

César Camisón
Sonia Cruz
Tomás González

Gestión de la calidad:

Conceptos, enfoques, modelos y sistemas



PEARSON
Prentice
Hall

GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS

GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS

César Camisón

Universitat Jaume I

**Sonia Cruz
Tomás González**

Universitat de València



Madrid • México • Santafé de Bogotá • Buenos Aires • Caracas • Lima
Montevideo • San Juan • San José • Santiago • São Paulo • White Plains

/ Datos de catalogación bibliográfica

César Camisón, Sonia Cruz y Tomás González

*Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos
y sistemas*

PEARSON EDUCACIÓN, S.A., Madrid, 2006

ISBN 10: 84-205-4262-8
ISBN 13: 978-84-205-4262-1
Materia: Marketing 658

Formato: 195 x 250

Páginas: 1.464

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sgts. del Código Penal).

DERECHOS RESERVADOS

© 2006 PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
C/Ribera del Loira, 28
28042 Madrid (España)

César Camisón, Sonia Cruz y Tomás González

Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas

ISBN 10: 84-205-4262-8

ISBN 13: 978-84-205-4262-1

Depósito Legal:

Equipo editorial:

Editor: Alberto Cañizal

Técnico editorial: Elena Bazaco

Equipo de producción:

Director: José Antonio Clares

Técnico: María Alvear

Diseño de cubierta: Equipo de Diseño de PEARSON EDUCACIÓN, S.A.

Composición: DiScript Preimpresión, S. L.

Impreso por:

IMPRESO EN ESPAÑA - PRINTED IN SPAIN

Este libro ha sido impreso con papel y tintas ecológicos

Índice

Prólogo	XVII
Introducción	XXI

PARTE I LECCIONES APRENDIDAS: ARRANCANDO EL CAMINO HACIA LA CALIDAD. CONCEPTOS Y ENFOQUES

Capítulo 1. Fuentes del conocimiento en gestión de la calidad	2
1.1. Los actores clave en la historia del movimiento por la calidad.	5
1.2. Organizaciones en el ámbito de la Gestión de la Calidad.	7
1.2.1. Organizaciones internacionales de promoción y desarrollo de la calidad.	7
1.2.2. Organizaciones internacionales de normalización en calidad.	15
1.2.3. Organizaciones españolas de promoción y desarrollo de la calidad.	20
1.2.4. Organizaciones nacionales de normalización en calidad.	22
1.3. Premios en el ámbito de la Gestión de la Calidad.	24
1.3.1. Premios internacionales.	24
1.3.2. Premios nacionales.	41
1.4. Comunidad científica en el ámbito de la Gestión de la Calidad.	47
1.4.1. La academia internacional en Gestión de la Calidad.	47
1.4.2. La academia nacional en Gestión de la Calidad.	49
1.5. ¿Qué es la Gestión de la Calidad?	50
1.5.1. La Gestión de la Calidad: ¿técnicas, paradigma, estrategia, sistema o filosofía?.	50
1.5.2. La Gestión de la Calidad como función especializada y profesionalizada.	56
1.5.3. El cuerpo de conocimiento para la Gestión de la Calidad.	61
Capítulo 2. Teoría de la Administración y desarrollo de la Gestión de la Calidad.....	74
2.1. Las 10 generaciones de la Gestión de la Calidad.	77
2.2. El desarrollo de la calidad orientada al producto: Calidad e Ingeniería.	84
2.3. El desarrollo de la calidad orientada al proceso: Calidad y Estadística.	90
2.4. El desarrollo de la calidad orientada a la prevención.	95
2.5. El desarrollo de la calidad orientada al sistema: Calidad y Teoría de Sistemas.	98
2.6. El desarrollo de la calidad orientada al coste.	101
2.7. El desarrollo de la calidad orientada a las personas: Calidad y Recursos Humanos.	105
2.8. El desarrollo de la calidad orientada culturalmente: Calidad y Organización.	110
2.9. El desarrollo de la calidad reorientada al proceso.	113

2.10. El desarrollo de la calidad orientada al servicio: Calidad y Marketing.	116
2.11. El desarrollo de la calidad orientada a la creación de valor: Calidad y Estrategia.	119
2.12. La Teoría de la Administración y la Gestión de la Calidad.	125
Capítulo 3. Conceptos de calidad	142
3.1. Introducción conceptual.	145
3.1.1. Consideraciones generales.	145
3.1.2. Conceptos de «producto» y «proceso».	148
3.1.3. Calidad objetiva y calidad subjetiva.	148
3.1.4. Calidad estática y calidad dinámica.	149
3.1.5. Calidad absoluta y calidad relativa.	149
3.1.6. Calidad interna y calidad externa.	149
3.2. Concepto de calidad como excelencia.	150
3.3. Concepto técnico de calidad como conformidad con las especificaciones.	154
3.4. Concepto estadístico de calidad como uniformidad.	156
3.5. Concepto de calidad como aptitud para el uso.	161
3.6. Concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.	169
3.7. Las dimensiones de la calidad del producto.	176
3.7.1. Calidad esperada, calidad programada, calidad realizada y calidad latente.	176
3.7.2. Las dimensiones de la calidad total del producto.	180
3.7.2.1. El concepto de calidad total del producto.	180
3.7.2.2. Calidad de concepción.	182
3.7.2.3. Calidad de diseño.	183
3.7.2.4. Calidad de conformidad.	185
3.7.2.5. Calidad de entrega.	189
3.7.2.6. Calidad percibida.	190
3.7.2.7. Calidad de servicio.	193
3.8. Concepto de calidad total.	193
3.8.1. La calidad como valor.	193
3.8.2. Las dimensiones del valor total.	198
Capítulo 4. Enfoques de Gestión de la Calidad	206
4.1. Concepto de Gestión de la Calidad.	210
4.2. Enfoques de Gestión de la Calidad: clasificación y características básicas.	215
4.3. El enfoque como inspección.	224
4.4. El enfoque como control estadístico de la calidad.	227
4.5. El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total.	232
4.6. El enfoque japonés o como CWQC.	245
4.7. El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total.	253
Capítulo 5. La Gestión de la Calidad Total	260
5.1. Concepto de la GCT.	264
5.2. Características de la GCT.	265

5.2.1. El cambio organizativo basado en la calidad.	265
5.2.2. El cambio cultural en la GCT.	268
5.2.3. La vertiente intangible: crear un sistema de valores.	271
5.2.4. La vertiente tangible: método y herramientas para el cambio.	276
5.3. Principios y prácticas para la GCT.	279
5.3.1. Orientación al cliente.	279
5.3.1.1. ¿En qué consiste la orientación al cliente?.	279
5.3.1.2. Prácticas para la satisfacción del cliente.	282
5.3.2. Orientación estratégica a la creación de valor.	283
5.3.2.1. Dirección Estratégica de la calidad.	283
5.3.2.2. Prácticas para integrar la calidad en el proceso estratégico.	285
5.3.3. Liderazgo y compromiso de la dirección.	286
5.3.3.1. La responsabilidad de la dirección en los problemas de calidad.	286
5.3.3.2. El liderazgo y el compromiso de la dirección: nuevas responsabilidades.	289
5.3.3.3. El cambio del papel de los mandos intermedios.	291
5.3.3.4. La estructura de dirección de la calidad.	292
5.3.4. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias.	293
5.3.4.1. Las personas en primer lugar.	293
5.3.4.2. Prácticas para enfocar la organización a las personas.	294
5.3.4.3. Compromiso y satisfacción del personal.	294
5.3.4.4. Selección del personal.	295
5.3.4.5. Participación.	296
5.3.4.6. Dar poder a las personas: autonomía y libertad de acción.	297
5.3.4.7. Formación en calidad.	300
5.3.4.8. Reconocimiento y recompensa de los esfuerzos de calidad.	303
5.3.4.9. Comunicación horizontal y vertical de los objetivos y logros en calidad....	306
5.3.5. Visión global, sistemática y horizontal de la organización.	307
5.3.5.1. El enfoque global de la organización.	307
5.3.5.2. Gestión por procesos y enfoque de sistemas.	307
5.3.5.3. Cooperación interna y trabajo en equipo.	311
5.3.5.4. Organización horizontal.	312
5.3.6. Orientación a la cooperación.	312
5.3.6.1. La cooperación externa y la organización abierta en red.	312
5.3.6.2. Prácticas para la orientación a la cooperación.	314
5.3.7. Orientación al aprendizaje y a la innovación.	314
5.3.7.1. La mejora continua y la mejora radical.	314
5.3.7.2. Prácticas para el aprendizaje y la innovación.	315
5.3.8. Orientación ética y social.	317
5.3.8.1. Orientación hacia los grupos de interés y responsabilidad ético-social.	317
5.3.8.2. Prácticas para la orientación ética y social.	318
5.4. El carácter sistémico de los principios y prácticas de GCT.	318
5.5. La GCT como proceso: grado de adopción.	329

PARTE II
DE LA FILOSOFÍA Y LOS CONCEPTOS A LA ACCIÓN:
MODELOS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Capítulo 6. Modelos normativos de gestión de la calidad: las normas ISO 9000	342
6.1. Concepto de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).	346
6.2. El marco institucional de los modelos normativos de gestión de la calidad.	347
6.2.1. La normalización.	347
6.2.2. Entidades de normalización y marcas de calidad.	349
6.2.3. La certificación.	350
6.2.3.1. Concepto de certificación y calificación.	350
6.2.3.2. Certificación de sistemas, de productos y de personas.	350
6.2.3.3. Certificación de primera, segunda y tercera parte.	355
6.2.4. La homologación.	356
6.2.5. La acreditación.	357
6.3. La familia de normas ISO 9000: evolución y características	362
6.3.1. La evolución histórica.	362
6.3.2. La familia de normas ISO 9000:2000.	367
6.3.3. El modelo de la norma ISO 9001:2000: principios y alcance.	371
6.3.4. El modelo de la norma ISO 9004:2000.	374
6.4. Estructura del SGC según la norma ISO 9001:2000.	375
6.4.1. Requisitos generales del SGC.	375
6.4.2. Responsabilidad de la dirección.	378
6.4.3. Gestión de los recursos.	381
6.4.4. Realización del producto.	382
6.4.5. Medición, análisis y mejora.	387
6.4.6. Documentación.	390
6.5. Otras normas ISO.	394
6.6. El proceso de implantación y certificación del SGC.	397
6.6.1. La implantación de la ISO 9001:2000.	397
6.6.1.1. Decisión y compromiso de la dirección.	398
6.6.1.2. Planificación y organización del proyecto.	398
6.6.1.3. Autodiagnóstico preliminar.	403
6.6.1.4. Información, sensibilización y formación.	404
6.6.1.5. Confección de la documentación.	405
6.6.1.6. Implantación del SGC.	409
6.6.1.7. Seguimiento y mejora del sistema.	409
6.6.1.8. Factores clave del proceso.	409
6.6.2. Organización del trabajo para el logro del certificado.	410
6.6.3. El mantenimiento del certificado. Las auditorías periódicas.	415

Capítulo 7. Modelos de Gestión de la Calidad medioambiental	428
7.1. El desafío para la empresa del desarrollo sostenible.	432
7.1.1. Los retos del futuro.	432
7.1.2. La extensión de los grupos de interés a satisfacer.	437
7.2. La calidad medioambiental como objetivo del desarrollo sostenible.	440
7.2.1. El concepto de calidad medioambiental.	440
7.2.2. La medición de la calidad medioambiental: indicadores medioambientales.	441
7.3. La estrategia de adaptación medioambiental.	445
7.3.1. La adaptación medioambiental: hacia la empresa eco-eficiente.	445
7.3.2. La gestión medioambiental de la empresa: concepto y componentes.	448
7.4. Sistemas de gestión medioambiental (SIGMA).	451
7.4.1. El concepto de SIGMA.	451
7.4.2. Modelos de SIGMA.	452
7.4.3. Beneficios potenciales y limitaciones de los SIGMA.	453
7.5. Sistemas normativos de gestión medioambiental.	458
7.5.1. Sistemas de gestión medioambiental basados en la certificación.	458
7.5.2. La normalización de la gestión medioambiental por la ISO 14001.	461
7.5.2.1. La familia de normas ISO 14000.	461
7.5.2.2. La norma ISO 14001.	464
7.5.2.3. Estructura del SIGMA según la norma ISO 14001:2004.	468
7.5.3. El Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambientales EMAS.	472
7.5.4. Análisis comparado ISO 14001-EMAS: de la competencia a la complementariedad.	477
7.5.5. Otros modelos de certificación medioambiental.	487
7.5.5.1. Otros modelos micro de certificación medioambiental de SIGMA.	487
7.5.5.2. Modelos macro de certificación medioambiental.	488
7.5.5.3. Modelos de certificación medioambiental para productos.	489
7.6. El diseño y la implantación del SIGMA de la organización.	490
7.6.1. Un modelo completo para el diseño e implantación del SIGMA.	490
7.6.2. Preparación del proceso de diseño e implantación de un SIGMA.	492
7.6.3. Diagnóstico medioambiental preliminar.	492
7.6.4. Planificación medioambiental.	499
7.6.5. Comunicación medioambiental.	508
7.6.6. Documentación e implantación del SIGMA.	512
7.6.7. Control, revisión y mejora medioambientales.	517
7.6.8. Certificación medioambiental.	522
Capítulo 8. La extensión temática de los modelos normativos	532
8.1. Modelos temáticos de aseguramiento de la calidad.	535
8.1.1. Certificación de sistemas de gestión de los recursos humanos.	535
8.1.2. Certificación de sistemas de gestión de la I+D+I.	540
8.1.3. Certificación de sistemas de gestión de la seguridad de la información.	544
8.2. Modelos de aseguramiento en prevención de riesgos laborales.	545
8.2.1. La seguridad y la salud en el trabajo.	545
8.2.2. Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE).	547
8.2.3. Las normas OHSAS 18000.	552
8.2.4. Las directrices ILO-OSH 2001 de la OIT.	556

8.2.5. La familia de normas UNE 81900 EX	560
8.3. Modelos de aseguramiento ético.	561
8.3.1. La ética en las organizaciones.	561
8.3.2. Sistemas de certificación de la Gestión Ética.	567
8.3.3. La norma Social Accountability SA 8000:2001.	568
8.3.4. La norma AA 1000.	572
8.3.5. La norma SGE 21:2005. Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable.....	574
8.3.6. La norma PNE 165010 EX Ética.	576
Capítulo 9. La extensión sectorial de los modelos normativos.	
El caso turístico	586
9.1. Modelos sectoriales de aseguramiento de la calidad.	589
9.1.1. Modelos de certificación en la industria automovilística.	590
9.1.2. Modelos de certificación en la industria aeroespacial y de armamento.	591
9.1.3. Modelos de certificación en la industria agroalimentaria.	592
9.1.4. Modelos de certificación en la industria química.	594
9.1.5. Modelos de certificación en el comercio.	595
9.1.6. Modelos de certificación en software, telecomunicaciones e Internet.	596
9.1.7. Modelos de certificación en salud y producción de equipos sanitarios.	597
9.1.8. Modelos de certificación en transporte.	598
9.1.9. Modelos de certificación en servicios.	598
9.1.10. Modelos de certificación forestal.	599
9.2. Modelos de aseguramiento de la calidad en turismo.	602
9.2.1. La certificación en turismo.	602
9.2.2. El Plan de Calidad Turística Española (PICTE).	606
9.2.3. El Sistema de Calidad Turística Española (SCTE).	607
9.2.4. El Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).	609
9.2.5. Las normas de calidad para empresas turísticas en España.	610
9.3. Aplicación de la gestión medioambiental en turismo.	619
9.3.1. Los problemas medioambientales ocasionados por el turismo.	619
9.3.2. Modelos de certificación medioambiental para la empresa turística.	620
9.3.3. Estrategias macro de gestión turística eco-eficiente.	622
9.3.3.1. Sistemas de certificación medioambiental de destinos turísticos y espacios naturales.	622
9.3.3.2. La Agenda 21 Local.	627
Capítulo 10. El Sistema Integrado de Gestión	636
10.1. La integración de sistemas de gestión: razones, ventajas e inconvenientes.	640
10.2. Concepto de Sistema Integrado de Gestión (SIG).	643
10.3. Estructura del SIG.	651
10.3.1. El diseño de un SIG. Alcance y antecedentes.	651
10.3.2. El modelo de SIG de la AEC.	652
10.4. Gestión documental del SIG	670
10.5. El proceso de implantación del SIG.	676
10.5.1. Planteamiento del proceso.	676
10.5.2. Un modelo general de proceso de integración de sistemas de gestión.	677

10.5.3. La guía para la integración de sistemas de gestión de la norma UNE 66177.	678
10.5.3.1. Estructura del proceso de integración.	678
10.5.3.2. Desarrollo del plan de integración.	679
10.5.3.3. Implantación del plan de integración.	688
10.5.3.4. Revisión y mejora del SIG.	689
Capítulo 11. Modelos para la implantación de la Gestión de la Calidad Total	698
11.1. Modelos de GCT. La naturaleza de modelos integrados y de autodiagnóstico.	701
11.2. El Modelo Malcolm Baldrige.	704
11.2.1. El modelo y el Malcolm Baldrige National Quality Award.	704
11.2.2. Estructura y criterios.	704
11.2.3. Conceptos fundamentales.	709
11.2.4. Proceso de evaluación.	713
11.2.5. Beneficios de la aplicación.	714
11.3. El Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management.	715
11.3.1. El modelo y el European Quality Award.	715
11.3.2. Estructura y criterios.	716
11.3.3. Conceptos fundamentales.	724
11.3.4. Proceso de evaluación. La lógica REDER.	727
11.3.4.1. Elementos REDER.	727
11.3.4.2. Tarjeta Explorador de Oportunidades.	729
11.3.4.3. Matriz de Puntuación REDER.	730
11.3.5. Marcos de aplicación del modelo EFQM.	731
11.3.6. Beneficios de la aplicación.	731
11.4. El Modelo Deming Prize.	732
11.4.1. El modelo y el Deming Prize	732
11.4.2. Estructura y criterios.	732
11.4.3. Proceso de evaluación.	733
11.4.4. Beneficios de la aplicación.	735
11.5. El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.	737
11.5.1. El modelo y el Premio Iberoamericano a la Calidad.	737
11.5.2. Estructura y criterios.	738
11.5.3. Proceso de evaluación.	742
11.5.4. Beneficios de la aplicación.	743
11.6. Otros modelos de implantación de la GCT.	743
11.7. Comparación del Modelo de Excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000:2000.	744
11.8. El proceso de implantación de un sistema de GCT.	746
Capítulo 12. La selección de enfoque y modelo para la Gestión de la Calidad	762
12.1. La difusión de los sistemas y modelos en Gestión de la Calidad.	766
12.2. La universalidad de los principios y prácticas de Gestión de la Calidad: ¿por qué fracasan?.	768
12.3. El error del igualitarismo.	770
12.3.1. La importancia de la planificación formal de la Gestión de la Calidad.	770

12.3.2. Ventajas e inconvenientes del enfoque de aseguramiento.	772
12.3.3. La eficacia comparada de los enfoques de Gestión de la Calidad.	785
12.4. La institucionalización de la GCT.	787
12.4.1. La causa a favor y en contra de la GCT: el mimetismo institucional.	787
12.4.2. El primer problema de la institucionalización: el error de la estandarización.	794
12.4.3. Las barreras a la implantación exitosa de la GCT.	799
12.4.4. El segundo problema de la institucionalización: el error del determinismo.	805
12.5. El enfoque contingente.	807
12.6. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto organizativo interno.	809
12.6.1. El efecto de la antigüedad.	809
12.6.2. El efecto del tamaño.	809
12.6.3. La excelencia en resultados.	811
12.6.4. El efecto del modelo de gobierno corporativo.	818
12.6.5. El efecto público-privado.	823
12.7. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto externo.	823
12.7.1. El efecto de la industria.	823
12.7.2. El efecto de la naturaleza del producto.	824
12.7.3. El efecto del entorno nacional.	825

PARTE III LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Capítulo 13. La Gestión de la Calidad por procesos	840
13.1. Concepto de proceso.	843
13.1.1. ¿Qué es un proceso?	843
13.1.2. Características de un proceso: elementos, límites y factores.	845
13.2. Tipos de procesos	847
13.3. El modelo de relación cliente-proveedor interno	848
13.4. Representación gráfica de los procesos	850
13.4.1. Descripción de procesos	852
13.4.2. Descripción de procedimientos	856
13.4.3. Descripción de una instrucción	858
13.5. La gestión de los procesos	860
13.5.1. Etapas de la gestión de un proceso	864
13.5.2. Características de un proceso bien gestionado.....	868
13.6. El sistema de control de la gestión por procesos	868
13.6.1. La auditoría interna	871
13.6.2. La eco-auditoría	873
13.6.3. La autoevaluación	874
13.7. Métodos para la mejora y el desarrollo de procesos	875
13.7.1. La mejora continua de procesos. El ciclo PDCA	875
13.7.2. Reingeniería de procesos	881
13.7.2.1. Características de la Reingeniería	881
13.7.2.2. Principios fundamentales de la Reingeniería	882
13.7.2.3. Implantación de la Reingeniería de procesos	882

Capítulo 14. La calidad en el servicio	890
14.1. La naturaleza y la calidad de los servicios	893
14.1.1. Concepto de servicio y características	893
14.1.2. Concepto y dimensiones de la calidad de servicio	895
14.1.2.1. Concepto de calidad de servicio	895
14.1.2.2. Dimensiones de la calidad de servicio	899
14.2. La gestión de las deficiencias en la calidad de servicio	901
14.2.1. Deficiencias en la calidad de servicio	901
14.2.2. Causas de las deficiencias en el servicio	904
14.3. La medición de la calidad de servicio	915
14.3.1. La evaluación de la satisfacción del cliente. El uso de escalas de medición	917
14.3.1.1. El modelo SERVQUAL	918
14.3.1.1.1. El cuestionario SERVQUAL	919
14.3.1.1.2. Los resultados del cuestionario SERVQUAL	921
14.3.1.1.3. Aplicaciones del SERVQUAL	922
14.3.1.1.4. Valoración crítica de la escala SERVQUAL	922
14.3.1.2. El modelo SERVPERF	923
14.3.1.3. El modelo del Desempeño Evaluado	924
14.3.1.4. El modelo de la Calidad Normalizada	925
14.3.2. Diseño y análisis de cuestionarios de calidad	925
14.4. El cliente interno y la calidad de servicio	930
14.5. La gestión de quejas y reclamaciones	935

PARTE IV SOPORTES SOCIALES Y ORGANIZATIVOS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Capítulo 15. La Gestión de la Calidad y el Cambio Organizativo	946
15.1. Naturaleza de los procesos de cambio organizativo.	950
15.1.1. El cambio organizativo. Concepto y objetivos	950
15.1.2. Tipos de cambio organizativo.	951
15.1.3. Las fases del proceso de cambio.	954
15.1.4. La resistencia al cambio.	961
15.1.5. Factores que pueden facilitar los cambios organizativos.	968
15.2. El cambio organizativo y la Gestión de la Calidad.	972
15.2.1. La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad: un cambio organizativo.	973
15.2.2. El proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.	977
15.2.3. Barreras a la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.	985
15.2.4. Elementos que facilitan la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad ..	986
Capítulo 16. La dirección y el liderazgo de los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad	994
16.1. La dirección en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad.	998
16.1.1. Las funciones de la Dirección	998
16.1.2. Cambios en el rol de la dirección tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad	1002

16.1.2.1. Cambios en el rol de la alta dirección	1003
16.1.2.2. Cambios en el rol de los mandos intermedios	1004
16.1.2.3. Cambios en el rol de la tecnoestructura	1005
16.1.2.4. Cambios en el rol de los miembros del staff de apoyo	1005
16.1.2.5. A modo de síntesis	1006
16.2. liderazgo: una visión retrospectiva	1007
16.2.1. Un concepto multidimensional del liderazgo	1014
16.3. El «compromiso directivo» y el liderazgo de la dirección en la GCT	1017
16.4. El liderazgo como factor clave de éxito en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad	1019
Capítulo 17. La estructura organizativa para la Gestión de la Calidad	1036
17.1. Interrelaciones entre la definición de la estructura organizativa y la Gestión de la Calidad.	1040
17.2. El diseño de la estructura de la organización desde la perspectiva de un sistema de Gestión de la Calidad.	1042
17.2.1. Variables de diseño orientadas a la diferenciación.	1042
17.2.1.1. Agrupación de unidades.	1042
17.2.1.2. Tamaño medio de la unidad.	1045
17.2.2. Variables de diseño orientadas a la integración.	1046
17.2.2.1. Mecanismos de coordinación.	1047
17.2.2.2. Dispositivos de enlace entre puestos y unidades.	1051
17.2.2.3. Distribución de la capacidad para tomar decisiones.	1054
17.2.2.4. Repercusiones sobre los procesos de información-decisión.	1055
17.2.2.4.1. Flujos de información	1055
17.2.2.4.2. Procesos de decisión	1057
17.3. Repercusiones de la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad sobre la relación formalización-centralización.	1059
17.3.1. La relación formalización-centralización: propuesta de un modelo analítico	1059
17.3.2. Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el nivel de integración organizativa	1071
Capítulo 18. La Dirección de Recursos Humanos en el ámbito de la Gestión de la Calidad	1088
18.1. Dirección de Recursos Humanos y Gestión de la Calidad	1092
18.2. El diseño de puestos de trabajo desde un enfoque de Gestión de la Calidad	1096
18.2.1. El diseño del puesto en el ámbito de la Gestión de la Calidad	1099
18.3. Gestión de la Calidad: ¿Un enfoque universal?	1104
18.3.1. Naturaleza del trabajo y diseño de puestos	1105
18.3.2. Naturaleza del trabajo y Gestión de la Calidad	1108
18.4. Las políticas de RRHH en el ámbito de la Gestión de la Calidad	1113
18.4.1. Reclutamiento y selección.	1114
18.4.1.1. Reclutamiento	1114
18.4.1.2. Selección	1116

18.4.2. Capacitación y desarrollo profesional	1118
18.4.2.1. Capacitación	1118
18.4.2.2. Desarrollo profesional y de carreras	1120
18.4.3. Sistemas de evaluación.	1123
18.4.4. Sistemas de incentivos y recompensas	1128
18.5. Gestión de la Calidad y Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso	1134
Capítulo 19. Equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad	1148
19.1. Equipos de trabajo: concepto y características.	1151
19.1.1. ¿Qué es un grupo de trabajo?.	1152
19.1.2. ¿Qué es un equipo de trabajo?.	1152
19.1.3. ¿Por qué crear equipos?.	1154
19.2. El papel de los equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad.	1155
19.3. Los grupos de trabajo en los sistemas de Gestión de la Calidad	1157
19.3.1. Comités de calidad.	1158
19.3.2. Círculos de calidad.	1160
19.3.3. Equipos de mejora.	1160
19.3.4. Grupos autodirigidos o autónomos.	1161
19.3.5. El papel de los equipos de trabajo en los diversos enfoques de Gestión de la Calidad.	1162
19.3.5.1. Los equipos de trabajo en el ámbito del CWQC de la calidad: Comités de calidad y equipos de mejora	1162
19.3.5.2. Los equipos en el marco de la Gestión de Calidad Total	1163
19.4. Factores clave de éxito para el desarrollo de equipos eficaces.	1164
19.4.1. Estudio de viabilidad para la implantación de equipos en la organización.....	1164
19.4.2. Factores externos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de los equipos: contexto del equipo	1165
19.4.3. Factores internos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de equipos: diseño y estructura	1167
19.4.4. Formación del personal para el trabajo en equipo	1169
19.4.5. Resultados del equipo	1170
19.5. Sistemas de evaluación y reconocimiento para grupos y equipos.	1171
19.5.1. Sistemas de evaluación	1171
19.5.2. Sistemas de reconocimiento	1172
Capítulo 20. La Gestión de la Calidad y la cultura organizativa	1178
20.1. Concepto de cultura y niveles de análisis.	1182
20.1.1. Concepto y dimensiones de la cultura organizativa.	1182
20.1.2. Niveles de análisis de la cultura.	1184
20.2. Elementos de la cultura organizativa.	1189
20.3. Funciones y efectos de la cultura organizativa.	1193
20.4. Gestión de la cultura y cambio cultural.	1195
20.5. La cultura organizativa en el ámbito de la Calidad.	1199
20.6. Ideario de la Calidad: presunciones, principios y valores.	1201
20.6.1. La Cultura de la Calidad.	1201
20.6.2. Ideario de la Calidad:Valores y Creencias.	1202

20.6.3. Estilo de la Calidad.	1206
20.7. Cultura de la Calidad y contexto cultural.	1206
20.8. El cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad.	1208
20.8.1. ¿Qué cambiar?	1208
20.8.2. El proceso de cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad	1210
20.8.2.1. Las palancas del cambio.	1210
20.8.2.2. El proceso de cambio.	1211
20.8.3. Enfoques teóricos del cambio cultural en la Gestión de la Calidad.	1213

PARTE V CAJA DE HERRAMIENTAS

Capítulo 21. Directorio de técnicas y herramientas de la calidad	1222
21.1. Las siete herramientas clásicas de control y Gestión de la Calidad.	1226
21.1.1. Hoja de recogida de datos.	1228
21.1.2. Histograma.	1230
21.1.3. El diagrama de Pareto.	1234
21.1.4. El diagrama de espina.	1239
21.1.5. El diagrama de correlación.	1240
21.1.6. La estratificación.	1244
21.1.7. Gráfico de control.	1247
21.2. Las siete nuevas herramientas de planificación y gestión de la calidad	1260
21.2.1. Diagrama de afinidad	1261
21.2.2. Diagrama de relaciones	1264
21.2.3. Diagrama de árbol.	1268
21.2.4. Matrices de priorización.	1270
21.2.5. Diagrama matricial.	1282
21.2.6. Diagrama del proceso de decisión.	1291
21.2.7. Diagrama de flechas.	1294
21.3. Otras herramientas.	1302
21.3.1. Análisis Modal de Fallos y Efectos.	1302
21.3.2. Diseño de Experimentos.	1304
21.3.3. Diagrama de Flujo.	1307
21.3.4. El Seis Sigma.	1310
ÍNDICE ANALÍTICO	1319
BIBLIOGRAFÍA	1335

Prólogo

JOSÉ IGNACIO WERT

Presidente de EFQM

Me requiere el profesor Camisón el inmerecido honor de prologar esta importante obra mediante la que él mismo con sus colegas de la Universitat de València, la profesora Cruz y el profesor González, abordan de forma exhaustiva todo el campo temático de la gestión de la calidad. Agradezco esa deferencia y con mucho gusto quisiera en este prólogo sintetizar la visión de la organización que presido desde 2003, la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) sobre esta temática.

EFQM es *la* organización de referencia en el ámbito europeo para impulsar la excelencia empresarial y de otro tipo de organizaciones (públicas, del tercer sector). Fundada en 1989 por un selecto grupo de grandes empresas europeas (BT, Nestlé, Robert Bosch, Bull, Ciba-Geigy, Renault, Dassault Aviation, Sulzer, AB Electrolux, Fiat, KLM, Volkswagen, Philips Electronics, Olivetti), hoy cuenta con más de 700 empresas afiliadas y, lo que es mucho más importante, por encima de 30.000 empresas utilizan su modelo como herramienta central para seguir su camino de excelencia.

Porque, en efecto, la visión de EFQM no es otra que la de un mundo en que las empresas europeas sobresalgan en excelencia, y su misión es la de ser el motor de la excelencia sostenible en las organizaciones europeas. Objetivo que está perfectamente alineado con el que marca la *Estrategia de Lisboa*, adoptada por la Unión Europea en 2000, de hacer de Europa la economía basada en el conocimiento más eficiente y competitiva del mundo para 2010. Y cuando ya ha transcurrido el 60% de ese plazo parece evidente que hay que acelerar el paso: hoy, globalmente hablando, Europa se está quedando atrás en la batalla de la eficiencia y la competitividad, en la lucha por la excelencia. Por ello, la contribución de EFQM se hace aun más crítica.

Estamos presentes en 25 países de Europa y nuestros desempeños más reconocidos son la creación de los hasta ahora llamados *European Quality Awards* (*EQAs*), que a partir de ahora se convierten en *European Excellence Awards* y, por supuesto, el diseño, desarrollo, custodia y promoción del **Modelo EFQM**, un modelo diagnóstico de calidad de cuya reputación y efectividad da clara idea la extensión de su uso, como antes señalaba, por más de 30.000 instituciones de todo tipo.

Y en lo que a los premios se refiere, quizá sorprenda al lector menos familiarizado el saber que España es el país que más reconocimientos ha conseguido en los *EQAs* a lo largo de los últimos años. El hecho de que por vez primera un español ocupe la Presidencia de EFQM no es sin duda ajeno al reconocimiento del creciente papel desempeñado por España, por las empresas españolas, y, cada vez más, por el sector público español, en el movimiento europeo por la excelencia en general y en EFQM en particular.

Es un compromiso con la excelencia y la innovación en las empresas privadas y tercer sector que debe mucho al impulso de gentes que creen que este es el camino para que nuestro país gane en la carrera cada vez más exigente de la competitividad.

Todos somos conscientes, como antes sugería, de que Europa atraviesa una situación delicada en el escenario geoeconómico mundial. Las empresas europeas se enfrentan a retos crecientes. Desde la competición en la industria manufacturera y los servicios de los países emergentes, como China o India, que son capaces de producir a un coste varias veces inferior al nuestro, a la competición que en la industria del conocimiento suponen los Estados Unidos, donde radican el 74% de las 300 mayores compañías de tecnología de la información.

Es cierto que Europa tiene sus propias empresas estelares, de todas las dimensiones y en todos los países. Pero lo que en el entorno de la economía globalizada sucede es que la distancia entre los líderes y los que no lo son se hace cada vez mayor. Y eso acaba afectando negativamente también a los líderes, que encuentran mayores dificultades en mantener los estándares en sus cadenas de aprovisionamiento.

Es en ese contexto en el que EFQM lanza un programa de rejuvenecimiento, llamado *El Pacto*, mediante el que pretendemos que el tejido empresarial europeo pueda beneficiarse de las experiencias de éxito de los líderes.

El Pacto pretende promover un mayor nivel de actividad de los miembros, basado en el efecto de emulación provocado por los mejores. Es una iniciativa completamente conforme con la Estrategia de Lisboa, mediante la cual el compartir *casos de éxito* es un motor de innovación y excelencia para los que, de otro modo, podrían quedarse rezagados.

Otro campo en el que EFQM se halla en estos momentos firmemente empeñada es el de la *responsabilidad social corporativa*. Esta preocupación se refleja en el Marco para la Responsabilidad Social Corporativa aprobado por EFQM y en la existencia de un apartado específico en los *Awards* para este concepto.

Es un tema que no siempre ha sido considerado como importante en el mundo empresarial. Para el liberalismo clásico y para algunos de sus epígonos neoliberales, la única responsabilidad que afronta la empresa es la de maximizar el beneficio de sus accionistas. Cualquier objetivo que se desvíe de esa maximización será considerado como un mal uso de los recursos de la empresa. Esta teoría, que se sustancia en el aforismo de Milton Friedman «*the business of business is business*», considera que no se puede hacer filantropía (o cualquier cosa que se le parezca) con el dinero de los accionistas.

Hoy, sin embargo, una visión así es considerada como estrecha o unilateral, al límite, contradictoria con lo que proclama. Hoy es cada vez más claro que el éxito empresarial es mucho mayor y tanto más duradero cuanto más capaz sea la empresa de manejar equilibradamente las expectativas de todos los grupos de interés, es decir, las de los Clientes, los Accionistas, los Empleados, los Proveedores y la Sociedad en la que la empresa se desempeña.

Pero la puesta en práctica de la Responsabilidad Social Corporativa no es sencilla. En primer lugar, porque sus implicaciones son múltiples, no todas igualmente evidentes y no todas bien entendidas. ¿Cómo podemos dotarnos del mejor gobierno corporativo? ¿Cómo podemos ejercer la Responsabilidad Social implicándonos en el desarrollo de las sociedades en las que actuamos? ¿Cómo podemos ayudar a la sostenibilidad de nuestro medio ambiente? ¿Cómo en definitiva hacer de nuestras empresas un espejo de valor empresarial y de cohesión social?

Desde la EFQM estamos orientando la RSC y la encajamos con total coherencia dentro de un modelo de excelencia como es el de la EFQM.

El modelo de EFQM desde su formulación en 1991 incluía una clara referencia conceptual a la RSC en su octavo criterio, los *resultados en la sociedad*.

Desde la EFQM consideramos que es nuestra misión incrementar el conocimiento sobre lo que puede aportar el concepto de la Responsabilidad Social Corporativa y ayudar a las empresas a emprender la tarea de adoptarla.

Desde la EFQM queremos propagar al concepto de Responsabilidad Social Corporativa no solamente como una serie de buenas prácticas y principios, sino también como una filosofía que puede añadir valor y por lo tanto una filosofía que puede resultar muy rentable para la empresa. En primer lugar, porque los consumidores y los empleados valoran las buenas políticas, tanto las que se refieren a la conservación medioambiental como aquellas que se dirigen a las personas. La percepción de estas buenas prácticas refuerza la lealtad hacia la compañía tanto de clientes como de empleados.

En segundo lugar, los compromisos de responsabilidad social corporativa también tienen, sin duda, un claro efecto en el fortalecimiento de la reputación corporativa y de la marca, que trae consigo a su vez obvios beneficios para la empresa.

Por último, el efecto positivo que estos esfuerzos pueden tener sobre la eficiencia de la empresa, porque, por ejemplo, una empresa que se preocupa por el medio ambiente sabe hacer más con menos y esto nos beneficia a todos.

Desde nuestro punto de vista el hecho de que una compañía tome en consideración todas las implicaciones que derivan de sus actividades y no solo las económicas le ayuda significativamente a convertirse en una empresa mejor en todos los órdenes, está plenamente alineada con la búsqueda de la excelencia.

La RSC siempre ha constituido una parte fundamental no solamente del modelo EFQM, como antes señalaba, sino también de nuestra filosofía como organización. Como prueba de ello hemos publicado recientemente el «*Framework for Corporate Social Responsibility*», al que antes me he referido.

El «*Framework for CSR*» de la EFQM es una **herramienta de gestión**. Una herramienta muy efectiva que implica las tres dimensiones de la Responsabilidad Social Corporativa, es decir, la dimensión Social, la dimensión Medio-ambiental y la dimensión Económica. El *framework* ofrece a la empresa un marco conceptual y holístico que permite gestionar e integrar la RSC en su estrategia y en sus operaciones diarias.

El *framework* permite integrar la Responsabilidad Social Corporativa con los indicadores de rendimiento de la empresa. Sin embargo no se enfoca simplemente a los resultados en sí, si no a las causas y cómo se ha llegado hasta este punto. El *framework* es una herramienta que proporciona formatos para la evaluación, la autoevaluación, el *benchmarking* y los informes de rendimiento.

Desde nuestro punto de vista, uno de los principios clave del éxito empresarial siempre ha sido la mejora continua. Por ello, esta nueva herramienta de gestión ofrece a las empresas la oportunidad de evaluar su rendimiento en términos de RSC, a través de la identificación de una serie de fortalezas y debilidades, facilitando así las áreas de mejora.

Además el *framework* está completamente alineado con los Principios del *Global Compact*, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, que como se sabe es la principal iniciativa de promoción de la Responsabilidad Corporativa a nivel mundial y que propone a las empresas actuar de acuerdo con diez principios universales que propician el buen gobierno corporativo y la responsabilidad social.

A través de la integración de la Responsabilidad Social Corporativa en su estrategia a largo plazo y en los procesos de gestión, las organizaciones pueden tener un efecto positivo sobre la sociedad, el medio ambiente y al mismo tiempo mejorar su reputación y sus resultados. Siguiendo este camino las empresas pueden no solamente enfocar sus capacidades a generar beneficios para hoy, sino también a posicionarse para el futuro, lo que constituye una característica inherente a la excelencia: alcanzar el éxito de forma sostenible.

Una palabra final sobre algunos malentendidos respecto al ámbito de la RSC. El hecho de que hoy por hoy veamos desarrollos mayores de las distintas dimensiones de la RSC en las grandes empresas no quiere decir, a mi entender, que este sea un tema ajeno a la búsqueda de la excelencia por parte de organizaciones de otra dimensión. A la escala y con los recursos de cada uno, la RSC interpela a todo el tejido empresarial (y desde luego, aunque esto es del todo obvio, al sector público y al tercer sector). Una pequeña empresa familiar tiene también que atender a la dimensión de la sostenibilidad en todo lo que hace: en su modelo de sucesión, en sus prácticas de ética e integridad, en su compromiso medioambiental, en el modo en que se preocupa por sus empleados, en su acción (por pequeña que parezca) sobre su entorno social. Recuerdo en este momento la experiencia de una PYME española, *Microdeco*, que alcanzó en 2003 el *Prize* de EFQM para pequeñas y medianas empresas en el apartado de Responsabilidad Social Corporativa, por su compromiso social y medioambiental con la comunidad local en que se desempeña.

Mi más cordial felicitación a los autores por el ingente esfuerzo realizado y el magnífico resultado conseguido con esta obra que –estoy seguro– va a constituir una referencia segura en la bibliografía española sobre esta materia.

Introducción

La calidad es un tema que está en el candelero empresarial y académico desde hace varias décadas, como se aprecia al retratar la pujanza del *movimiento por la calidad*. Permanentemente es objeto de tratamiento por los medios de comunicación, que informan de los planes de calidad puestos en marcha por organizaciones significativas, los programas de ayuda y estímulo a la mejora de la calidad emprendidos por administraciones públicas diversas, la instauración de premios y la creación de asociaciones orientadas a difundir y fomentar la calidad y la excelencia empresarial.

El interés por la calidad arranca definitivamente en la década de los años setenta, a raíz de la crisis económica occidental inducida por el alza del petróleo y la consolidación de las empresas japonesas como competidores en los mercados internacionales. El éxito creciente de los productos japoneses, en industrias como la automovilística, la producción de motocicletas, los semiconductores, la electrónica de consumo o los aparatos de aire acondicionado, indujo la preocupación sobre cómo gestionar la calidad para mantener o ganar competitividad. Los elementos que el sistema japonés de Gestión de la Calidad incorpora, entre ellos, el énfasis en la satisfacción del cliente, la mejora continua, la participación de los trabajadores principalmente mediante el trabajo en equipo de cara a la resolución de problemas, o la preocupación por perfeccionar la calidad de diseño, se incorporan pronto al bagaje directivo. La elaboración de las normas sobre aseguramiento de la calidad y los modelos de excelencia, que han servido de base a los premios de calidad, han ayudado a consolidar los conceptos y los enfoques, estimulando la difusión del movimiento por la calidad en las empresas occidentales en los años ochenta, tres décadas después que en Japón.

La Gestión de la Calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. El aumento incesante del nivel de exigencia del consumidor, junto a la explosión de competencia procedente de nuevos países con ventajas comparativas en costes y la creciente complejidad de productos, procesos, sistemas y organizaciones, son algunas de las causas que hacen de la calidad un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna. La literatura en este campo, apoyada en una amplia evidencia empírica, concluye que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exige una orientación prioritaria hacia la mejora de la calidad. El fundamento de esta prescripción teórica es la existencia de una relación positiva entre la Gestión de la Calidad y los resultados organizativos. La abundante literatura existente reposa en una hipótesis explícita: la implantación de sistemas de gestión y mejora de la calidad permite alcanzar posiciones de mercado, competitivas y financieras más fuertes. Simultáneamente, el proceso de difusión ha revelado una fructífera aproximación de la Gestión de la Calidad al resto de funciones empresariales y directivas, que se ha plasmado en la integración de sistemas de gestión varios (que incluyen desde la Gestión de la Calidad a la gestión de la prevención de riesgos laborales, la gestión de los recursos humanos, la gestión ética y la gestión medioambiental) y en la convergencia de la Gestión de la Calidad con la Dirección Estratégica.

En consonancia con las enseñanzas derivadas de la práctica empresarial y de las investigaciones de la academia, el número de empresas y organizaciones que están aplicando conceptos, modelos y téc-

nicas de Gestión de la Calidad ha ido en aumento. Desde que se iniciara su divulgación en el mundo industrial, durante los ochenta y noventa del siglo XX, la Gestión de la Calidad ha ido extendiéndose como mancha de aceite al resto de sectores, obteniendo gran influencia en los servicios y dentro de ellos en los servicios públicos (como la sanidad y la educación) que han hecho bandera de la calidad.

De los enfoques de calidad propuestos en la literatura especializada, la Gestión de la Calidad Total (GCT en adelante) ha sido uno de los más abrazados (y el término es adecuado porque la cruzada por la «calidad total» parece más bien un apostolado) por las empresas en los últimos veinte años. Otro indicador usual de la difusión de esta innovación organizativa es el aumento del número de empresas que han certificado sus sistemas de Gestión de la Calidad, aunque en muchos casos la certificación es sólo el primer paso hacia la implantación de enfoques de Gestión de la Calidad más avanzados. Las empresas españolas están siendo actores relevantes dentro del movimiento, como lo prueban la quinta posición que nuestra nación ocupa dentro del ranking mundial de certificaciones ISO y la lista cada vez mayor de organizaciones galardonadas por su calidad y excelencia.

Pese a toda esta atención, o quizás precisamente por la confusión derivada de su notoriedad, existe una importante incertidumbre sobre el por qué, el para qué y el cómo puede implantarse este nuevo concepto. Tras este desconcierto latente una serie de errores y mitos, que han lastrado tanto la práctica empresarial como la investigación académica sobre los enfoques de Gestión de la Calidad y su contribución a la mejora del desempeño organizativo. De lo anterior se deriva la necesidad de aportar una visión clara de los distintos conceptos de calidad y de los diferentes enfoques para la Gestión de la Calidad que ayudará a erradicar los malentendidos (Figura 0.1).

Figura 0.1.

Algunas ideas falsas sobre la calidad y la Gestión de la Calidad

- La Gestión de la Calidad consiste en hacer más rigurosa la inspección.
- La calidad se alcanza con el máximo esfuerzo, trabajando al máximo.
- La Gestión de la Calidad quiere decir establecer normas de calidad para productos y procesos.
- La Gestión de la Calidad quiere decir desarrollar manuales de calidad.
- La Gestión de la Calidad equivale a la certificación.
- La Gestión de la Calidad consiste en preparar gráficos de control.
- La Gestión de la Calidad es estadística.
- La Gestión de la Calidad es una cosa que hace la sección de control de calidad, circunscribiéndose al área de fabricación.
- La Gestión de la Calidad se puede dejar en manos de producción
- La Gestión de la Calidad no necesita el compromiso del personal.
- La Gestión de la Calidad busca lograr un producto técnicamente perfecto.
- La Gestión de la Calidad no tiene nada que ver con la dirección.
- La calidad es costosa.
- La Gestión de la Calidad es innecesaria en mi empresa, porque es rentable.
- La Gestión de la Calidad es innecesaria en empresas de servicios.

La falta de marcos teóricos generalmente aceptados, la heterogeneidad de enfoques y la diversidad de experiencias vividas por los gurús, han contribuido a generar una gran confusión entre los directivos, que deben enfrentarse a una gran diversidad de formas de definir y medir la calidad y de

aproximaciones a la Gestión de la Calidad. La complejidad de ambos conceptos (calidad y Gestión de la Calidad) hace que hayan sido definidos e interpretados de formas muy diversas, lo que a su vez ha llevado a enfoques y modelos de implantación también diferentes en sus principios y prácticas. Es observable la heterogeneidad de prácticas y técnicas organizativas para la introducción de la Gestión de la Calidad, entre las que se incluyen nombres ya casi míticos que van desde el ciclo de Shewhart a Seis Sigma, pasando por Kaizen, GCT, reingeniería de procesos, etc. Es más, en el ámbito operativo, la desorientación de estos profesionales se acrecienta debido a la multiplicidad de prácticas, programas, cursos de formación, técnicas e incluso de consultoras que sugieren sus propias metodologías (Lascelles y Dale, 1988). Por tanto, es necesaria la elaboración de trabajos que aporten conocimiento de cómo están siendo interpretadas las distintas nociones de Gestión de la Calidad (Olsen, Teare y Gummesson, 1995; Olsen, 1992) y que ayuden a aclarar los equívocos.

En este sentido, tres son los errores arraigados en la literatura de calidad que esta obra pretende desterrar: el reduccionismo, el igualitarismo y el determinismo.

El **defecto del reduccionismo**, que consiste en pensar en la existencia de un único enfoque de Gestión de la Calidad, es el primer error que este libro intenta desterrar, presentando todos los enfoques fundamentales existentes y reseñando con claridad sus diferencias. La eficacia de los planes de gestión y mejora de la calidad sigue siendo también un tema de debate abierto (Zbaracki, 1998; Reger et al., 1994; Schilit, 1994; Grant, Shani y Krishnan, 1994), dado que las evidencias sobre sus resultados no son concluyentes, existiendo evidencia empírica de una alta tasa de fracaso. Tampoco ha ayudado precisamente la insatisfacción directiva con la Gestión de la Calidad tras constatar que sus promesas de mejora de los resultados empresariales se desvanecían, al no generar los resultados esperados con respecto a las inversiones de calidad realizadas (Schilit, 1994; Juran, 1993), lo que ha llevado en muchos casos a cuestionarse los esfuerzos en este ámbito. La consecuencia inmediata es la dificultad de diferenciar a priori entre aquellas iniciativas en Gestión de la Calidad que generan resultados aceptables de las que no (Dean y Bowen, 1994). A pesar de la prolífica literatura existente en el campo, siguen siendo necesarios trabajos que sistematicen los factores claves del éxito que explicarían los errores básicos en el diseño y puesta en práctica de proyectos de Gestión de la Calidad, y por tanto su alta tasa de fracaso.

El **error del igualitarismo**, derivado del reduccionismo, lleva a pensar que todo vale. La investigación ha estudiado con profusión la forma y las variables a través de las cuáles se estructura la relación entre Gestión de la Calidad y resultados, así como la magnitud de dicho efecto, pero ha sido mucho más parca en analizar el desempeño comparativo de los distintos enfoques. Una primera causa del fracaso en la implantación de proyectos de Gestión de la Calidad se ha asociado a la ausencia de un enfoque proactivo o de planificación formal de la calidad. El segundo factor clave para explicar el éxito de la Gestión de la Calidad es la adopción de enfoques de calidad proactivos, que acentúen la orientación hacia el cliente mediante la implantación de un sistema de principios y prácticas que faciliten los cambios estratégico y cultural (Bettis, 1994; Bounds, et al, 1994; Cameron, 1994). Existe cierta certeza de que la GCT ofrece las mejores perspectivas por su potencial de creación de ventajas competitivas sostenibles asentadas en una cultura organizativa de calidad difícilmente imitabile. La razón del diferencial en desempeño podría estar en que los enfoques proactivos discriminan entre los métodos de calidad empleados, siendo su selección contingente al enfoque de calidad elegido: la principal regularidad es que las empresas con enfoques de GCT aplican principios y prácticas cuyo propósito básico es incentivar los aspectos socioculturales de la organización.

Aceptando la premisa de que los enfoques proactivos, y especialmente la GCT, reportan mejores resultados, surge ahora el problema de explicar las razones que obstaculizan la difusión de estas innova-

ciones organizativas. Pese a que los datos señalan que la mayoría de las grandes empresas han adoptado programas de GCT (Hiam, ed., 1993), la observación del conjunto del tejido empresarial (especialmente de las pymes) revela la coexistencia de los distintos enfoques, siendo mucho más abundantes los enfoques de corte reactivo y de Aseguramiento de la Calidad. Por ejemplo, en el sector turístico, el número de empresas certificadas, sea con base en las normas internacionales ISO 9000, sea con la marca de la calidad turística Q regulada por el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE), ha crecido espectacularmente desde mitad de los años 90. En cambio, la penetración de la GCT es mucho más escasa, limitándose a algunas experiencias de grandes cadenas hoteleras, complejos de ocio y compañías de transporte de viajeros.

A estos dos errores se une frecuentemente el **defecto del universalismo**, que lleva a proponer soluciones universalmente óptimas y relaciones causales de validez universal desligadas del contexto organizativo. Estas recetas provienen normalmente de un reducido número de empresas que han alcanzado el reconocimiento internacional por su excelencia, erigiéndose en estandartes del movimiento. La literatura en el campo ha insistido irreflexivamente sobre un conjunto considerado como las mejores prácticas de Gestión de la Calidad, que producirían resultados positivos en cualquier organización, industria o país. Sin embargo, la observación de la realidad, apoyada en una creciente investigación académica, ha puesto de manifiesto que la imitación de los mejores modelos por otras organizaciones y su transferencia como paquete estándar a entornos distintos ha generado enormes decepciones. No existen ideas ni métodos de gestión milagrosos y de efectos automáticos. En concreto, debemos comprender que sólo en una organización o un entorno con un contexto directivo, social y cultural proclive a la GCT, prenderán bien las ventajas comparativas de la GCT sobre otros enfoques de Gestión de la Calidad. La retórica que rodea a aquellas organizaciones no sólo tiene efectos externos, también prende en su interior. Como escribía recientemente Barrie Dale, reconocido experto en la materia y profesor de la Manchester School of Management, «*la alta dirección de estas empresas ha de parar de creerse su propia historia de éxito, y tratar de entender por qué las cosas no han sucedido tal y como se deseaba. Tratar, en definitiva, de que el mensaje llegue a todos los niveles de la organización, también, por supuesto, al nivel operativo*» (Dale, 2005: XIV).

Este libro intenta responder a estas inquietudes, descartando los numerosos errores y mitos que pululan alrededor de la Gestión de la Calidad. Su primer objetivo es desarrollar un extenso y profundo estudio de la aplicación de los conceptos, enfoques, modelos y sistemas de Gestión de la Calidad como función con potencial para contribuir a la mejora de la competitividad empresarial. Este trabajo revisa la senda recorrida en los ámbitos nacional e internacional, especialmente en el desarrollo de la GCT, de los sistemas de acreditación de la calidad y del enfoque de calidad de servicio, así como valora la contribución real de estos enfoques a la mejora de la competitividad y a la satisfacción de las expectativas de los agentes que han realizado el esfuerzo de certificación o de camino hacia la calidad total. Por tanto, el libro aborda la Gestión de la Calidad desde una perspectiva estratégica, buscando integrar la calidad total y el servicio al cliente en la estrategia de empresa, relacionando su creación de valor más allá de los sistemas de aseguramiento, los requisitos que implica y el nuevo concepto de empresa que dibuja. Se preocupa pues de desarrollar el papel de la calidad en la formulación de la estrategia de cara al logro de ventajas competitivas sostenibles, revisando su función en la misión, el diagnóstico estratégico y la selección de la estrategia competitiva; así como su rol en la implantación de la estrategia, desvelando las implicaciones de un marco de Gestión de la Calidad en la estructura, la cultura, los procesos y las personas.

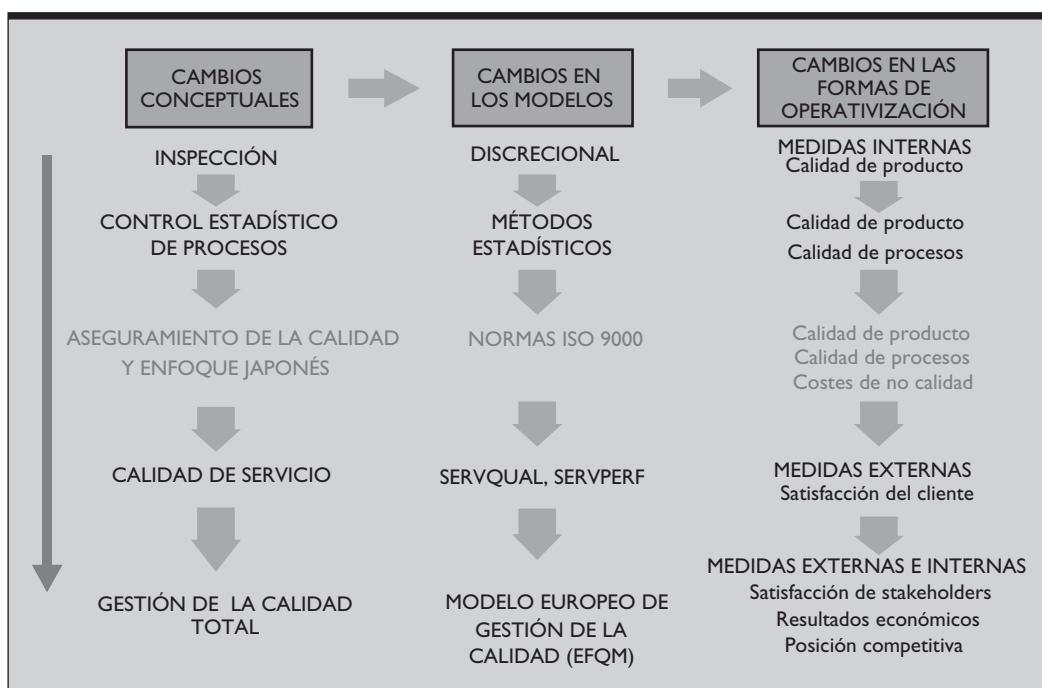
La calidad ya no se restringe actualmente a la calidad de un producto o servicio, sino que abarca todas las formas a través de las cuales la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de su personal y de la sociedad en general. El concepto de calidad total se aplica a todas las actividades de la empresa. En consecuencia, la GCT se define como una función directiva capaz de generar ventajas competitivas sostenibles, yendo pues más allá de la mera calidad de producto o de proceso.

El incremento de la competitividad pasa por introducir la cultura de la calidad en su proceso directivo, en su estrategia, en cada área funcional y en cada proceso de la organización. Una tarea de esta magnitud requiere un cambio organizativo, que para tener éxito debe descansar en una cultura compartida. El segundo objetivo del libro radica en transmitir los principios, las prácticas y las técnicas de que debe equiparse cualquier empresa para arrancar y culminar este proceso de cambio cultural.

El tercer objetivo de esta obra estriba en ofrecer los elementos de aprendizaje necesarios para el adiestramiento, en Gestión de la Calidad, de los directivos actuales y futuros, punto de arranque inevitable para propiciar el cambio cultural hacia la satisfacción del cliente y la optimización del servicio. Se busca potenciar las actitudes y aptitudes necesarias para diseñar, liderar y conducir el proceso de diseño e implantación de un sistema de Gestión de la Calidad Total en la empresa. Para ello, se desarrollan los contenidos que permitan comprender las dimensiones social, organizativa y cultural de la Gestión de la Calidad como sistema de dirección y como una función directiva.

Para alcanzar los objetivos propuestos este manual se estructura en cinco partes y veintiún capítulos, que presentan un amplio abanico de contenidos que presentamos de forma breve en los siguientes párrafos.

Figura 0.2.
Evolución de los elementos de los enfoques de Gestión de la Calidad



El concepto de calidad ha evolucionado de forma importante durante el siglo xx, hasta formar un cuerpo de conocimiento importante, de la mano de una serie de actores nacionales e internacionales. Las primeras aportaciones estaban orientadas básicamente a la aplicación de técnicas estadísticas para la inspección y el control de los productos y procesos industriales, que luego se completaron con sistemas de aseguramiento más centrados en la prevención y con enfoques orientados hacia la calidad del servicio. En cambio, las aportaciones más recientes entienden la calidad como un sistema básico para el logro de la competitividad a escala internacional. Han sido numerosos los esfuerzos realizados que se han traducido en una profundización y ampliación del concepto de calidad a todos los ámbitos de la empresa. En la Parte I, se analiza esta evolución desde tres puntos de análisis: histórica, conceptual y de contenido de los distintos enfoques (Figura 0.2). Se presenta la evolución y los antecedentes del movimiento por la calidad, los distintos **enfoques para la Gestión de la Calidad** observados en este movimiento, así como los **conceptos de calidad** subyacentes en cada uno de ellos, sus características, principios y prácticas.

El capítulo 1 presenta los actores y las fuentes de conocimiento claves en el movimiento por la calidad. El capítulo 2 presenta sintéticamente la historia del movimiento por la calidad, diferenciando 10 generaciones de la Gestión de la Calidad e introduciendo simultánea aunque sumariamente los conceptos de calidad y los enfoques de Gestión de la Calidad en cada etapa, al ser evoluciones en gran medida paralelas.

En el ámbito conceptual, la calidad ha pasado de una visión fundamentalmente interna, traducida primero en prácticas de inspección de la calidad de productos y más tarde en sistemas de control estadístico de calidad y orientada al logro de la eficiencia en los procesos productivos, a una visión más amplia, donde adquieren notable importancia factores externos como la aptitud para el uso del producto o la satisfacción del cliente, y la preocupación por diversos elementos del entorno competitivo y genérico de la empresa (medio ambiente, responsabilidad social, etc.). El capítulo 3 presenta más detalladamente los conceptos de calidad consolidados tras esta evolución.

Esta concepción más amplia, resultado lógico de la mayor presión competitiva a la que están sometidas las empresas en la actualidad, se ha traducido, a un segundo nivel de análisis, en una diseminación de las actuaciones de calidad a todas las funciones empresariales y al conjunto del sistema de valor. Así, la calidad pasa de ser una responsabilidad que afectaba casi exclusivamente a la función productiva, como era el caso en los primeros sistemas de inspección estadística y de control estadístico de procesos, a ser una cuestión que recae sobre todas y cada una de las actividades empresariales, pasando con ello la responsabilidad sobre la Gestión de la Calidad a la alta dirección. El desarrollo de enfoques para implantar la calidad en las empresas ha ido evolucionando en la misma forma que lo ha hecho el concepto de calidad. Los distintos enfoques de Gestión de la Calidad se distinguen por sus principios-guía, y por las prácticas y técnicas que adoptan para llevar dichos principios al mundo real. Este segundo nivel tiene especial trascendencia, en tanto en cuanto la efectividad de la Gestión de la Calidad depende en gran medida de la forma de acometer su implantación. Los enfoques de Gestión de la Calidad asociados a los diferentes conceptos, con los respectivos principios y prácticas que la literatura prescriptiva asocia a cada uno hasta llegar a la GCT, se tratan extensamente en el capítulo 4.

Los principios y las prácticas que forman el contenido de la GCT son revisados en el capítulo 5. Este enfoque sirve de fundamento para sintetizar el concepto y el contenido de la Gestión de la Calidad moderna, precipitada de la destilación de todos los enfoques emanados del movimiento por la

calidad, desplegando el sistema de principios en que se basa y las prácticas y técnicas a emplear para su implantación exitosa.

La evolución de los conceptos y enfoques tiene, en una tercera perspectiva, una traslación en los modos de operativizar y evaluar las acciones de calidad de la empresa. Los cambios en la forma de concebir la calidad y en los enfoques para implantarla también se han traducido en cambios en la forma de medirla. La utilización de medidas internas y objetivas de las operaciones, entendidas como aquellas basadas en la información obtenida por la propia empresa sobre los productos que elabora y los procesos y las actividades que realiza (evaluación de tasas de defectos, rechazos, no conformidades, etc..), va perdiendo su monopolio para dirigir los procesos de implantación y desarrollo de los sistemas de Gestión de la Calidad, mientras que cada vez se hace más necesario desarrollar nuevas formas de especificar y evaluar los nuevos conceptos asociados a la calidad (creación de valor y satisfacción de las expectativas de los grupos de interés¹, entre ellos). La consecuencia es el desarrollo de nuevas medidas basadas en información tanto externa como interna de cariz estratégico (percepciones de los clientes, resultados económicos, ventas, satisfacción del personal, impacto medioambiental, etc.), capaces de evaluar todos los efectos de los sistemas de Gestión de la Calidad. Entre ellas se encuentra la autoevaluación de la calidad. Este tipo de medida es cada día más relevante dado que los nuevos sistemas de Gestión de la Calidad la aplican como criterio básico para la determinación del nivel de eficacia y eficiencia de la empresa.

El diseño del sistema y de las acciones en calidad se aborda en las Partes II a V, en plena coherencia con el conocimiento acumulado para la elaboración y el despliegue de la estrategia y las políticas empresariales.

La puesta en práctica de los enfoques para la Gestión de la Calidad se ha traducido en el desarrollo de diversos modelos que inspiran el diseño de sistemas para la Gestión de la Calidad por las organizaciones, que brindan esquemas prácticos sobre los principios, las prácticas y las técnicas a introducir. Los modelos de Gestión de la Calidad son marcos que brindan consejo y guía sobre como operativizar y poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque. Ofrecen asistencia en la identificación de los elementos que un sistema de Gestión de la Calidad debe abarcar, en los principios que deben inspirar su diseño y puesta en práctica, así como en la manera de implantarlo y actualizarlo. En esta Parte II se explican los modelos de Gestión de la Calidad más importantes, sus coincidencias y diferencias, cómo diseñar un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad que incluya la mayor cantidad posible de piezas de los distintos modelos de un modo armónico, y cómo seleccionar uno de ellos.

La introducción práctica de un enfoque de aseguramiento de la calidad ha descansado en los llamados **modelos normativos o normalizados**, así denominados por estar compuestos por una serie de normas que regulan el proceso de diseño, implantación y certificación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la organización. El sistema de normalización más conocido es la familia de normas ISO 9000. Posteriormente, la exigencia de acreditar el comportamiento y la conformidad de la empresa en los aspectos medioambientales, laborales y éticos ha inducido el desarrollo de nuevas normas que permitan su certificación, como son las normas ISO 14000, la norma UNE 81900EX sobre Prevención de Riesgos Laborales y la norma SA 8000 sobre Responsabilidad Social. Los capítulos 6 y 8 ofrece una primera introducción a los distintos modelos normativos sobre **Sistemas de Gestión de**

¹ En este libro, tomamos como traducción del vocablo *stakeholder* el de grupo de interés. Ambos conceptos serán utilizados indistintamente a lo largo del libro.

la Calidad (SGC), Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE) y Gestión Ética (SGE), mientras que el capítulo 7 brinda una explicación más profunda de los modelos normativos para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad Medioambiental (SIGMA).

La implantación de un enfoque de GCT está siendo más variopinta, precisamente porque la inexistencia de una demanda de acreditación resta alicientes a la normalización. De todos modos, existen varios modelos de GCT de amplio reconocimiento internacional, mayoritariamente emanados de los premios internacionales a la calidad. En el capítulo 11 revisaremos las referencias fundamentales, deteniéndonos esencialmente en el **Modelo de Excelencia de la EFQM**, el **Modelo del Malcolm Baldrige National Quality Award**, el **Modelo Iberoamericano de Excelencia de FUNFIBEQ** y el **Modelo base del Deming Award**. La complejidad de modelos para introducir un enfoque de GCT aconsejó que los autores invitaran a las Profesoras Montserrat Boronat Navarro y Ana Villar López (ambas de la Universitat Jaume I) a colaborar en la redacción de este capítulo, que es fruto suyo en gran medida.

Los principios y las prácticas que inspiran los distintos modelos normativos y los modelos de GCT son aún desemejantes, pese a los esfuerzos recientes por aproximarlos. Se plantea así el problema de cómo diseñar un **Sistema Integrado de Gestión de la Calidad (SIGCA)**, que aúne e integre los sistemas de gestión de la calidad, el medioambiente, la prevención de riesgos laborales, la gestión ética y otras áreas. El desarrollo concatenado de distintos modelos y diferentes sistemas de acreditación ha despertado la necesidad de trabajar por su integración, a fin de simplificar su implantación y mantenimiento y de ahorrar en recursos. La existencia de elementos comunes entre los distintos sistemas y de criterios coincidentes entre las normas para su certificación ha sido una ventaja para el progreso hacia su integración. Sin embargo, aún persisten serias dificultades para diseñar un sistema que aúne los requisitos de los modelos normativos y de GCT. En el capítulo 10 estudiamos la cuestión y ofrecemos una metodología para esta tarea.

Se plantea pues un problema de selección de enfoque y modelo para la Gestión de la Calidad para cada organización. Las lecciones aprendidas del estudio de los sucesivos conceptos, enfoques y modelos de Gestión de la Calidad sirven de base al capítulo 12, donde se aborda el problema de la selección del enfoque y modelo más adecuado para una organización. El capítulo ofrece un esquema de análisis de sus respectivas ventajas y desventajas, los problemas que justifican los fracasos en la implantación, así como para la selección contingente de un diseño de sistema de gestión que lo ajuste a las características del contexto organizativo interno y externo.

La Parte III del libro se compone de dos capítulos. El capítulo 13 señala la importancia que tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad adquieren todos los procesos llevados a cabo en la organización y su gestión, lo que se denomina Gestión por Procesos. Asegurar el desarrollo de los procesos es una actividad fundamental, ya que son un arma competitiva tan formidable como lo puedan ser los productos. Por tanto, la Gestión de la Calidad debe estar orientada a los procesos y no a las funciones de modo que se detecte la necesidad de utilizar mecanismos que permitan su mejora continua. Una gestión de procesos efectiva permite proporcionar aquello que añade valor al cliente, aparte de conseguir óptimos en todos los aspectos técnicos de la producción, con un control adecuado y sin descuidar aquellos procesos no propiamente productivos sino de apoyo. Con una adecuada gestión de procesos, en la que se apliquen la mejora continua y la innovación, se puede conseguir satisfacer tanto al cliente externo como interno y a otros grupos de interés para la organización, debido a que los

procesos van a generar cada vez más valor. Queremos destacar que este capítulo introduce un método novedoso para la representación gráfica de los procesos en la empresa, el *Qualigramme*, el cual posee numerosas ventajas frente a métodos más tradicionales de representación.

El capítulo 14 hace referencia a la calidad en el servicio. La naturaleza de los servicios pone de relieve la necesidad de un tratamiento diferenciado respecto a los productos tangibles. Existen diferentes modelos sobre la gestión de la calidad de servicio que son tratados aquí, así como diferentes alternativas para la medición y evaluación de la misma. También se establece la relación existente entre dos conceptos a menudo empleados como sinónimos, pero que en realidad son conceptos distintos, calidad de servicio y satisfacción del cliente.

Los soportes sociales y organizativos para la implantación de la GCT constituyen el objeto de la Parte IV. Integrada por seis capítulos, aborda el análisis de la Gestión de la Calidad desde el ámbito de la Teoría de la Organización. Se analiza el modo en el que los diversos enfoques de la calidad producen cambios en diferentes aspectos de la organización, tanto estructurales como de comportamiento, y se estudia el modo en el que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad cambia el rol desempeñado por los miembros de la organización. Por otra parte, se hace una revisión crítica de las posturas adoptadas tradicionalmente por los gurús del movimiento por la calidad respecto a aspectos básicos, como el proceso de cambio organizativo que requiere la implantación del sistema, el papel de la dirección, las estructuras organizativas más adecuadas, las políticas y prácticas de recursos humanos apropiadas o el papel de la cultura como elemento integrador y referente para la orientación de las actividades de los miembros de la empresa.

Cómo podrá comprobarse a lo largo de los capítulos que conforman esta parte, hasta mediados de la década de 1990 la literatura especializada en Gestión de la Calidad, o bien aborda las cuestiones relativas a la organización desde apriorismos genéricos de carácter universal, o bien ignora la dimensión organizativa de la calidad. Por ello consideramos que la Gestión de la Calidad puede enriquecerse incorporando marcos de referencia teóricos bien asentados en el ámbito de la Teoría de la Organización. Así pues, el lector podrá observar que, en algunos capítulos, se dedican los primeros epígrafes a establecer los marcos de referencia básicos desde los que analizar las repercusiones de la Gestión de la Calidad sobre diferentes aspectos de la organización. Dichos apartados tiene la voluntad de proporcionar al lector, poco versado en aspectos relacionados con el diseño o el comportamiento organizativo, una base teórica para estudiar, con criterio crítico, las propuestas realizadas desde los diferentes enfoques de Gestión de la Calidad.

Así, en el capítulo 15 se presenta la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad como un proceso de cambio organizativo. La primera parte del capítulo ofrece un modelo de referencia, tomado de la literatura especializada en Cambio Organizativo, que permite comprender la naturaleza del cambio, las etapas que integran el proceso y las barreras y factores que facilitan cada una de las etapas identificadas. En la segunda parte se analiza el proceso de cambio organizativo que implica la implantación de un sistema de calidad, se identifican las características de dicho cambio, las etapas en las que se puede descomponer, las barreras a superar o evitar y los elementos facilitadores a potenciar. Quizás una de las aportaciones más interesantes de este capítulo es la propuesta de una secuencia lógica de implantación, que pretende servir de hoja de ruta a quienes se encuentre en la tesitura de implantar o renovar un sistema de Gestión de la Calidad. La complejidad de este tema y la necesidad de abordarlo desde un conocimiento profundo de la literatura de Cambio Organizativo, hizo que los autores invita-

ran a la Profesora Manuela Pardo del Val (Universitat de València), especialista en la materia, a participar en la elaboración del mismo.

El capítulo 16 aborda el papel de los directivos en el proceso de implementación de un sistema de Gestión de la Calidad y la necesidad de la figura de un líder para que se produzca una implantación completa y extensiva de sistema, especialmente cuando el enfoque adoptado es de GCT. En la primera parte del capítulo se analiza el cambio en el rol desempeñado por los directivos que supone la implantación de un sistema de calidad. Para ello se presentan aquellas propuestas teóricas que describen con detalle las capacidades de los directivos y los papeles que desempeñan en la realización de su trabajo. A continuación se analiza el rol que deben desempeñar la alta dirección, los mandos intermedios y los técnicos, en el marco de un sistema de Gestión de la Calidad. En la segunda parte del capítulo se describe el modo en el que la literatura especializada plantea el papel del liderazgo en el ámbito de la calidad. A continuación se hace un repaso por las principales teorías del liderazgo y se propone una definición de líder que comprende tres dimensiones: técnica, afectiva y moral. En el último epígrafe se hace un análisis detallado de la importancia de la figura del líder para la implantación de los principios que integran la Gestión de Calidad Total. La conclusión a la que se llega es que la implantación y el desarrollo sostenido de un sistema de calidad requiere de la figura de un líder en la que estén presentes las tres dimensiones señaladas.

Los cambios que supone la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la estructura de la organización se analizan en el capítulo 17. En primer lugar se constata que los gurús de la calidad plantean afirmaciones genéricas, y en ocasiones contradictorias, respecto al tipo de estructura organizativa más adecuada para dar soporte a un sistema de calidad. Los siguientes epígrafes se dedican a analizar qué elecciones de diseño resultan apropiadas en función del enfoque de calidad adoptado. Para ello se utiliza como marco de referencia el conjunto de variables de diseño identificadas y ampliamente aceptadas en la literatura organizativa. Finalmente, en el tercer epígrafe se presenta un modelo de carácter analítico en el que se sintetizan las variables de diseño en tres dimensiones estructurales: formalización, centralización y complejidad, que contribuyen al logro de la integración necesaria para que los miembros de la organización enfoquen sus esfuerzos hacia la consecución de las metas comunes. A partir del modelo propuesto se analizan las repercusiones de la implantación de los diferentes enfoques de la calidad y se llega a la conclusión de que, a diferencia de lo propuesto por los padres de la calidad, *no es posible la aplicación universal de las prácticas de calidad, ya que cada organización, en función de sus características y circunstancias, requiere la implantación de un sistema de calidad con un enfoque diferenciado*, y en el que el peso relativo y el modo de aplicar los principios esté adecuado a las necesidades de dicha organización. El capítulo 18 pretende continuar con el análisis anterior pero a nivel microorganizativo. En él se abordan cuestiones relacionadas con el diseño de puestos y con las políticas de recursos humanos más adecuadas para dar soporte al sistema de Gestión de la Calidad. En la primera parte se analizan las repercusiones de la implantación de un sistema de calidad sobre el diseño de puestos de trabajo. Para ello, y de forma previa, se propone un esquema que permite caracterizar los diferentes tipos de trabajo y las variables de diseño de puestos. Además de describir las modificaciones que sufre el diseño del trabajo en función del enfoque de calidad adoptado, se demuestra, una vez más, que no es posible realizar una implantación universal e indiscriminada de las prácticas de Gestión de la Calidad y que éstas deben ser aplicadas tomando en consideración la naturaleza del trabajo que se realiza.

Una de las características distintivas de los sistemas de Gestión de la Calidad es la aplicación intensiva y extensiva de los equipos de trabajo. En el capítulo 19 se realiza una descripción exhaustiva de

esta práctica y se dan las razones por las que constituye una de las piedras angulares de los principales enfoques de Gestión de la Calidad. De particular interés resulta la exposición detallada de los diferentes tipos de equipo de trabajo susceptibles de ser implantados: sus características distintivas, las claves para su correcto funcionamiento y las circunstancias que aconsejan su uso. El epígrafe final se dedica a enunciar los factores clave de éxito que permiten diseñar equipos eficaces. La amplitud e importancia del tema llevó a los autores a considerar la necesidad de contar con un especialista en la materia. Por ello, pidieron la colaboración de la profesora María de los Ángeles Escribá (Universitat de València) que aporta en este capítulo su conocimiento profundo de la materia.

El análisis de la dimensión organizativa de la calidad finaliza con el capítulo 20 dedicado a la cuestión del **cambio cultural**. Dada la superficialidad con la que se ha tratado el tema en la literatura especializada en Gestión de la Calidad, se ha optado por dedicar la primera parte del capítulo a establecer un marco teórico sólido que permita al lector comprender qué es la cultura organizativa, qué elementos la integran y desde qué perspectivas ha sido estudiado el fenómeno. En la segunda parte se analiza la cultura organizativa en el ámbito de la Gestión de la Calidad, el ideario, los principios y valores característicos del enfoque de GCT y los lemas, ritos e historias que permiten su escenificación, ya anticipados en el capítulo 5. A continuación se describe cómo cuajan los principios universales de la GCT en distintas culturas y finalmente se analiza cómo dirigir el necesario proceso de cambio cultural, fruto de la implantación del sistema de calidad. Se constata que *el cambio de creencias, valores y principios requiere tiempo y perseverancia y que se produce como fruto de la acción coherente y sostenida en el tiempo de todos los miembros de la organización*.

La **Parte V** del libro presenta las herramientas más importantes y utilizadas actualmente para la planificación, el control y la mejora de la Gestión de la Calidad. No se pretende aquí una descripción profunda de cada una de ellas, como podrá encontrarse en obras especializadas. El propósito es, tras una presentación sencilla y suficiente de cada técnica, incidir en las funciones que puede cumplir y en las áreas de Gestión de la Calidad donde puede aplicarse.

Creemos que los contenidos del libro cubren completamente la preparación necesaria para obtener el certificado de Experto Europeo en Gestión de la Calidad (*Quality Manager*), diseñado por la *European Organization for Quality* (EOQ) e impartido en España por la Asociación Española para la Calidad (AEC). El abanico de temas tratados recoge los conocimientos, las habilidades y las competencias que un profesional debe dominar para diseñar, implantar, mantener y mejorar un sistema de Gestión de la Calidad, capacitándole para desempeñar la función de responsable de calidad en distintos niveles de una organización. La Figura 0.3 expresa la equivalencia entre el conocimiento estandarizado en el citado curso y la organización temática de este libro.

El trabajo aquí presentado conjuga el rigor de la investigación académica con la visión práctica, merced al comentario y disección de numerosos casos y ejemplos de aplicación de las ideas y teorías. Nuestra preocupación ha sido exponer los conceptos, enfoques, modelos, sistemas, principios y prácticas de Gestión de la Calidad de forma rigurosa y exhaustiva, al tiempo que comprensible. Creemos que un lector no experto en la materia podrá ir dominando todos los aspectos de forma progresiva, al tiempo que un lector ya formado podrá encontrar tratamientos profundos y actualizados que actualicen su conocimiento y amplíen sus horizontes. Al mismo tiempo, la absorción de los conocimientos teóricos se refuerza mediante el estudio de numerosos casos reales, ejercicios de autoevaluación y actividades.

Figura 0.3.

Cobertura en este libro de los conocimientos necesarios para obtener el certificado de Experto Europeo en Gestión de la Calidad

CERTIFICADO DE QUALITY MANAGER (EOQ)	CAPÍTULOS DE ESTE LIBRO
I. ESTRATEGIAS Y LIDERAZGO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	
1. Introducción a la calidad	Capítulos 1-3
2. La estandarización de la calidad	Capítulos 4 y 6 al 10
3. Las Normas ISO	Capítulos 6 al 10
4. Desarrollo de la Normas ISO 9001:2000	Capítulo 6
5. Principios de la Gestión por procesos	Capítulo 13
6. Roles en la Gestión de la Calidad	Capítulos 4 y 5
7. Implantación del sistema de Gestión	Capítulo 12
II. IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	
1. Fundamentos de estadística	Capítulo 21
2. La calidad en la comercialización	Capítulo 13
3. La calidad en el diseño y el desarrollo	Capítulo 13
4. La calidad en las compras	Capítulo 13
5. La calidad en la producción y los servicios	Capítulo 13
6. La calidad en la logística y postventa	Capítulo 13
7. La auditoría interna	Capítulo 13
8. Herramientas para el análisis de problemas y mejora de la calidad	Capítulo 21
III. APOYO A LA DIRECCIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES	
1. Aspectos económicos de la Calidad	Capítulos 2, 3 y 12
2. Los sistemas de información	Capítulo 13
3. Evaluación de la satisfacción del cliente	Capítulo 14
4. Nuevas herramientas para la Gestión de la Calidad	Capítulo 21
5. Técnicas avanzadas para la Gestión de la Calidad	Capítulo 21
6. Mejora de la calidad mediante el trabajo en equipo	Capítulo 19
IV. EXCELENCIA EMPRESARIAL A TRAVÉS DE LA GESTIÓN Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS	
1. La gestión de los RR.HH: liderazgo y gestión del cambio	Capítulos 15, 16 y 19
2. La gestión de los RR.HH: la participación y el clima laboral	Capítulos 19 y 20
3. La gestión de los RR.HH: la formación	Capítulo 19
4. La gestión por procesos	Capítulo 13
5. Medida y mejora de los procesos	Capítulo 13
6. Enfoque de la Gestión de la Calidad hacia la mejora continua	Capítulo 13
7. La Gestión de la Calidad a través de los modelos de autoevaluación	Capítulo 11

El valor de este libro se extiende a las empresas de cualquier negocio, puesto que su enfoque y las ideas guía son de aplicación universal. De hecho, los ejemplos y los casos prácticos comentados proceden de todos los sectores. Aún cuando los enfoques de Gestión de la Calidad han sido desarrollados mayoritariamente pensando en empresas industriales, su aplicación ha sido extendida sin problemas a empresas de cualquier naturaleza. Por tanto, el trabajo puede servir de manual base para cursos introductorios de Gestión de Calidad en cualquier titulación económica o de administración. Será igualmente útil para cursos avanzados en este campo, dado su actualización teórica y el rigor científico en el tratamiento de los tópicos. Asimismo, la obra recoge lecciones valiosas para la mejora del ejercicio profesional de aquellos directivos preocupados por gestionar la calidad de sus empresas y mejorar su nivel de excelencia.

PARTE I

LECCIONES APRENDIDAS:

ARRANCANDO EL CAMINO HACIA LA CALIDAD.

CONCEPTOS Y ENFOQUES

Capítulo

1

Fuentes del conocimiento en gestión de la calidad

«Hay una especie de ignorantes perdurables, precisados a saber siempre poco, no por otra razón, sino porque piensan que no hay más que saber que aquello poco que saben».

(Ilustrado Padre Feijoo)

Sumario del tema

- 1.1. Los actores, clave en la historia del movimiento por la calidad.
- 1.2. Organizaciones en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
 - 1.2.1. Organizaciones internacionales de promoción y desarrollo de la calidad.
 - 1.2.2. Organizaciones internacionales de normalización en calidad.
 - 1.2.3. Organizaciones españolas de promoción y desarrollo de la calidad.
 - 1.2.4. Organizaciones nacionales de normalización en calidad.
- 1.3. Premios en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
 - 1.3.1. Premios internacionales.
 - 1.3.2. Premios nacionales.
- 1.4. Comunidad científica en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
 - 1.4.1. La academia internacional en Gestión de la Calidad.
 - 1.4.2. La academia nacional en Gestión de la Calidad.
- 1.5. ¿Qué es la Gestión de la Calidad?
 - 1.5.1. La Gestión de la Calidad: ¿técnicas, paradigma, estrategia, sistema o filosofía?
 - 1.5.2. La Gestión de la Calidad como función especializada y profesionalizada.
 - 1.5.3. El cuerpo de conocimiento para la Gestión de la Calidad.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Comprender la importancia del movimiento por la calidad en la economía moderna.
2. Identificar los actores clave en la historia del movimiento por la calidad.
3. Conocer las organizaciones más prestigiosas que trabajan desarrollando y fomentando la Gestión de la Calidad.
4. Apreciar los objetivos y las características de los reconocimientos más extendidos a la excelencia en la Gestión de la Calidad.
5. Encontrar las fuentes de desarrollo de conocimiento para la Gestión de la Calidad, que ha ido construyendo la academia y la experiencia, así como las fuentes de documentación que todo profesional competente en calidad necesita.
6. Razonar la concepción de la Gestión de la Calidad como una nueva filosofía de la dirección, como un sistema directivo ecléctico que integra aportaciones de los paradigmas organizativos preexistentes para ofrecer una metodología de práctica directiva.
7. Comprender por qué la Gestión de la Calidad es tanto una estrategia como un proceso, siendo su dimensión de filosofía de la dirección la que la dota de un carácter continuo por encima de los proyectos puntuales que auspicie.
8. Justificar la concepción de la Dirección de Calidad como función directiva especializada de apoyo a la dirección general, definiendo sus responsabilidades; así como el cuerpo de conocimiento acumulado para los distintos profesionales de la calidad.

Fuentes del conocimiento en Gestión de la Calidad

Presentación

El movimiento por la calidad ha sido el fruto del esfuerzo de actores de distintos tipos, procedentes de la práctica profesional y de la investigación académica, así como de la actuación de organizaciones públicas y privadas en pro de la normalización, la certificación y la mejora de la competitividad a través de la calidad. Estos actores han ido sustanciando un cuerpo de conocimiento, cada vez más sólido, que bebe de distintas fuentes.

En este tema se estudian primeramente dichas fuentes de conocimiento en Gestión de la Calidad. Se identifican las organizaciones más destacadas que desarrollan actuaciones en este ámbito, los programas públicos e iniciativas privadas de promoción y reconocimiento por la mejora de la calidad, la organización de la comunidad científica que investiga en este campo, y las revistas académicas y profesionales que un experto en Gestión de la Calidad debe conocer y manejar. Este análisis lo hacemos tanto a nivel internacional como español, reflejando la expansión de las fuentes de conocimiento que un buen profesional de la calidad debe controlar.

A continuación, se hace un primer perfil del cuerpo de conocimiento acumulado en Gestión de la Calidad, en dos sentidos. En primer lugar, brindando una conceptualización introductoria de Gestión de la Calidad, más extendida en los próximos capítulos. Se analizan las visiones de la misma como un conjunto de técnicas, como nuevo paradigma de la dirección, como opción estratégica y como sistema de gestión o filosofía de dirección. En segundo lugar, se revisa el desarrollo de la Dirección de Calidad como función especializada y profesionalizada, perfilando los rasgos esenciales que definen los puestos de trabajo de naturaleza directiva o técnica ligados a dicha función, el cuerpo de conocimiento acumulado y exigible a cada uno de ellos para un ejercicio profesional excelente y su previsible evolución en el futuro.

I.I. Los actores clave en la historia del movimiento por la calidad

El movimiento por la calidad es ahora verdaderamente internacional. Nacido en las dos primeras décadas del siglo xx en Estados Unidos, se difundió a Japón en los años 40-50, para regresar mejorado a Occidente en el decenio de 1970. A partir de los años 80, se ha expandido por el resto del mundo. Pese

a su globalización, cada nación tiene sus propias tradiciones en calidad (Juran, ed., 1995), que se suman a su idiosincrasia cultural. Por tanto, sea cual sea el conocimiento que uno tenga, existen actualmente muchas más ideas y experiencias por aprender alrededor de todo el planeta. Una visión mundial de la calidad es especialmente importante para quien trabaje en organizaciones situadas en países distintos. Si usted es un directivo de calidad en una empresa multinacional norteamericana y se enfrenta a problemas de calidad en el suministro de piezas por su subcontratista español, seguramente podrá gestionarlos mejor y llamar más el interés de los ejecutivos de su proveedor local si le proporciona referencias de programas de mejora desarrollados exitosamente por otros subcontratistas de Iberoamérica, así como de otros del este de Europa que aunque procedentes de contextos culturales diferentes son proveedores potencialmente sustitutivos.

Los practicantes de la Gestión de la Calidad se han organizado en comunidades paralelas al resto de las áreas funcionales. La globalización de los mercados y la internacionalización de las economías han provocado que cualquier organización excelente deba saber hoy en día desempeñarse competitivamente en la arena mundial. Las organizaciones líderes en calidad se enfrentan así a importantes retos para trasladar los conceptos, los enfoques, los modelos, los sistemas y los métodos de calidad a las diferentes culturas nacionales y organizativas, esfuerzo especialmente complicado cuando se trata de empresas multinacionales con subsidiarias por todo el planeta. Un directivo de calidad internacional debe comprender esta compleja trama¹. Nadie puede ya visitar todos los lugares del mundo donde existen experiencias que aprender, ni por sí mismo localizar y recopilar todas las fuentes de documentación en calidad que se generan por doquier. El ejercicio competente de la Gestión de la Calidad exige, pues, tener localizados la propia red internacional de las organizaciones enfocadas a la calidad, así como las plurales fuentes de conocimiento de las que deberá beber para mantenerse actualizado en su trabajo.

El movimiento internacional por la calidad aglutina el estudio y el trabajo de un amplio número de agentes económicos y sociales, que han laborado en común para construir los principios, prácticas y técnicas de Gestión de la Calidad que cualquier organización puede hoy en día adoptar. El movimiento por la calidad recoge iniciativas y esfuerzos de más de un siglo, emanados de distintas disciplinas, naciones y foros. En algunos casos, estos agentes han chocado con prismas distintos de lo que significa la calidad y la Gestión de la Calidad. Sin embargo, todos ellos han compartido una idea: el crecimiento y la competitividad de la empresa, así como la construcción de organizaciones eficaces y eficientes, es indisoluble de la calidad de sus productos, procesos y sistemas.

Los orígenes del movimiento internacional por la calidad pueden abordarse desde cuatro perspectivas:

- La organización del esfuerzo individual y social en asociaciones centradas en la Gestión de la Calidad.
- La difusión internacional de la calidad, que ha supuesto la institución de premios y reconocimientos de gran impacto a las organizaciones excelentes.

¹ Léanse Kenett y Albert (2001), Feigenbaum y Feigenbaum (1999) y Kenett y Graves (1998) para una mayor profundización sobre el perfil del directivo de calidad en la economía global. En Jacques (1996) se podrá encontrar una visión retrospectiva de 50 años del movimiento por la calidad y de los retos que los cambios plantean al profesional de la calidad para el siglo XXI. Una prognosis más completa de este puesto de trabajo se presenta en el Apartado 2.13.2.

- La progresiva consolidación de una comunidad científica con un objeto común de estudio y una labor fundamental de investigación y difusión de conocimiento, con uno de sus ejes básicos en revistas especializadas.
- Una visión histórica del movimiento, que subraya la relevante evolución del concepto de calidad y de su forma de gestión.

I.2. Organizaciones en el ámbito de la Gestión de la Calidad

1.2.1. Organizaciones internacionales de promoción y desarrollo de la calidad

La organización de los profesionales de la calidad para colaborar en el avance y la difusión de la función se inicia ya en la década de 1930. Aunque el control estadístico de la calidad era entonces un campo de interés minoritario y desconocido, salvo en algunas empresas avanzadas como Bell Lab, la *American Society for Testing Materials* y la *American Society of Mechanical Engineers* ponen ya en marcha conjuntamente el *Joint Committee on the Development of Applications of Statistics in Engineering and Manufacturing*, bajo el impulso histórico de quien fue su presidente Walter A. Shewhart. En 1953, el *Institute of Management Sciences* pone su granito de arena contribuyendo decisivamente a la aplicación de métodos cuantitativos a la toma de decisiones.

No obstante, los verdaderos inicios del control estadístico de la calidad se encuentran en la *Society of Industrial Quality Statisticians* (SIQS), la *Society of Quality Control Engineers*, la *Federated Societies* y la *Society for Quality Control*, nacidas a principios de los años 40. En concreto, la idea de constituir la SIQS nace en un encuentro celebrado en diciembre de 1940, copatrocinado por la *American Statistical Association* y el *Institute of Mathematical Statistics*. Los primeros componentes del grupo incluían a Walter A. Shewhart, Edward M. Schrock y Edwin G. Olds. El primer encuentro de la SIQS tuvo lugar en abril de 1941. Esta organización tuvo una vida efímera por las tensiones dentro del grupo entre quienes deseaban mantenerse como asociación independiente dedicada únicamente al control de calidad, y quienes deseaban integrarla en otra organización ya existente más amplia. Fue la segunda orientación la ganadora, y en 1943 SIQS fue reconocida como una división de aplicaciones industriales del *Institute of Mathematical Statistics*. Otra organización que brinda su empuje ya en los años 60 es la *American Production and Inventory Control Society* (APICS), con aportaciones relevantes especialmente en el campo de herramientas para la mejora de la calidad en producción.

La estructuración completa del movimiento por la calidad tuvo que esperar hasta la construcción de una red mundial de especialistas en el campo. Quizás, el primer antecedente fuese el *Six Men Board*, constituido en 1966 por Armand Vallin Feigenbaum con los japoneses Kaoru Ishikawa y Kiminobu Kogure, el británico F. Nixon, el francés Georges Borel y el estadounidense Jack Lancaster. Este grupo se transforma pronto en la *International Academy for Quality* (IAQ), cuyo primer presidente fue Feigenbaum. La IAQ agrupa a 79 expertos (33 americanos, 29 europeos, 12 japoneses y 5 franceses) reconocidos por sus trabajos en el área en al menos dos continentes. La IAQ supervisa la actividad de las tres grandes asociaciones internacionales en el campo (*American Society for Quality*, *European Organization for Quality* y la *Union of Japanese Scientists and Engineers*), que forman los polos de referencia fundamentales

de la red mundial en Gestión de la Calidad. Esta red ha desarrollado una intensa labor de formación y reciclaje de especialistas en el campo, ya sean internos a la empresas (directores y técnicos de calidad) o como prestatarios externos de servicios (consultores en calidad), ayudando además decisivamente a la mentalización y al conocimiento general de la importancia del tema. Desde 1965, EQO, ASQ y JUSE, con el apoyo de IAQ, organizan y patrocinan la *International Conference on Quality*, que tiene lugar cada tres años. El primer *International Congress in Quality Control* se celebró en 1965 en Tokio. Paralelamente, las tres mismas instituciones organizan cada cinco años el *World Congress for Software Quality*, el primero de los cuales se celebró en 1995 en San Francisco. La cooperación entre ASQ, EOQ y JUSE se extiende hasta hoy en día, como lo prueba su presentación conjunta en 2002 de la *Global Quality Affirmation*, que expresa su compromiso compartido en los ideales de la calidad.

La inquietud sembrada por los pioneros norteamericanos de la calidad, junto con el estímulo transmitido a los participantes en los cursos organizados por Deming, Grant, Wareham y Working entre 1941 y 1943² de reunirse regularmente para compartir experiencias y apoyarse mutuamente, llevaron a la formación de sociedades locales de control de calidad. Una de ellas, la *Detroit Society for Quality Control Engineers*, auspició en septiembre y octubre de 1944 dos encuentros, durante los cuales se decidió constituir la que se denominaría *Society for Quality Control*. Con este fin se pidió ayuda a la *National Research Council* (NRC). El arranque se demoró hasta marzo de 1945 por una serie de errores de comunicación. La elección del comité que formaría la sociedad se rigió por el sistema de votación, siendo denominado *chairman* quien más votos recibiese, a la postre, Shewhart. El comité incluyó junto a él a Olds, Wareham, Manuele y Brumbaugh. Shewhart convocó en octubre de 1945 una reunión de 12 sociedades locales de calidad, tomando el grupo el nombre de *Society for Quality Control*, pero sin relación directa con el grupo del mismo nombre formado un año antes. Por su parte, Martín Brumbaugh decidió abandonar este proyecto y abanderó otra iniciativa secundada por la *Society of Quality Control Engineers* y por diversos grupos locales de calidad, que condujo a la constitución en septiembre de 1945 de la *Federated Societies*. Esta división entre dos organizaciones nacionales de calidad se superó con la llamada a un encuentro para su unificación en febrero de 1946, que tuvo finalmente lugar con el nombre de *American Society for Quality Control* (ASQC). En ese momento, la ASQC integró a 17 sociedades con cerca de 1.000 miembros. El primer presidente de ASQC fue George DeForest Edwards, con una reputación bien ganada en Bell Telephone Laboratories como director del departamento de ingeniería de inspección y, más tarde, como director de aseguramiento de la calidad (expresión que él auspició). *Industrial Quality Control* se convirtió en la publicación oficial de ASQC. En 1947 se nombró como primer miembro honorario a Walter Shewhart. Los primeros años fueron duros, con ausencia de recursos que se compensó con dedicación y pequeñas ayudas de las organizaciones en que trabajaban las personas implicadas³. No es hasta 1956 cuando la asociación se consolida en su sede social actual de Milwaukee. En 1997 elimina la palabra «control» de su nombre, adoptando la marca actual de *American Society for Quality* (ASQ).

Actualmente, la ASQ constituye la mayor asociación profesional del mundo en pro de la calidad, con más de 100.000 miembros, consagrada a ofrecer oportunidades de aprendizaje, mejora de la calidad

²Véase una descripción de estos antecedentes en el Capítulo 2 (Sección 2.3).

³ En Stratton (1996) se retrata la historia de los primeros años del movimiento por la calidad en Estados Unidos, sintetizando el perfil de la profesión de calidad como existía en aquellos tiempos y las acciones para organizarse en asociaciones hasta culminar en la ASQC.

e intercambio de conocimientos⁴. La visión de ASQ es la siguiente: «haciendo de la calidad una prioridad global, un imperativo organizativo y una ética personal, ASQ se convierte en la comunidad para todos quienes buscan conceptos, tecnología o herramientas para mejorar ellos mismos y su trabajo». ASQ desempeña dos roles: ser administradores de la profesión en calidad aportando valor a sus miembros; y ser administradores del movimiento por la calidad aportando un incremento del valor social mediante sus actividades. Los principales objetivos estratégicos que persigue son:

- Apoyar a los profesionales y practicantes de la calidad en sus esfuerzos por crecer en valor dentro de su puesto de trabajo y su comunidad.
- Probar y comunicar el valor económico de la calidad.
- Asegurar un cuerpo de conocimiento vital y creciente disponible por todos.
- Convertirse en la comunidad de elección para la calidad.
- Expandir el uso y el impacto de la calidad en todos los sectores económicos.
- Asegurarse de que el mundo conoce el valor y la importancia de la calidad.

Esta asociación cuenta con un amplio número de secciones temáticas y sectoriales, así como con diversas revistas de divulgación y de investigación, junto con todo tipo de servicios. Integra más de 250 secciones territoriales, 29 divisiones temáticas, además de disponer de una sección especial para el extranjero con más de 1.300 miembros. Algunos productos y acciones de singular valor son:

- Ser la administradora única del *Malcolm Baldrige National Quality Award*.
- El *Registrar Accreditation Board*, fundado como organización independiente en 1990 para acreditar como tercera parte a certificadores de la ISO 9000.
- *American Customer Satisfaction Index (ACSI)*, puesto en marcha en 1994. Es un índice que mide la satisfacción del consumidor norteamericano con los productos y servicios que compra. Desde 1998, la elaboración de este índice compromete a 32 agencias federales.
- Las iniciativas para difundir la cultura de la calidad en las escuelas. El programa *Koalaty Kid* se pone en marcha en 1994 en 17 escuelas de educación primaria.
- El primer programa de auditores de calidad certificados, lanzado en 2000, seguido en 2001 por el programa de certificación de especialistas en mejora de la calidad. En 2002 se introduce la certificación de técnicos en calibración.
- Se compromete en diversas iniciativas de difusión y formación en Six-Sigma.
- *ASQ Forums / Divisions*. Son comunidades de práctica conducidas por profesionales, que brindan información concentrada y actualizada en distintos temas. La *eSection* es la comunidad por Internet.

En 2003, la *Association for Quality and Participation (AQP)* se integra en la ASQ, consolidándose la conjunción de las vertientes *hard* y *soft* de la calidad. El *Teamwork and Participation Forum*, activo desde julio de 2004, se integra dentro de la estructura global de ASQ, recogiendo los servicios que AQP venía ya prestando a sus miembros.

⁴ Una presentación sintética del enfoque estratégico actual de la ASQ, que denomina *Living Strategy*, se encuentra en ASQ (2004).

Estados Unidos cuenta con otras organizaciones que incluyen entre sus objetivos acciones en calidad. Es el caso del *American Productivity & Quality Center* (APQC). Es una corporación exenta de impuestos fundada en 1977 por 11 empresas líderes (AT&T, Arthur Andersen, Browning-Ferris Industries, Campbell Soup Company, DRI/McGraw-Hill, General Motors Corporation, Hewlett-Packard Company, Honeywell, IBM Corporation, Price Waterhouse y Xerox), de la cual forman parte ahora más de 500 miembros. Su objetivo global es ayudar a sus organizaciones asociadas a mantener su ventaja competitiva implantando esfuerzos de mejora continua. APQC fue pionera en el concepto de que la mejora se crea y sostiene mediante la implicación de las personas, habiendo desarrollado durante su primera década métodos para estimular la cooperación dirección-empleados, recompensar el progreso y dar poder a los empleados de todos los niveles que participan en procesos de mejora. A principios de los años 80, APQC copatrocinó la *White House Conference on Productivity*, y fomentó activamente el diálogo nacional que condujo a la creación del *Malcolm Baldrige National Quality Award*. En 1991 constituyó el *APQC Consulting Group*, una subsidiaria con ánimo de lucro que ofrece un nivel más profundo de servicios de consultoría. El año siguiente creó el *International Benchmarking Clearinghouse*, con la finalidad de proveer recursos a las organizaciones interesadas en utilizar el *benchmarking* como herramienta de mejora. Entre los productos y servicios de asesoramiento, educativos e informativos que actualmente ofrece se encuentran:

- Comunicación con los otros socios a través de la red en tiempo real.
- Servicios de educación y entrenamiento.
- Servicios de información, entre los que se encuentra una gran librería de materiales sobre calidad y productividad.
- Servicios de asesoramiento en rediseño, ingeniería y mejora de procesos, y en GCT.
- Convertirse en socios de estudios de *benchmarking*, a fin de identificar las mejores prácticas de gestión.
- Recibir formación excepcional sobre equipos de *benchmarking*.
- Mantenerse actualizado constantemente en los desarrollos en calidad y *benchmarking*.

Otro pilar esencial del movimiento mundial por la calidad es la *Union of Japanese Scientists and Engineers* (JUSE), creada en 1946 como fundación por la *Science and Technology Agency* (más tarde reformada como *Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology*) del gobierno japonés⁵. Su primer presidente fue el propio Ishikawa. Su sede está en Tokio. Los miembros de JUSE han de ser organizaciones, pues no acepta miembros a título individual. A finales de 2004, tenía 1.066 organizaciones miembros. Sin embargo, sus actividades se sostienen en la cooperación de cerca de 1.700 personas de los ámbitos académico, industrial y gubernamental, que se integran como miembros en más de 200 comités diferentes.

El objetivo fundacional de la JUSE fue «promover estudios sistemáticos necesarios para el avance de la ciencia y la tecnología, con lo cual contribuir al desarrollo de la cultura y la industria». Este primer objetivo estaba muy orientado hacia el estudio y la aplicación en el país de la tecnología extranjera. No obstante su amplitud de miras fundacional, el control de calidad fue el propósito primario de JUSE y sus mayores esfuerzos han sido en el desarrollo y la diseminación de esta metodología, asumiendo

⁵ Otra institución importante en Japón es la *Japan Society for Quality Control* (JSQC), establecida en 1970 aunque había sido tratada desde 1950.

el liderazgo del desarrollo de la calidad en Japón y convirtiéndose en una autoridad internacional en material de control de calidad. Ya en 1949, se crea en su seno un grupo de investigación en control de calidad, clave para la penetración del control estadístico de procesos, que integra a figuras que posteriormente han destacado, como Kaoru Ishikawa, Tetsuichi Asaka, Kiminobu Kogure o Shigeru Mizuno. De hecho, su página web actual define a la JUSE como un *Center of TQM*, adoptando como lema «Create the world of higher quality». Sus actividades se extienden en los siguientes campos: Gestión de la Calidad; círculos de calidad; ingeniería de la fiabilidad; análisis multivariante y diseño de experimentos; análisis comercial, evaluación sensorial y fiabilidad de productos; y sistemas de gestión ISO, OHSMS, ISMS y otros. Entre dichas actividades podemos destacar:

- La gestión del *Deming Prize*.
- Participación como patrocinador de la campaña *Quality Month*.
- Cursos de formación y entrenamiento, por donde han pasado en los últimos años más de 20.000 personas, incluyendo 500 altos ejecutivos.
- Miembro fundador de la *International Convention on QC Circles*, que se celebra anualmente.
- Consultoría en los temas señalados, apoyándose en la red de aproximadamente 700 expertos registrados. Este mismo cuerpo de conocimiento se aplica a la realización de diagnosis de las actividades de GCT de una organización, y de propuesta de soluciones de mejora.

Europa ha respondido al reto de la calidad con gran dinamismo, destacando dos iniciativas: la EOQ y la EFQM. La EOQ se dirige principalmente hacia los profesionales y directores de calidad, mientras que la EFQM se enfoca sobre todo a la alta dirección. Aunque nacidas como iniciativas independientes, ambas comparten objetivos, lo que ha propiciado su cooperación para unir fuerzas con vistas a hacer de Europa una fuerza líder en el mercado mundial a través de la calidad. Así, en 1994 decidieron crear la **Plataforma Europea de la Calidad** como mecanismo para la cooperación.

La *European Organization for Quality* (EOQ) es una organización sin ánimo de lucro constituida en 1956 en La Haya, cuando el control estadístico de los procesos se extiende por el continente europeo bastante después de haber penetrado en el Reino Unido. Fue un acto voluntad de las asociaciones nacionales de Francia, Holanda, Reino Unido, Italia y Alemania Federal. Inicialmente, tomó el nombre de *European Organization for Quality Control*, transformado posteriormente por el actual siguiendo el ejemplo de la ASQ. Los miembros de la EOQ deben ser organizaciones sin ánimo de lucro que estén comprometidas, en una parte significativa de su actividad, en promover la calidad a nivel nacional, europeo o internacional; además, deben compartir su carta de visión y misión así como sus estatutos. En 2004 tenía como socios plenos a instituciones de 34 países europeos, siendo la representante española la Asociación Española para la Calidad, junto a instituciones, compañías y personas de todo el mundo.

Actualmente, tras concretar su *Vision for Quality in Europe*, la EOQ tiene como misión «mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible europeo a través de la promoción de la Política de Calidad Europea; apoyar a los miembros en la promoción y el despliegue de la Gestión de la Calidad; y facilitar el desarrollo y el intercambio de información, conocimiento y experiencia en teorías y técnicas de calidad». Su visión es ser «un líder mundial en el desarrollo y Gestión de la Calidad en su más amplio sentido; un cruce de caminos de ideas, conocimiento, investigación e información; y una influencia clave en la educación en calidad». Así pues, la EOQ busca contribuir al desarrollo de las organizaciones y las empresas

europeas a través de la aplicación de nuevos conceptos y técnicas de Gestión de la Calidad y del cambio, estimulando la mejora de las competencias existentes y construyendo una red continental de organizaciones de calidad.

Las actividades que la EOQ lleva a cabo son numerosas y plurales:

- Desarrollar nuevas ideas y herramientas para la mejora continua de la Gestión de la Calidad.
- Organizar congresos anuales, seminarios y foros, que traten la difusión de nuevas ideas, habilidades y herramientas.
- Organizar registros y certificados para el personal especializado en calidad por medio de su esquema armonizado (*EOQ Quality Personnel Registration Scheme*).
- Publicar *European Quality*, una publicación oficial de la EOQ y la revista profesional para la Gestión de la Calidad líder en Europa.
- Organizar cursos de entrenamiento en materias relacionadas con la calidad.
- Participar y contribuir a los proyectos de mejora de la calidad a nivel europeo y nacional.
- Estimular redes con otras organizaciones internacionales, como la ASQ o JUSE.

La segunda gran iniciativa europea fue la creación en septiembre de 1988 de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) por 14 empresas líderes europeas⁶, preocupadas por la competencia norteamericana y asiática, con el objetivo de «mejorar la posición competitiva de las compañías líderes de Europa Occidental en el mercado mundial» (EFQM, 1994). La EFQM es una organización sin ánimo de lucro regida por la ley de los Países Bajos, registrada en 1989 en Eindhoven, con sede operativa en Bruselas. Los miembros regulares de la EFQM son organizaciones (públicas o privadas) establecidas en Europa Occidental, que suscriben la misión, la visión y los objetivos de la Fundación, y se comprometen a promover la calidad total demostrándolo a través de documentos internos de la organización o a través de una declaración de principios firmada por su primer ejecutivo. Las empresas no europeas tienen que actuar en su calidad de filiales independientes con esfera de acción en Europa Occidental, comprendida entre la I+D y los servicios. Las organizaciones no lucrativas pueden afiliarse en calidad de miembros asociados. Actualmente, forman parte de la EFQM más de 800 organizaciones públicas y privadas, de todas las industrias y tamaños. La EFQM fomenta el establecimiento de alianzas a nivel nacional con organizaciones similares a ella a fin de promover la excelencia sostenida en las organizaciones europeas, formando la red 19 socios nacionales, entre ellos el Club Excelencia en Gestión en España. La EFQM mantiene relaciones estrechas tanto con la EOQ como con las organizaciones nacionales de calidad. Éste puede ser un mecanismo eficaz para llegar a un público mayor, especialmente pymes, una vez que se ha logrado consensuar unos estándares armonizados paneuropeos.

La definición original de misión de la EFQM consistía en «apoyar la gestión de las empresas de Europa Occidental para acelerar el proceso de convertir a la calidad en un elemento decisivo para obtener una ventaja competitiva global; estimular y, en la medida en que sea necesario, ayudar a todos los segmentos de la Comunidad Europea a participar en actividades tendentes a mejorar la calidad y a promover la cultura de la calidad». Actualmente (EFQM, 2003a: 2), su visión la expresa más sintéticamente como «ser

⁶ Son las siguientes: BT Pl.c., Robert Bosch GMBH, Bull, Ciba-Geigy AG, Dassault Aviation, AB Electrolux, Fiat Auto S.p.A., KLM-Royal Dutch Airlines, Nestlé AG, Philips Electronics N.V., Ing.C.Olivetti & C.S.p.A., Renault, Gebr. Sulzer AG y Volkswagen AG.

la fuerza que impulsa en Europa la excelencia sostenida». Su visión original se definía como «convertirse en la organización líder en la promoción de la Calidad Total en Europa Occidental. Esta visión será completa cuando la Gestión de la Calidad sea de hecho un valor integrado en la sociedad europea, y cuando la gestión empresarial europea haya alcanzado una ventaja competitiva global»; ahora la expresa diciendo que «tiene como visión un mundo en el que las organizaciones europeas sobresalgan por su excelencia» (EFQM, 2003a: 2). El objetivo actual de la EFQM es convertir a Europa, a través de la GCT, en una potencia líder en el mercado mundial. Para ello, buscará «crear las condiciones que favorezcan la posición de la industria europea, haciendo especial hincapié en el papel que desempeña la gestión en las estrategias de calidad». Otros objetivos secundarios son el reconocimiento de las empresas que demuestran excelencia en su Gestión de la Calidad y en su proceso de mejora continua, y el efecto demostración para otras organizaciones que estimule su desarrollo de actividades de mejora de la calidad.

Además de ser la propietaria del *EFQM Excellence Model* y de gestionar el *European Quality Award*, la EFQM ofrece a sus miembros una completa cartera de servicios. Las principales actividades de la EFQM son las enumeradas a continuación:

- Una de las prioridades de la EFQM es facilitar a las empresas europeas un método con el que puedan medir (*benchmarking*) para compararse con las mejores empresas. Esta idea fue la que llevó al desarrollo del **Modelo Europeo de Gestión de la Calidad** de la EFQM. Este modelo es la estructura para la evaluación de las organizaciones candidatas al **Premio Europeo a la Calidad** (*The European Quality Award*). Según datos de la propia EFQM en el folleto informativo del *European Quality Award-2005*, este Modelo es usado por más de 30.000 organizaciones en toda Europa.
- La EFQM fundó la *Total Quality Management University –Enterprise Training Partnership*– (UETP), con el apoyo del programa COMETT II de la Unión Europea. Esta acción ha sido la base para unas iniciativas cuya meta es la mejora de la formación y del entrenamiento en GCT, incluyendo: una guía completa de los cursos sobre GCT que imparten universidades acreditadas que otorgan títulos; una conferencia anual sobre formación, entrenamiento e investigación; la presentación de análisis de casos; y la implantación de un módulo sobre el material clave de formación. Dentro de este ámbito pueden destacarse también los cursos de corta duración donde se reúnen las empresas y los centros universitarios más destacados en GCT, y la adaptación del curso japonés sobre formación en gestión llamado «Liderazgo y Motivación».
- Ha lanzado una plataforma *on-line* de noticias y aprendizaje, denominada *Excellence One*, donde se ofrecen herramientas informáticas para aplicar técnicas de Gestión de la Calidad.
- Organiza el Forum Europeo para la Gestión de la Calidad, una vez al año, dirigido a los presidentes, consejeros delegados y primeros ejecutivos de las empresas miembros y sus invitados.
- Encuentros diversos, como las reuniones de acogida a los nuevos miembros, la reunión anual de los representantes de las empresas miembros, los seminarios sobre temas centrales, la conferencia de los ganadores de *The European Quality Award* y los *open days* donde las empresas organizadoras comparten experiencias en calidad durante una visita de un día.
- Organización de *task forces*, o sea, pequeños grupos de trabajo integrados por organizaciones miembros que desean desarrollar o profundizar en algunos aspectos concretos de la GCT.

La difusión del movimiento por la calidad ha continuado por todo el mundo, y se han constituido por doquier organizaciones formadas para asistir a los practicantes. Es el caso de la *Asia Pacific Quality*

Organisation. Otra iniciativa ha sido impulsada por 11 países de Asia, Europa, Norteamérica y América del Sur, que se han unido como organizaciones miembros del programa *WorldPartner* de la ASQ. Está diseñado para establecer asociación con sociedades profesionales por todo el mundo, de forma que se responda a las necesidades en materia de calidad de empresas, individuos y organizaciones. ASQ ha establecido una unidad operativa de alcance limitado, ASQ China LLC, cuyo propósito es diseminar el cuerpo de conocimiento en calidad de la ASQ en China. De igual forma, miembros internacionales del mismo país se están constituyendo para alcanzar el rango de unidad internacional autorizada, un proceso similar a la formación de una sección, siendo Costa Rica el primer caso.

Otra organización internacional destacada es la **Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ)** (Fundibeq, 2003a). FUNDIBEQ fue creada en 1998 por España y otros 20 países de Iberoamérica como organización supranacional sin ánimo de lucro. Su fundación tuvo lugar durante la VIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en Oporto (Portugal). Su misión es «promover la gestión global de la calidad como vía segura de progreso sostenible y bienestar social y como instrumento que genera la confianza necesaria que permite el reconocimiento mutuo y la libre circulación de productos y servicios. La Fundación orientará todas las fuerzas para conseguir que sus miembros consoliden su posición internacional a través de la plena satisfacción de sus clientes internos y externos». Su posicionamiento como organización supranacional orientada a promover y desarrollar la gestión global de la calidad en el ámbito iberoamericano busca «integrar la experiencia y saber hacer de otros países con los desarrollos actuales en la implantación de modelos y sistemas de excelencia para conseguir que sus miembros mejoren su competitividad y consoliden su posición internacional». Su visión es «convertirse en la organización coordinadora para la promoción y el desarrollo de la gestión global de la calidad y el logro de la excelencia en el tejido empresarial de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela». FUNDIBEQ es una institución que trata de llenar un hueco entre la demanda de Gestión de la Calidad por la comunidad iberoamericana y la oferta que existe, incluyendo en esta última tanto a empresas de consultoría como a universidades y a entes públicos y privados, cuya misión sea la de promover la gestión de la excelencia en sus respectivos países. Por tanto, sus miembros son organizaciones y no personas a título individual. Las organizaciones nacionales asociadas son instituciones que promueven actividades de difusión, formación y reconocimiento de la Gestión de la Calidad con las que FUNDIBEQ llega a acuerdos puntuales en cada país para facilitar la implantación de su visión y su misión. Las actividades fundamentales de FUNDIBEQ son las siguientes:

- Hasta la fecha, FUNDIBEQ ha celebrado seis Convenciones Iberoamericanas de Gestión de Calidad desde la primera, que tuvo lugar en 1999 en Cartagena de Indias (Colombia). En esta primera convención, 18 países suscribieron la Declaración de Cartagena de Indias de Excelencia en la Gestión, con la cual se creó una red entre todos los países promotores de la idea.
- Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión (Fundibeq, 2003c). Es un modelo supranacional para GCT, que trata de crear un punto de referencia único en el que se encuentren reflejados los distintos modelos nacionales de los países iberoamericanos. Está muy próximo al modelo de la EFQM. Dicho modelo, al igual que el Premio Iberoamericano de la Calidad, fue aprobado en la 1.^a Convención Iberoamericana de Gestión de Calidad de 1999. Durante la 3.^a Convención Iberoamericana de Gestión de la Calidad, se presentaron las interpretaciones sectoriales del modelo para Administraciones Públicas, Operadores Postales y Telecomunicaciones. Se encuentran igualmente en elaboración adaptaciones para Educación, Puertos y Sanidad.

- Fundibeq Millennium ATE. Es una herramienta informática orientada a la GCT, especialmente diseñada para facilitar la autoevaluación vía Internet, que permite compararse en tiempo real mediante tablas matriciales con las mejores organizaciones de Iberoamérica, tomando como referente el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión. Junto a ésta, la herramienta informática Fundibeq Millennium PEX permite realizar una planificación estratégica de la excelencia referenciada con el mismo modelo. Este útil facilita, a través de un ejercicio de reflexión y priorización, identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora de la organización, para sobre ellos determinar los objetivos estratégicos necesarios.
- Boletín electrónico Fundibeq. Se trata de una publicación mensual que recoge las noticias más destacadas de Iberoamérica en materia de excelencia en la gestión.
- Programa Fundibeq ANDES. Es un espacio virtual de comunicación y formación creado para que las personas y las organizaciones se inicien o se consoliden en el camino hacia la excelencia. Consta de las aplicaciones informáticas Millennium ATE y Millennium PEX, además de recursos de consulta como mejores prácticas (de las organizaciones ganadoras del Premio Iberoamericano de la Calidad), conferencias, artículos, orientaciones e indicadores para la planificación estratégica, y herramientas de calidad.

La promoción de la Gestión de la Calidad ha sido la inquietud que ha despertado la creación de instituciones especializadas en prácticamente todos los países desarrollados y en buena parte de las naciones en vías de desarrollo del mundo. Quizás, una de las primeras fuese la Asociación Francesa de Control e Ingeniería de Calidad (AFCIQ), creada en 1957, que a su vez colabora en 1961 en la formación de la Asociación Francesa de Calidad (AFQ). En este mismo país nace en 1981 la Asociación Francesa de Círculos de Calidad (AFCERQ), que desempeña un papel destacado en la promoción de los círculos de calidad y de la dirección participativa con el impulso de Georges Archier y Hervé Sérieyx, autores reconocidos por su obra *La empresa del tercer tipo*. El Reino Unido también ha sido pionero en el movimiento por la calidad, especialmente por las contribuciones estadísticas de precursores como Ronald Fisher, Karl Pearson y su hijo E. S. Pearson, así como por la creación del *British Quality Foundation*. Las asociaciones nacionales de la calidad de Alemania Federal, Holanda e Italia son también de las primeras, y las cinco mencionadas colaboran en la constitución de la EOQ. Otras organizaciones nacionales de calidad con una presencia destacada son la *Australian Organization for Quality* y la *World Quality Congress* (India).

1.2.2. Organizaciones internacionales de normalización en calidad

Junto a estas asociaciones sin ánimo de lucro, consagradas a la promoción y al desarrollo de la Gestión de la Calidad, existen otras organizaciones con propósitos más regulados. Las tres organizaciones de estandarización principales hoy en día son la *International Electrotechnical Commission* (IEC), la *International Telecommunication Union* (ITU) y la *International Organization for Standardization* (ISO).

La *International Electrotechnical Commission* (IEC) fue establecida en 1906 y radica en Londres. Integra un cierto número de comités técnicos especializados en la elaboración de normas técnicas en los campos eléctrico, electrónico y automatización, que sirven de base para la estandarización nacional y como referencias cuando se negocian contratos internacionales. Su visión es ser «la organización líder global que prepara y publica normas internacionales para todas las tecnologías eléctricas, electrónicas y relacionadas». Su misión se concreta en «promover la cooperación internacional en todas las cuestiones

de estandarización electrotécnica y materias relacionadas, así como la evaluación de la conformidad con los estándares en los campos de electricidad, electrónica y tecnologías relacionadas».

La *International Telecommunication Union* (ITU), con sede en Ginebra, es una organización internacional incluida en el sistema de la ONU donde gobiernos y el sector privado coordinan redes y servicios globales de telecomunicaciones. ITU nace en 1932 de la fusión de la *International Telegraph Convention* de 1865 y la *International Radiotelegraph Convention* de 1906, aunque el nombre lo toma definitivamente en 1934 al modificar el inicial de *International Telecommunication Convention*. Su plan estratégico actual 2004-2007 fija como objetivos establecer la interconexión digital, para facilitar el desarrollo de redes y servicios plenamente interconectados e interoperativos, así como desarrollar herramientas que salvaguarden la integridad y la interoperatividad de redes.

La más importante de ellas es la *International Organization for Standardization* (ISO)⁷. Sus antecedentes se encuentran en la *International Federation of the National Standardizing Associations* (ISA), constituida en 1926 y cuya actividad finalizó en 1942. Tras la segunda guerra mundial, la misión de ISA fue asumida por el Comité de Coordinación de Normas de la ONU, embrión de la ISO. El lanzamiento definitivo tuvo lugar en 1946, cuando delegados de 25 naciones decidieron en Londres crear una nueva organización internacional con el propósito de «facilitar la coordinación y unificación internacional de los estándares industriales», en todos los campos excepto el electrotécnico y el electrónico que son competencia del IEC. Su propósito es la promoción mundial del desarrollo de la estandarización y de otras actividades vinculadas, a fin de facilitar el comercio internacional eliminando las barreras técnicas basadas en la certificación.

Su sede está en Ginebra (Suiza), desde donde coordina el sistema. Se trata de una organización privada con el estatus de federación mundial de organismos nacionales de normalización cuyos miembros son, como en el caso de la ONU, delegaciones de los gobiernos nacionales. Sin embargo, ISO juega una posición especial entre los sectores privado y público, porque muchos de sus miembros son parte de la estructura pública de sus respectivos países o están mandatados por sus gobiernos, aunque otros tienen sus raíces en la empresa y se han formado a partir de asociaciones industriales. ISO muestra un funcionamiento democrático, y cada miembro tiene un voto.

ISO es el mayor desarrollador de estándares de calidad del mundo, siendo activa en satisfacer las necesidades de estandarización de la calidad en las tres dimensiones de desempeño (económico, medioambiental y social). La aportación económica de ISO se plasma en su extensa cartera de estándares. Desde su nacimiento hasta diciembre de 2003, ISO ha publicado 14.251 normas internacionales en todas las actividades económicas, que se extienden en 490.431 páginas. Aunque la principal actividad de ISO es el desarrollo de estándares técnicos para productos y procesos, aportando soluciones a pro-

⁷ La denominación ISO procede del término griego *isos*, que significa igual. Se tomó esta opción a fin de que el nombre de la organización fuese el mismo en todos los idiomas. Se creyó más apropiado tomar este acrónimo que el que deriva normalmente de su nombre (IOS), para poner el énfasis en que es una organización ocupada en eliminar las diferencias que pueden tratar las relaciones comerciales internacionales. El mensaje subliminal de esta uniformidad en el lenguaje es que las organizaciones que se certifican bajo la norma ISO 9000 aseguran los mismos requisitos en su sistema de Gestión de la Calidad. La traducción inversa del acrónimo ISO para formar el nombre de la organización (*International Standards Organization*) tampoco sería acertada, pues podría dar a entender que se ocupa de algo más que la formulación de normas voluntarias para armonizar procedimientos. La confusión acerca de la auténtica denominación de ISO y su significado ha sido abordada en la propia página de la organización (www.iso.org/aboutiso/introduction/whatisISO), así como en el portal de AENOR (www.aenor.es/faqs.htm) y en otras publicaciones (Páez, 2004: 209; Gleckman y Krut, 1997: 47).

blemas básicos de la producción y la distribución, también tiene relevantes repercusiones económicas, medioambientales y sociales para toda la sociedad plasmadas en sus normas de sistemas de gestión (ISO 9000 e ISO 14000 principalmente). ISO actúa como una organización puente en búsqueda de soluciones consensuadas que permitan cumplir los requerimientos de la empresa y de la sociedad, así como satisfacer las necesidades de grupos de interés como los clientes, los usuarios de productos, los proveedores, los reguladores públicos y otros.

Los estándares de ISO son de aplicación voluntaria, puesto que se trata de una organización no gubernamental que carece de autoridad legal para forzar su implantación. Sin embargo, muchos de sus estándares que conciernen a la salud, la seguridad o al entorno, han sido adoptados en varios países como parte de su marco regulatorio o como la base técnica de su legislación. No obstante su carácter no gubernamental y la consiguiente naturaleza voluntaria de las normas por ella emitidas, sus estándares han alcanzado una aceptación generalizada en temas tan importantes como el formato de las tarjetas de crédito, las dimensiones del papel, la rosca de los tornillos, los códigos internacionales para la denominación de las naciones, monedas y lenguajes, o los símbolos del sistema universal de medidas. Pero se trata de decisiones soberanas de cada regulador o gobierno, pues ISO ni regula ni legisla.

Otra característica de ISO es que el desarrollo de sus normas nace de requerimientos del mercado, o sea de la demanda de industrias que desean se elaboren estándares para su puesta en práctica. Los expertos que elaboran las normas son representantes de agencias gubernamentales, de organizaciones de consumidores, de laboratorios de certificación y de la academia. Los estándares ISO están basados en el consenso entre las partes interesadas, lo que asegura su difusión amplia. ISO toma en cuenta el estado de la tecnología y los intereses en juego, requiriendo su revisión al menos cada 5 años para decidir si deben ser mantenidos, actualizados o desecharlos. Por ello, las normas ISO mantienen su posición como la frontera del estado del arte, consensuada por los expertos de cada campo en un momento del tiempo. Los estándares ISO son, pues, el marco para la compatibilidad y la transferencia de tecnología en todo el mundo.

ISO se estructura en Comités Técnicos (TC), que establecen su propio programa de trabajo y deciden si es necesario crear subcomités técnicos (SC) y grupos de trabajo (WG). De los TC forman parte los miembros de los organismos nacionales federados interesados en el propósito concreto de la comisión. En enero de 2004, había 2.981 grupos técnicos ISO (comités y subcomités técnicos, grupos de trabajo, etc.), en los que participan más de 30.000 expertos. Su principal función es la elaboración de los proyectos de normas internacionales. Tras elaborar un proyecto de norma, los comités técnicos lo remiten a los organismos nacionales miembros de ISO, y la norma es aprobada cuando al menos dos terceras partes lo refrendan. Los organismos nacionales federados son también los responsables de la difusión internacional de las normas.

ISO, conjuntamente con IEC e ITU, han sellado una alianza estratégica con la *World Trade Organization* (WTO) con el objetivo de promover un sistema de comercio libre y global. Para ello, se estima que los estándares técnicos deben apuntalarse. El *WTO's Agreement on Technical Barriers to Trade* (TBT) incluye el *Code of Good Practice for the Preparation, Adoption and Application of Standards*. El acuerdo TBT reconoce la importante contribución que los estándares internacionales y los sistemas de aseguramiento de la calidad de conformidad pueden hacer para la mejora de la eficiencia de la producción y para facilitar el comercio internacional.

En su 27.^a Asamblea General, celebrada en septiembre de 2004, la ISO ha aprobado su Plan Estratégico 2005-2010, que fija siete objetivos clave para la organización, definiendo las acciones y los resultados esperados:

- Desarrollar una colección consistente y multisector de estándares internacionales relevantes.
- Asegurar la implicación de los grupos de interés.
- Hacer crecer el conocimiento y la capacidad de los países en vías de desarrollo.
- Estar abierto a las alianzas para el desarrollo eficiente de estándares internacionales.
- Promover el uso de estándares voluntarios como alternativa o como ayuda a las regulaciones técnicas.
- Ser el proveedor reconocido de estándares internacionales y guías referentes a la evaluación de la conformidad.
- Proporcionar procedimientos y herramientas eficientes para el desarrollo de la calidad en todos los sectores.

La difusión del enfoque de aseguramiento de la calidad se aprecia visualizando las cifras que da la ISO sobre el número de estándares de las familias ISO 9000 e ISO 14000 que han sido implantados, hasta diciembre de 2004, en más de 670.000 organizaciones en 154 países. En 2004, existían en España casi 41.000 empresas certificadas. España es el quinto país del mundo en número de empresas certificadas según la norma ISO 9001, tras China, Italia, Reino Unido y Japón; y sube al tercer lugar en certificación por la norma ISO 14001, tras Japón y China.

Otras organizaciones internacionales relevantes en los ámbitos de la normalización y la certificación se enumeran a continuación:

- *European Committee for Standardization (CEN)*. Es una organización creada en 1961 y con sede en Bruselas, formada por los organismos de normalización nacionales de los países integrados en la Unión Europea, EFTA y algunas otras naciones del este y del centro de Europa. Su estructura se sustenta en comités técnicos que conjugan expertos de todos los países miembros para proponer normas que luego deben ser trasladadas íntegra y obligatoriamente (retirando incluso las normas nacionales divergentes) por los organismos de normalización de cada nación miembro a su propio sistema de normalización como normas nacionales, con independencia de su acuerdo.

Su propósito inicial fue normalizar las actividades no desarrolladas por ISO. Tanto las normas que ella misma emite como las normas ISO son adoptadas por la CEN como **Normas Europeas (European Norm, EN)**. El Tratado de Viena de 2001 establece los mecanismos de cooperación entre CEN e ISO para el reconocimiento mutuo de normas. También publica normas experimentales europeas (*Pre-European Norm, ENV*), que no son obligatorias sino orientativas, y que suelen referirse a campos muy innovadores. Su ámbito de actuación excluye las normas relativas a electricidad y electrotécnica, cuya normalización compete al CENELEC, así como las relativas a telecomunicaciones, elaboradas por el ETSI.

Hasta 2004, ha aprobado más de 10.000 normas europeas, integrando más de 300 comités técnicos y grupos de trabajo activos. Según la estrategia definida en 1998, los objetivos estratégicos de CEN en relación a los cambios y a las oportunidades que afectan a la normalización europea hasta 2010 incluirían ayudar a cubrir las necesidades específicas de normalización de los distintos sectores, producir documentos de referencia de alta calidad, proyectar la normalización europea en la arena internacional y apoyar el desarrollo de la evaluación de conformidad y de la certificación en Europa.

- ***European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC)***. Fue creado en 1973 como el resultado de la fusión de dos organizaciones europeas preexistentes, CENELCOM y CENEL. Se trata de una organización normalizadora sin ánimo de lucro constituida bajo la ley belga y compuesta por los comités electrotécnicos nacionales de 28 naciones europeas, a los cuáles se añaden siete comités de países del centro y sur de Europa como miembros afiliados. Su misión es preparar normas electrotécnicas voluntarias que ayuden a desarrollar el mercado único europeo para bienes y servicios eléctricos y electrónicos, removiendo barreras al comercio, creando nuevos mercados y permitiendo disminuir costes de conformidad.
- ***The European Telecommunications Standards Institute (ETSI)***. Se trata de una organización independiente y sin ánimo de lucro, cuya misión es producir normas de telecomunicaciones. Situada en Sophia Antipolis (Francia), tiene asignada la responsabilidad oficial de la estandarización de las tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito europeo. Integra 688 miembros de 55 naciones, tanto de dentro como de fuera del continente.
- ***European Quality System Assessment and Certification Network (EQNet)***. Es una institución de ámbito europeo integrada por las entidades nacionales acreditadas para otorgar certificaciones de calidad, que son quince en 2005. Su misión es armonizar la aplicación de las normas, a fin de conseguir el reconocimiento automático y mutuo de las certificaciones expedidas por organismos certificadores de distintos países.
- ***The International Certification Network (IQNet)***. Es la mayor red mundial de certificación, activa desde 1990 y con sede en Suiza. Está formada por 36 organizaciones con más de 150 subsidiarias extendidas por todo el mundo. Su propósito es reconocer y promover los certificados expedidos por sus miembros, satisfacer las necesidades de los consumidores ofreciendo servicios innovadores de alto valor añadido, y suministrar servicios de evaluación y certificación a clientes globales sobre una base mundial.
- ***American National Standards Institute (ANSI)***. Es una organización privada sin ánimo de lucro que administra y coordina el sistema de normalización voluntaria en Estados Unidos. Su papel en el movimiento de normalización internacional se contrasta inmediatamente al recordar que fue creada ya en 1918. Su sede está en Washington. Su misión es «incentivar la competitividad global de Estados Unidos y el modo de vida americano, a través de la promoción, estímulo y salvaguardia de la integridad del sistema de normalización voluntaria». Está formada por más de 1.000 miembros que son empresas, organizaciones sin ánimo de lucro, agencias gubernamentales y miembros internacionales. ANSI es el representante oficial de Estados Unidos en ISO e IEC.
- ***Global Ecolabelling Network (GEN)***. Es una asociación privada sin ánimo de lucro fundada en 1994 por una serie de organizaciones de ecoetiquetado (actualmente 26), con el fin de mejorar, promover y desarrollar el etiquetado ecológico de productos y servicios. Su misión comprende: servir a sus miembros, a otros programas de ecoetiquetado y a otros grupos de interés, promoviendo y desarrollando el ecoetiquetado de productos, la credibilidad mundial de programas de ecoetiquetado, y la disponibilidad de información sobre estándares de ecoetiquetado en todo el mundo; fomentar la cooperación, el intercambio de información y la armonización entre sus miembros asociados y con otros programas de igual fin; facilitar información sobre estándares de ecoetiquetado en todo el mundo; participar en organizaciones internacionales con el fin de promover el ecoetiquetado; y estimular la demanda y la oferta de bienes y servicios medioambientalmente responsables.

- **Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).** Es una asociación privada sin ánimo de lucro, creada en 1997 con el propósito de «promover el desarrollo de la estandarización técnica y actividades relacionadas en sus países miembros con el ánimo de promover su desarrollo industrial, científico y tecnológico en beneficio del intercambio de bienes y la provisión de servicios, mientras facilita cooperación en los campos intelectual, científico y social». Actualmente integra a 35 miembros, 28 de ellos miembros activos y 7 miembros adheridos.
- **A National Resource for Global Standards (NSSN).** Es la red de datos basada en una web de ámbito mundial, más importante como repositorio de normas nacionales, regionales e internacionales y de documentos regulatorios. Nace como una asociación entre el *American National Standards Institute (ANSI)*, organizaciones de estandarización privadas de Estados Unidos, agencias gubernamentales y organizaciones de estandarización internacionales. El nombre NSSN es un acrónimo de su primera denominación, *National Standards Systems Network*, transformado en el actual ante la evidencia de superar las normas nacionales integrando cuerpos de estándares nacionales, regionales e internacionales actualmente. Su visión es «ser un líder en la provisión de datos e información técnica sobre desarrollos importantes en la arena de la estandarización global». Su principal producto es *Standards Tracking and Alerting (STAR) Service*, que brinda información actualizada de los desarrolladores de normas.

1.2.3. Organizaciones españolas de promoción y desarrollo de la calidad

En España, la Asociación Española para la Calidad (AEC) nace en 1961 y cuenta con una amplia implantación. Actualmente integra a más de 4.800 asociados entre empresas y profesionales. Su misión fundamental es la promoción de la cultura de la calidad en las instituciones públicas o privadas españolas. Con este fin, desarrolla múltiples actividades, entre las que se cuentan las siguientes:

- Intercambio de experiencias en órganos de trabajo como Secciones y Comités.
- Centro de Formación en Calidad.
- Centro de Certificación de Personas (CEPER), encargado de llevar a cabo el proceso de evaluación y registro de profesionales de la calidad según el esquema de la EOQ.
- Centro Nacional de Información de la Calidad (CINC) para facilitar información y documentación gratuitamente sobre el estado de la certificación en España, las ayudas que las empresas pueden recibir o las entidades de apoyo a la gestión en este tipo de procedimientos.
- Club de Directores de Calidad, orientado a facilitar el contacto mutuo entre los máximos responsables de la función de calidad en las organizaciones miembros.

Merece igualmente mención el **Club Excelencia en Gestión**. Se trata de una asociación sin ánimo de lucro cuya acta fundacional fue firmada en Madrid en abril de 1991 por 21 presidentes de destacadas empresas españolas, tomando inicialmente el nombre de Club Gestión de Calidad, más tarde modificado. Su propósito de ser punto de referencia y lugar de encuentro para las organizaciones en su camino hacia la excelencia. El Club es la organización socia nacional de la EFQM en España, cuya representación ostenta en exclusiva. Actualmente integra a casi 300 empresas y organizaciones de todos los tamaños y sectores, tanto públicas como privadas, que son líderes de la economía española y que comparten la cultura de la excelencia como valor de desarrollo sostenible. Su misión fundacional era «contribuir a aumentar el nivel de competitividad de las organizaciones españolas, promoviendo la implantación de sistemas

de gestión basados en el Modelo EFQM de Excelencia, fomentando prioritariamente intercambios de experiencias», con una visión orientada a «ser líderes en la promoción de la excelencia en la gestión en España, con reconocimiento internacional y punto de referencia para el aumento de la competitividad global española». Su Plan Estratégico 2005-2007 ha modificado este posicionamiento inicial, definiendo su misión como «acelerar la transformación de nuestras organizaciones para que compitan y se desarrollen en una economía global, identificando nuevas vías, intercambiando prácticas e induciendo modelos de gestión, que fortalezcan la innovación, la excelencia y el liderazgo emprendedor». Ahora su visión está orientada a «ser referente en la promoción de la continua transformación de la gestión y ser identificados, por los entornos avanzados de dirección, como creadores de opinión en la mejora de la competitividad». Sus objetivos estratégicos son:

- Destacar como miembros líderes en las redes internacionales objetivo, afines a nuestra misión, y aumentar el despliegue de los principios de la excelencia en España.
- Ampliar el alcance de nuestras actividades, abriéndolas a otros campos de gestión e incorporando directivos de esas disciplinas.
- Conseguir una alta penetración de socios líderes pertenecientes a los segmentos relevantes de la sociedad española.
- Consolidar un potente y eficaz proceso de identificación, desarrollo y actualización de la cartera de productos y servicios, de forma que éstos ofrezcan alto valor para nuestros socios y clientes.
- Intensificar la creación de redes de conocimiento y foros de alta dirección que permitan crear opinión.
- Aumentar el número de alianzas y colaboraciones con organizaciones e instituciones relevantes y complementarias para el despliegue de nuestra misión.

Las actividades del Club comprenden tanto la formación en el Modelo de Excelencia de la EFQM y en otras herramientas avanzadas de Gestión de la Calidad, como la difusión de éstas a través de sus productos y servicios. Desde 2002 el Club es también un centro de reunión de alto nivel para los primeros ejecutivos de las organizaciones españolas, que se reúnen en los Encuentros en la Cumbre. El Club despliega asimismo una importante labor de reconocimiento con la concesión del Sello de Excelencia Europea, apoderado por la EFQM. Un último aspecto que merece destacarse es su impulso de la Coalición por la Excelencia, basada en acuerdos con organizaciones regionales destacadas por su trabajo de difusión de la excelencia, de entre las mencionadas a continuación.

Junto a estas asociaciones de ámbito nacional, encontramos muchas otras de alcance autonómico, entre las que podemos citar las siguientes:

- **Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León.** Es una agencia pública que cuenta con el apoyo del Consejo Regional de Cámaras y la Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León. Ejecuta actualmente el Plan de Excelencia 2000-2005, con la asistencia técnica del Club Gestión de Calidad.
- **Asociación Canaria para la Calidad (ACC).** Asociación sin ánimo de lucro constituida en 2001 por profesionales y otras entidades con el fin de impulsar en Canarias los sistemas de gestión de calidad, medioambiente y riesgos laborales.
- **Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión,** integrado en el Instituto Andaluz de Tecnología. Ha sido constituido como entidad de referencia para las empresas, las instituciones y los profe-

sionales de Andalucía en el campo de la calidad y en todos aquellos otros aspectos que contribuyan a favorecer el avance hacia la excelencia en la gestión de las organizaciones.

- **Centre Català de la Qualitat.** Se encuentra integrado dentro del Centre d'Informació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM) de la Generalitat de Catalunya. Se trata de un centro cuyo fin es promover la cultura de la calidad en las empresas e instituciones públicas. Edita una interesante revista titulada *Revista de Qualitat*, con aportaciones divulgativas en el campo.
- **Club Asturiano de Calidad.** Se trata de una asociación sin ánimo de lucro creada en 2000 para promover la cultura de la excelencia en la sociedad empresarial asturiana.
- **Fundación Navarra para la Calidad,** constituida en 1999 por el Gobierno de Navarra y gestionada por cerca de 100 empresas y organizaciones navarras con la misión de promover y extender las buenas prácticas de los sistemas de gestión (calidad, medio ambiente, riesgos laborales) en su ámbito territorial.
- **Fundación para o Fomento de Calidade Industrial o Desenvolvemento Tecnológico de Galicia.** Es una organización adscrita a la Coalición por la Excelencia del Club Gestión de Calidad, que lidera el movimiento por la calidad en esta comunidad autónoma.
- **Fundación Valenciana de la Calidad (FVQ).** Es una institución impulsada por la Generalitat Valenciana, que toma carta de naturaleza en 1998. Su objeto es el fomento de la economía desde la vertiente de la gestión de la calidad, singularmente, el aseguramiento de la calidad de los procesos y de los productos, el incremento de la productividad, la implantación de la mejora continua y la búsqueda de la excelencia.
- **Fundación Vasca para el Fomento de la Calidad - Euskalit.** Se trata de una institución impulsada desde el Gobierno Vasco para fomentar la calidad total y la aplicación de sus principios para la gestión empresarial dentro del ámbito de su comunidad autónoma. Aspira a ser reconocida en Europa como una organización de referencia en la promoción de la excelencia, logrando que la comunidad autónoma vasca sea identificada como un entorno de excelencia en la gestión.
- **Institut d'Innovació de les Illes Balears.** Se trata de un organismo público dependiente del gobierno regional balear creado en 2001, cuya principal función es impulsar la mejora de la gestión de las empresas y organismos públicos de las Islas Baleares.
- **Instituto Aragonés de Fomento.** Es un organismo dependiente de la Diputación General de Aragón, dedicado a potenciar la excelencia en la gestión en las empresas de la región.
- **Instituto Murciano de la Excelencia.** Esta organización ha sido impulsado por el gobierno regional murciano a fin de promover la excelencia en la gestión en las empresas de la comunidad.
- **Madrid Excelente, SAU** Se trata de una empresa pública cuya titularidad pertenece a la Comunidad de Madrid. Entre sus actividades se incluyen la concesión de licencias para el uso de la Marca de Garantía Madrid Excelente, así como actividades de promoción, difusión y formación en el ámbito de la calidad. Actualmente, se ha embarcado en el proyecto de creación de la Fundación Madrid por la Excelencia.

1.2.4. Organizaciones nacionales de normalización en calidad

La labor de normalización en España es impulsada por dos entidades fundamentalmente, AENOR y ENAC. La primera es la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

Se trata de una entidad privada, independiente y sin ánimo de lucro, reconocida para desarrollar las actividades de normalización y certificación en nuestro país. Su misión es «contribuir a mejorar la calidad y la competitividad de las empresas, así como proteger el medio ambiente». Fue designada para cumplir estas actividades por la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 26 de febrero de 1986 (RD 1614/1985), siendo reconocida como organismo de normalización y para actuar como entidad de certificación por el RD 2200/1995, en desarrollo de la Ley 21/1992, de Industria. Como organismo de normalización, AENOR es el miembro español del CEN y del CENELEC, comités europeos de normalización responsables de las normas europeas (EN). También representa a España dentro de la ISO y la IEC. Además, en el ámbito americano, es miembro de COPANT. AENOR también se ocupa de adoptar y traducir fielmente las normas internacionales al idioma español, así como de promover y coordinar la elaboración de las **normas UNE (Una Norma Española)**. La certificación de AENOR es la más difundida y demandada de España, con una cuota de mercado del 30 % (datos de 2004), aunque existen otras instituciones dedicadas a la misma actividad.

Pueden ser miembros de AENOR todas las personas físicas o jurídicas que manifiesten un especial interés en el desarrollo de las actividades de normalización y certificación. Esta entidad cuenta con alrededor de 1.000 asociados (datos de 2004). Dependiendo de la naturaleza del interesado, existen cuatro tipos de miembros: corporativos, condición reservada a organizaciones empresariales profesionales representativas de los sectores económicos e industriales, así como asociaciones de consumidores y usuarios de ámbito estatal; adheridos, donde se integran empresas e instituciones de ámbito estatal dependientes de distintas administraciones públicas y asociaciones empresariales y profesionales de ámbito provincial; individuales, para personas físicas; y miembros de honor. Ser miembro de AENOR permite:

- Participar activamente en el desarrollo de las tareas de normalización y certificación.
- Proponer nuevos campos de trabajo en estas actividades.
- Impulsar en su entorno (proveedores y clientes) el interés por la Gestión de la Calidad y la seguridad de productos y servicios.
- Recepción gratuita de publicaciones.
- Bonificaciones en la adquisición de normas y publicaciones, en la suscripción a servicios de información y en la inscripción a cursos y jornadas.

La segunda pata de la certificación en España es la **Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)**. Se trata de una organización auspiciada y tutelada por el Ministerio de Industria creada en 1986 y que actualmente se rige con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Industria 21/1992 y en el RD 2200/95 por el que se aprueba el Reglamento para la Infraestructura de la Calidad y la Seguridad Industrial. Aunque surge como un proyecto del Ministerio de Industria, que pretendía crear un organismo independiente sin tener que crear una agencia pública, ENAC es una entidad privada, independiente y sin ánimo de lucro, cuya función es coordinar y dirigir en el ámbito nacional un Sistema de Acreditación conforme a los criterios y normas establecidos en la Unión Europea (normas EN de la serie 45000) e internacionalmente. ENAC es la única asociación en España con facultad para acreditar a organismos que realizan actividades de evaluación de la conformidad, tales como laboratorios de ensayo y calibración, entidades de inspección, entidades de certificación, verificadores medioambientales y proveedores de programas de intercomparación. Además, ENAC ha sido designada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación como la entidad encargada de la inspección del cumplimiento de los principios de las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) de entidades de ensayo que realizan estudios de productos

fitosanitarios, como plaguicidas o insecticidas. Por tanto, mientras que una organización certificadora u homologadora comprueba que un producto, proceso o persona cumple una serie de requisitos, la acreditadora ratifica que la certificadora u homologadora es técnicamente capaz de hacer este proceso. El resultado de su acreditación es vinculante para la Administración Pública, que no acepta trabajos de empresas que no hayan sido acreditadas previamente por ENAC. Por otro lado, en respuesta a las crecientes exigencias de garantías requeridas por el mercado, en sectores de actividad diversos (como aeronáutica o agroalimentación) se han puesto en marcha sistemas de evaluación de la conformidad de carácter voluntario, con el fin de probar un nivel técnico mínimo, así como de garantizar la competencia en condiciones de igualdad, y que incorporan la acreditación de ENAC como una necesidad.

1.3. Premios en el ámbito de la gestión de la calidad

1.3.1. Premios internacionales

Para la difusión del movimiento por la calidad, ha sido igualmente decisivo el incentivo concedido por los países industrializados a la calidad dentro de sus políticas de mejora de la competitividad empresarial y de la base económica nacional, mediante premios y campañas de promoción del concepto. La dotación de fondos para incentivar la mejora de la calidad en las empresas ha sido otra acción de estímulo con efectos productivos.

Los ejemplos más relevantes y exitosos de campañas nacionales a favor de la calidad se han celebrado en países como Japón, Reino Unido, Estados Unidos, Francia, Países Bajos, Suecia y España. Actos de concienciación con un propósito similar son los «meses de la calidad», institucionalizados en países como Japón (noviembre) y Estados Unidos (octubre).

Otras iniciativas para movilizar el interés por la calidad se han centrado en la concesión de reconocimientos a las organizaciones destacadas en la Gestión de la Calidad. Las primeras iniciativas partieron de Japón y Estados Unidos, que cuajaron en la creación de dos famosos premios a la calidad empresarial, el *Deming Prize* en Japón (1951) y el *Malcolm Baldrige National Quality Award* en Estados Unidos (1987), a los cuales se ha sumado más tarde el *European Quality Award* (1992). La importancia de estos grandes premios⁸, más allá del acto de reconocimiento, descansa en que los criterios que se han establecido como guía para las organizaciones candidatas han cuajado en modelos de referencia mundial para la implantación de la GCT. Las organizaciones que han deseado presentar sus candidaturas se han obligado a adoptar nuevos enfoques de Gestión de la Calidad, a desarrollar métodos efectivos y a establecer estructuras para poner en práctica estas innovaciones. El principal resultado ha sido la ganancia de una valiosa experiencia, así como un importante avance en la aceptación del principio de buscar el éxito a través de la mejora de la calidad. Dichos premios pueden ser, pues, una excelente oportunidad para aprender a usar metodologías de calidad útiles. El mecanismo de estímulo al autodesarrollo proviene del proceso de examen del premio (Cuadro *Calidad en acción 1.1*). La observación de las empresas exi-

⁸ Dicha importancia es valorada de modo riguroso en Nabitz y Klazinga (1999), Ghobadian y Woo (1996), Nakhai y Neves (1994) y Bohoris (1994). Véanse Puay *et al.* (1998) para un estudio comparativo de los premios nacionales a la calidad en 9 países (Estados Unidos, Canadá, EFQM, Brasil, Suecia, Nueva Zelanda, Reino Unido, India y Singapur), y Laszlo (1997) para el análisis comparado de los premios nacionales a la calidad de Estados Unidos y Canadá antes y después de 1996.

tosas ha despertado, además, el interés de otras organizaciones inspirando entonces la multiplicación de la Gestión de la Calidad hacia nuevos practicantes.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.1

RAZONES PARA PRESENTARSE AL DEMING PRIZE

«Mi compañía recibió el Deming Application Prize en 1972 y la Japan Quality Medal en 1977 y 1990. Especialmente, la 1990 Quality Medal fue un gran placer, porque asumí la presidencia del comité de promoción para nuestro reto de convertirnos en el primer ganador de la Medalla a lo largo de su historia.

Yo recomiendo a los directivos aplicarse en la presentación al Deming Prize como una evaluación de las actividades diarias de su compañía presentando lo que ellos han implantado para alcanzar su visión así como la manera en que lo han hecho. Creo que ellos pueden esperar conseguir los siguientes efectos:

- (1) Poner juntos los poderes de todos los empleados, bajo el eslogan de “Reto para el Deming Prize”.
- (2) Acelerar sus actividades para alcanzar la visión teniendo como objetivo “materializarla para las fechas de la evaluación”.

(3) Obtener resultados por una tercera parte en forma de informe que puede usarse para planes futuros».

Shigeo Aiki, Chairman, Aisin Seiki Co., Ltd. (1972 Deming Application Prize, 1977 and 1990 Japan Quality Medal). Fuente: JUSE (www.juse.or.jp).

Preguntas

1. ¿Comparte la percepción de ventajas que este directivo concede a la presentación de una empresa a uno de los grandes premios internacionales a la calidad?
2. ¿Cree que la posición competitiva de una empresa puede reforzarse participando en una de estas convocatorias?
3. ¿Es posible asimilar al ganador de uno de estos galardones con el líder o el mejor competidor del negocio?

The Deming Prize fue establecido en 1951 en conmemoración de la gran contribución de Deming a la difusión del control estadístico de la calidad en Japón. El premio fue ideado a raíz de la cesión por Deming a la JUSE de los derechos generados por la grabación de los materiales que empleó en su curso «Eight-Day Course on Quality Control», impartido en Tokio en 1950, con el título «Dr. Deming's Lectures on Statistical Control of Quality»; así como para reconocer su apoyo a la promoción y al desarrollo del control de calidad en este país. Este galardón ha ejercido una influencia considerable sobre la difusión de la Gestión de la Calidad en Japón. El *Deming Prize* tiene tres categorías: *The Deming Prize for Individuals*⁹, *The Deming Application Prize* y *The Quality Control Award for Operations Business Units*.

- *The Deming Application Prize* se concede anualmente desde 1951 a organizaciones o divisiones de organizaciones (públicas o privadas, grandes o pequeñas, japonesas o extranjeras) que se gestionen autónomamente, y que se hayan distinguido por la mejora de su desempeño a través de la aplicación del control total de calidad durante al menos cinco años. No hay límite al número de potenciales receptores del premio cada año, pudiendo otorgarse a tantos como superen el proceso de evaluación.
- *The Quality Control Award for Operations Business Units* se otorga desde 1973 a unidades de negocio de una empresa que se hayan distinguido por el mismo criterio, que no puedan pos-

⁹ Esta categoría se analiza al final de esta sección.

tularse para el anterior galardón, que tengan claramente establecidas responsabilidades y autoridad para la Gestión de la Calidad con relaciones bien definidas con la oficina central y otros departamentos, y cuyo máximo directivo tenga responsabilidad sobre el presupuesto. La unidad no debe poseer todas las funciones relacionadas con la Gestión de la Calidad y el aseguramiento de la calidad.

En estos dos primeros premios, el examen y la concesión de los reconocimientos le incumben al *Deming Prize Committee*, cuyo presidente es el de la *Foundation of Economic Organizations* y el resto de los miembros son expertos de la industria y la academia; este comité se divide en cinco subcomités para conducir el examen de materias relacionadas. Los ganadores reciben la *Deming Medal* acompañada de un *Certificate of Merit* del *Deming Prize Committee*, junto con un informe escrito de los resultados del examen que incluye recomendaciones para la mejora futura de sus actividades de GCT.

The Deming Application Prize ha sido obtenido por más de 160 organizaciones hasta 2005. Todas las empresas japonesas reconocidas internacionalmente han sido premiadas, entre ellas, Nippon Electric, Kawasaki Steel, Hitachi, Fuji Photo Film, Mitsubishi, Matsushita Electronics, Nissan Motor, Komatsu Manufacturing, Toyota Motor, Bridgestone Tire, Aisin Seiki, Ricoh, Sanyo Electric y NEC IC Microcomputer Systems.

A diferencia de los galardones europeo y norteamericano, a los candidatos al *Deming Prize* no se les requiere una aplicación conforme a un modelo preestablecido, aunque sí coinciden en ser una evaluación independiente por una tercera parte acreditada. Más bien, se espera que los candidatos comprendan su situación actual, establezcan sus propios retos y objetivos y mejoren y se transformen ellos mismos a lo largo de toda la organización. La evaluación de los candidatos se basa en tres puntos: (a) reflejando los principios de dirección, la industria, el negocio y el entorno, los candidatos han establecido objetivos y estrategias retadores y orientados al consumidor bajo un claro liderazgo de la dirección; (b) GCT ha sido implantada apropiadamente para alcanzar los objetivos y las estrategias de la empresa antes mencionados; (c) como resultado del punto anterior, se ha obtenido un desempeño excepcional en los objetivos y las estrategias de la empresa. Cada una de estas categorías tiene sus criterios de evaluación, desglosados en ítems y puntos que sirven como estándares orientativos. Las categorías básicas de los criterios de evaluación son seis: políticas de la dirección y su despliegue en relación con la Gestión de la Calidad; desarrollo de nuevos productos y/o innovación de procesos; mantenimiento y mejora de la calidad operativa y del producto; establecimiento de sistemas para gestionar la calidad, la cantidad, la entrega, los costes, la seguridad y el entorno; recolección y análisis de información sobre la calidad y el uso de tecnologías de la información; y desarrollo de los recursos humanos.

- A las compañías ganadoras de *The Deming Application Prize* se les exige enviar un informe sobre la situación de sus prácticas de GCT a los tres años de haber recibido el premio, que es objeto de una nueva evaluación en la propia empresa. A la luz de esta revisión, las organizaciones pueden decidir recibir simplemente la diagnosis de GCT del *Deming Prize Committee Members* o pasar a postularse para la *Japan Quality Medal*. Éste es el máximo galardón que concede JUSE, habiéndose otorgado desde 1970 a muy pocas empresas (18 hasta 2005) (Cuadro *Calidad en acción 1.2*).

CALIDAD EN ACCIÓN 1.2

EMPRESAS JAPONESAS EXCELENTE GANADORAS DE LA JAPAN QUALITY MEDAL

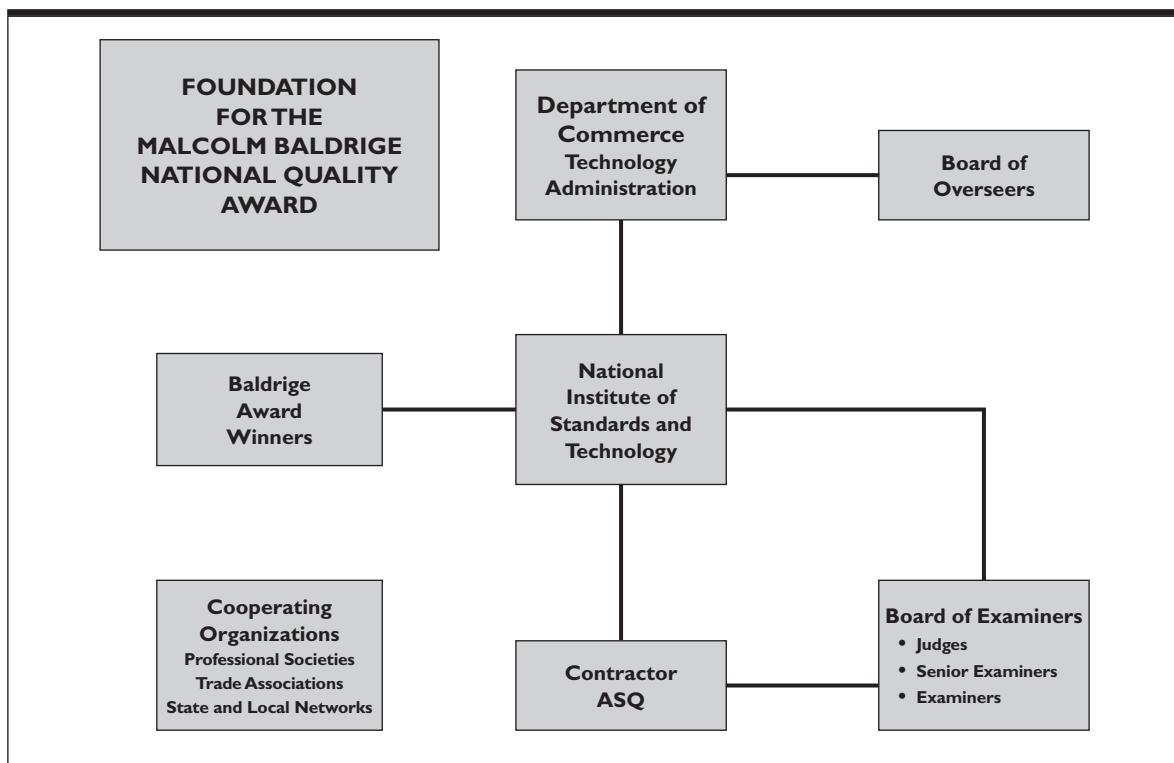
Toyota Motor (1970)	Tatenaka Corporation (1992)
Nippon Electric (1973)	Aisin Keikinzoku (1994)
Nippon Steel Corporation (1975)	Maeda Corporation (1995)
Aisin Seiki (1977, 1990)	Philips Taiwan (1997)
Toyota Auto Body (1980)	Sanden Corporation (2002)
Komatsu (1981)	Sundaram-Clayton, Brakes Division
Aisin-Warner (1982)	(India) (2002)
The Tataoka Industrial (1985)	GCCorporation (2004)
Aisin AW (1991)	Thai Acrylic Fibre Co. (Tailandia) (2005)
Aisin Chemical (1992)	

The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) fue institucionalizado por la *The Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1987-Public Law 100-107*, Ley del Congreso de Estados Unidos firmada por el presidente Ronald Reagan el 20 de agosto de 1987. Toma su nombre de quien fue Secretario de Comercio Malcolm Baldrige, abanderado de la Gestión de la Calidad y del desarrollo de la excelencia en la gestión pública. La Ley supuso la creación de un programa de cooperación pública-privada, cuyo soporte principal es la *Foundation for the Malcolm Baldrige National Quality Award* establecida en 1988 (Figura 1.1). Esta fundación tiene una dotación de origen público, que se complementa con las tarifas cobradas a las organizaciones candidatas a los premios y con apoyos financieros de multitud de organizaciones estadounidenses. La ASQ¹⁰ fue nombrada coadministradora, y desde 1991 es la administradora única del premio, mientras que el *National Institute of Standards and Technology (NIST)* del *US Commerce Department* lo gestiona.

El propósito básico de esta iniciativa fue establecer un programa nacional de mejora de la calidad que, al mismo tiempo, reconociese a las organizaciones con prácticas efectivas de Gestión de la Calidad y con mejoras significativas de la calidad de sus productos, diseminando esta información sobre las estrategias y los programas exitosos. La exposición de motivos de la Ley fija con claridad las razones que indujeron a su aprobación:

- El fuerte cambio en el liderazgo estadounidense en la calidad de productos y procesos como consecuencia de la competencia internacional, y el menor crecimiento de la productividad que los competidores durante las dos décadas anteriores.
- La toma de conciencia por la empresa norteamericana de la importancia de los costes de la mala calidad (superior en promedio al 20 % de las ventas), y del hecho de que la mejora de la calidad va de la mano del crecimiento de la productividad y de la rentabilidad.
- La planificación estratégica de la calidad y los programas de mejora de la calidad, a través del compromiso con la excelencia, se están convirtiendo en una parte esencial de la economía nacional y de la habilidad para competir eficazmente en el mercado global.

¹⁰ La ASQ también puso en marcha en 1985 el *NASA Excellence Award*, conjuntamente con la NASA, redenominado *George M. Low Trophy* en 1990, y definitivamente eliminado en 1993.

Figura I.I.Organización del *Malcolm Baldrige National Quality Award*.Fuente: www.quality.nist.gov.

- La comprensión de la gestión mejorada de las fábricas, la imbricación de los trabajadores en la calidad y un mayor énfasis sobre el control estadístico de procesos pueden conducir a una mejora notable de los costes y de la calidad de los productos manufacturados.
- El concepto de mejora de la calidad es directamente aplicable tanto en empresas grandes como pequeñas, en empresas industriales y de servicios, así como en el sector público y en la empresa privada.
- A fin de ser exitosos, los programas de mejora de la calidad deben ser liderados por la dirección y orientados al cliente, y esto puede requerir cambios fundamentales en el modo en que las compañías y las organizaciones hacen negocios.
- Varias grandes naciones industriales han acoplado exitosamente rigurosas auditorías de calidad de empresas con premios nacionales, dando un reconocimiento especial a aquellas empresas que los diagnósticos identifican como las mejores.
- Un programa de premio nacional a la calidad de esta clase en Estados Unidos ayudaría a mejorar la calidad y la productividad:
 - Ayudando a estimular a las compañías norteamericanas para mejorar la calidad y la productividad por el orgullo del reconocimiento, mientras alcanzan una ventaja competitiva y crecimiento de los beneficios.

- Reconociendo los logros de aquellas compañías que mejoren la calidad de sus bienes y servicios y aportando un ejemplo a otras.
- Estableciendo directrices y criterios que puedan ser usados por todo tipo de organizaciones en la evaluación de sus propios esfuerzos de mejora de la calidad.
- Aportando asistencia específica para otras organizaciones estadounidenses que deseen aprender cómo conseguir una calidad elevada, brindando información detallada sobre cómo las organizaciones ganadoras han sido capaces de cambiar sus culturas y alcanzar la excelencia.

En su creación, se instituyeron las categorías de empresa industrial, empresa de servicios y pequeña empresa, a las cuales se añadieron en 1999 las de educación y sanidad. En octubre de 2004 se estableció una sexta categoría para agencias públicas y organizaciones sin ánimo de lucro, que se premiará por vez primera en 2006. En cada una de estas categorías se pueden conceder anualmente dos premios como máximo, no siendo elegible una organización dentro de la misma categoría hasta cinco años después de haber sido premiada; el premio puede declararse desierto si no hay organizaciones cualificadas en alguna categoría, lo que ha ocurrido frecuentemente. En su primera convocatoria de 1988, fueron premiadas Globe Metallurgical dentro de la categoría de pequeñas empresas y Motorola y Westinghouse Electric Corporation Commercial Nuclear Fuel Division en la categoría de empresas industriales. Desde entonces, han sido premiadas dentro de cada grupo las organizaciones recogidas en el Cuadro *Calidad en acción 1.3*.

Las organizaciones que presentan sus solicitudes al MBNQA son juzgadas por un consejo independiente de examinadores. Los criterios que la Ley estableció para juzgar a las organizaciones candidatas fueron que hubiesen alcanzado mejoras sobresalientes en la calidad de sus productos, y que hubiesen demostrado una Gestión de la Calidad efectiva a través de la formación y la implicación de todos los niveles de empleados en la mejora de la sociedad. Actualmente, la evaluación de las organizaciones candidatas se basa en sus logros y mejoras en siete áreas, conocidas como los *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence*: liderazgo, planificación estratégica, enfoque en el cliente y el mercado, medida, análisis y gestión del conocimiento, enfoque en los recursos humanos, gestión por procesos y resultados del negocio / organizativos.

La réplica europea es el *European Quality Award*, creado en 1991 y otorgado por la *European Foundation for Quality Management* con el copatrocino de la Comisión Europea y de la *European Organization for Quality*. La evaluación de las empresas candidatas se realiza por terceras partes, tomando como base para la evaluación de las organizaciones candidatas el **Modelo Europeo de Gestión de la Calidad** (EFQM, 2003a, b, 2001a, b). Este modelo fue lanzado en 1990 con el nombre de *Business Excellence Model* y redenominado en 1999 como *EFQM Excellence Model*. Su enfoque abarca todos los aspectos que llevan a la excelencia empresarial. Los diez criterios de evaluación de que consta el modelo son: liderazgo, gestión de los recursos humanos, estrategia y política, cooperación y recursos, procesos, resultados del personal, resultados del cliente, resultados sociales y resultados clave. Las propias empresas candidatas deben presentar su candidatura, que debe estar basada en el modelo de la EQFM. Usando un marco de autoevaluación y con un sistema de puntuación cuidadosamente pesado, es posible medir y comparar cada dimensión del desempeño organizativo. Más de 100 organizaciones de 16 países distintos se han hecho merecedoras de este reconocimiento hasta 2005, incluyendo solamente los galardonados con el *EQA Winner* y el *EQA Prize Winner*. Pueden optar al premio organizaciones miembros y no miembros de la EFQM, con independencia de su tamaño y sector. Actualmente, el premio tiene cinco modalidades:

CALIDAD EN ACCIÓN 1.3

EMPRESAS NORTEAMERICANAS EXCELENTE GANADORAS DEL MALCOLM BALDRIGE NATIONAL QUALITY AWARD

EMPRESAS INDUSTRIALES	
Milliken & Co. (1989)	3M Dental Products Division (1997)
Xerox Corporation, Business Products & Systems (1989)	Boeing Airlift and Tanker Programs (1998)
Cadillac Motor Car (1990)	Solar Turbines (1998)
IBM Rochester (1990)	STMicroelectronics-Region Americas (1999)
Solectron Corporation (1991, 1997)	Karlee Co. (2000)
Zytec Corporation (1991)	Dana Corporation-Spicer Driveshaft Division (2000)
AT&T Network Systems Group Transmission Systems Business Unit (1992)	Clarke American Checks (2001)
Texas Instrument Incorporated Defense Systems & Electronics Group (1992)	Motorola Commercial, Government & Industrial Solutions Sector (2002)
Eastman Chemical Industry (1993)	Medrad (2003)
Armstrong World Industries y Coming Inc. Telecommunications Products Division (1995)	The Bama Companies (2004)
ADAC Laboratories (1996)	Sunny Fresh Foods (2005)
EMPRESAS DE SERVICIOS	
Federal Express Corporation (1990),	Xerox Business Services (1997)
The Ritz-Carlton Hotel Co. (1992, 1999)	BI (1999)
AT&T Universal Card Services (1992)	Operations Management International (2000)
AT&T Consumer Communications Services (1994)	Boeing Aerospace Support (2003)
Verizon Information Services (1994)	Caterpillar Financial Services Corporation (2003)
Dana Commercial Credit Corporation (1996)	DynMcDermott Petroleum Operations (2005)
Merrill Lynch Credit Corporation (1997)	
PYME	
Wallace Co. (1990)	Sunny Fresh Foods (1999)
Marlow Industries (1991)	Los Alamos National Bank (2000)
Granite Rock Co. (1992)	Pal's Sudden Service (2001)
Ames Rubber Corporation (1993)	Branch-Smith Printing Division (2002)
Wainwright Industries (1994)	Stoner (2003)
Custom Research (1996)	Texas Nameplate Co. (2004)
Trident Precision Manufacturing (1996)	Park Place Lexus (2005)
Texas Nameplate Co. (1998)	
EDUCACIÓN	
Pearl River School District (2001)	Kenneth W. Monfort College of Business (2004)
University of Wisconsin-Stout (2001)	Richland College (2005)
Chugach School District (2001)	Jenks Public Schools (2005)
Community Consolidated School District 15 (2003)	
SANIDAD	
SSM Health Care (2002)	Robert Wood Johnson University Hospital Hamilton (2004)
Baptist Hospital (2003)	Bronson Methodist Hospital (2005)
Saint Luke's Hospital of Kansas City (2003)	

- Grandes empresas y unidades de negocio, que cumplan los requisitos de ser un centro de beneficios independiente con más de 250 empleados, con más del 50 % de ventas externas y que actúa con autonomía en un amplio rango de funciones de apoyo como gestión de recursos humanos, finanzas o tecnologías de la información.
- Unidades operativas de empresas.
- Organizaciones del sector público de cualquier tamaño, prestadoras de servicios y normalmente sin ánimo de lucro. La categoría fue introducida en 1995.
- Pequeñas y medianas empresas, a su vez con dos categorías, según sean pymes independientes o subsidiarias de grandes compañías. La categoría de pymes independientes se basa en los criterios de la Unión Europea: abarca empresas con menos de 250 empleados, unas ventas anuales inferiores a 40 millones de euros, un activo inferior a 27 millones de euros y con no más del 25 % del capital o de los derechos de voto propiedad de otras sociedades. Esta categoría fue introducida en 1998 con el apoyo de la Comisión Europea, y es administrada conjuntamente con la EOQ.

Los beneficios de presentarse al premio, según la propia EFQM, son los siguientes:

- Poner a prueba «cuán buena es realmente su organización» autoevaluándose frente al modelo más ampliamente usado en Europa.
- La oportunidad de recibir una retroalimentación escrita sobre las fortalezas y áreas de mejora de su organización, emitida por directivos experimentados de una amplia variedad de industrias y países.
- Dado que el *EFQM Excellence Model* es ampliamente usado, compararse con las normas y estándares de desempeño de organizaciones líderes y medias de todas las industrias europeas.
- Una oportunidad para aprender de las buenas prácticas de otros.
- Una oportunidad para ganar reconocimiento público si se alcanza un galardón, tanto por la difusión de los premios como por el impacto de la propia ceremonia donde se entregan y el uso de los logotipos en actividades comerciales.

En el año 2001, EFQM lanzó los *EFQM Levels of Excellence* (EFQM, 2003c) con el fin de ofrecer a las organizaciones un esquema piramidal de reconocimiento sólido y común a toda Europa en cada una de las etapas que deben atravesarse en el viaje hacia la excelencia, que motive a la mejora continua y provea un enfoque de aprendizaje y entrenamiento. Las organizaciones que presentan su candidatura al *European Quality Award* pueden presentar su solicitud al nivel que estimen más adecuado a su grado de madurez. Los objetivos fundamentales que se persiguen con los distintos niveles son:

- Ampliar el reconocimiento otorgado a las organizaciones contemplando distintos niveles de excelencia, y definiendo una ruta hacia los más altos niveles de excelencia.
- Incrementar al máximo el número de organizaciones que aplican los principios del Modelo para mejorar.
- Proporcionar informes independientes de las evaluaciones, elaborados por directivos en activo, para apoyar a las organizaciones en sus esfuerzos de mejora.
- Ofrecer productos y servicios prácticos que ayuden a las organizaciones a mejorar sus niveles de excelencia.

Los tres niveles de excelencia reconocidos por la EFQM son los siguientes, de mayor a menor relieve:

- El *European Quality Award Level (EQA)*. Constituye el nivel superior dentro del *EFQM Levels of Excellence Scheme*. Las organizaciones a las que se dirige este premio son aquellas que han alcanzado estándares de calidad de prestigio internacional, con resultados que han mejorado durante 3-5 años, siendo en algunos la mejor, con 5 años como mínimo de historia de mejora continua y con programas con este fin por toda la organización. Los candidatos deben haberse evaluado varias veces tomando como base el Modelo, y al menos una vez por asesores independientes, alcanzando una puntuación mínima de 450 puntos. Tras la evaluación del equipo de asesores de la EFQM, las organizaciones candidatas son clasificadas como *EQA Finalist*, *EQA Prize Winner* y *EQA Winner*.
- *EQA Winner*. Concedido anualmente a la organización juzgada como la mejor en cada una de las categorías del premio, probando que satisface todos los requisitos establecidos cada año por los jurados. Los *EQA Winners* son organizaciones excepcionales en sus enfoques y sus resultados. Sólo puede haber un ganador en cada una de las cinco categorías, y el galardón sólo es concedido si hay una organización excepcional que lo merezca. De vez en cuando, no se concede ningún reconocimiento en esta categoría, pese a haberse presentado organizaciones sobresalientes, con lo que incrementan su prestigio. Las organizaciones ganadoras pueden retener el trofeo durante un año, y al final de este periodo reciben una pequeña réplica. Están autorizadas a usar el logo del EQA para fines comerciales.

La exigencia del proceso de evaluación se aprecia en la escasa lista de ganadores de este premio (Cuadro *Calidad en acción 1.4*). Hasta 2005 incluido, sólo lo han ganado 28 organizaciones, diez de ellas grandes empresas, tres en la categoría de unidades operativas, cuatro organizaciones públicas, cinco pymes independientes y seis pymes subsidiarias. Ninguna compañía española ha logrado este galardón hasta ese año.

- *EQA Prize Winner*. Otorgados anualmente a las organizaciones que descuellan en uno o más de los ocho conceptos fundamentales del Modelo¹¹: liderazgo y constancia del propósito, enfoque en el cliente, responsabilidad social corporativa, desarrollo e implicación de las personas, orientación a resultados, gestión por procesos y hechos, aprendizaje, innovación y mejora continua, y desarrollo del *partnership*. Estos reconocimientos permiten identificar diversos modelos de excelencia en cada concepto, que faculten a otras organizaciones para aprender y mejorar. Los candidatos pueden ganar más de un *Prize*, de la misma forma que puede haber más de un ganador de un *Prize* dentro de cada concepto. Los ganadores están autorizados a usar el logo de *EQA Prize Winner* para fines comerciales.

Las organizaciones ganadoras de *EQA Prize Winner* hasta 2005 han sido 65, de ellas 24 en la categoría de grandes empresas (con dos empresas con tres premios y cuatro empresas con dos premios), nueve de unidades operativa (con dos empresas con dos premios), 11 de organizaciones públicas (con una organización reconocida dos veces), 12 de pymes independientes (siendo cuatro las que han sido dos veces premiadas) y nueve de pymes subsidiarias (con una firma dos veces reconocida) (Cuadro *Calidad en acción 1.4*). España tiene 11 organizaciones premiadas: en el grupo de grandes empresas, Industrial del Ubierna UBISA (1992); en el

¹¹ La nueva definición de los *Prize Winners* se instauró en 2003 para cinco de los conceptos fundamentales del *EFQM Excellence Model*. En noviembre de 2004 se ha extendido a los ocho conceptos aquí reseñados.

grupo de unidades operativas de grandes empresas, Solvay Martorell (2003); en la categoría de organizaciones públicas, AVE División de RENFE (1998), Colegio Ursulinas-Vitoria (2004), Euskalit-Basque Foundation for Quality (2005), Fundación Novia Salcedo (2005) y Hospital de Zumárraga (2005); dentro de las pymes independientes, Gasnala (1997), ASLE (2002) y Microdeco (2003); cerrando el listado, la Banca Internacional d'Andorra-Banca Mora (con dos premios en 1999 y 2002).

- *EQA Finalist.* Los jurados pueden declarar varios finalistas en cada categoría. Los finalistas son organizaciones que demuestran un alto grado de excelencia en la Gestión de la Calidad, como su proceso fundamental para la mejora continua. Reciben un certificado y son también autorizadas a usar el logro del *EQA Finalist* en su actividad comercial.

La lista de organizaciones nominadas como finalistas es más numerosa que la de premiadas con los dos niveles superiores, incluyendo 93 premios hasta 2005. En España, 15 instituciones han merecido este reconocimiento hasta la fecha mencionada: GEC Alstom España (1998), Fundería Condals (1998), Alstom Transporte SA-Systems Maintenance (1999), Irizar Sociedad Cooperativa (1999), Renault Motores (1999), Mod-Lang (1999), Schindler (2002), Norbolsa (2002), Fagor Electrodomésticos (2003), Begonaspí Ikastola (2003), Fundación Novia Salcedo (2003), Solvay Pharma (2004), Lauaxeta Ikastola (2004), Clínica Tambre (2005) y Villa Massa (2005).

- **Reconocimiento a la Excelencia (*Recognised for Excellence*, R4E).** Todas las organizaciones que presentan su candidatura al EQA son interrogadas sobre si desean ser reconocidas por este nivel medio de excelencia. El Reconocimiento a la Excelencia ofrece a las organizaciones la ventaja de un modelo estructurado que les permite identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora, así como reconocer el éxito de los esfuerzos por implantar los principios y las buenas prácticas de Gestión de la Calidad. La obtención del galardón a este nivel requiere del candidato una memoria más breve y un proceso de evaluación modificado, que incluye la visita a las instalaciones de un equipo de asesores entrenados (entre dos y cinco) durante un tiempo promedio de tres días y su revisión del documento presentado, y su emisión de un informe con recomendaciones de mejora y una valoración que permite la comparación con empresas excelentes. El R4E se otorga a las organizaciones que acrediten al menos tres años de mejora continua de sus resultados, y que estén empezando a compararse externamente con la autoevaluación alcanzando una puntuación igual o superior a 400 puntos tras la visita de los asesores a sus instalaciones. Las organizaciones ganadoras se confirman como instituciones bien gestionadas, que están a un solo paso del nivel anterior. Las organizaciones que obtienen el certificado de Reconocimiento a la Excelencia pueden utilizar este reconocimiento con fines comerciales.

Hasta finales de 2005¹², la EFQM había reconocido por su excelencia a 75 organizaciones. Entre ellas se incluyen 14 organizaciones españolas: A3 Software, Axalto SP, Banco Guipuzcoano, Departamento de Tesorería y Finanzas del Gobierno Regional Vasco, Refinería de La Rábida de CEPSA, Club Excelencia en Gestión, Colegio Nuestra Señora de las Maravillas en Madrid, Dragados Offshore, E.U. Arquitectura Técnica de la Universidad de Sevilla, Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, Solvay Química Ibérica Business Unit, Telvent Energía y Medio Ambiente, Universidad Miguel Hernández y Universitat Oberta de Catalunya.

¹² El listado de organizaciones con R4E, así como con C2E, se obtuvo de la página de la EFQM en fecha 27 de diciembre de 2005.

- **Compromiso con la Excelencia (Committed to Excellence, C2E).** va destinado a aquellas organizaciones que inician su viaje hacia la excelencia. Se exige haber emprendido alguna actividad de mejora, como la certificación por la ISO 9000, ser reconocido como organización por *Investors in People* o haber adoptado el *Balanced Scorecard*. El enfoque de Gestión de la Calidad en estas organizaciones aún está desestructurado; de ahí que el énfasis de este nivel sea ayudar a las organizaciones a comprender cuál es su nivel actual de calidad y establecer prioridades de mejora, adoptando como base el Modelo. Las organizaciones que ven reconocido su Compromiso con la Excelencia pueden hacer igualmente uso de él en iniciativas comerciales. El proceso que se sigue para obtener este galardón tiene dos etapas:
- En la primera etapa las organizaciones candidatas realizan una autoevaluación global siguiendo los criterios del Modelo aunque con un cuestionario simplificado. Ello les permite alcanzar una visión general de su comportamiento respecto a las organizaciones consideradas como modelo, así como de sus áreas de mejora relevantes.
 - En la segunda fase, la organización debe demostrar que ha implantado y desplegado exitosamente unas determinadas acciones de mejora, basadas en la retroalimentación proporcionada por la autoevaluación. Este extremo se confirma con la visita a las instalaciones de la organización de un validador entrenado que incluye reuniones, discusiones y revisión de la documentación apropiada, y que suele durar en promedio dos días. La puntuación mínima a obtener debe ser de 200 puntos.

Hasta finales de 2005, la EFQM ha otorgado 218 C2E, de los cuales sólo cinco corresponden a instituciones hispanas: AENA Barajas, Centro San Juan de Dios, Clínica Nuestra Señora de la Paz, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela y Fundación Instituto San José.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.4

EMPRESAS EUROPEAS EXCELENTE EUROPEAN QUALITY AWARD WINNERS

GRANDES EMPRESAS					
Rank Xerox	R.Unido	1992	SGS-Thompson Microelectronics	Italia	1997
Milliken European Division	Bélgica	1993	TNT Express United Kingdom	R. Unido	1998
Design to Distribution D2D	R.Unido	1994	Yellow Pages	R. Unido	1999
Texas Instruments Europe	France	1995	Nokia Mobile Phones Europe and Africa	Finlandia	2000
BRISA	Turquía	1996	YELL	R. Unido	2004
UNIDADES OPERATIVAS DE GRANDES EMPRESAS					
Volvo Cars Gent	Bélgica	1999	TNT Express Information and Communication Services	R. Unido	2005
Bosch Sanayi ve Ticaret AS	Turquía	2003			
ORGANIZACIONES PÚBLICAS					
Inland Revenue, Accounts Office Cumbernauld	R. Unido	2000	Runshaw College	R. Unido	2003
St. Mary's College Northern Ireland	R. Unido	2001	Kocaeli Chamber of Industry	Turquía	2004

(continúa)

EUROPEAN QUALITY AWARD PRIZE WINNERS

PYMES INDEPENDIENTES					
Beksa	Turquía	1997	Springfarm Architectural Mouldings	R. Unido	2002
Landhotel Schindlerhof	Alemania	1998	Maxi SA-Coco Mat	Grecia	2003
DiEU	Dinamarca	1999			
PYMES SUBSIDIARIAS					
Beko Ticaret	Turquía	1998	Zahnartzpraxis Switzerland	Suiza	2001
Servitique Network Services	Francia	1999	Edinburgh International Conference Centre	R. Unido	2003
Burton-Apta Refractory Manufacturing	Hungría	2000	First Plus Financial Group	R. Unido	2005
GRANDES EMPRESAS					
BOC Limited. Special Gases Industrial del Ubierna UBISA Milliken European Division	R. Unido España Bélgica	1992	BT Communications Elais Sollac	R. Unido Grecia Francia	1999
Ericsson IBM (SEMEA)	Suecia EMEA	1994	Arçelik AS Eczacibasi Vitra Irizar	Turquía Turquía España	2000
TNT Express United Kingdom	R. Unido	1995	DHL Portugal Westel Mobile Communications	Portugal Hungria	2001
British Telecom TNT Express United Kingdom NETAS-Northern Electric Telekomünikasyon AS	R. Unido R. Unido Turquía	1996	Dexia Sofaxis	Francia	2002
			Siemens Nederland NV	Holanda	2003
British Telecom TNT Express United Kingdom NETAS-Northern Electric Telekomünikasyon AS	R. Unido R. Unido Turquía	1997	Yell Siemens AG Power Transmission and Distribution	R. Unido Alemania	2004
BT Communications NETAS Sollac Yellow Pages	R. Unido Turquía Francia R. Unido	1998	BMW Chasis and Driveline Systems Production Knorr-Bremse Systems for Commercial Vehicles Knorr-Bremse Systems for Rail Vehicles	Alemania Alemania Alemania	2005
UNIDADES OPERATIVAS DE GRANDES EMPRESAS					
ICL Manufacturing Division	R. Unido	1993	TNT Post Group Information Systems T-Systems Nova	R. Unido Alemania	2004
Bosch Sanayi ve Ticaret AS	Turquía	2002			
Bosch Sanayi ve Ticaret AS Grundfos A/S Solvay Martorell Site TNT Post Group Information Systems	Turquía Dinamarca España R. Unido	2003	TNT Express Information and Communication Services T-Systems Multimedia Solutions Siemens Automation & Drives	R. Unido Alemania R. Unido	2005

(continúa)

EUROPEAN QUALITY AWARD PRIZE WINNERS

ORGANIZACIONES PÚBLICAS					
AVE (RENFE Division) Inland Revenue Cumbernauld	España R. Unido	1998	Runshaw College Kocaeli Chamber of Industry	R. Unido Turquía	2003
Arbejdsformindlingen- Ringkoebing AMT Foxdenton School and Integrated Nursery	Dinamarca R. Unido	2000	Kocaeli Chamber of Industry Colegio Ursulinas-Vitoria	Turquía España	2004
Customs and Tax Region Aarhus	Dinamarca	2002	Euskalit Fundación Novia Salcedo Hospital de Zumárraga	España España España	2005
PYMES INDEPENDIENTES					
Gasnala	España	1997	Maxi Coco-Mat Hunziker and Co.	Grecia	2003
DiEU	Dinamarca	1998	Microdeco Robur S.p.A. Schiendlerhof Klaus Kobjoll	Suiza España Italia Alemania	
Water Team Zahnarztpraxis	Italia Suiza	2000	Fonderie des Montello Hunziker and Co. Schindlerkof Klaus Kobjoll	Italia Suiza Alemania	2004
Siemens Tele Industry	Grecia	2001	Fonderie des Montello Hunziker and Co. Schindlerkof Klaus Kobjoll	Italia Suiza Alemania	2005
ASLE Workers Incorporated Companies Association Maxi Coco-Mat	España Grecia	2002	Fonderie des Montello	Italia	2006
PYMES SUBSIDIARIAS					
Banca Internacional d'Andorra- Banca Mora Burton-Apta Refractory Manufacturing	España Hungria	1999	Banca Internacional d'Andorra- Banca Mora	España	2002
			Edinburg Int. Conference Centre	R. Unido	2003
Avaya Ireland	Irlanda	2000	EMAR Satis Sonrası Musteri Hismetleri SKF Türk Sanayi ve Ticare	Turquía Turquía	2004
Maxi Coco-Mat Quality Management Services	Grecia Alemania	2001	First Plus Financial Group	R. Unido	2005

La evaluación de las organizaciones candidatas a *The European Quality Award* se inicia con la fase de cualificación para entrar en el proceso. Dado que el proceso EQA busca reconocer a las mejores organizaciones, los enfoques adoptados reflejan este propósito. EFQM toma su decisión basándose en su propio historial en el campo de la excelencia. La decisión puede oscilar entre la simple confirmación de que su viaje hacia la excelencia avanza, hasta la creación de un archivo (máximo de 15 páginas) –*Qualification file*– donde la organización presenta una síntesis de los resultados alcanzados describiendo el contexto donde fueron logrados. Las organizaciones candidatas son evaluadas por un equipo de 4-8 asesores independientes, todos ellos entrenados para asegurar un alto nivel de consistencia en su puntuación. Los asesores son directivos experimentados cuya participación no es retribuida. Su evaluación de las fortalezas y áreas de mejora se hace en una escala de 0 a 1.000 puntos usando la versión 2003 del *EFQM Excellence Model* y el *RADAR Scoring Matrix*. A continuación, el equipo visita la empresa y refina su evaluación de la organización. Tras ello, se deciden ya los merecedores de cada reconocimiento.

La etapa final es la preparación del informe para cada organización candidata por el equipo de asesores, y su explicación directa a las mismas.

La EFQM ha puesto en marcha en 2004 un nuevo esquema de reconocimiento, el *EFQM Local & Regional Government Prize*, esponsorizado por Cisco, HP y Capgemini. Está dirigido a reconocer organizaciones que formen parte de gobiernos regionales y locales (ciudades, municipios, departamentos provinciales y regionales) que destaqueen por sus logros en la excelencia operativa y en la implantación de soluciones *eGovernment*. Se excluyen organizaciones públicas como hospitales o escuelas, incluidas ya en otra categoría. Las organizaciones deben cumplir dos criterios: tener contacto directo con el ciudadano y ser responsables de su propio presupuesto, incluyendo su propio presupuesto de inversión en tecnologías de la información. Hay dos niveles de reconocimiento, basados en el *EFQM Levels of Excellence Scheme* y *eReadiness*, una herramienta desarrollada por Cisco, HP y Capgemini para soluciones de *eGovernment*. El primer nivel es equivalente al Compromiso con la Excelencia, mientras que el segundo se equipara al Reconocimiento a la Excelencia.

La Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNFIBEQ) lanzó en 1999 el Premio Iberoamericano de la Calidad (Fundibeq, 2003b). Se trata de un programa de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno (la ceremonia de entrega anual se celebra siempre en el marco de este magno evento), que administra y gestiona FUNDIBEQ. El premio fue consensuado en la 1.^a Convención Iberoamericana de Gestión de Calidad celebrada en Cartagena de Indias en 1999. Este premio fue entregado por primera vez con ocasión de la X Cumbre Iberoamericana en Panamá en el año 2000. Los premiados en esta ocasión fueron, dentro de la categoría de organizaciones públicas, el Ayuntamiento de Esplugues de Llobregat; dentro de la categoría de empresas, Vitro Fibras, S.A. (México); y dentro de la categoría de pymes, Ascensores Schindler (Chile). Su meta es incentivar el compromiso por la calidad de las empresas e instituciones, tanto públicas como privadas. Objetivos más específicos son:

- Contribuir a distinguir, destacar, explicitar y reconocer la buena Gestión de la Calidad de las organizaciones premiadas en el ámbito iberoamericano e internacional.
- Establecer modelos y referentes para otras organizaciones.
- Promover la autoevaluación, la comunicación y la formación como herramientas básicas para la mejora continua.
- Mejorar la utilización de los recursos disponibles, dando plena satisfacción a sus clientes, por parte de las organizaciones públicas y privadas.
- Desarrollar intercambios estables en materia de investigación, información y consultoría comunes a todos los países de las organizaciones que integran la Fundación, involucrando a las organizaciones educativas públicas y privadas tanto para la formación de base como para la especializada.

Para poder presentarse al Premio Iberoamericano de la Calidad, las organizaciones deben haber ganado previamente el Premio Nacional a la Calidad o el Premio a la Calidad que otorgue la organización nacional asociada a FUNDIBEQ; o en su defecto haber sido autorizadas por ésta a presentarse, concurrir en categorías no contempladas nacionalmente, o pertenecer a un país sin premio a la calidad instituido. El Premio Iberoamericano de la Calidad distingue entre organizaciones grandes, medianas y pequeñas, y entre organizaciones públicas y privadas, de modo que concede seis premios. En el *Cuadro Calidad en acción 1.5* se puede obtener una relación de las organizaciones premiadas hasta 2004.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.5**ORGANIZACIONES GANADORAS DEL PREMIO FUNDIBEQ**

ORGANIZACIONES GRANDES PRIVADAS		
Vitro Fibras	México	2000
AFP Summa Bansander	Chile	2001
Vitro Flex	México	2001
Compañía Vidriera Planta Los Reyes	México	2001
Intercor – Internacional Colombia Resources Corporation	Colombia	2001
Banefe Banco Santander Chile	Chile	2002
Gerdau Aza	Chile	2002
Serasa	Brasil	2002
Profuturo AFP	Perú	2003
Fábrica de Café Liofilizado	Colombia	2003
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	México	2003
Fagor Electrodomésticos	España	2004
ORGANIZACIONES GRANDES PÚBLICAS		
Ayuntamiento de Esplugues de Llobregat	España	2000
Práticos de Puertos de Cuba	Cuba	2003
ORGANIZACIONES MEDIANAS PRIVADAS		
Ascensores Schindler	Chile	2000
Teléfonos Celulares de Cuba – Cubacel	Cuba	2001
Banca Internacional d'Andorra – Banca Mora	España	2001
Comolsa – Colombiana de Moldeados	Colombia	2002
Cendi N.º 3 José Martí	México	2002
Harinera de Yucatán	México	2003
Taranto San Juan	Argentina	2003
Politeño Industria e Comercio	Brasil	2004
ORGANIZACIONES MEDIANAS PÚBLICAS		
Hotel Plaza	Cuba	2003
Cendi N.º 5 Diana Laura Riojas de Colosio	México	2004
ORGANIZACIONES PEQUEÑAS PRIVADAS		
ASLE Agrupación de Sociedades Laborales de Euskadi	España	2002
ORGANIZACIONES PEQUEÑAS PÚBLICAS		
Unidad de Apoyo a Preescolar N.º I	México	2001

Asimismo, FUNDIBEQ ha desarrollado el Programa Pirámide, enmarcado dentro del Premio Iberoamericano de la Calidad, cuyo fin es contribuir a la difusión y al desarrollo de la calidad en el tejido organizativo iberoamericano, reconociendo a las organizaciones excelentes e invitando a todas a emprender un camino hacia la excelencia a través del reconocimiento de su esfuerzo de mejora continua en la Gestión de la Calidad. El Programa Pirámide establece tres categorías: trofeo y diploma de oro (concedido a las organizaciones ganadoras del Premio Iberoamericano a la Calidad), diploma de plata y diploma de bronce.

Una última categoría que merece realzarse son los galardones concedidos a personas que hayan destacado en pro de la difusión de la Gestión de la Calidad. Podemos citar, entre ellos, el premio **Georges Borel** creado en 1984 en Francia (Jouslin de Noray, 1992: 41-42). El premio toma el nombre de Georges Borel, ingeniero de armamento, a la sazón director de calidad de una filial de ITT cuando se encontró con Philip B. Crosby (1961-62) iniciando una senda de trabajo conjunto en el desarrollo de la Gestión de la Calidad. Algunos autores hablan incluso de que Borel era el maestro de pensamiento de Crosby. En cualquier caso, su papel en la promoción de la calidad ha sido histórico en Francia. El propósito del premio es recompensar a los especialistas de la calidad que se hayan distinguido por el valor de su trabajo personal en el desarrollo y la promoción de las metodologías de la calidad.

El más amplio programa de premios de esta clase lo tiene la ASQ, que busca reconocer con ellos el liderazgo, los logros técnicos y los servicios distinguidos a la profesión y a la sociedad. Los premios son de ámbito nacional, regional y por unidades de la asociación. Dentro de los premios nacionales se incluyen:

- ***The Brumbaugh Award.*** Fundado en 1949, el premio es concedido al artículo publicado en el año precedente que haya hecho una mayor contribución a la aplicación industrial del control de calidad. Su primer ganador fue Leonard A. Seder, constando como ganadores importantes figuras del movimiento de la calidad como Dorian Shainin, Edwin G. Olds, Josph M. Juran, Edwin C. Harrington y Edward G. Schilling (en cuatro ocasiones).
- ***Crosby Medal.*** Es concedido a la persona autora de un libro distinguido que haya contribuido significativamente a la extensión de la filosofía y la aplicación de los principios, métodos o técnicas de Gestión de la Calidad. Instituido en 2002, sus tres primeros ganadores han sido Subir Schowdhury, James R. Evans y Williams M. Lindsay.
- ***Deming Medal.*** Busca premiar a aquellas personas que, como Deming, hayan combinado exitosamente la aplicación del pensamiento estadístico y la dirección de empresas, en apoyo mutuo, conduciendo a la calidad en productos y servicios. Se otorgó por primera vez en 1979 al mismo Deming, y entre sus ganadores destacan William A. J. Golomski, William J. Latzko y Lloyd P. Provost.
- ***Distinguished Service Medal.*** Representa la más alta distinción que puede ser accordada por la ASQ. La medalla honra la contribución durante toda su vida de una persona que ha sido reconocida como de efectos a largo plazo, catalizadora y pionera en el movimiento de la calidad. Es concedida solamente a aquellas personas que han estado claramente comprometidas con el avance de los principios, métodos y ciencias de la calidad en beneficio de la sociedad, o que han servido ejemplarmente desde la propia ASQ. Se otorgó por vez primera en 2001, aunque cada año se concede a varias personas. Entre las más conocidas se encuentran Donald L. Dewar, Frank M. Gryna, Edward G. Schilling, Madhav N. Sinha, Roger W. Berger, Peter F. Drucker o H. James Harrington.
- ***Edwards Medal.*** Concedida a la persona que haya demostrada un liderazgo más sobresaliente en la aplicación de los modernos métodos de control de calidad, especialmente a través de la organización y la administración de tal trabajo. Se otorga desde 1959, y cuenta entre sus filas a individuos como Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Dorian Shainin, William A. Golomsksi, Philip B. Crosby, Frank M. Gryna o H. James Harrington.
- ***Feigenbaum Medal.*** Tiene como objetivo reconocer a los individuos con un máximo de 35 años de edad, que hayan desplegado características sobresalientes de liderazgo, profesionalidad y potencial en el campo de la calidad, y cuyo trabajo haya sido de beneficio especial para la humanidad. Fue implantado en 1998.

- **Freund-Marquardt Medal.** Los nominados a este premio deben haber aplicado los principios de la calidad al desarrollo, implantación y literatura de estándares de gestión. Está en marcha desde el año 2000.
- **E. L. Grant Medal.** Presentado a las personas que se hayan distinguido con un liderazgo excepcional en el desarrollo y presentación de programas de calidad meritorios en control de calidad. Se concede desde 1967, y cuenta entre sus ganadores con personajes como Joseph M. Juran (su primer galardonado), Kaoru Ishikawa, Harold F. Dodge, Frank M. Gryna, Dorian Shainin, William A. Golomski, Madhav N. Sinha, Edward G. Schilling y Gopal K. Kanji.
- **Ishikawa Medal.** Puede ser galardonado un individuo o un equipo cuyo trabajo haya tenido un gran impacto positivo en los aspectos humanos de la calidad. Fue otorgado por vez primera en 1993.
- **E. Jack Lancaster Medal.** Enfocado a reconocer a las personas con dedicación y contribuciones sobresalientes a la fraternidad internacional de los profesionales de la calidad. Data de 1981, cuando fue premiado Armand V. Feigenbaum.
- **Juran Medal.** Otorgada a las personas que exhiban un desempeño distinguido en un papel sostenido como líderes organizativos, practicando los principios clave de calidad y demostrando capacidad de gestión del cambio. Se concede desde 2001.
- **Shainin Medal.** Galardona a las personas con contribuciones valiosas al desarrollo y aplicación de enfoques estadísticos en la resolución de problemas relativos a la calidad de productos y servicios.
- **Shewhart Medal.** Los premiados deben haber demostrado liderazgo técnico en el campo del control de calidad moderno, especialmente mediante el desarrollo de su teoría, principios y técnicas. Instaurado en 1948, cuando fue reconocido Leslie Simon, tiene entre sus filas de ganadores a Harold F. Dodge, Martin A. Brumbaugh, Eugene L. Grant, Harry G. Romig, Edwin G. Olds, W. Edwards Deming, Leonard H. C. Tippett, Lloyd S. Nelson, Kaoru Ishikawa, Edward G. Schilling, Dorian Shainin y Genichi Taguchi.

En Japón, JUSE concede dos premios de carácter individual o grupal:

- **The Deming Prize for Individuals.** Se otorga desde 1951 a las personas o grupos que hayan hecho contribuciones sobresalientes al estudio de la GCT o de los métodos estadísticos usados por ella, o bien a su diseminación. No necesitan ser japoneses, pero se descartan si sus actividades son todas externas a Japón. Los nominados deben gozar obligatoriamente de la recomendación de uno de los miembros del *Deming Prize Committee*. No existe límite al número de posibles premiados cada año. Los ganadores reciben la *Deming Medal* acompañada de un *Certificate of Merit* del *Deming Prize Committee* y una recompensa monetaria de la Nippon Keizai Shimbun Company, editora del *Japan Economic Journal*. En la lista de premiados se encuentran nombres ilustres como los de Motosaburo Masuyama (primer galardonado), Kaoru Ishikawa, Shigeru Mizuno, Genichi Taguchi o Shiro Fujita.
- **The Nikkei QC Literature Prize.** Fue establecido en 1954 para recompensar la literatura excelente en el estudio de la GCT o de métodos estadísticos usados por ella, que haya contribuido al progreso y al desarrollo de la gestión y el control de la calidad. El autor elegible para el premio debe haber publicado su trabajo entre el 1 de julio del año previo y el 30 de junio del año en que se concede. Si la literatura incorpora software, el trabajo puede haber sido publicado en los tres últimos años y debe ser excelente con amplia aplicación, efectiva, única y disponible. Los

candidatos pueden autopropornerse o ser recomendados por otras personas. El examen de los candidatos y la selección del premiado es responsabilidad del *Nikkei QC Literature Subcommittee* dentro del *Deming Prize Committee*. Los ganadores reciben el *Certificate of Merit* del *Deming Prize Committee* y una recompensa monetaria de la Nippon Keizai Shimbun Company. En el Cuadro *Calidad en acción 1.6* se recogen los trabajos premiados en los dos últimos años.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.6

LIBROS GALARDONADOS CON THE NIKKEI QC LITERATURE PRIZE BY JUSE

2004

Kazuo Tatebayashi, *The First Book of the Taguchi Method*, JUSE Press.
Shoji Shiba, *Breakthrough Management*, Tokio Keizai Inc.

2005

Shuhei Iida, Makoto Tamura y Kazushige Maruki, *Innovation towards Medical Quality Improvement*, JUSE Press.
Shu Yamada, *Design of Experiments. Methodology*, JUSE Press.
Kazuyuki Suzuki, *Principles of Prevention Beforehand and its System*, JUSE Press.

1.3.2. Premios nacionales

Estos grandes premios internacionales están complementados por muchos otros reconocimientos de ámbito nacional o regional. Podemos destacar el *United Kingdom Quality Award* (concedido por la *British Quality Foundation* desde 1994), el *Swedish Quality Award* (otorgado por el *Swedish Institute for Quality* desde 1992), el *Brazil National Quality Award* (otorgado por la *National Quality Award Foundation*), el *New Zealand National Quality Award* (dado por la *New Zealand National Quality Awards Foundation* desde 1993), el *Rajiv Gandhi National Quality Award* (reconocido por el *Bureau of Indian Standards* desde 1991), el *Singapore Quality Awards* (iniciado por el *Singapore Productivity and Standards Board* en 1993) o el *Canadian Awards for Excellence* (lanzado en 1989 por el *National Quality Institute*).

España se ha sumado a esta tendencia con diversas iniciativas públicas y privadas. Entre los reconocimientos públicos de ámbito nacional, cabe destacar los **Premios Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial**. Se trata de premios honoríficos que constituyen un reconocimiento a las empresas que más se hayan distinguido en España en la mejora de sus factores de competitividad y en la calidad de su gestión. Su objetivo es reconocer el mérito y avalar el prestigio de las empresas españolas, de capital mayoritariamente privado, que han realizado un esfuerzo importante para mejorar su competitividad, así como animar a otras empresas a seguir trabajando en el camino de la excelencia empresarial. Los premios se conceden en diversas categorías: calidad industrial, diseño, innovación tecnológica, internacionalización, empresa turística, sociedad de la información y a las tecnologías de la información y las comunicaciones, energías renovables y eficiencia energética, gestión de la marca renombrada, y competitividad empresarial (con dos modalidades para gran empresa y PYME). Las candidaturas pueden ser presentadas directamente por la propia empresa o por otras entidades, como asociaciones empresariales, corporaciones de derecho público, entidades sin ánimo de lucro, centros de investigación y tecnología, y sindicatos o agrupaciones de trabajadores. Los Premios Príncipe Felipe cuentan ya con una tradición

desde 1993, habiéndose convertido en el galardón de mayor prestigio a la excelencia empresarial en España. El prestigio de los premios se realza al otorgarles su Alteza Real el honor de su nombre y de presidir el acto de entrega. El sistema de evaluación independiente de las candidaturas ha avalado también la imparcialidad y el merecimiento de los premiados.

Dentro del Premio Príncipe Felipe a la Calidad Industrial, el requisito a las empresas candidatas es que persigan y hayan conseguido un alto nivel de calidad en su desempeño que haya redundado en ventajas competitivas en los mercados (Cuadro *Calidad en acción 1.7*). La memoria técnica que deben presentar las empresas candidatas al premio dentro de esta categoría, sobre la que se basa el proceso de evaluación, consta de dos apartados:

- Evaluación del cumplimiento de las Normas UNE-EN ISO 9001:2000. Consiste en aportar evidencia documentada (no siendo necesario poseer el certificado, aunque si se tiene deberá suministrarse el informe de la certificación) de la conformidad con los requisitos establecidos por dicha norma.
- Evaluación del Modelo Europeo de Calidad. Las empresas deberán aquí explicar y acreditar sus acciones y resultados en todos los criterios de dicho modelo:
 - Liderazgo: descripción de la forma en que los directivos y el equipo ejecutivo de la empresa conciben y operan con la calidad total como método principal de la empresa para lograr una mejora continua: implicación, participación, reconocimiento de méritos, promoción externa de la calidad, etc.
 - Política y estrategia: descripción de los procedimientos de comprobación, evaluación y perfeccionamiento, así como de la clasificación de prioridades dentro de la planificación estratégica de la empresa.
 - Gestión de personal: descripción de la forma en que la organización libera su potencial de personal empleado con objeto de mejorar el negocio de forma permanente. Participación en los objetivos empresariales, formación y promoción, comunicación interna, etc.
 - Recursos: descripción del sistema utilizado para organizar eficazmente los recursos de la compañía en apoyo de la política y la estrategia de la calidad, en especial, los recursos financieros, los recursos de información y los recursos tecnológicos.
 - Procesos: descripción de la forma en que se identifican, revisan y/o corrigen los procesos con el fin de garantizar la mejora permanente del negocio: intercomunicación, aprovechamiento de la información interna y externa, estímulo de la innovación y la creatividad, etc.
 - Satisfacción del cliente: percepción de los clientes externos con relación a la empresa, sus productos y servicios, utilizando como indicativos los niveles de reclamaciones, devoluciones, pagos de garantías, índices de trabajos, reconocimientos y premios.
 - Satisfacción del personal: percepción del personal con respecto a su empresa.
 - Impacto social: percepción de la sociedad en general con respecto a la empresa: opiniones acerca de los planteamientos de la empresa con relación a la calidad de vida, el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, etc.
 - Resultados económicos: descripción de los logros de la empresa en relación con el rendimiento económico.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.7

ÚLTIMOS GANADORES DEL PREMIO PRÍNCIPE FELIPE A LA CALIDAD INDUSTRIAL

La empresa ganadora en 2003 fue Atlantic Koper, que triunfó sobre las nominadas Dragados Offshore, Ecovi, Microdeco y Red Eléctrica de España. La historia de esta compañía se remonta a 1873, cuando un grupo de banqueros y empresarios británicos deciden reunirse para comprar al Gobierno español las minas de Riotinto, dando lugar a Rio Tinto Company Ltd. En 1993 la firma es adquirida por Freeport-McMoRan Copper & Gold, y la sociedad entró en una nueva etapa de concentración y crecimiento. Actualmente, Atlantic Koper es uno de los primeros productores mundiales de cobre y uno de los más eficientes (tercer productor integrado en costes). El premio le fue concedido «por el alto compromiso de la dirección en el establecimiento y despliegue de una gestión orientada hacia la excelencia, consiguiendo la participación de todo el personal en el desarrollo de una política de mejora continua, y obteniendo, mediante la aplicación de la gestión orientada a procesos, unos resultados que muestran en su conjunto tendencia positiva; así como por el alto grado de formación continua de cada integrante de la empresa, lo que pone en evidencia el bajo nivel de accidente y absentismo».

Dragados Offshore fue la empresa ganadora de la IX edición de 2004, compitiendo con otras dos organizaciones nominadas: Contadores de Aguas de Zaragoza y Red Eléctrica de España. Se trata de una filial del grupo ACS especializada en la fabricación de plataformas petrolíferas, que ha sido premiada «por la alta implicación con el entorno, que ha permitido generar un clima socio-laboral positivo, a través de una política de gestión orientada hacia la excelencia, liderada por un equipo directivo muy motivado e implicado en la consecución de objetivos compartidos, alcanzándose el despliegue de los mismos en todos los niveles de la organización, obteniendo unos resultados económicos que muestran, en su conjunto, una tendencia positiva».

La firma ganadora de la X edición de 2005 ha sido Red Eléctrica de España, que se impuso sobre las nominadas Contadores de Aguas de Zaragoza y Solvay Pharma. Se trata de una firma creada en 1985 cuya misión es asegurar el funcionamiento global del sistema eléctrico español mediante dos actividades esenciales: la operación del sistema eléctrico y el transporte de electricidad en alta tensión. Desde su función, REE ha mantenido un firme compromiso con la calidad y la excelencia en la gestión, que se ha plasmado en la implicación y la elevada cualificación de su personal así como en la fiabilidad, seguridad, disponibilidad y calidad de servicio de su red a la vanguardia de referencia internacional. El jurado del premio valoró especialmente «el gran nivel de madurez alcanzado en su sistema de gestión orientado hacia la calidad total, en todas las áreas funcionales de la empresa; el alto compromiso de la dirección; el alto grado de integración del personal en los objetivos de la empresa, debido al perfil de formación continua establecido; y el alto nivel tecnológico de las instalaciones, con sistemas redundantes de seguridad operativa que le ha permitido situarse en el primer nivel europeo en índices como utilización de instalaciones y eficiencia».

Otro esquema de reconocimientos a la calidad en España es el impulsado por el Club Gestión de Calidad (2005), junto con las empresas certificadoras BVQI, SGS, TÜV, AENOR y Lloyd's Register. Esta organización gestiona en España el sistema de reconocimientos del Sello de Excelencia Europea, que se equipara con el *Excellence Level Scheme* de EFQM. Mientras este último sistema distingue tres niveles (EQA, R4E y C2E), el Club Excelencia en Gestión concede otros tres sellos para tres grados:

- Calidad Europea. Se concede a las organizaciones con una puntuación comprendida entre 200 y 400 puntos.
- Excelencia Europea (nivel consolidación). Se otorga a las organizaciones cuya puntuación oscila entre 401 y 500 puntos.
- Excelencia Europea (nivel excelencia). Este selecto grupo incluye las organizaciones con una puntuación superior a 500 puntos.

Según su *II Informe de la Excelencia en España* (Club Excelencia en Gestión, 2005) referido al balance de 2004, nuestro país sería la nación líder en Europa en cuanto a reconocimientos de excelencia, al conseguir el mayor número de Sellos de Excelencia Europea (99), absorbiendo el 82 % de los reconocimientos dentro del tramo de puntuación 500+, el 45 % para el grupo de 400+ y el 28 % para 200+ (*Cuadro Calidad en acción 1.8*). Las comunidades autónomas españolas más activas son Navarra (38), Madrid (22) y Cataluña (13).

Entre las iniciativas regionales españolas podemos destacar los diferentes premios que tienen como referencia el Modelo EFQM de Excelencia, y que son otorgados por centros de promoción de la calidad del País Vasco, Andalucía, Aragón, Galicia, Cataluña, Navarra, Baleares y Comunidad Valenciana. A raíz de la celebración del I Encuentro de Ganadores de Premios a la Excelencia de estas ocho regiones españolas en Zamudio (Vizcaya), se acordó la creación del Grupo de Centros de Excelencia, cuya misión es contribuir a la mejora de la calidad de la gestión en sus respectivas comunidades con criterios de armonización y sostenibilidad, poniendo especial énfasis en las pequeñas empresas que conforman su tejido empresarial.

CALIDAD EN ACCIÓN 1.8

ORGANIZACIONES ESPAÑOLAS GANADORAS DEL SELLO DE EXCELENCIA EUROPEA

EMPRESAS INDUSTRIALES	
A3 Software Adif – U.N. de Circulación de Renfe Agenda S.L. La Atalaya Ayuntamiento de Alcobendas Banco Guipuzcoano Caja Laboral de Navarra Caja Madrid Construcciones Samaniego, S.L., S.A.	Red Eléctrica de España Siemens Tesorería General de Seguridad Social de Valencia TNT International Express Worldwide (Spain), S.L. Universidad Miguel Hernández Universitat Oberta de Catalunya Universitat Politècnica de Catalunya
SELLOS DE EXCELENCIA EUROPEA. NIVEL DE CONSOLIDACIÓN (401-500)	
Ayuntamiento de Huarte Bayer Healthcare Química Farm. Bayer, S.A. BSH Electrodomésticos España, S.A. Cepsa Refinería La Rábida CIMA Nuevas Tecnologías de la Información Clínica Moncloa Club Excelencia en Gestión vía Innovación Colegio Nuestra Señora de las Maravillas-Madrid Construcciones y Obras Llorente, S.A. (Collosa) Delegación de Almería – Agencia Tributaria Dpto. Hacienda y Finanzas, Diput. Foral Vizcaya Direct Seguros Dragados Offshore E.U.Arquitectura Técnica, Universidad de Sevilla Farma Lepori, S.A. Fermax Electrónica, S.A.E. Finaf 92, S.A.	Heineken España, S.A.-Fábrica de Arano I.E.S. Navarro Villoslada Instituto Cuatrovientos-Pamplona Izar-FENE Laboratorio Angénérico, S.L. Lizarra Ikastola Mancomunidad de la Comarca de Pamplona Nicolas Correa, S.A. Recubrimientos Plásticos –REPLASA Ricoh España, S.A. Schneider Electric España Sociedad Cooperativa de Enseñanza San Cernín Solvay Pharma Telefónica de España Telvent Energía y Medio Ambiente Tesorería General de Seguridad Social de Zaragoza

(continúa)

SELLOS DE CALIDAD EUROPEA (201-400)

012 Infolocal-Navarra Aena Plan Barajas Agencia Local Promoción Econ. y Empleo Gijón Alcoa Inespal, S.A. Amma Recursos Asistenciales, S.L. Asociación Amica Autoridad Portuaria de Gijón Ayuntamiento del Valle de Egues Bildulán Sociedad Cooperativa Calidad y Dirección Navarra, S.L. Cartonajes Vir, S.A. Centre Sociosanitari de L'Hospitalet Centro Especial de Empleo Apta, S.L. Centro Cultural Pineda Centro Menesiano Zamora Joven Centro San Juan de Dios-Ciempozuelos Madrid Centro Técnico Automatismos e Investigación, S.L. Centro Hospit. Univ. Santiago de Compostela Clínica Nuestra Señora de la Paz-Madrid Codesa 88, S.A. Colegio Amor Misericordioso-Asturias Colegio La Vall-Bellaterra Barcelona Colegio Santa Mónica-Palma de Mallorca Colegio Gran Asociación Colegio Infanta Ma Teresa Colegio Internacional Meres Asturias Colegio Nuestra Señora de la Consolación Colegio San Ignacio-Pamplona Colegio Santiago Apóstol Colegio Santo Tomás-Pamplona Colegio Ursulinas-Pamplona Colegio Oficial I.T. Industriales Coruña Comercial Quimisol, S.A. Compañía Transmediterránea Confed. EspaÑ. de Familiares Enfermos de Alzheimer Construcciones Arregui, S.A. Ecoleles Freta Escuela de Seguridad Pública, Ayuntamiento Málaga Escuela Infantil O-3 Ayuntamiento Estella Escuela Infantil Agenda-Hello Rochapea Escuela Infantil de Mendillorri Escola Virolai Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca Farplus Feedback Networks (Bayven.Info) Fiberlade Eólica Formastur, S.A. Frutas Sheila, S.A. Fundación Gaztelán Fundación Instituto San José-Madrid Fundación Proyecto Hombre Navarra Gabinete Nuclear Delfos Gran Asociación Colegio Gran Hotel Regente Grupo Lacera Higiene Integral Medioambiental, S.L. Horno Artesano Hospital Dos de Maig Hospital General de l'Hospitalet	Hospital San Juan de Dios de Tenerife Hospital San Juan de Dios de Pamplona Hospital Sant Joan de Déu-Palma de Mallorca I.E.S. Alhama-Navarra I.E.S. Na I Gijón I.E.S. Cerro de la Cruz-Cortés I.E.S. Donapea I.E.S. Iturrama I.E.S. Basoco-Navarra I.E.S. Benjamín de Tudela I.E.S. ETI Tudela I.E.S. La Granja-Julio Caro Baroja I.E.S. La Paz-Cintruénigo I.E.S. Marqués de Villena I.E.S. Politécnico Tafalla I.E.S. San Juan-Pamplona I.E.S. Santa Catalina-Soria I.E.S. Valle del Ebro-Navarra Iberquímica Prokem, S.L. Ikastola Paz de Ciganda Industrias Químicas Kimsa, S.A. Iniciativas Innovadoras, S.A.L. Instituto de Educación Secundaria Toki Ona Isastur, S.A. Isocor. Gammagrafía Corachan Kaliun Laboratorios, S.L. Kimsa Laboratorios, S.L. Kuzu La Caja de Canarias Malaca Instituto Club Hispánico Mancomunidad de Sakana Mantenimiento Técnico Kimi-Red, S.L. Mediatrans Moa-Groupe BPI Mantenimientos y Montajes Ría de Avilés Navascués Obras y Puentes, S.L. Nueva Gestión Empresarial de Navarra Organización Nacional de Transplantes Presidencia Gobierno, Departamento de Seguridad QI Oiza y Asociados Química Industrial Mediterránea, S.A. Química Técnica, S.A. Redurt / T. Lozano Regidoria de Serveis Socials, Ayuntament de Palma RENFE Estación de Abando Seur España Operaciones, S.A. Sociedad Mixta de Turismo y Festejos de Gijón Subdirección del Gobierno de Málaga -MAP Subdirección General Personal, Ministerio Defensa Técnica de Conexiones, S.A. (Tekos) Tecnoquímica Integral, S.L. Tesorería General Seguridad Social de Asturias Tesorería General Seguridad Social de Guipúzcoa Tesorería General Seguridad Social de Navarra TSK Electrónica y Electricidad, S.A. UNED Tudela Universidad Castilla-La Mancha Z.N.L. Internacional, S.L.
---	--

Euskalit – Fundación Vasca para la Calidad concede el **Diploma de Compromiso con la Excelencia** a aquellas organizaciones vascas que utilizan el modelo EFQM como marco de referencia para la mejora de su gestión y se han comprometido en avanzar hacia la calidad total. Los diplomas tienen dos modalidades: Q Plata, para las organizaciones con más de 400 puntos EFQM en evaluación externa, y Q Oro para las organizaciones que tras obtener el Q Plata logren una puntuación superior a 500 puntos. La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía otorga desde 1999 el **Premio Andaluz a la Excelencia**, con dos modalidades para PYME y grandes empresas, que gestiona el Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión, cuya finalidad es reconocer a las empresas andaluzas que hayan conseguido mejoras sustanciales en su competitividad mediante la aplicación de métodos y herramientas de excelencia en la gestión y que contribuyan, por tanto, a reforzar la cultura de la calidad en la sociedad andaluza. La evaluación de las organizaciones candidatas se basa en el Modelo EFQM (80 %), la implantación y certificación de sistemas de Gestión de la Calidad (10 %) y la implantación y certificación de sistemas de gestión medioambiental y de sistemas de gestión de la salud y la seguridad laboral (un 5 % en cada caso). Parecido es el **Premio a la Excelencia Empresarial en Aragón**, impulsado por el Instituto Aragonés de Fomento desde 1997. La Fundación para o Fomento de Calidade Industrial o Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia impulsa con la consultora Soluziona el **Premio Soluziona a la Excelencia Empresarial**. El CIDEM gestiona los **Premios a la Calidad de la Generalitat de Catalunya**, basados en el modelo EFQM. La Fundación Navarra para la Calidad otorga el **Premio Navarro a la Excelencia**. El Institut d'Innovació de les Illes Balears promueve desde 2003 el **Premio Balear de Excelencia en la Gestión**, con tres categorías muy similares al esquema de Sellos de Excelencia del Club Excelencia en Gestión; así como gestiona la **Marca Balears Excel·lent**, como paraguas de la excelencia en la gestión basada en el modelo EFQM.

Aunque no forman parte del grupo anterior, otras regiones han activado mecanismos de reconocimiento similares. La Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León ha puesto en marcha en 2005 el **Premio Castilla y León a la Excelencia**, con características muy parecidas. Madrid Excelente, S.A.U. tiene también un esquema de reconocimientos basado en la concesión de la **Marca Madrid Excelente**, basado en un modelo propio próximo al de la EFQM en cuyo diseño han intervenido el Club Excelencia en Gestión, Forética y la AEC, que ha sido concedida ya a 141 empresas. El Club Asturiano de Calidad puso en marcha en 2004 la Misión Empresas Excelentes, que ha cuajado en 2005 con la concesión de los primeros **Sellos Bronce de Excelencia**.

Otro reconocimiento regional importante es el **Premio Nova a la Empresa Valenciana en la categoría calidad**, otorgado por el IMPIVA. Los Premios Nova son una iniciativa de la Generalitat Valenciana cuyo objetivo es reconocer, impulsar y dar a conocer la labor de las empresas valencianas que abren nuevos caminos en la gestión empresarial en aspectos relevantes para la competitividad y para un funcionamiento económico más eficiente, manteniendo sus compromisos con la sociedad y el medio ambiente. Constituyen un reconocimiento a las empresas de la Comunidad Valenciana que destacan por haber desarrollado proyectos de mejora de su competitividad basados en las directrices establecidas en el Plan de Competitividad de la Empresa Valenciana de 2005, en especial a través de la I+D+I, la internacionalización, la gestión del diseño, la cooperación y la gestión empresarial innovadora. Hasta la 7.^a edición celebrada en 2003, existía también un Premio Nova a la Empresa Valenciana en la categoría Calidad, con el cual fueron agraciadas las empresas Tenneco Automotive (1995), Kelme (1997), Aguas de Valencia (1998), Grupo Ballester (1999), Alstorm Transporte (2000), System Pool –Grupo Porcelanosa– (2001), Kamax Tusa (2002) y Ribera Salud UTE (Hospital de la

Ribera) (2003). Dentro de la misma comunidad autónoma, la Fundación Valenciana de la Calidad otorga desde 2005 los **Premios de Excelencia** y los Sellos de Excelencia, con la finalidad de reconocer el mérito y avalar el prestigio de las empresas de la Comunidad Valenciana que han realizado un esfuerzo importante para mejorar su organización y competitividad, actuando como referentes para otras en el camino de la excelencia. El premio toma como referente el Modelo EFQM, concediendo tres sellos (oro, plata y bronce) a las tres categorías que se corresponden con los sellos europeos de calidad y excelencia, junto al Premio de Excelencia a uno de los galardonados con los sellos de oro o plata.

En el ámbito nacional, el reconocimiento individual más destacable es el **Premio «Líder en Calidad»**, que concede desde 2002 la Asociación Española para la Calidad, en colaboración con la EOQ. En una primera fase, el premio se concede para reconocer los logros que, en materia de calidad, han sido desarrollados por los asociados a esta organización. El ganador de esta fase, junto con el clasificado en segundo lugar entre los tres finalistas, participan en la segunda fase del premio a nivel europeo, donde se elige el *European Quality Leader of the Year*. Otra categoría de reconocimientos individuales es el Premio de Investigación en Excelencia otorgado por la Fundación Valenciana de la Calidad, dirigido a promover y divulgar las investigaciones relevantes relacionadas con la excelencia en forma de tesis doctorales y proyectos de investigación¹³.

1.4. Comunidad científica en el ámbito de la Gestión de la Calidad

1.4.1. La academia internacional en Gestión de la Calidad

La derogada Ley de Reforma Universitaria de 1984 tuvo como una de sus principales innovaciones acuñar el concepto de área de conocimiento. Su artículo 2.^º2 definía «por área de conocimiento aquellos campos del saber caracterizados por la homogeneidad de su objeto de conocimiento, una común tradición histórica y la existencia de comunidades de investigadores, nacionales o internacionales». Esta conceptualización puede servir de base a la hora de perfilar la comunidad científica en el ámbito de la Gestión de la Calidad (Camisón, 2003: 7).

La homogeneidad del objeto de conocimiento de la Gestión de la Calidad no se ha logrado hasta finales del siglo xx. Como tendremos ocasión de apreciar en el Capítulo 2, la fragmentación y diversidad de enfoques que los investigadores y profesionales de la calidad han ido forjando y aplicando, sólo converge con la consolidación del enfoque estratégico y, específicamente, de lo que se ha dado en llamar Gestión de la Calidad Total. El carácter transversal de la función de calidad, que afecta a todos los departamentos y funciones organizativas, ha hecho que su estudio haya atraído a multitud de disciplinas, desde la Ingeniería, a la Gestión de Recursos Humanos, el Marketing o la Dirección Estratégica. La integración de este arsenal de ideas en un cuerpo de conocimiento consistente ha debido esperar a la década de 1990, siendo el enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad el artífice de esta visión

¹³ En su primera convocatoria, el premio fue concedido a César Camisón, por el proyecto «Principios y prácticas creadores de capacidades dinámicas basadas en la innovación, el conocimiento y el aprendizaje», del cual es investigador principal.

de conjunto. La existencia de una tradición histórica en común se aprecia en la ya larga trayectoria que exhiben las organizaciones en Gestión de la Calidad estudiadas en este mismo capítulo. Por último, la existencia de una comunidad de investigadores tiene también un botón de muestra en la creación y el crecimiento de asociaciones científicas enfocadas en este ámbito, ya sea con carácter exclusivo o como divisiones o áreas de especialización dentro de un propósito más general.

A partir de los años 80, el interés por la Gestión de la Calidad en Occidente trasciende también las fronteras de la empresa empezando a interesar y a beneficiarse de la investigación académica en administración de empresas. El desarrollo de los enfoques de gestión de la calidad del servicio y de la GCT se ha beneficiado ya del interés de la investigación científica en el campo. El fruto ha sido un cuerpo de literatura especializada cada vez más abundante.

Los frutos más palpables de la inmersión de la academia en la Gestión de la Calidad son el crecimiento exponencial de la literatura editada sobre este tema, y las **revistas científicas** que han ido surgiendo. Estas revistas son fuentes esenciales para empaparse del conocimiento especializado que se ha acumulado sobre Gestión de la Calidad. A las publicaciones sobre ingeniería de la calidad preexistentes, de las cuales las más importantes eran *Technometrics* (creada conjuntamente en 1959 por ASQ y *American Statistical Association*), *Journal of Quality Technology* (lanzada en 1968 por la ASQ, reemplazando a *Industrial Quality Control*) y *Quality Engineering* (1988), se unen *International Journal of Quality and Reliability Management* (1983), *Total Quality Management* (1989), *Quality Management Journal* (1993) y *Advances in the Management of Organizational Quality* (1996). En especial, deben destacarse *Total Quality Management* por ser la única revista especializada en Gestión de la Calidad incluida en el *ISIJCR Reports Social Sciences Edition* (puesto 61 en la categoría *Management*); y *Journal of Quality Technology*, la principal revista del campo que forma parte del *ISIJCR Science Edition* (segundo puesto en la categoría *Industrial Engineering* y puesto sexto dentro de la categoría *Operations Research & Management Science*), junto con *Quality and Reliability Engineering International* (puesto 39 de la categoría *Operations Research & Management Science*), siempre con datos de 2004.

Deben destacarse igualmente las **revistas profesionales**, que constituyen otra importante fuente de difusión de conocimiento. La más divulgada es *Quality Progress*, puesta en marcha por la ASQ en 1968. La misma organización puso en marcha en 1998 el *Journal of Software Quality Professional* y en 2001 el *Six Sigma Forum Magazine* y *Gazeta Global*. La AQP ha venido editando dos publicaciones, *The Journal for Quality and Participation* y *News for a Change*, que continúan tras su fusión con ASQ. APQC publica *Continuous Journey*, de gran interés en temas de *benchmarking*. La EFQM publica *Quality Link* cuatro veces al año, aunque dirigida sus socios. La EOQ lanza bimestralmente su revista *European Quality*. Las revistas profesionales editadas por JUSE son *Quality Management* y *JUSE News* (ambas mensuales). Deben igualmente realizarse las diversas publicaciones periódicas que edita ISO, entre ellas, *ISO Focus*, donde presenta mensualmente una visión de las actividades de la organización, e *ISO Management Systems. The International Review of ISO 9000 and ISO 14000*, publicada bimestralmente.

Son asimismo importantes, tanto en el plano de la aplicación práctica como en el de la investigación académica, muchas otras revistas editadas fuera del ámbito de las asociaciones. Quizás, la editorial más activa en publicaciones sobre Gestión de la Calidad sea Emerald, que sostiene 14 revistas sobre el tema con distintos propósitos y campos de especialización (Figura 1.2).

Figura I.2.

Revistas académicas y profesionales en el campo de la Gestión de la Calidad.

Benchmarking: An International Journal (Emerald)	Leadership in Health Services
Boletín AENOR (AENOR)	Managing Service Quality
Business Process Management Journal (Emerald)	Measuring Business Excellence (incorporando Quality Focus) (Emerald)
Calidad (AEC)	News for a Change (AQP)
Clinical Performance in Quality Healthcare (Emerald)	Qualitas Hodie
Continuous Journey (APQC)	Qualitat Actual (Infocalidad)
European Quality (EOQ)	Quality Management (JUSE)
Excelencia (Club Gestión de Calidad)	Quality Progress (ASQ)
Forum Calidad (Publicaciones Técnicas Forum)	Quality Assurance in Education (Emerald)
Gazeta Global (ASQ)	Quality Engineering (ASQ)
International Journal of Health Care Quality Assurance (Emerald)	Quality and Reliability Engineering International
International Journal of Quality & Reliability Management (Emerald)	Quality Link (EFQM)
International Journal of Quality Science (Emerald)	Qualityworld (IQA Publications)
ISO Focus (ISO)	Revista UNE (AENOR)
ISO Management Systems. The International Review of ISO 9000 (ISO)	Revista de Qualitat (Centre Català de Qualitat)
ISO 14000 (ISO)	Six Sigma Forum Magazine (ASQ)
Journal of Quality (IQA Publications)	Strategic Insights into Quality (Emerald)
Journal of Quality in Maintenance Engineering (Emerald)	Technometrics (ASQ)
Journal of Quality Technology (ASQ)	The Journal for Quality and Participation (AQP)
Journal of Software Quality Professional (ASQ)	The TQM Magazine (Emerald)
JUSE News (JUSE)	Total Quality Management
	Training for Quality (Emerald)
	Visión (Club Gestión de Calidad)

1.4.2. La academia nacional en Gestión de la Calidad

La consolidación de grupos de investigación especializados en la Gestión de la Calidad se constata en la presencia desde hace bastantes años de mesas o sesiones paralelas sobre este campo, en las reuniones anuales que organizan tanto ACEDE (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa) como AEDEM (Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa). A estos dos foros académicos se une la periódica convocatoria por la AEC de su congreso sobre calidad, que convoca tanto a profesionales como a académicos, si bien con un mayor peso de los primeros. La producción de conocimiento derivada de estos eventos encuentra su cauce de difusión en las propias actas del congreso.

Además, el conocimiento acumulado por la academia nacional sobre Gestión de la Calidad encuentra vías para su difusión en las revistas académicas publicadas en el ámbito de la administración de empresas y el marketing. Entre otras, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, *Revista de Economía y Empresa* y *Revista de Investigación en Marketing-ESIC*, como publicaciones científicas con el sistema de evaluación anónima por pares, han venido editando con regularidad trabajos sobre Gestión de la Calidad desde hace dos décadas. Debe indicarse la ausencia de revistas académicas especializadas en este tema dentro del panorama español.

Junto a ellas, podemos destacar otras revistas de un carácter más divulgativo que han sido también foros de difusión de la investigación en Gestión de la Calidad. Cabe enumerar dentro de este grupo

publicaciones como *Alta Dirección*, *Esic Market*, *Dirección y Organización*, *Boletín de Estudios Económicos*, *Economía Industrial* o *Harvard-Deusto Business Review*.

La oferta de revistas nacionales de carácter profesional, especializadas en Gestión de la Calidad, es más amplia. El Club Gestión de Calidad publica trimestralmente dos revistas: *Visión*, donde recoge entrevistas y artículos técnicos y de opinión sobre temas de Gestión de la Calidad, así como noticias del Club; y *Excelencia*, donde se incluyen trabajos sobre temas monográficos tratados con mayor profundidad. La AEC publica mensualmente su revista *Calidad*. AENOR publica mensualmente la *Revista UNE* y quincenalmente su *Boletín AENOR*. Otras revistas, en este caso editadas por empresas privadas, son *Qualitat Actual*, publicada por Infocalidad; *Revista de Qualitat*, editada por el Centre Català de la Qualitat; o *Forum Calidad*, que edita Publicaciones Técnicas Forum y que incluye un interesante informe anual sobre la certificación en España.

1.5. ¿Qué es la Gestión de la Calidad?

1.5.1. La Gestión de la Calidad: ¿técnicas, paradigma, estrategia, sistema o filosofía?

La confusión de lo que cabe entender por calidad y por Gestión de la Calidad (analizada en los Capítulos 3 a 5), junto al complejo camino evolutivo de este movimiento (revisado en el Capítulo 2), explica por qué no es extraño que la literatura siga sin ponerse de acuerdo en si la Gestión de la Calidad es una simple colección de técnicas, un nuevo paradigma o forma de dirigir, un sistema de gestión con una cierta filosofía de dirección, una opción estratégica o una función directiva más.

El enfoque técnico de la calidad, bien plasmado en el control estadístico de procesos, parte de un concepto de la Gestión de la Calidad como una colección de métodos, utilizables puntual y aisladamente para el control de la calidad de productos y procesos. Aunque superada, esta aproximación ha sido útil para crear una caja de herramientas que los enfoques posteriores no han dejado de enriquecer. Las últimas aproximaciones encuadradas en el enfoque técnico (el aseguramiento de la calidad y el enfoque japonés) son las primeras en advertir la insuficiencia de este concepto, limitado a proyectos y programas con fines puntuales y discontinuos sin un enfoque directivo claramente articulado que los ampare, sentando los pilares del enfoque sistémico de la Gestión de la Calidad, que la asimila a un nuevo paradigma de la dirección de organizaciones. Los desarrollos de las visiones cultural y humana de la Gestión de la Calidad han robustecido esta comprensión de la función, ampliamente difundida en la literatura y en los expertos. De hecho, es la doble dimensión de la GCT como estrategia y como proceso la que permite deslindar su vocación de cambio organizativo y cultural que la dota de continuidad, y su plasmación concreta en cada momento en proyectos y programas puntuales.

Una primera línea de opinión concibe la Gestión de la Calidad como un conjunto de métodos útiles de forma aleatoria, puntual y coyuntural para diferentes aspectos del proceso administrativo. Wittercher (1995) se hace eco de trabajos que la entienden como una herramienta para mejorar la dirección de recursos humanos, así como de otros que la contemplan desde el marketing como un instrumento útil para crear una organización orientada al cliente. Price (1989) aún restringe más su concepto, limitándola a una técnica de control.

La asimilación de la Gestión de la Calidad a una herramienta para la gestión no parece suficiente, por dos razones:

- Aporta ideas de carácter abstracto o principios de dirección además de prácticas y técnicas.
- Diversos enfoques están basados en una perspectiva de sistemas, que considera toda la organización y las interacciones entre sus componentes (Swift, Ross y Omachonu, 1998: 5; Ross, 1994: 2).

Sin embargo, no deja de ser cierto que este concepto es el que impregna los enfoques pioneros, como la inspección y el control estadístico de procesos, que aportan poco más que una caja de herramientas para el control de la calidad de productos y procesos.

Una segunda forma de entender la calidad va más allá de su concepción como un conjunto de técnicas y procedimientos, para convertirla en **un nuevo paradigma de la dirección** (Bounds *et al.*, 1994; Broedling, 1990). La misma consideración le merece a Feigenbaum (1951: XXI-XXII), para quien «la calidad es en su esencia **una forma de dirigir la organización**», agregando que «el control de calidad es mucho más que una agrupación de proyectos técnicos y actividades de motivación, sin ningún enfoque directivo claramente articulado». Ishikawa (1954: 2, 24) comparte esta tesis, sosteniendo que «el control de calidad es **una nueva manera de pensar en la dirección y de considerarla**»; agregando más tarde que se trata de «una revolución conceptual en la gerencia» (Ishikawa, 1981: 98). En este caso, la Gestión de la Calidad sería un nuevo modo de pensar acerca de la dirección de las organizaciones (Chorn, 1991), un nuevo enfoque de la función directiva que aportaría ideas revolucionarias sobre los modelos tradicionales, sustancialmente nuevos principios sobre el diseño de la organización y de la cultura corporativa a construir para caminar hacia la excelencia. Slater (1991) representa este nuevo paradigma por organizaciones orientadas al cliente que están organizadas por procesos, funcionan por equipos y se conducen más como un baile que como un juego de hockey. Para Brocka y Brocka (1992), la Gestión de la Calidad sería un paradigma caracterizado por un enfoque humanista y sistémico a la dirección.

Esta aproximación tiene la virtud de incidir en el principal valor de la Gestión de la Calidad: los principios que propugna, como el enfoque sistémico de la organización considerando la interacción entre todas las actividades y personas de la empresa. Ahora bien, para que la Gestión de la Calidad pudiese asimilarse a un paradigma de la dirección debería aportar una metodología perfectamente estructurada y una teoría prescriptiva sobre cómo dirigir con éxito cualquier organización. Creemos que no es éste tampoco el marco adecuado para explicar qué es la Gestión de la Calidad. A ella escapan múltiples e importantes aspectos de la práctica directiva, como la selección de la estrategia competitiva idónea en función del contexto, la recomendación sobre cómo implantar la estructura organizativa más adecuada o un sistema para planificar integradamente las finanzas con las operaciones.

El problema que plantea la perspectiva de la Gestión de la Calidad como nuevo paradigma de la dirección, alternativo a los modelos organizativos reconocidos e independiente de la teoría general de la administración, es que asume su viabilidad como ciencia paralela. Así lo han defendido autores como Juran (1964). De hecho, las pretensiones espurias de los gurús en calidad laten tras este planteamiento independentista. Esta visión choca frontalmente con una academia bien organizada con un cuerpo de conocimiento interdisciplinar, sólido teóricamente y suficientemente validado empíricamente. Sería más humilde, al tiempo que productivo, que los especialistas en calidad defendiesen la Gestión de la Calidad como un campo de especialización que, bebiendo de múltiples fuentes (tanto de la academia en teoría de la administración, como de la práctica profesional y la formalización de principios y prácticos construida dentro del campo), puede imprimir a la administración de organizaciones una nueva filo-

sofía, un nuevo sistema de valores que guíen la práctica directiva, y enriquecer su caja de herramientas con nuevas prácticas y técnicas. En cambio, querer integrar dentro de la Gestión de la Calidad cualquier novedad que la teoría administrativa saque, como el enfoque del aprendizaje organizativo, aunque se haya desarrollado fuera de su práctica profesional y de su círculo de investigadores, y en muchos casos soslayando el reconocimiento a los innovadores, parece difícil de admitir. Esto es, debemos admitir que hay un campo para la dirección más allá de la Gestión de la Calidad, sin desdoro de su importancia (Cuadro *Calidad en acción 1.9*).

CALIDAD EN ACCIÓN 1.9

CÓMO AT&T AFRONTÓ EL CAMBIO ORGANIZATIVO

A mediados de los años 80, AT&T encaró un gran cambio organizativo, para transformarse de una compañía monopolística y completamente regulada en un negocio abierto a la competencia global. Tal y como lo explicó Michael K. Marlowe, Director del *Organization Effectiveness Centre* de AT&T, «cuando algo así ocurre, un montón de normas cambia. Primero tuvimos que analizar nuestra compañía y decidir nuestra visión y aspiraciones, comparándonos con nuestros competidores, mirando dónde estamos y dónde deseamos estar. Determinamos que teníamos que reducir costes, incrementar la innovación y transformar nuestros mercados». Pero, para esta labor, la GCT no era suficiente: «el cambio involucrado en implantar TQM podía no ser suficiente para el futuro. Para alcanzar la mejora continua, es necesario crear un nuevo contexto de aprendizaje continuo, y la noción de organizaciones que tienen la habilidad de aprender podría proporcionar la estrategia para integrar y acelerar el cambio más allá de TQM».

Fuente: *Quality Link. EFQM Newsletter*, septiembre-octubre 1993, p. 9.

Preguntas

1. Analice el criterio de AT&T que considera la GCT como un enfoque insuficiente para el cambio organizativo hacia un competidor global, juzgando si lo considera correcto y si piensa que es generalizable a cualquier otra empresa y en qué circunstancias.
2. Compare el valor de la GCT y del enfoque del aprendizaje organizativo para conducir un cambio de la magnitud del emprendido por AT&T en la época estudiada.
3. ¿Qué hay más allá de la GCT en la Administración de Empresas y que AT&T echaba en falta? Razoné la respuesta a la luz de los distintos conceptos que la literatura tiene de la Gestión de la Calidad.

La tesis que contempla la Gestión de la Calidad como **una opción estratégica** que puede influir decisivamente en la posición competitiva de una organización ha sido postulada de manera amplia, especialmente por los autores encuadrados dentro del enfoque de Gestión de la Calidad Total¹⁴. Así, Stahl y Grigsby (1997: 162-163) definen la GCT como una opción estratégica que enseña a los directivos cómo actuar en un cierto negocio, con el propósito de lograr ventajas competitivas mediante la satisfacción de las necesidades de los clientes. Kia (1997) percibe la GCT como una estrategia corporativa, que integra las metas de la organización con sus recursos. En la misma línea, Tummala y Tang (1996)

¹⁴ Véanse Terziovski y Samson (1999), Lee, Adam y Tuan (1999), Lascelles y Dale (1998), Lau y Anderson (1998), Stahl y Grigsby (1997: 12), Kia (1997), Stahl y Grigsby (1997: 162-163), Tummala y Tang (1996), Reed, Lemak y Montgomery (1996: 173), Powell (1995), Anderson, Rungtusanatham y Schroeder (1994), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Grant, Shani y Krishnan (1994), Spencer (1994), Waldman (1994: 511), Atkinson (1990) y McBryde (1986).

definen la GCT como un marco estratégico que une la rentabilidad, los objetivos empresariales y la competitividad con los esfuerzos para la mejora de la calidad que tienen como propósito utilizar los recursos humanos, materiales y de información a lo largo de la organización en mejorar continuamente los productos que permiten la satisfacción del cliente. En concreto, muchos de estos trabajos¹⁵ interpretan la GCT como una opción estratégica que permite lograr simultáneamente ventajas competitivas en costes y en diferenciación, a través de intervenciones dirigidas a la orientación al cliente y a la cohesión de todos los recursos de la empresa.

Esta visión es ciertamente ambiciosa aunque parece poco defendible. La GCT no puede ser una estrategia de negocios diferenciada de los arquetipos señalados en Dirección Estratégica, pero puede ser parte integrante de cualquiera de ellos. La Gestión de la Calidad aporta elementos de interés tanto para competir por costes como para diferenciarse de la competencia, según el objetivo que se marque a los proyectos de mejora. Ni siquiera el enfoque más global y avanzado de Gestión de la Calidad, la GCT, puede asimilarse como una opción estratégica alternativa y singular. Los componentes de un sistema de Gestión de la Calidad basado en la GCT, tanto en cuanto a principios como a prácticas, pueden ser útiles en la definición y en la implantación de la estrategia competitiva. Pero una cosa es leer la calidad del servicio, la reputación de calidad o la satisfacción del cliente como activos intangibles valiosos que son origen de ventajas competitivas sostenibles, y otra equiparar la senda para su logro exclusivamente con la función directiva conocida como Gestión de la Calidad.

La misma visión global y horizontal de la Gestión de la Calidad que subyace en su definición como paradigma, trasluce también en la concepción, más modesta, como **sistema de dirección o guía para la práctica directiva de acuerdo con una cierta filosofía**¹⁶. Esta aproximación es frecuente en la literatura sobre GCT. James (1997: 33) define la GCT como «una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa. Significa acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo. Permite a una organización, por medio de una estrategia coordinada de trabajo en equipo y de innovaciones, satisfacer las expectativas y necesidades del cliente». Price y Chen (1993) tratan la Gestión de la Calidad como un sistema o filosofía de dirección centrado en la premisa de proporcionar productos que satisfagan al cliente. Teare, Atkinson y Westwood (eds., 1994: XVII) arguyen que la GCT se ha convertido en «la» filosofía de dirección de los años 90. Para Cuatrecasas (2001: 16), la GCT es «una nueva filosofía de gestión empresarial basada en la calidad a nivel de toda la empresa, su organización y el equipo humano que la compone». Llorens y Fuentes (2001: 47) abundan en la misma visión, defendiendo que «el TQM constituye un estilo de dirección que describe la manera en que una organización puede satisfacer a sus clientes y optimizar su rentabilidad a largo plazo, posición competitiva y participación en el mercado (...) El proceso de TQM es un enfoque corporativo total que se centra en satisfacer y, a menudo, en exceder las expectativas de los clientes reduciendo significativamente los costes resultantes de una mala calidad mediante la conformación de un nuevo sistema de gerencia y cultura corporativa». El *American Productivity & Quality*

¹⁵ Cabe citar los estudios de Stahl y Grigsby (1997), Reed, Lemak y Montgomery (1996), Belohlav (1993) y Garvin (1988).

¹⁶ Entre las aportaciones que avalan este planteamiento se encuentran Cuatrecasas (2001: 16), Llorens y Fuentes (2001: 47), Lau y Anderson (1998), Wilkinson *et al.* (1998), James (1997: 33), Boaden (1997), Hill y Wilkinson (1995), Guillén (1994a: 84), Spencer (1994), Dean y Bowen (1994), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Teare, Atkinson y Westwood (eds., 1994: XVII), Oakland (1993), Price y Chen (1993) y Hill (1991).

Center insiste en que la GCT es una filosofía de la dirección, no un añadido ni una ocurrencia tardía a la teoría de la administración.

La definición de la Gestión de la Calidad a partir de los tres elementos que plantean Dean y Bowen (principios, prácticas y técnicas) la creemos acertada como base para configurar el patrón filosófico que inyecta en el sistema de dirección y en el ámbito de trabajo de la función directiva especializada que se agrega al organigrama.

Así definida, la Gestión de la Calidad es tanto una estrategia como un proceso. La concepción de la Gestión de la Calidad como una filosofía de dirección deja claro que no puede confundirse con un programa de calidad, que necesariamente ha de tener un principio y un fin. El desarrollo de la GCT puede beneficiarse de la organización de proyectos que vinculen liderazgo, participación, compromiso, autorresponsabilización, cooperación y aprendizaje, dentro del marco de una misión compartida por los miembros de la organización. Estos programas relacionados con la calidad pueden ser muy útiles. De hecho, los enfoques a la implantación de la GCT basados en proyectos visibles conducidos en equipo han probado ser la estrategia más exitosa (Shortell *et al.*, 1995). Sin embargo, la introducción plena de la Gestión de la Calidad no puede limitarse a proyectos en equipo *ad hoc*, pues por su propia naturaleza de filosofía directiva va más allá de estas iniciativas temporales. El cambio organizativo y cultural inherente a la Gestión de la Calidad moderna sólo es pleno cuando los principios penetran en el trabajo diario de las personas en todos los niveles organizativos y cuando la estrategia, la estructura, los sistemas y los procesos se alinean para satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos. La Gestión de la Calidad enfatiza así tanto la participación, la satisfacción y la competitividad, como la comprensión de la variación y la importancia de la medición.

El concepto de la Gestión de la Calidad como un sistema de dirección supone entenderla como **un modelo directivo ecléctico**, como propone Guillén (1994a: 84), que integra aportaciones de los tres grandes paradigmas organizativos. De la organización científica del trabajo procede su preocupación por la productividad, el absentismo y la rotación de los trabajadores, la calidad del producto y la parálisis burocrática, que cuaja en el entrenamiento en técnicas de control estadístico de la calidad, dirección de la producción y análisis de tareas. El análisis estructural le ha inyectado las ideas sobre participación, trabajo en equipo y liderazgo, así como principios de diseño organizativo orientados hacia estructuras horizontales, federales y divisionales que combatan los perversos hábitos de las estructuras burocráticas. Por último, el modelo de las relaciones humanas ha penetrado en la ideología de la GCT, inspirando su retórica de la satisfacción del cliente que se consagra como misión organizativa, asignando a los directivos un rol de líderes y elevando la responsabilidad de los trabajadores desde meros subordinados a miembros de un equipo, fortaleciendo valores clave de su motivación como la participación, la mejora y el crecimiento personales.

Spencer (1994) defiende este concepto, recalmando que la Gestión de la Calidad captura aspectos de modelos ya establecidos de organización y los amplía para aportar una metodología de uso. Este autor cita concretamente los tres modelos estratégicos identificados por Chaffee (1985): los paradigmas mecánico o de la organización científica del trabajo, el paradigma adaptativo, orgánico o contingente, y el paradigma cultural. También apunta acertadamente que no se trata de una realidad rutinaria y preparada de antemano, sino que es una filosofía amorfa y fuertemente cambiante, en la que las elecciones de los directivos no se basan sólo en su comprensión de los principios sino además en su propio modelo mental de la naturaleza de las organizaciones. Ello permite que:

- Los directivos que se sientan más cómodos con los conceptos mecanicistas estén más predispuestos a adoptar los componentes mecanicistas de la Gestión de la Calidad. El modelo estratégico lineal se basa en una concepción mecanicista de la organización. La interpretación lineal

y mecánica de la organización parte de que ésta tiene unos objetivos, y que la función más importante de la estrategia es la planificación para su logro. La administración científica del trabajo, encarada al análisis de puestos y a la estandarización de tareas, es coherente con este modelo estratégico. Este modelo subyace en los enfoques técnicos para la Gestión de la Calidad, especialmente en la inspección y el control estadístico de la calidad. La Gestión de la Calidad asume una visión mecanicista cuando se define como un conjunto de procesos y herramientas que buscan la mejora de la eficiencia organizativa, el control estadístico de procesos, la conformidad con las especificaciones o la reducción de la variabilidad.

- Los directivos más propensos al pensamiento sistémico se volcarán en los elementos orgánicos. El modelo estratégico adaptativo se basa en una concepción orgánica de la organización. La interpretación orgánica y adaptativa de la organización recalca la importancia del ajuste de la empresa y de sus elementos para alinearse reactiva o proactivamente con los cambios del entorno. El análisis estructural como base para el diseño organizativo es un aspecto prioritario de este modelo. La interpretación orgánica se vislumbra tras los enfoques de aseguramiento de la calidad y japonés. Se trata de doctrinas funcionalistas, que intentan estructurar conductas humanas individuales y grupales para ajustarlas a las demandas de un sistema de nivel superior. El establecimiento de principios como la definición de la calidad desde la óptica del cliente, el trabajo en equipo o la autonomía e iniciativa de los trabajadores, responde a una visión adaptativa basada en la formulación de valores guía para el comportamiento de los miembros de la organización.
- Por su parte, los componentes psicosociales subyacentes al modelo cultural de la organización serán especialmente útiles para los directivos preocupados por el proceso de implantación. La interpretación cultural de la organización destaca la importancia del consenso y de un contrato social basado en el compromiso, que busca motivar a todos los grupos de interés de la organización para el trabajo cooperativo a favor de los objetivos de la organización. Se trata de una estrategia conducida por valores compartidos, que define un entorno interno y un control cultural que presiona a los agentes vinculados a la organización para suscribir e interiorizar una visión. Este modelo facilita la cohesión de la organización y su aceptación del cambio. El modelo cultural de la organización está claramente presente tras los enfoques cultural y estratégico de la Gestión de la Calidad, que insisten en la importancia del cambio organizativo para implantar una serie de nuevos principios para la mejora de la calidad. Este modelo trasciende al enfoque CGT, que subraya la responsabilidad de la dirección para incentivar la aceptación del cambio y el aprendizaje, así como la responsabilidad de la empresa en el logro de las expectativas de todos los grupos de interés claves relacionados con ella.

Los tres modelos son complementarios y se refuerzan mutuamente. Por poner un ejemplo, el principio de mejora continua para el cambio (relacionado con el modelo cultural) solamente puede introducirse de manera eficaz si se acompaña del control estadístico de procesos para asegurar antes la uniformidad de los procesos y lograr tenerlos bajo control (aspectos enfatizados por el modelo mecanicista); así como de la movilización de los empleados promocionando su iniciativa para detectar defectos y hacer bien las cosas a la primera (elementos inherentes al modelo adaptativo).

En definitiva, la Gestión de la Calidad se ha construido históricamente como una compleja combinación de ideología y métodos, que se han aplicado en la praxis para modelizar metodologías con que afrontar problemas complejos de dirección de organizaciones. Su presencia en el equipaje de conocimientos necesarios para el directivo en el futuro dependerá de la habilidad de todos los actores que integran el movimiento por la calidad para forjar enfoques, modelos y sistemas de Gestión de la Calidad que aúnen:

- Flexibilidad, facilitando la integración de sistemas, sin merma de un sustrato de formalización y documentación.
- Innovación, compatibilizándola con la estandarización.
- Fusión de conceptos y metodologías, pero manteniendo la coherencia interna.
- Cohesión de todos los grupos de interés, pero privilegiando la satisfacción de los clientes.
- Cooperación, pero sin deteriorar la responsabilidad individual de cada uno.

La teoría administrativa se ha reconstruido a sí misma muchas veces a lo largo de su historia, a medida que distintas líneas de pensamiento se han desarrollado e integrado en el cuerpo de conocimiento acumulado, remodelando muchas de sus aristas. La Gestión de la Calidad debiera seguir el mismo camino, buscando la integración y la asimilación mutua de conceptos, principios, prácticas y técnicas. La legitimación plena de la Gestión de la Calidad se logrará cuando su filosofía de la dirección impregne a la academia en administración de organizaciones. Sumergiéndose en el campo de encuentro multidisciplinar que es esta academia, rehuyendo la tentación del aislacionismo, ganará el protagonismo que sin duda merece.

1.5.2. La Gestión de la Calidad como función especializada y profesionalizada

La Gestión de la Calidad no es solamente un sistema de dirección que impregna la práctica de gobernar las organizaciones con una cierta filosofía, y que debe pues penetrar en la conducta de todo un equipo directivo. También es **una función de la dirección**, que se agrega a otras existentes anteriormente, como la gestión comercial, la gestión de las operaciones o la gestión de la innovación. De hecho, Feigenbaum (1951: XXI, 6) introduce ya este concepto cuando indica que la calidad es una nueva área de la administración moderna como las finanzas, la producción o el marketing. Vandeville (1990: 101) comparte este criterio asegurando que «la gestión de la calidad se integra perfectamente en la gestión general de la empresa de la cual forma parte». La norma ISO 8402 (UNE 66001) define la Gestión de la Calidad desde esta óptica, concibiéndola como un «aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de la calidad». Igualmente, la ISO 9001:2000 (punto 0.2) indica que «la gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión». Incluso la norma *SGE 21:2005 –Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable–* presenta dicho sistema como una parte del sistema de gestión de la organización y una extensión del Sistema de Gestión de la Calidad (Forética, 2002: 3).

Así contemplada, la Gestión de la Calidad es **un área de especialización gerencial y técnica** que da lugar a la aparición en las organizaciones de profesionales especializados. Como una función de la dirección, la Gestión de la Calidad se ha convertido en campo para una profesionalización directiva. La implantación exitosa de la Gestión de la Calidad requiere los conocimientos de un especialista. Los expertos en calidad pueden ser directores de sistemas de gestión de la calidad o del medioambiente, auditores de Sistemas de Gestión de la Calidad o de Sistemas de Gestión Medioambiental, especialistas entrenados en la fijación de estándares de trabajo y en el diseño de procesos, estadísticos capacitados para el control y análisis de los productos y procesos, o especialistas en el servicio al cliente con un enfoque comercial, entre otros títulos. Para enumerar los principales **puestos de trabajo ligados a la calidad**, podemos partir de los títulos que la ASQ acredita para el desarrollo profesional. Las certificaciones actualmente acreditadas por la ASQ son las siguientes¹⁷:

¹⁷ Este listado ha estado ampliándose continuamente durante los últimos años. La lista aquí ofrecida es la ofertada la ASQ en su página web a fecha 1 de marzo de 2006.

- Auditor biomédico (*Biomedical Auditor*, CBA).
- Técnico de calibración (*Calibration Technician*, CCT).
- Auditor de riesgos (*HACCP –Hazard Analysis Critical Control Point– Auditor*, CHA).
- Director de Calidad y Excelencia Organizativa (*Manager of Quality / Organizational Excellence*, CMQ / OE).
- Inspector mecánico (*Mechanical Inspector*, CMI).
- Auditor de calidad (*Quality Auditor*, CQA).
- Ingeniero de calidad (*Quality Engineer*, CQE).
- Asociado a la mejora de la calidad (*Quality Improvement Associate*, CQIA).
- Analista del proceso de calidad (*Quality Process Analyst*, CQPA).
- Técnico de calidad (*Quality Technician*, CQT).
- Ingeniero de fiabilidad (*Reliability Engineer*, CRE).
- *Six Sigma Black Belt* (SSBB).
- *Six Sigma Green Belt* (SSGB).
- Ingeniero de calidad de software (*Software Quality Engineer*, CSQE).

En la Figura 1.3 recogemos una breve descripción de cada puesto de trabajo entre los propuestos por la ASQ, así como la educación y la experiencia que esta organización exige a los aspirantes a certificarse en cada uno de estos títulos. Además, la ASQ exige probar la profesionalidad del aspirante, por cualquiera de tres procedimientos: siendo socio de ASQ, una asociación afiliada internacional de ésta u otra asociación que sea miembro de la *American Association of Engineering Societies* o del *Accreditation Board for Engineering and Technology*; estando registrado como *Professional Engineer*; o con las firmas de dos miembros de las asociaciones arriba mencionadas que verifiquen que se es un práctico cualificado de las ciencias de la calidad.

Figura I.3.

Perfil de los profesionales de la calidad: educación y experiencia requeridas para la certificación por ASQ.

Puestos de trabajo en calidad	Descripción	Educación / experiencia (1)
Auditor biomédico	Comprende los principios de los estándares, regulaciones, directivas y directrices para auditar un sistema bio-médico.	5 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto. Al menos 1 año en un rol decisor.
Técnico en calibración	Testa, calibra, mantiene y repara los instrumentos y equipos eléctricos, mecánicos, electromecánicos, analíticos y electrónicos de medición, grabación e información de cara a la conformidad con los estándares establecidos.	5 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto.
Auditor de riesgos	Usa varias herramientas y técnicas para examinar, cuestionar, evaluar e informar sobre la adecuación y las deficiencias del sistema.	5 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto. Al menos 1 año en un rol decisor.
Director de Calidad y Excelencia Organizativa	Facilita y lidera los esfuerzos en equipo para establecer y controlar las relaciones con clientes y proveedores, y apoya las iniciativas de planificación y despliegue de la estrategia.	10 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto. Al menos 5 años en un rol decisor.

(continúa)

Puestos de trabajo en calidad	Descripción	Educación / experiencia (I)
Inspector mecánico	Evaluá la documentación del hardware, desempeña los procedimientos de laboratorio, inspecciona los productos, mide el desempeño de los procesos, graba datos y prepara informes formales.	2 años de experiencia práctica en inspección mecánica o en un campo relacionado. Un diploma de escuela superior o GED, o una experiencia práctica adicional de 3 años.
Auditor de calidad	Analiza todos los elementos del sistema de calidad y juzga su grado de conformidad con los criterios de gestión industrial y de los sistemas de evaluación y control de la calidad.	8 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto; un mínimo de 3 años de experiencia deben ser en rol decisor.
Ingeniero de calidad	Desarrolla y ejecuta los sistemas de control de calidad, aplica y analiza los procedimientos de inspección y test. Usa métodos estadísticos y de metrología para diagnosticar y corregir las prácticas inapropiadas de control de calidad.	8 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto; un mínimo de 3 años de experiencia deben ser en rol decisor.
Asociado a mejora de la calidad	Comprende las herramientas de calidad y sus usos y participa en proyectos de mejora de la calidad.	2 años de experiencia laboral o un grado relacionado como mínimo.
Analista del proceso de calidad	Analiza y resuelve problemas de calidad y participa en proyectos de mejora de la calidad.	2 años de experiencia laboral o un grado relacionado como mínimo.
Técnico de calidad	Prepara los planes e instrucciones de inspección, selecciona aplicaciones de planes de muestreo, analiza y resuelve problemas, prepara procedimientos, entrena a los inspectores y ejecuta auditorías.	4 años de educación superior y/o experiencia laboral en una o más de las áreas del puesto.
Ingeniero de fiabilidad	Comprende los principios de evaluación y predicción del desempeño para mejorar la seguridad, la fiabilidad y el mantenimiento de productos y sistemas.	8 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto; un mínimo de 3 años de experiencia deben ser en rol decisor.
Six Sigma Black Belt	Comprende la filosofía y los principios Six Sigma, incluyendo los sistemas y herramientas de apoyo. Demuestra el liderazgo de equipo y comprende todos los aspectos del modelo DMAIC de acuerdo con los principios Six Sigma.	2 proyectos completados con declaración jurada y firmada, o un proyecto completado y 3 años de experiencia laboral con el sistema Six Sigma.
Six Sigma Green Belt	Apoya al Six Sigma Black Belt analizando y resolviendo problemas de calidad, y está implicado en proyectos de mejora de calidad.	3 años de experiencia laboral con el sistema Six Sigma.
Ingeniero de calidad de software	Comprende el desarrollo e implantación de la calidad de software, incluyendo inspección, test, verificación y validación de software. Implantá procesos y métodos de desarrollo y mantenimiento de software.	8 años de experiencia práctica en una o más de las áreas del puesto; un mínimo de 3 años de experiencia deben ser en rol decisor.

(1) Cuando se habla de experiencia en una o varias de las áreas del puesto, se refiere a las áreas de competencias establecidas en el *Certified Body of Knowledge* del título establecidas por la ASQ. El rol decisor se define como la autoridad para definir, ejecutar o controlar proyectos / procesos y ser el responsable del resultado; puede o no incluir posiciones directivas o supervisoras. La asociación puede aceptar la convalidación de parte de la experiencia requerida si se tiene un grado de colegio, escuela técnica o universidad, siendo establecidos los requisitos específicos para cada certificación.

Fuente: www.asq.org/certification/right-for-you.html (información extraída en fecha 1.3.2006).

No obstante el reconocimiento mundial de la autoridad de la ASQ, habría que completar esta lista con nuevos profesionales de la calidad, especialmente aquellos que han surgido al hilo de la extensión de la función hacia nuevas áreas. Han empezado así a demandarse Gestores y Técnicos de Sistemas de Gestión Medioambiental o de Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales.

Los departamentos de calidad y los puestos de trabajo gerencial o experto ligados a la función de Gestión de la Calidad han crecido de forma espectacular durante los años 80 y 90, de modo que una profesión relativamente joven (con apenas 50 años de vida) se ha labrado como campo de oportunidades¹⁸. Sin embargo, la propia transformación de los paradigmas en el área y un amenazante conjunto de nuevos retos (ASQC Futures Team, 1996; Dighe y Bezold, 1996; Luther, 1996) han cambiado de raíz el contenido de las estructuras y tareas en calidad, y por tanto de sus roles y responsabilidades (Waddell y Mallen, 2001), e incluso en muchos casos han propiciado su dilución entre el resto de los miembros de la organización (Cuadro *Calidad en acción 1.10*).

CALIDAD EN ACCIÓN 1.10

¿TIENE FUTURO EL QUALITY MANAGER?: ¿PUEDE MORIR DE ÉXITO?

El incremento de la popularidad de la Gestión de la Calidad durante la década de 1980 y los primeros años 90 ha propiciado una espectacular expansión de la función de *Quality Manager* y de la creación de departamentos de calidad en las organizaciones.

Sin embargo, a medida que se ha ido avanzando en la década de 1990, ha ocurrido algo sorprendente y en principio contradictorio con el éxito de la doctrina de calidad: los departamentos de calidad han empezado a adelgazar e incluso a disolverse (Wilson, 1996: 47), y muchos profesionales de la calidad han sido víctimas propiciatorias de procesos de aligeramiento de plantillas, tendencia alimentada por la percepción de que las posiciones *staff* añaden más coste que valor (Hoerl, 1998; Larson, 1998; Silverman y Propst, 1996). La creciente introducción de estructuras organizativas más planas y horizontales (equipos de proyectos, líneas de producto, etc.), junto a la disponibilidad de potentes sistemas de gestión de la información basados en las nuevas tecnologías de la información, son otros factores que hacen a las organizaciones menos dependientes de los profesionales de la calidad (Hanchett, 1996: 38).

Una de las explicaciones arbitradas para esta contradicción alude precisamente al triunfo del nuevo paradigma de la calidad rotulado como GCT, o de modo más dicharachero, como «*Quality, a way of life*» (Stratton, 1997). Este paradigma establece que la responsabilidad de la calidad no es ni de un departamento ni del *Quality Manager*, sino de toda la organización que debe asumirla como un valor compartido, en este sentido equivalente a otros como la integridad o la honestidad (Sutter, 1996: 40). Lo correcto pues sería construir la calidad dentro del sistema, y no añadir una nueva y onerosa estructura. Aunque la creación de un sistema de GCT requiera construir una organización mínima dentro de la empresa, este enfoque refuerza la idea del autocontrol, de modo que la organización pueda controlar y mejorar continuamente su desempeño sin necesidad de crear una estructura de control centralizada, burocrática y molesta de la calidad. Es así que compañías como Motorola o Hewlett-Packard han abrazado integralmente la nueva visión y han integrado la calidad en el resto de las áreas de la organización (Suzik, 1999; Hoerl, 1998; McCabe, 1997). ClubMed es un excelente ejemplo de esta filosofía de calidad, pues no tiene un director de calidad porque, como la misma compañía afirma, «nosotros tenemos más de 20.000 Directores de Calidad», tantos como empleados (Pello y Proriol, 1993: 30). Parece, pues, que el *Quality Manager* puede morir de éxito, remedando la famosa paradoja de Ícaro observada ya en otras experiencias empresariales (Miller, 1990).

La emulación por muchas otras empresas de esta práctica de integración de la calidad en el resto de las funciones organizativas plantea el interrogante de cómo encaja el *Quality Manager* en una estructura de este cuño. La preocupación de los profesionales de la calidad por este cambio se hizo ya evidente en la publicación de la ASQ de más difusión internacional en el campo, *Quality Progress*, cuyo número de julio de 1996 se dedicó al análisis del futuro de la calidad como profesión, a partir de las opiniones de líderes en el campo, del trabajo de prospectiva del ASQC Futures Team y de una encuesta a los propios lectores de la revista (Stratton, 1996c). La pregunta que se ha formulado tiene enjundia: ¿los cambios en el entorno de los negocios y en los propios paradigmas de Gestión de la Calidad van a conducir a la eventual extinción del *Quality Manager*?

(continúa)

¹⁸ A pesar de esta mayor relevancia y de la proliferación de investigaciones sobre la Gestión de la Calidad, la disección del puesto de *Quality Manager* es más bien escasa. Entre los pocos análisis serios de la función, cabe mencionar los de Garvin (1988) y Trought (1989).

Una primera postura entre los profesionales de la calidad sostiene que el papel tradicional de los *Quality Managers* va a marchitarse pero que emergerán **nuevos roles y responsabilidades** (Waddell y Mallen, 2001; Stratton, 1996b). Desde este ángulo de análisis, el atractivo futuro del puesto dependería, no tanto de la existencia formal de un departamento de calidad, de la posesión de nuevos atributos ligados al fomento del trabajo en equipo, de las habilidades interpersonales y de liderazgo, de la mejora continua o del servicio al cliente, como de su carácter de promotor del cambio organizativo e incluso de impulsor de la excelencia empresarial. Otros autores (Gershon, 1996) añaden nuevas razones para justificar la necesidad del puesto, basadas en su contribución a la garantía de la calidad esencial para productos y procesos cada vez más complejos y que requieren sistemas de apoyo tecnológico crecientemente sofisticados. Esta ampliación del ámbito de la Dirección de Calidad («*Quality is business*») podría hacerla imprescindible, aunque probablemente no ya como un puesto de línea sino de staff directamente dependiente de la alta dirección. Incluso, algún autor (Waddell y Mallen, 2001: 378) predice que sus cualificaciones y experiencia le colocarían en una posición fuerte para la promoción a puestos de alta dirección, añadiéndose el *Quality Manager* a la lista de fuentes clásicas de directores generales, tales como marketing, finanzas e ingeniería:

«*Como la Dirección de Calidad se convierte en sinónima de Dirección de Empresa y el sistema de Gestión de la Calidad se convierte en parte del sistema integrado y global de gestión, la industria de la calidad y el movimiento más amplio de la calidad desaparecerán. El rol separado de la Dirección de calidad está desarrollándose como los negocios están evolucionando y se está solapando con los roles de la dirección general. Los Directores de calidad están fuera de fase, pero ellos tienen al menos otra alternativa consiguiendo nuevas habilidades y moviéndose hacia un rol más amplio con un nuevo título, como Business Improvement Facilitator, Management Systems Compliance Manager, General Manager, etc.».*

Esta dilatación del ámbito de la función identifica un obstáculo importante al desarrollo futuro de la profesión: la consolidación de una base de conocimiento relevante para el ejercicio práctico de la misma. Mientras que en profesiones como la ingeniería dicha base está claramente identificada, en calidad la variedad de conocimientos y habilidades demandados obstaculiza su reconocimiento y formalización. No está de más recordar que, a pesar de los indudables logros que la profesión en calidad ha logrado en sus escasos 50 años de vida, el cuerpo de conocimientos de una profesión es como una pirámide invertida, en la que cada nivel se construye sobre el trabajo previo y es más grande y complicado (Wilson, 1996: 47). Una profesión reconocida mantiene estándares precisos y estrictos que regulan la entrada, el nivel educativo, el desempeño de continuidad y los niveles de habilidades avanzadas. Hanchett (1996: 37) plantea varias preguntas sustanciales para la definición del rango de niveles educativos, habilidades y prácticas de acreditación de la profesión: ¿quién puede ser elegible para el título de profesional de la calidad?, ¿cuáles son los requisitos para esa posición?, ¿debería requerirse un grado universitario, y si es así, en qué campo?, ¿debería incentivarse o requerirse la certificación del profesional, y dicha certificación debería ser específica por áreas (tales como producción, negocios, cuidado de la salud, etc.)?

Frente a la visión optimista, una segunda posición pronostica el declive de la necesidad de *Quality Managers*. La evolución semántica que habla progresivamente de «excelencia» en lugar de «calidad» (palmaria en las denominaciones de premios y asociaciones) es otro aldabonazo del riesgo que pendería sobre el puesto. La dificultad creciente para distinguir los roles y responsabilidades de este directivo y de su departamento, al haberse integrado la filosofía de la calidad en todos los aspectos de la organización («*Quality is everybody's business*»), puede conducir a su desaparición. Hanchett (1996: 37) lo expresa de forma meridiana:

«*Mientras puede argüirse que la dependencia de la función de calidad de otras profesiones ayuda a desarrollar roles interfuncionales en el puesto de trabajo, también es verdad que un rol dependiente de otras profesiones bien definidas podría ser parcial o completamente integrado en esa profesión con el tiempo.*

La visión pesimista cuenta con adalides tan potentes como Juran (1994; ed., 1995). Su argumento parte de la premisa que las estrategias competitivas basadas en la calidad no serán posibles en el futuro, al alcanzarse ya niveles extraordinarios de calidad por todo el mundo que serán asumidos como dados. En una línea opuesta, otros predicen su desaparición una vez se ha arrumbado el mito de la GCT por los reiterados fracasos o los pobres resultados alcanzados con su implantación (Feinberg, 1998; Cole, 1997, 1995; Connor, 1997; Holoviak, 1995) –véase el Apartado 12.1.2 para un estudio más amplio.

Tras haber logrado independizarse del departamento de producción como departamento propio, la necesidad de trabajar en común con el resto de las áreas y de mantenerse en estrecho contacto con los procesos y las operaciones para alcanzar el objetivo de mejora continua, han hecho que el departamento de calidad vuelva a ser cuestionado.

La adopción de nuevos enfoques de Gestión de la Calidad ha cambiado completamente los roles del responsable de calidad. Su función de jefe del equipo de inspectores en un enfoque de inspección se transformó (tras delegar la inspección en los operarios de control de la calidad) en la de recolector y analista de datos así como de supervisor del desempeño cuando emigró hacia un enfoque de aseguramiento de la calidad, para mutar nuevamente cuando la organización evolucionó hacia la GCT. En modelos de GCT, el diseño organizativo más adecuado de la Dirección de Calidad coloca su responsabilidad en un puesto *staff*, dependiente directamente de la alta dirección. Pero otro enfoque que está ganando atención es la consolidación e integración de la planificación estratégica, el desarrollo organizativo, los recursos humanos, la ingeniería industrial, los sistemas de calidad, la formación y la seguridad en una unidad de *staff*, que incluye sustancialmente consultores internos que proveen los servicios, recursos y conocimientos necesarios a los líderes de la organización para que desarrollen el negocio y a sus empleados (Silverman y Propst, 1996: 34).

1.5.3. El cuerpo de conocimiento para la Gestión de la Calidad

La ampliación y el cambio de roles y responsabilidades de los profesionales en calidad ha sido ya acreditada en algún estudio empírico. Por ejemplo, Waddell y Mallen (2001) (Figura 1.4) informan de un estudio realizado, a partir del análisis de contenidos de los anuncios en prensa para la contratación de profesionales de la calidad entre 1996 y 1999 en Australia, sobre el cambio en la denominación del puesto, las responsabilidades que implica, y las cualificaciones, habilidades y experiencia requeridas. Las conclusiones fueron las siguientes:

- Mientras que en 1996 los títulos principales de posición eran los de *Quality Officer*, *Quality Manager* y *Quality Engineer*, en 1999 los más prominentes eran los de *Quality Engineer* y *Quality Technician*, creciendo otros igualmente con acento técnico (como *Quality Assurance*, *Quality Assurance Associate* y *Laboratory Technician*). Esta tendencia podría apuntar hacia la pérdida de demanda de profesionales de la calidad de índole gerencial a favor de expertos y técnicos en calidad.
- Las responsabilidades de los profesionales de la calidad se han ido dilatando e incluyen, junto a sus funciones tradicionales, otras más amplias, apoyando la tesis de que el papel futuro del **Director de Calidad** no se restringirá a la función y ocupará un mayor espacio organizativo. La comparación de las responsabilidades exigidas al cargo y de las otras personas potencialmente competentes para ejercerlas, corrobora esta evolución. Otro estudio de Waddell y Mallen (2001) de 1998 informa de una investigación entre 1.000 profesionales de la calidad de empresas australianas, cuyo resultado más notable es que el 79 % de los encuestados que ostentaban el título de *Quality Manager* asumían más responsabilidades que la calidad, mayoritariamente en funciones orientadas hacia los recursos humanos (24 %) y hacia las operaciones y las tecnologías de la información (20 %).
- El perfil exigido por el puesto continúa demandando una titulación universitaria y dotes de comunicación, aunque el resto de las competencias principales requeridas han cambiado sustancialmente: la experiencia con la ISO 9000 y con sistemas de aseguramiento de la calidad han cedido a favor de las destrezas informáticas. En cualquier caso, es evidente que ganan terreno las competencias ligadas a la gestión de personas y de equipos así como las habilidades interpersonales.

Figura 1.4.
Responsabilidades del Director de Calidad.

Responsabilidades directivas adicionales a la calidad					
Áreas funcionales	%	Áreas funcionales	%		
Gestión de recursos humanos / formación	24	Ventas / marketing	8		
Tecnologías de la información / sistemas / técnica / producción	20	Servicio al cliente	5		
Alta dirección / director general	16	Otras	18		
Contabilidad / control financiero	9				
Evolución de los títulos del puesto de trabajo					
Título	1996	1999	Título	1996	1999
<i>Quality Assurance Officer</i>	7	-	<i>Quality Assurance Expert</i>	2	-
<i>Quality Manager</i>	5	3	<i>Quality Technician</i>	-	5
<i>Quality Engineer</i>	5	7	<i>Quality Assurance Associate</i>	-	2
<i>Quality Assurance Manager</i>	4	2	<i>Laboratory Technician</i>	-	2
<i>Quality Professional</i>	3	-			
Responsabilidades del puesto					
Responsabilidades	1996	1999	Responsabilidades	1996	1999
Enlace cliente / proveedor	14	7	Planificación de la calidad	6	1
ISO 9000	10	2	Documentación	4	11
Desarrollo de tests e inspecciones	9	4	Auditoría	3	8
Sistemas de aseguramiento de la calidad	8	7	Muestreo	-	8
Desarrollo de cultura de equipo	7	-	Mejora de sistemas de aseg. de calidad	-	7
TQM / mejora continua	6	4	Formación	3	6
Otras personas competentes para asumir las responsabilidades del puesto					
Principales responsabilidades de Director de Calidad			Possibles personas o departamentos alternativos que podrían desarrollar la tarea		
<ul style="list-style-type: none"> • Enlace cliente / proveedor • Sistemas de gestión ISO 9000 • Desarrollo de sistemas de test e inspección • Sistemas de aseguramiento de la calidad • Desarrollo de cultura de alto desempeño y bs en el equipo • Mejora continua / programas TQM • Planificación de la calidad y de los procesos • <i>Hands-on</i> • Apoyo preventas y muestreo • Control estadístico de procesos y análisis de datos • Coordinación de acciones correctivas • Auditorías de calidad • Formación de empleados • Control de la documentación • Informes de gestión • Enlace entre staff y dirección • Mantenimiento del sistema de calibración • Venta de nuevas ideas / convertir actitudes • Rediseño del trabajo 			<ul style="list-style-type: none"> • Ventas / Compras / Servicio Cliente • Director General • I+D / Diseño / Producción / Operaciones • Director General • Director General • Personal / Formación • Producción / Operaciones • Producción / Operaciones • Producción / Operaciones / Ventas / Diseño • Producción / Operaciones • Director General • Auditores (de varios departam.) • Personal / Formación • Administración • Director General • Director General • Director Técnico • Director General • Producción / Operaciones 		

(continúa)

Cualificaciones / habilidades / experiencia / competencias requeridas por el puesto							
Ítems	1996	1999	Ítems	1996	1999		
Título universitario	15	14	Habilidades de equipo	6	5		
Experiencia con la ISO 9000	14	3	Procesamiento / producción	6	4		
Comunicación	14	6	Auditoría	5	4		
Experiencia en aseguramiento de calidad	11	6	Experiencia en habilidades y sistemas industriales	1	5		
Habilidades informáticas	6	7					
Responsabilidades asumidas por el Director de Calidad en una empresa australiana ganadora del Australian Quality Award							
<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y desarrollo directivo. • Sistemas de gestión de la calidad. • Gestión de la satisfacción del cliente. • Ingeniería y desarrollo técnico. • Gestión de la evaluación del desempeño. • Diseño y ejecución de cursos de formación. • Análisis de necesidades de formación 			<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de habilidades y desarrollo personal. • Facilitador y desarrollo de equipos. • Aplicaciones de software y formación. • Apoyo de ingeniería a fiabilidad y calidad. • Mejora de procesos de negocio. • Sistemas de gestión de la salud y la seguridad laboral. • Gestión medioambiental. 				

Fuente: Waddell y Mallen (2001: 375-378).

Para acabar de comprender mejor la función de *Quality Manager*, es también necesario desvelar cuáles son los factores que le conducen al éxito o al fracaso¹⁹. En la Figura 1.5 se comprendían las conclusiones de un estudio entre profesionales de la calidad norteamericanos que permiten trazar el perfil de un candidato ideal al puesto de *Quality Manager*, identificando una serie de prácticas que estimulan su éxito, aunque con un cierto sesgo provocado por el entorno estadounidense.

Los profesionales de la calidad se enfrentan actualmente al reto de superar una serie de barreras a su desarrollo futuro, o sufrirán las consecuencias de la obsolescencia de su función. En sus manos tienen aún la oportunidad de dar forma al desarrollo futuro de su rol con las elecciones y decisiones que hagan ahora los profesionales que están practicando en el área, pues ni la obsolescencia ni la integración en otras profesiones son ya inevitables (Hanchett, 1996: 37-38). Sutter (1996: 41) es expresivo al escribir: «leñadores, trabajadores del automóvil, trabajadores textiles, mineros y profesionales de la calidad sobrevivirán en roles mejores y más productivos, o seguirán el camino de los dinosaurios». El futuro profesional de la calidad no tendrá garantizada su pervivencia sin un esfuerzo por su parte para actualizar constantemente sus competencias, y haciéndolo mejor que otras profesiones competitivas, al estilo de la senda evolutiva darwinista (Wilson, 1996: 47). Existe o no un departamento formal de calidad, seguirá siendo necesario nombrar a alguien como responsable de conducir los equipos de calidad, y quién mejor que un profesional que reúna los conocimientos necesarios de estadística, economía, producción, recursos humanos, tecnología e informática.

¹⁹ Los factores que inhiben o incentivan el éxito de los *Quality Managers* son un interrogante huérfano de estudios concienzudos. Juran, Gryna y Bingham (eds., 1974) trazaron una parte de la cuestión cuando describieron por qué los *Quality Managers* fracasan. Garvin (1988: 221) se limitó a proclamar que «si la calidad debe ser gestionada, primero debe ser comprendida (...) Si los directivos están para triunfar, primero deben moverse agresivamente para mejorar su comprensión de las prácticas de calidad y el desempeño. Necesitan adquirir información más detallada de su propio desempeño en calidad (...) y distinguir la práctica efectiva de la inefectiva». La primera investigación empírica seria de este tema fue la de Chen *et al.* (2000) entre 193 responsables de calidad (*Quality Control Manager*, *Quality Manager* o *Director of Quality*) en empresas norteamericanas.

Figura 1.5.
El perfil del Director de Calidad de éxito.

Factor	Literatura existente	Visión convencional	Perfil con mayor probabilidad de éxito
Trayectoria de carrera	Virtualmente ninguna.	Los directores de calidad necesitan conocimiento profundo de los productos y procesos involucrados.	Tiene experiencias adquiridas en departamentos tales como diseño, producción, montaje y test, inspección y control de producción.
Educación	Poca investigación sistemática.	Los seminarios y programas ofrecidos por ASQ, consultores y universidades son útiles.	Tiene entrenamiento formal en herramientas tales como CEP, técnicas de inspección e ISO 9000 ofrecidas por escuelas, consultores y ASQ.
Diversidad de producto	La investigación es limitada a la industria de aire acondicionado.	Cuanto mayor es la diversidad de producto más inhibe la habilidad para el éxito del director de calidad.	Reconoce el problema potencial de la diversidad de producto y organiza los sistemas y procedimientos en consonancia.
Estructura organizativa	Aparentemente ninguna.	No parece existir una «visión convencional». Los expertos están en desacuerdo.	Informa a un nivel tan alto como el departamento de producción, pero el título es menos importante.
Herramientas y técnicas	Descriptiva, sirve para ilustrar los métodos.	Hay un sonoro voto de confianza en la importancia de las herramientas tradicionales.	Subraya la importancia de herramientas tradicionales como los registros de calidad, los costes de calidad, las acciones correctivas, el test y la calibración.
Orientación del programa	Poco se ha hecho sobre los efectos de los programas existentes.	Existe un cierto número de «prescripciones para el éxito», cada una con sus propios defensores.	Abraza y enfatiza las enseñanzas y escritos de Deming y Juran.
Afiliación a ASQ	Los estudios previos no revelan el efecto y la significación de la afiliación.	El crecimiento anual de ASQ parece sugerir la importancia de la asociación.	Está afiliado a la ASQ y es un lector regular de sus publicaciones.

Fuente: Chen *et al.* (2000: 42, 50).

En este camino de completar y actualizar competencias, es importante que un Director de Calidad conozca el cuerpo de conocimientos acumulado en la Gestión de la Calidad. Nada mejor para ello que el *ASQ Certified Body of Knowledge* para acreditarse como *Quality Manager* que la ASQ exige. Esta definición describe en detalle el estado de la práctica para una titulación específica de las 14 que esta asociación certifica. En el caso concreto del *Quality Manager*, la ASQ establece que el profesional certificado con este título debe ser «un profesional que conduce y aboga por las iniciativas de mejora de procesos que pueden tener un enfoque regional o global en diversas industrias y servicios. Un Director de Calidad Certificado facilita y lidera los esfuerzos en equipo para establecer y controlar las relaciones con clientes y proveedores, apoya las iniciativas de planificación y despliegue de la estrategia, y ayuda a desarrollar sistemas de medida para determinar la mejora organizativa. Un Director de Calidad Certificado debe ser capaz de motivar y evaluar al *staff*, gestionar proyectos y recursos humanos, analizar situaciones financieras, determinar y evaluar riesgos, y emplear las herramientas y técnicas de gestión del conocimiento para resolver cambios organizativos». La Figura 1.6 recoge este cuerpo de conocimiento que un Director de Calidad debe poseer para certificarse profesionalmente. Si lo comparamos con el contenido (ya incluido en la Intro-

ducción de este libro) que la EOQ ha diseñado para certificar a una persona como **Experto Europeo en Gestión de la Calidad**, capacitándole para diseñar, implantar, mantener y mejorar un sistema de Gestión de la Calidad y trabajar como responsable de calidad en distintos niveles de la organización, observamos un grado de coincidencia importante, si bien la ASQ demanda acreditar mayores conocimientos generales en temas de Dirección de Empresas.

Figura I.6.

Certified Body of Knowledge para Quality Manager según la ASQ.

<p>I LIDERAZGO</p> <p>A Estructuras y cultura organizativa</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Estructuras organizativas 2 Cultura organizativa <p>B Retos del liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Roles y responsabilidades del líder 2 Roles y responsabilidades de directivos 3 Gestión del cambio 4 Motivación, influencia, negociación, resolución 5 Empowerment <p>C Equipos y procesos en equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Tipos de equipos 2 Etapas en el desarrollo de equipos 3 Técnicas de construcción de equipos 4 Roles y responsabilidades del equipo 5 Desempeño y evaluación de equipos <p>D Código ético de ASQ</p> <p>II DESARROLLO Y DESPLIEGUE DEL PLAN ESTRATÉGICO</p> <p>A Modelos de planificación estratégica</p> <p>B Análisis del entorno del negocio</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Análisis DAFO 2 Fuerzas del mercado 3 Análisis de los stakeholders 4 Tecnología 5 Análisis interno de capacidades 6 Factores legales y regulatorios <p>C Despliegue del plan estratégico</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Planes de acción 2 Asignación y despliegue de recursos 3 Medida del desempeño organizativo 4 La función de calidad en el despliegue estratégico <p>III ELEMENTOS Y MÉTODOS DE DIRECCIÓN</p> <p>A Destrezas y habilidades de dirección</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Principios de dirección 2 Teorías, estilos y herramientas de dirección 3 Interdependencia de áreas funcionales 4 Dirección de recursos humanos 5 Dirección financiera 6 Gestión de riesgos 7 Dirección del conocimiento <p>B Destrezas y habilidades de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Fundamentos de comunicación 2 La comunicación en una economía global 	<p>IV HERRAMIENTAS DE DIRECCIÓN DE CALIDAD</p> <p>A Herramientas de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Las 7 herramientas de calidad clásicas 2 Herramientas básicas de dirección y planificación 3 Herramientas de mejora de procesos 4 Herramientas de innovación y creatividad 5 Costes de calidad <p>B Gestión de procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Objetivos de los procesos 2 Análisis de procesos 3 Herramientas «lean» 4 Teoría de las restricciones <p>C Medida: evaluación y métrica</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Uso de estadística básica 2 Muestreo 3 Análisis estadístico 4 Análisis de tendencias y patrones 5 Teoría de la variación 6 Capacidad de los procesos 7 Fiabilidad y validez 8 Evaluación cualitativa 9 Análisis y uso de encuestas <p>V ORGANIZACIONES ENFOCADAS AL CLIENTE</p> <p>A Identificación y segmentación de los consumidores</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Clientes internos 2 Clientes externos <p>B Gestión de las relaciones con los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Necesidades del consumidor 2 Satisfacción y lealtad del cliente 3 Principios básicos del servicio al cliente 4 Gestión del cliente múltiple y diverso <p>VI GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO</p> <p>A Selección de proveedores</p> <p>B Comunicaciones con los proveedores</p> <p>C Desempeño de los proveedores</p> <p>D Mejora de los proveedores</p> <p>E Certificación, asociación y alianzas con los proveedores</p>
---	---

(continúa)

<ul style="list-style-type: none"> 1 Interdependencia de áreas funcionales 2 Dirección de recursos humanos 3 Dirección financiera 4 Gestión de riesgos 5 Dirección del conocimiento <p>B Destrezas y habilidades de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Fundamentos de comunicación 2 La comunicación en una economía global 3 Comunicaciones y tecnología <p>C Dirección de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Herramientas de dirección de proyectos 2 Planificación de proyectos y herramientas de estimación 3 Medida y control de proyectos 4 Documentación del proyecto <p>D Sistema de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Misión y política de calidad 2 Planificación, despliegue y documentación de calidad 3 Eficacia del sistema de calidad <p>E Modelos y teorías de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Criterios MBNQA de excelencia en el desempeño 2 ISO y otros estándares de tercera parte 3 Otras metodologías de calidad 4 Filosofías de calidad 	<p>F Logística con proveedores</p> <p>VII ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO</p> <p>A Planes de entrenamiento</p> <p>B Análisis de necesidades</p> <p>C Materiales de entrenamiento / desarrollo y entrega de currículum</p> <p>D Eficacia y evaluación del entrenamiento</p>
--	---

Fuente: ASQ's Certified Quality Manager / Organizational Excellence Brochure, 2006.

Es preciso insistir, singularmente, en un hecho: en la medida en que la GCT insiste en la visión sistemática de la organización, su definición en términos departamentales no es lo suficientemente precisa. En esta labor, el profesional de la calidad se verá obligado a interactuar intensamente con el resto de las áreas funcionales y con la dirección general, sin que por ello se deslinden sus campos de responsabilidad. El atributo más importante que el profesional del futuro necesitará es la capacidad de trabajar en equipo con otros para satisfacer las necesidades de la sociedad. La misma visión horizontal de trabajo subyace en otras áreas funcionales, como la gestión de recursos humanos o la dirección de sistemas de información. Las responsabilidades del profesional de la calidad girarán entonces alrededor del incentivo de esquemas de trabajo horizontales que faciliten la comunicación y el trabajo en equipo, del desarrollo de las habilidades interpersonales y de liderazgo, del impulso de la mejora continua, del servicio al cliente, así como de herramientas para el análisis estratégico como el *benchmarking*. Además, un responsable de calidad asume también un papel de apóstol de la innovación, de estilos directivos orientados hacia el liderazgo y el cliente, de culturas organizativas basadas en la implicación y la motivación; y un rol de maestros del cambio competentes para conducir el cambio cultural en la organización. Este conjunto de roles y responsabilidades le obligaría frecuentemente a actuar como consultor interno sobre todos aquellos aspectos. La posesión de estos atributos capacitaría a los profesionales de la calidad para asistir a la dirección general en el diseño e implantación de estrategias competitivas así como en el progreso hacia la excelencia. No es pues extraño que en 2006 la ASQ haya decidido modificar el nombre del título de *Quality Manager* por el de *Manager of Quality / Organizational Excellence*, dentro de su programa de certificaciones, reflejando la ampliación de su posición en todos los niveles de la organización.

La posesión por un profesional de calidad de las competencias requeridas le otorga importantes beneficios. Esta ventaja puede medirse, siquiera sea indirectamente, con las evidencias que arrojan los

informes anuales de salarios conducidos por la ASQ en Estados Unidos y Canadá. Así, el informe de 2005 indica que las diferencias de salario en Estados Unidos entre los profesionales de la calidad certificados o no por ASQ pueden alcanzar los 20.000 dólares, oscilando entre 2.043 dólares para los técnicos en calidad y los 19.409 dólares para los auditores de calidad bio-médicos, siendo de 9.548 en el caso de los directores de calidad. Conclusiones similares pueden alcanzarse si comparamos los profesionales de calidad certificados por RABQSA (*Registrar Accreditation Board and Quality Society of Australasia*). Al hilo de este dato, se puede comentar que las medias salariales para los distintos profesionales de la calidad en Estados Unidos oscilan entre casi 90.000 dólares para los ingenieros de fiabilidad certificados y los más de 55.000 de un técnico de calidad, situándose los directores de calidad en promedio en más de 85.000 dólares²⁰.

²⁰ Estas cifras han sido tomadas del informe 2005 de salarios de ASQ, publicado en *Quality Progress*, diciembre 2005, pp. 41-44.

RESUMEN

El movimiento internacional por la calidad ha sido fruto del esfuerzo de un amplio número de agentes, que han trabajado en común para construir los conceptos, los enfoques, los modelos y los sistemas de Gestión de la Calidad que constituyen el cuerpo de conocimiento acumulado en este ámbito. Dichos agentes incluyen desde la comunidad académica hasta organizaciones públicas y privadas en pro de la normalización, la certificación y la mejora de la competitividad a través de la calidad, junto a empresas que se constituyen en líderes y puntos de referencia del movimiento. Este conjunto de actores en calidad ha contribuido a configurar la Gestión de la Calidad como una comunidad científico-profesional con un número creciente de adeptos, practicantes e investigadores diseminados por todo el mundo.

Dentro de esta comunidad, el objetivo de lograr un objeto de conocimiento homogéneo ha tropezado con la fragmentación y la diversidad de iniciativas, emanadas de distintas disciplinas, naciones y foros. No obstante, ya a finales del siglo XX, parece irse forjando un propósito compartido sobre una idea: el crecimiento y la competitividad de la empresa, así como la construcción de organizaciones eficaces y eficientes, son indisociables de la calidad de sus productos, procesos y sistemas. Como tendremos ocasión de apreciar en el Capítulo 2, la consolidación de un objeto de conocimiento compartido debe mucho al desarrollo del enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad, que ha facultado la integración de las aportaciones de las sucesivas generaciones de la historia de la calidad.

El segundo rasgo que avala a dicha comunidad, la existencia de una tradición histórica en común, se aprecia en la ya larga trayectoria que exhiben las organizaciones en Gestión de la Calidad. La organización del esfuerzo individual y social ha girado en torno a una serie de asociaciones centradas en la Gestión de la Calidad, entre las que se encuentran IAQ, ASQ, EOQ, EFQM, JUSE, FUNDIBEQ e ISO, en el ámbito internacional; y AEC, Club Gestión de Calidad y AENOR, dentro de la esfera nacional. Esta tradición se ha extendido merced a los servicios y actividades desarrollados por estas organizaciones. Un impacto especialmente notable han tenido los premios y reconocimientos que han otorgado a las organizaciones excelentes, de los cuales los más populares son el *Deming Prize* en Japón (1951), el *Malcolm Baldrige National Quality Award* en Estados

Unidos (1987), *The European Quality Award* (1992) y el *Premio Iberoamericano de la Calidad* (1999). En España, el principal reconocimiento en el ámbito de la calidad desde 1993 es el Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial, que cuenta con una categoría específica de calidad industrial. La promoción y el reconocimiento de los agentes del movimiento por la calidad ha calado hasta el último rincón de la economía, como en España lo prueba la creación y el progreso de instituciones de ámbito regional o autonómico.

Por último, debe destacarse la organización de la comunidad científica que investiga en este campo. La existencia de una comunidad de investigadores tiene un botón de muestra en la creación y el crecimiento de asociaciones científicas enfocadas en este ámbito, ya sea con carácter exclusivo o como divisiones o áreas de especialización dentro de un propósito más general. Un segundo aspecto revelador del crecimiento del conocimiento científico acumulado es la magnitud de la literatura ya disponible y la aparición de revistas académicas especializadas en Gestión de la Calidad, que ha ido acompañada de otras revistas profesionales para la difusión de la investigación académica y las experiencias profesionales. Este conjunto de publicaciones recoge el cuerpo de conocimiento que un experto en Gestión de la Calidad debe conocer y manejar de manera completa y actualizada para un eficaz desempeño de su función.

Mientras que las orientaciones técnicas más tempranas han limitado su definición a una serie de programas y prácticas, las aproximaciones técnicas de carácter sistémico junto con las visiones humanas y culturales han insistido en su carácter de nuevo paradigma de la dirección, hasta que su tratamiento académico como GCT ha pasado a enfatizar su naturaleza de filosofía de la dirección o de opción estratégica.

La pretensión de una amplia literatura de consagrarse la Gestión de la Calidad como una nueva manera de pensar la función directiva, que aportaría ideas revolucionarias sobre los modelos tradicionales en estrategia, estructura, cultura y procesos, no encuentra excesivo fundamento. En primer lugar, esta tesis genera amplios rechazos a este campo de conocimiento dentro de la academia y el escepticismo de muchos practicantes. Además, es difícilmente justificable, porque hay un campo para la dirección más allá de la Gestión de la Calidad y porque las ideas que propone, en su versión

más madura (GCT), recogen sustancialmente aportaciones de paradigmas preexistentes.

La revisión de las ideas que definen la Gestión de la Calidad como un arsenal de herramientas, como un nuevo paradigma de la dirección o como una opción estratégica, señalando sus limitaciones, sirve de antecedente para justificar la visión como un sistema de dirección inspirado en una cierta filosofía de dirección. Así concebida, la Gestión de la Calidad es un sistema de dirección sin principio ni fin, que se lleva a la práctica mediante proyectos y programas temporales. La Gestión de la Calidad brinda una guía ecléctica para la práctica directiva capturando ideas previas de la organización científica del trabajo, el análisis estructural y el modelo de las relaciones humanas, para integrarlas en una metodología de uso. La naturaleza cambiante de la filosofía de dirección de la calidad observable en cada organización responde a su eclecticismo y al hecho de ser un reflejo del propio modelo mental de los directivos sobre la naturaleza de la empresa y sus patrones de gobierno.

La Gestión de la Calidad se ha construido históricamente como una compleja combinación de ideología y métodos, que se han aplicado en la praxis para modelizar metodologías con que afrontar problemas complejos de dirección de organizaciones. La definición de la Gestión de la Calidad a partir de los tres elementos que plantean Dean y Bowen (principios, prácticas y técnicas) la creamos acertada, como base para configurar el patrón filosófico que inyecta en el sistema de dirección y el ámbito de trabajo de la función directiva especializada que se agrega al organigrama. En concreto, cuando la organización se inspira en la GCT, esta filosofía de dirección

se delata por una orientación hacia la satisfacción de los objetivos de los grupos de interés clave y hacia la creación de valor. La medida en que la visión y la misión de la organización incorporen estos principios determinarán el grado en que la Gestión de la Calidad se convierte en estrategia para conducir la empresa.

La Gestión de la Calidad es también un área de especialización directiva y técnica, que ha dado lugar a la contratación creciente en las organizaciones de profesionales de la calidad. Como función directiva, la Dirección de Calidad que se agrega a otras existentes anteriormente, si bien su naturaleza sistemática y *staff* de la dirección que tiene responsabilidades autónomas y que debe actuar como apóstol y consultor interno en la búsqueda de la innovación y la excelencia, implica que se percibe pobremente en términos departamentales, aplicándose con esquemas de trabajo horizontales y ejerciendo roles de facilitador, entrenador y predicador del mensaje de la calidad. En la actualidad, al paso del cambio de paradigmas en Gestión de la Calidad, los roles y responsabilidades de los profesionales de la calidad han cambiado fuertemente, enriqueciéndose su bagaje de conocimientos y habilidades con competencias en liderazgo, trabajo en equipo, gestión del cambio y de la innovación, relaciones interpersonales y búsqueda de la excelencia, anexas a su clásico equipaje de herramientas estadísticas. El futuro de los puestos en calidad dependerá de la habilidad de sus practicantes de reunir este nuevo conjunto de destrezas, evitando que sus responsabilidades sean absorbidas por otras profesiones más consolidadas.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Indique cuáles son los orígenes del movimiento internacional por la calidad, tanto en el ámbito profesional como en el académico.
2. Identifique las principales organizaciones nacionales e internacionales existentes dentro del campo de la Gestión de la Calidad, así como la visión, la misión, los objetivos y los servicios de cada una de ellas.
3. Reseña los más importantes premios que han reconocido a las organizaciones excelentes en Gestión

de la Calidad, señalando sus diversas modalidades, así como las semejanzas y divergencias en cuanto a los criterios que se siguen para su concesión.

4. Apunte las fuentes de conocimiento actualizado en Gestión de la Calidad más relevantes disponibles hoy en día para el investigador y el profesional en calidad, separadamente.
5. En su opinión, ¿cuál de los ámbitos ha sido más importante en la difusión del movimiento internacional por la calidad, la práctica empresarial y

su difusión vía organizaciones profesionales o la academia? ¿Hasta qué punto ambas instancias han convergido y cooperado en sus propósitos y enfoques?

6. ¿Cuáles son las competencias y las responsabilidades que deben poseer los especialistas en calidad,

la dirección general y cualquier empleado de la organización dentro de cada fase de desarrollo de la Gestión de la Calidad?

7. Identifique los conocimientos y competencias del Director de Calidad en una organización moderna con un enfoque de GCT.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Identifique las organizaciones de ámbito local, regional y nacional existentes para la promoción de la Gestión de la Calidad, en el entorno donde se localiza usted o su empresa. ¿Qué opinión le merecen sus actividades? En el caso de ser un directivo / consultor en calidad, ¿decidiría / recomendaría la integración de la organización que gobierna / asesora en ellas?
2. Piense en las organizaciones de su entorno que cree con mayores dosis de excelencia. ¿Piensa que están en condiciones de presentarse a alguno de los premios a la calidad existentes? Valore las ventajas y los inconvenientes que postularse a uno de estos reconocimientos podría aportar a dichas instituciones.
3. Seleccione uno de los premios regionales, nacionales o internacionales a la calidad, y haga un balance de las organizaciones que han recibido el galardón. A continuación, estudie cuál ha sido la trayectoria histórica de dichas organizaciones hasta la actualidad y si han sido merecedoras del reconocimiento. ¿Cuántas han desaparecido y por qué?
4. Localice y revise las revistas académicas y profesionales en Gestión de la Calidad más importantes que hoy en día existen. Haga un balance de los temas que constituyen el objetivo de los artículos publicados en cada una de ellas durante los 10 últimos

años. ¿Son convergentes las preocupaciones de los autores que publican en revistas de corte aplicada y de índole académica? ¿Cree que la creación de conocimiento en Gestión de la Calidad, tal como se observa en las revistas académicas, trasciende y se incorpora adecuadamente a la práctica organizativa mediante su difusión en revistas profesionales?

5. Entreviste a un académico no especializado en Gestión de la Calidad y recabe su opinión argumentada sobre la comunidad científica en este ámbito. A continuación, entreviste a un directivo competente especializado en este campo y pídale su opinión sobre si existe dicha comunidad. Analice comparativamente ambas perspectivas.
6. Las responsabilidades y las competencias exigidas a los expertos en calidad dentro de las organizaciones han cambiado sustancialmente. ¿Podría enumerarlas? ¿Cree que los especialistas en calidad de las organizaciones de su entorno las poseen todas, y, caso contrario, cuáles son sus debilidades? ¿Piensa que es razonable suplirlas contratando especialistas externos o consultores en calidad?
7. Exprese y argumente su opinión sobre el futuro del puesto de Director de Calidad y sobre el interés personal que tal puesto le desperta como área de profesionalización suya.

CASO 1**LAS VENTAJAS DE PERTENEZCER A UNA ASOCIACIÓN DE CALIDAD**

«La Calidad Total es la herramienta más valiosa, la que conducirá a las empresas y las instituciones europeas a unos mejores resultados en términos de procesos, de costes y de satisfacción del cliente. A su vez, la EFQM es el único foro donde los empresarios pueden intercambiar ideas y encontrar el respaldo necesario para seguir adelante con la Calidad Total» (Elserino Piol, Vicepresidente de Olivetti).

«Estamos convencidos de que nuestro futuro depende de la Calidad Total. Dentro de la EFQM, y partiendo de esa base, es como podremos alcanzar la satisfacción de nuestros clientes y, juntos, avanzar hacia el futuro» (P. D. Harmsen, presidente y consejero delegado de Grundig).

«A través de la EFQM, Bekaert ha obtenido un amplio reconocimiento como empresa de calidad, mucho más allá de su campo de actividades. La red creada por la EFQM nos ha permitido comparar nuestra experiencia con la de otras empresas de primer rango. Hemos aprendido mucho de ellas y hemos aplicado estos conocimientos para poder progresar aún más rápidamente en la Gestión de la

Calidad Total» (K. Vinck, Consejero Delegado del Grupo Bekaert).

Fuente: EFQM (www.efqm.org).

A partir de estos testimonios y de sus propias percepciones, conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Está de acuerdo con las importantes ventajas que una empresa y un profesional de la calidad pueden obtener de pertenecer a una asociación de calidad, en este caso la EFQM?
2. Si hoy en día todas las empresas están obsesionadas por ganar ventajas competitivas duraderas, y la sostenibilidad de dichas ventajas descansa en la protección de sus competencias distintivas, ¿cree que se podrá realmente perteneciendo a una asociación obtener conocimiento valioso sobre las prácticas de Gestión de la Calidad de los competidores? Es decir, ¿la participación en una organización como la EFQM, el Club de Excelencia o la AEC puede ser un ejercicio útil de *benchmarking*?

MATERIALES DE APRENDIZAJE**Enlaces e instituciones de interés**

www.aec.es. Página de la Asociación Española para la Calidad (AEC).

www.aenor.es. Página de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

www.ansi.org. Página del *American National Standards Institute* (ANSI).

www.asq.org. Página de la *American Society for Quality* (ASQ). La web contiene información muy rica y actualizada sobre todo tipo de cuestiones relacionadas con la gestión de la calidad. Se trata, sin ningún géne-

ro de dudas, del principal centro de documentación y de referencia mundial en este ámbito.

www.cenelec.org. Página del *European Committee for Electrotechnical Standardization* (CENELEC).

www.cenorm.be. Portal del *European Committee for Standardization* (CEN).

www.cidem.com/cidem. Página del Centre d'Informació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), desde donde se accede al Centre Català de la Qualitat.

www.clubcalidad.es. Portal del Club Excelencia en Gestión.

www.copant.org. Página de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).

www.deming.org/demingprize/index.html. Página de la *Deming Foundation*, donde puede obtenerse información del *Deming Award*.

www.fundibeq.org. Página de la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ).

www.iat.es/excelencia. Página del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión, integrado en el Instituto Andaluz de Tecnología.

www.efqm.org. Página de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), entidad que concede el *European Quality Award*. Ofrece todo un abanico de servicios a sus miembros, de los cuales se encuentra amplia información en su web.

www.enac.es. Página de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

www.eoq.org. Página de la *European Organization for Quality* (EOQ), donde destacan sus enlaces a todas las asociaciones nacionales europeas que son sus socios y el *Knowledge Center on Quality*, con un amplio stock de recursos.

www.espaciopyme.com. Es un portal de negocios para PYME, que contiene todos los servicios y la información que puedan precisar para mejorar su competitividad.

www.etsi.org. Portal del *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI).

www.euskalit.net. Portal de la Fundación Vasca para el Fomento de la Calidad (Euskalit).

www.gen.gr.jp. Página de la *Global Ecolabelling Network* (GEN).

www.geoscopio.org. Se trata de una página que publica guías sectoriales para profesionales. Son de interés las guías sobre Calidad, Seguridad Laboral y Medio Ambiente, que ofrecen en cada campo servicio de noticias, noticias de empresas, información de eventos, ayudas, subvenciones, concursos y licitaciones.

www.gestiopolis.com. Se publicita como la primera comunidad de conocimiento en negocios de Hispanoamérica con contenidos en administración, contabilidad, finanzas, emprendedores, marketing, recursos

humanos, tecnología y economía. Dentro de estos directorios temáticos, se pueden encontrar subdirectorios referidos a Gestión de la Calidad y a Gestión Medioambiental, con información, productos y servicios de interés.

www.iec.ch. Portal de la *International Electrotechnical Commission* (IEC).

www.iqa.org. Esta página web de la editorial International Quality Publications ofrece información de interés sobre sus dos publicaciones en la materia.

www.iqnet-certification.com. Portal de la *International Certification Network* (IQNet).

www.iso.org/iso/en. Página de la *International Organization for Standardization* (ISO), que recoge amplia información sobre las actividades e instituciones de certificación en todo el mundo.

www.itu.int. Página de la *International Telecommunications Union* (ITU).

www.juse.or.jp. Página de la *Union of Japanese Scientists and Engineers* (JUSE).

http://konstanza.emeraldinsight.com. Página web de la editorial Emerald, que constituye una de las fuentes más ricas de conocimiento en Gestión de la Calidad.

www.min.es/principefelipe. Página del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, donde se ofrece información sobre los Premios Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial.

www.nssn.org. Portal de *A National Resource for Global Standards* (NSSN).

www.qnavarra.com. Portal de la Fundación Navarra para la Calidad.

www.quality-qacc.org. Portal de la Asociación Canaria para la Calidad (ACC).

www.quality.nist.gov. Página de la entidad propietaria del *Malcolm Baldrige National Quality Award*, el *National Institute of Standards and Technology* (NIST). Recoge información básica de los criterios para evaluar los distintos modelos en negocios, educación y sanidad.

<http://turia.gva.es/fvq>. Web de la Fundación Valenciana de la Calidad (FVQ).

Capítulo

2

Teoría de la Administración y desarrollo de la Gestión de la Calidad

«Pude ver tan lejos porque me levanté sobre los hombros de gigantes».
(Isaac Newton)

«Todo es flujo, nada permanece inmóvil. Nada perdura excepto el cambio».
(Heráclito)

Sumario del tema

- 2.1. Las 10 generaciones de la Gestión de la Calidad.
- 2.2. El desarrollo de la calidad orientada al producto: Calidad e Ingeniería.
- 2.3. El desarrollo de la calidad orientada al proceso: Calidad y Estadística.
- 2.4. El desarrollo de la calidad orientada a la prevención.
- 2.5. El desarrollo de la calidad orientada al sistema: Calidad y Teoría de Sistemas.
- 2.6. El desarrollo de la calidad orientada al coste.
- 2.7. El desarrollo de la calidad orientada a las personas: Calidad y Recursos Humanos.
- 2.8. El desarrollo de la calidad orientada culturalmente: Calidad y Organización.
- 2.9. El desarrollo de la calidad reorientada al proceso.
- 2.10. El desarrollo de la calidad orientada al servicio: Calidad y Marketing.
- 2.11. El desarrollo de la calidad orientada a la creación de valor: Calidad y Estrategia.
- 2.12. La Teoría de la Administración y la Gestión de la Calidad.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Explicar el proceso de evolución de la Gestión de la Calidad.
2. Reconocer las generaciones que se han ido sucedido, complementando y yuxtaponiendo a lo largo de la historia de la Gestión de la Calidad.
3. Identificar las fuerzas motrices de dicha evolución, tanto externas como internas.
4. Presentar las ideas básicas de las figuras más prominentes del movimiento por la calidad.
5. Conocer la naturaleza y la frontera del conocimiento en Gestión de la Calidad, fruto tanto de la investigación académica como de la práctica profesional.
6. Examinar las relaciones e influencias entre Teoría de la Administración y Gestión de la Calidad, valorando el carácter pasajero o trascendental del movimiento por la calidad, así como la contribución que la GCT puede aportar al cambio de paradigmas en dirección de empresas.

Teoría de la Administración y desarrollo de la Gestión de la Calidad

Presentación

El objetivo de este capítulo es reflejar el proceso de evolución de la Gestión de la Calidad, desde su nacimiento ligado a la Ingeniería hasta ocupar actualmente una posición relevante dentro de la dirección de empresas. El desarrollo de la Gestión de la Calidad ha ocupado prácticamente todo el siglo XX, comprendiendo aportaciones fragmentadas y paralelas desde disciplinas diversas como Ingeniería, Dirección de Producción, Estadística, Gestión de Recursos Humanos, Teoría de la Organización, Comportamiento Organizativo, Marketing y Estrategia, cada una de las cuales ha aportado conocimientos aisladamente. La consolidación de una visión global se ha alcanzado tarde, con la integración de todas estas aportaciones. En este capítulo se reflexionará también sobre las fuerzas motrices de la evolución en la Gestión de la Calidad, fijándonos en factores externos e internos a las organizaciones, así como en la influencia del progreso de la Teoría de la Administración como disciplina académica. Se aprovecha igualmente el hilo histórico para introducir al lector en las ideas básicas de las figuras más prominentes del movimiento por la calidad: Taylor, Gilbreth, Ford, Shewhart, Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa, Ohno, Shingo y Taguchi, entre ellos.

Tras este examen histórico, se discute la naturaleza de la Gestión de la Calidad desde la perspectiva de la Teoría de la Administración. Un especial cuidado se dedica al debate sobre si la Gestión de la Calidad constituye una novedad que degenerará en moda (por tanto, con una vida pasajera) o acabará integrándose con la literatura en dirección de empresas y en la práctica directiva; y en este segundo caso, cuáles son los problemas con que se está enfrentando y las líneas de investigación dominantes dentro de la comunidad científica.

2.1. Las 10 generaciones de la Gestión de Calidad¹

Al igual que los sistemas de dirección han ido evolucionando con los cambios del entorno y de los problemas organizativos, la investigación y la práctica en calidad han ido progresando para superar la progresiva insatisfacción con anteriores enfoques gerenciales originada por la transformación de la naturaleza de los retos directivos. Una revisión de la historia del movimiento por la calidad² permite identificar 10

¹ Esta sección está ampliamente basada en Camisón y Bou (1997, 1998) y Camisón (1998).

² Pueden consultarse al respecto James (1997: cap. 3), Ivancevich, Lorenzi, Skinner y Crosby (1996: cap. 1), Gehani (1993), Ciampa (1993: caps. 1-2), Schonberger (1992) y de Jouslin de Noray (1992).

aproximaciones distintas (Figura 2.1)³. Estas etapas pueden leerse también como los diferentes peldaños que debe subir toda empresa comprometida en la búsqueda de la mejora de la calidad. No todas estas etapas han dado lugar a conceptos de calidad y enfoques de Gestión de la Calidad diferenciados, que han sido más bien fruto de la acumulación de conocimientos en varias de ellas.

La evolución no muestra una secuencia cronológica lineal, sino que, por el contrario, las generaciones se superponen en el tiempo, al recoger las diferentes aportaciones y dinámicas que ha tenido la Gestión de la Calidad en distintos países. Tampoco indica puntos de ruptura radical, siendo frecuente la coexistencia de diversas etapas en un cierto momento histórico, así como la aplicación en una empresa de modo simultáneo de diferentes orientaciones, hasta que en un proceso acumulativo se integran armoniosamente absorbiendo las aportaciones no contradictorias de las fases previas. Sin embargo, la transición de una a otra etapa ha implicado siempre cambios significativos. Es importante observar que la secuencia evolutiva representada en la Figura 2.1 está guiada por la tendencia hacia el desarrollo de visiones más proactivas, estratégicas y globales. Según vamos subiendo por el gráfico, el énfasis en la visión de la Gestión de la Calidad se hace más proactivo, enfocándose hacia la prevención y la planificación, frente a la perspectiva reactiva ligada a la detección y corrección de errores; más estratégico, por preocuparse por la creación de valor y no por aspectos tácticos de las operaciones; y más global, por comprender no ya el sistema empresa sino todo el sistema de valor.

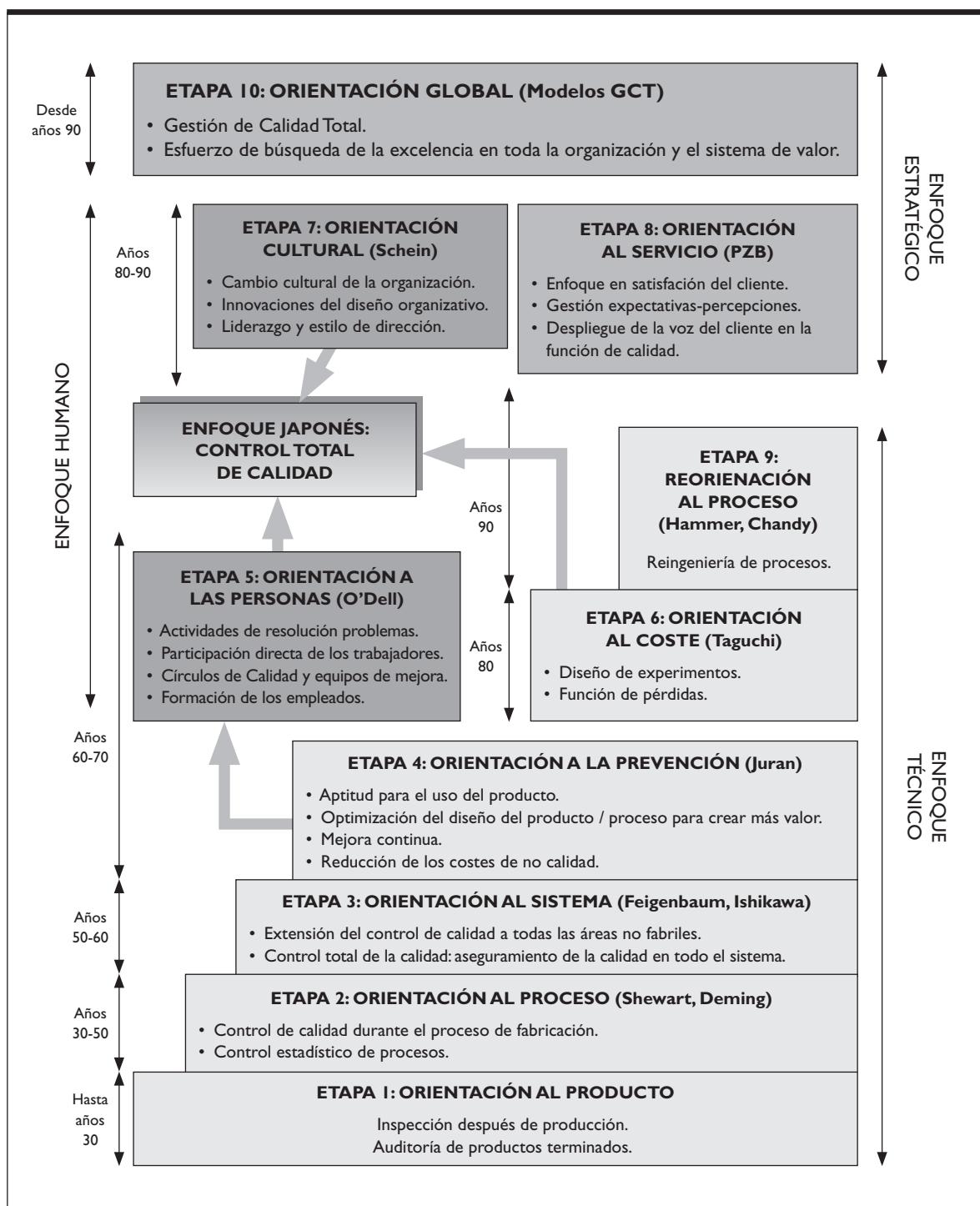
Las 10 generaciones de la Gestión de la Calidad se pueden agrupar en tres enfoques diferentes. Podemos denominar a estas tres aproximaciones como el enfoque técnico, el enfoque humano y el enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad. En realidad, las primeras fases del enfoque técnico, como la orientación al producto y al proceso, no debieran considerarse aproximaciones de Gestión de la Calidad, pues se centran en resolver problemas operativos mediante la inspección y el control estadístico de la calidad, con una escasa participación de la dirección.

El enfoque técnico agrupa una serie de etapas en el desarrollo del control de calidad, que comparten la preocupación por la eficiencia de los productos y los procesos de la empresa. La importancia del enfoque técnico ha sido notable, como indica el hecho de ser la visión de calidad predominante en Occidente hasta la década de 1970. No obstante, dicha perspectiva ha sufrido una transformación importante, que le ha permitido mantener su vigencia durante todo este tiempo. El control de calidad nace en Estados Unidos durante las dos primeras décadas del siglo xx, bajo el empuje de las necesidades de estandarización e intercambiabilidad que crea el modelo de producción en serie. La implantación de sistemas de inspección y auditoría orientados al producto terminado cedió pronto lugar al control estadístico de la calidad (CEC) y al control estadístico de procesos (CEP), con las aportaciones pioneras de Shewart en los años 20, posteriormente perfeccionadas por Deming. El siguiente avance se produce con la ampliación desde sistemas de inspección y control hasta sistemas de prevención, incorporando la calidad al diseño de los productos y procesos, siendo aquí Juran la figura estelar. Un

³ Garvin (1984) ha distinguido solamente cinco etapas en la historia de la calidad: trascendental, basada en el producto, basada en el proceso, orientada al cliente y basada en el valor. En un trabajo posterior (Garvin, 1988), habla de cuatro etapas: inspección, control estadístico de la calidad, aseguramiento de la calidad y la calidad como estrategia competitiva. Ishikawa (1954: 15-17) menciona tres avances: la inspección, el control estadístico de procesos y el control de calidad total. Dale (2003: 21) y James (1997: 28) distinguen cuatro eras: inspección, control de calidad, aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad total. Para Greene (1993), la sucesión de etapas arranca en la orientación hacia el control de productos / procesos, prosigue con el enfoque humano (basado en la implicación interdepartamental, la comprensión del cliente y la formación), hasta llegar finalmente al modelo de aprendizaje y cambio cultural. Todas estas clasificaciones ignoran etapas fundamentales de la historia del movimiento por la calidad.

Figura 2.1.

Evolución de la Gestión de la Calidad.



nuevo paso se alcanza con la expansión de la preocupación por productos y procesos al conjunto del sistema. Este concepto de calidad, que busca su **aseguramiento** en todos los departamentos y procesos de la organización, fue calificado por Feigenbaum en la década de 1950 como **control de calidad total** (CCT, *total quality control*). Crosby coloca la última pieza del enfoque técnico desde el prisma estadounidense, añadiendo la **orientación económica hacia el coste**. El enfoque técnico norteamericano alcanza su madurez en los años 60. Su desarrollo y perfeccionamiento posterior se produce en Japón por Ishikawa, Taguchi, Ohno y Shingo, entre muchos otros, durante los dos siguientes decenios⁴.

La aproximación técnica recoge, pues, tanto el concepto de empresa orientada al cumplimiento de las especificaciones basado en Taylor, Gilbreth y Ford, como la concepción estadística de Deming, la visión neoestadística de Taguchi y la perspectiva de aptitud para el uso de Juran. Su fuente básica de ideas ha sido la Ingeniería y disciplinas cuantitativas como la Estadística. Esta orientación técnica de la calidad ha llegado en muchas ocasiones a confundir la calidad con las técnicas y herramientas utilizadas para su alcance. El enfoque técnico de calidad sólo tiene en cuenta la perspectiva de quien fabrica el producto. Adopta, pues, una perspectiva interna orientada a la mejora de la eficiencia, tanto en la definición de la calidad como en la conformación del sistema para su control y gestión. Las necesidades y expectativas de los clientes, así como las dimensiones humana y cultural de la organización, desempeñan aquí un papel secundario pese a que desde Juran hasta Ishikawa todos los autores de referencia hablan de satisfacción del cliente.

Las empresas que han gestionado la calidad desde enfoques técnicos la han medido a través de la acción sobre características «objetivas», que son normalmente controladas con indicadores operativos y cuantificables procedentes de información interna a la empresa, como productos rechazados, tiempo de preparación de máquinas, número de averías o número de reclamaciones. Este tipo de medidas internas se caracterizan por que son determinadas y calculadas por las personas de la organización (Bolton y Drew, 1994).

Las dudas sobre la aproximación básicamente estadística y orientada hacia la mejora de la eficiencia interna del enfoque técnico empezaron a cimentarse en los años 60. Las dos décadas posteriores a la segunda guerra mundial contemplaron una situación de **mercados de vendedores** (Chandler, 1977, 1978), en los cuales la demanda era persistentemente superior a la oferta. En un escenario donde toda la producción era vendida, parecía razonable enfocar los esfuerzos en calidad hacia la eficiencia interna. Mas la década de 1960 es el inicio de un cambio profundo en la naturaleza de los mercados. El crecimiento del nivel de vida y de la madurez de las economías avanzadas conduce a un nuevo escenario de **mercados de compradores**, donde el exceso de oferta obliga a esfuerzos nuevos para atraer, satisfacer y fidelizar a la demanda.

En un primer momento, el movimiento por la calidad reacciona acentuando la orientación hacia la reducción de costes. El sistema de Crosby es quizás el mejor ejemplo de una nueva orientación hacia el coste, que intenta tratar los problemas de la calidad con el lenguaje que la dirección mejor entiende: el dinero. Su concepto de costes de no calidad, ya explícito en los sistemas de Juran y Feigenbaum, constituye la inspiración de su famoso lema *Quality is free*. La definición de la función de pérdida de calidad de Taguchi es otra contribución relevante en la misma dirección. Pero, además, Crosby empieza a apuntar que la motivación del factor humano es esencial para prevenir los defectos y mejorar la calidad. Sin embargo, estos avances no dejan de compartir la preocupación por la eficiencia y de definir y gestionar la calidad mayoritariamente desde una óptica interna.

Además, la década de 1970 queda marcada por la creciente competencia internacional de las empresas japonesas en ciertas industrias, que conducen a su irrupción en los mercados desarrollados. En particu-

⁴ Una revisión de la historia del movimiento por la calidad durante la fase técnica es ofrecida por Juran (1994; ed., 1995).

lar, cabe recordar el shock que supuso apreciar la gran superioridad en calidad de los productos japoneses en sectores como el automóvil, la televisión o el aire acondicionado. La observación de la creciente brecha en calidad entre la industria japonesa y la industria occidental despierta el interés de las empresas occidentales, que se desplazan a Japón en misiones de estudio sobre sus prácticas de Gestión de la Calidad. La investigación de la experiencia japonesa concienció a la empresa occidental de las importantes inefficiencias provocadas por el enfoque técnico de la calidad, incluso en su última versión o CCT. El **enfoque japonés de Gestión de la Calidad** se basa en la orientación al sistema y a la prevención ya implícitos al CCT, pero las diferencias son profundas en la orientación hacia el cliente, la gestión de los productos y de los procesos, abriendo el conocimiento de nuevas experiencias en la gestión de los recursos humanos.

Por un lado, se sigue investigando la aplicación de las técnicas de ingeniería a los procesos para la mejora de calidad. La orientación hacia la prevención no se detuvo en las aportaciones norteamericanas, sino que de la mano de los trabajos de figuras emblemáticas como Ishikawa, Taguchi, Imai y Shingo, entró en una nueva era, en la cual la optimización del diseño del producto y del proceso fue mejorada con técnicas como el diseño estadístico de experimentos. Por otro lado, la perspectiva interna empieza a completarse con una mayor atención a la dimensión externa. La búsqueda de nuevos mercados por la empresa japonesa tiene uno de sus pilares en el énfasis sobre la satisfacción del cliente a través de la mejora continua de la calidad. El concepto de **control de calidad en toda la empresa** (CWQC, *company-wide quality control*) de Ishikawa (1954: 12-13) ejemplifica el enfoque japonés de Gestión de la Calidad aplicado en Japón desde mediados de los años 50, y que en su versión más desarrollada ha perdurado hasta nuestros días como el enfoque de referencia en dicho país.

La difusión de este enfoque en Occidente fue lenta, y en ocasiones conflictiva. La insistencia de la dirección occidental por introducir grandes cambios perdura en técnicas como la **reingeniería de procesos** de Hammer y Champy, entendida como la reestructuración radical de los procesos de una compañía. Buena parte de la etapa de **reorientación al proceso** es una ruptura con la filosofía japonesa de Gestión de la Calidad basada en la mejora continua, y que subyacía en toda la historia del enfoque técnico. No cabe duda de que aquí subyacen las distintas filosofías de dirección entre la empresa occidental y la empresa japonesa, mucho más volcada la primera hacia la creación de valor a corto plazo ante un sistema de evaluación del desempeño gerencial basado en indicadores económico-financieros. No obstante, otras innovaciones amanecidas durante esta fase, como el **sistema Six-Sigma** desarrollado por Mikel Harry, prosiguen la orientación de mejora continua del enfoque japonés.

El **enfoque humano** de la Gestión de la Calidad surge en Japón posteriormente y como reacción al enfoque técnico. El propio Ishikawa (1954: 12-13) sienta las bases del enfoque humano. Su reflexión parte de la convicción de que el control de calidad es una disciplina distinta a la Ingeniería, pues al hablar de problemas de dirección no puede ser insensible a las diferencias culturales y al factor humano. Esta era tiene como pilar convertir a los trabajadores en el eje del proceso de gestión y mejora de la calidad, actuando sobre su forma de pensar, incrementando su participación en la resolución de problemas, e invirtiendo en su formación. La aplicación de las ciencias del comportamiento a la dirección de empresas ha contribuido en buena medida a esta ruptura. «Estos dos enfoques –el técnico y el humano– se enfrentan durante los años setenta y parte de los ochenta: es la época de los malentendidos entre los ingenieros de bata blanca y los psicólogos» (Debaig y Huete, 1992: 2).

Los resultados obtenidos por las experiencias de la introducción de círculos de calidad, como exponente modélico de los enfoques humanos de Gestión de la Calidad, han sido espectaculares en Japón. En cambio, en Occidente su desempeño ha sido poco alentador en términos generales y salvo excepciones.

ciones. Su implantación ha generado numerosos problemas, la mayor parte de los cuales se derivan del hecho de introducir dichos programas de forma aislada en empresas donde no existían arraigadas una cultura, una estructura y una dirección propicias para su desarrollo y buen funcionamiento. La séptima etapa marcada por la **orientación cultural** irrumpió en los años 80, destacando la necesidad del cambio cultural, del rediseño de la estructura organizativa y del liderazgo de la dirección para avanzar hacia modelos más eficaces de Gestión de la Calidad adaptados al contexto de cada organización.

Durante las décadas 1970-80, el entorno plantea nuevas amenazas y oportunidades. Entre los retos más importantes destacan la globalización de la economía, la aceleración del cambio tecnológico, el crecimiento de la rivalidad entre la competencia instalada y una mayor presión de la competencia internacional, una transformación de la demanda cada vez más segmentada, experimentada y exigente, el deseo por parte de los consumidores de productos y servicios con mayores niveles de calidad, y el enriquecimiento del proceso de decisión de compra con nuevos factores como el respeto medioambiental que introducen a nuevos grupos de interés en la cuestión. Por citar sólo algún dato, el informe del *Observador Cetelem 2005*, que toma como base 12 países europeos incluido España, evidencia que los consumidores europeos (así como los hispanos) son compradores exigentes que sitúan la calidad como su principal motivación en la compra de bienes de consumo duraderos, muy por delante del precio; en su ranking de motivaciones de consumo, colocan incluso la solidaridad (definida como la preferencia por productos de empresas que respeten el medio ambiente y los derechos humanos) por delante del factor económico (Figura 2.2).

Figura 2.2.

Motivaciones determinantes de la decisión de compra de bienes de consumo duraderos.

Automóviles		Electrodomésticos		Muebles	
Europa	España	Europa	España	Europa	España
I. Calidad	I. Calidad	I. Calidad	I. Calidad	I. Calidad	I. Calidad
2. Respeto de los compromisos	2. Presentación	2. Vendedores	2. Presentación	2. Vendedores	2. Presentación
3. Precio	3. Respeto de los compromisos	3. Presentación	3. Surtido	3. Presentación	3. Solidaridad
4. Vendedores	4. Vendedores	4. Surtido	4. Solidaridad	4. Solidaridad	4. Surtido
5. Servicios	5. Servicios	5. Solidaridad	5. Precio	5. Surtido	5. Precio
6. Recompra de vehículo usado	6. Surtido	6. Precio	6. Vendedores	6. Precio	6. Vendedores
7. Surtido	7. Precio	7. Servicios (postventa, horarios, créditos)			
8. Presentación	8. Financiación del concesionario				
9. Financiación del concesionario	9. Recompra del vehículo usado				

Fuente: *Observador Cetelem 2005*. Véase *Actualidad Económica*, 20 de enero de 2005, pp. 38-41.

Para afrontar estos retos, se han ido desarrollando sistemas para la Gestión de la Calidad, que enfatizan la sustitución del concepto de «control» típico del enfoque técnico por el de «gestión». Por tanto, con un retraso de casi dos décadas desde el momento en que los mercados de vendedores empiezan a mutar en mercados de compradores, los nuevos sistemas de Gestión de la Calidad que comienzan a surgir incorporan una perspectiva externa o de mercado en la definición del propio concepto y de la forma de gestionarlo. Estas nuevas perspectivas, que surgen sobre todo a partir de los años 90, se encuadran en lo que hemos denominado el **enfoque estratégico**⁵.

En un primer momento, un conjunto de empresas líderes empiezan a prestar atención a la **calidad del servicio** y a la satisfacción del cliente. Autores como Parasuraman, Zeithaml y Berry han creado toda una nueva línea de investigación y de inquietud directiva para la mejora competitiva. Los sistemas de Gestión de la Calidad del servicio orientados al consumidor se conciben como un despliegue de la función de la calidad para definir la voz del cliente en términos operativos y asegurar la satisfacción de sus necesidades y expectativas. En esta primera etapa del enfoque estratégico en la Gestión de la Calidad, la preocupación por la satisfacción del cliente relega a un segundo plano la obsesión por la eficiencia.

Sin embargo, pronto se hace evidente que, para hacer frente a esa serie de retos, ya no es suficiente la visión parcial de la calidad, aun con las innovaciones y mejoras introducidas en etapas previas. Se precisa ahora un concepto de calidad multidimensional y dinámico. Multidimensional porque múltiples son las necesidades y expectativas a satisfacer, y dinámico porque ambas están en continua evolución. El concepto estratégico de la calidad y de los sistemas para la Gestión de la Calidad parte de la obligación de considerar complementarias las perspectivas interna y externa, de modo que la mejora de la eficiencia interna no precisa sacrificar la satisfacción del cliente. El enfoque estratégico se construye como un puente entre las teorías racionalistas y humanas (Grant, Shani y Krishnan, 1994), de modo que el enfoque técnico y el enfoque humano van fundiéndose paulatinamente. Se reconoce además que, así como la perspectiva interna dio prioridad a los intereses de los accionistas, la perspectiva externa puso por encima de todo los objetivos de los clientes. Ambas visiones han sacrificado la satisfacción de otros grupos de interés, tales como los trabajadores (que el enfoque humano empezó a poner en su lugar), el entorno local en que la empresa se localiza, las asociaciones no lucrativas que defienden derechos civiles o el medio ambiente, y la sociedad en general. Se empieza igualmente a desarrollar la conciencia de necesidad de una nueva conceptualización de los sistemas de Gestión de la Calidad como verdaderos sistemas de gestión. La Gestión de Calidad se constituye en un eje del sistema directivo, respondiendo a un esfuerzo por la búsqueda de la excelencia en todas las áreas de la dirección y la empresa. Los nuevos sistemas de Gestión de la Calidad reciben una contribución decisiva de la controvertida línea de pensamiento que en Occidente ha recibido la calificación de **Gestión de la Calidad Total** (*GCT, Total Quality Management* en la denominación anglosajona dominante). Este último paso en la evolución de los sistemas de Gestión de la Calidad supone haber superado etapas previas orientadas al producto, al proceso, al sistema, al coste, a los empleados y al cliente, integrando todas estas facetas; así como componer la eficiencia interna con la eficacia.

Las medidas internas son válidas para la gestión y mejora de los procesos internos de la empresa, con lo que tienen gran utilidad para evaluar los programas de mejora de procesos en que se basan los modelos técnicos de calidad. Sin embargo, estas medidas tienen menor utilidad cuando pretenden

⁵ Quizás, el libro de Brunetti (1993) sea de los primeros en proponer un enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad, que integra dentro de la estrategia de empresa la calidad total y el enfoque de servicio al cliente.

introducir la «voz del cliente» como elemento orientador de la mejora de dichos procesos. En contraposición, las medidas externas se caracterizan por ser medidas que se originan a partir de información procedente no sólo de los procesos sino también de los resultados que se obtienen de ellos para todos los *stakeholders*. Las medidas externas deben ser el punto de partida para la evaluación de los enfoques estratégicos de Gestión de la Calidad, en tanto en cuanto éstos deben estar basados en la evaluación no sólo de los procesos y las actividades de la empresa, sino también en los efectos que estos procesos y actividades generan sobre los distintos agentes con interés en la organización, como accionistas, empleados, clientes, proveedores o entorno social.

2.2. El desarrollo de la calidad orientada al producto: Calidad e Ingeniería

La primera generación en la historia de la calidad se caracterizó por tener como centro de preocupación la calidad del producto. La orientación de la Gestión de la Calidad hacia el producto partió de un concepto de calidad como el cumplimiento de una serie de características o especificaciones por los bienes o servicios elaborados por la empresa. Esta primera visión de la calidad tiene un ámbito de interés reducido, pues se asocia básicamente a la **inspección o auditoría del producto** tras su fabricación. La labor de la inspección se limita a comprobar si las piezas y productos son conformes con las especificaciones pre establecidas, y en caso negativo desecharlos o reprocesarlos. Este enfoque de la calidad no contiene, pues, elementos de prevención ni planes de mejora. Además, comporta elevados costes de no calidad.

El nacimiento de la calidad como función industrial se produce con la transición desde el sistema artesanal, primero al *putting out system*, y después a la fábrica. Los artesanos eran tanto inspectores como entrenadores. Una de las características definitorias de la producción artesanal era el control que el artesano ejercía de la calidad durante su proceso de elaboración. Gracias a la producción manual y a la ausencia de división del trabajo, así como a su profundo conocimiento del producto, de su oficio y de sus clientes, el artesano podía controlar continuamente la idoneidad de cada uno de los componentes y fases del proceso, rechazando los defectos. El control de calidad se reafirmaba en el momento final, no entregando un producto hasta que cumpliese las especificaciones ancestrales del oficio. Por otro lado, el artesano transmitía su conocimiento a sus aprendices garantizando la cadena de la calidad. El correspondiente gremio jugaba un rol esencial en sus dos funciones, dictando los estándares de calidad (normas concretadas en pesas y medidas) y las normas de formación y control que garantizaban al comprador la conformidad de los productos confeccionados por sus artesanos. Las prácticas en calidad de la producción artesanal son, pues, semejantes a la moderna Gestión de la Calidad, por cuanto se basaban en el autocontrol del productor altamente cualificado y el control continuo durante el proceso. Aquí acaban lógicamente las coincidencias. El sistema artesanal era un modelo productivo orientado a la producción sobre pedido o en pequeños lotes. Además, los artesanos manifestaban una acusada orientación individualista, frente a la insistencia actual del trabajo en equipo. La innovación era escasa, y asume acríticamente métodos heredados por la tradición del oficio. Por último, su enfoque estaba inclinado hacia el proceso, en vez de hacia el cliente.

Tres fueron las contradicciones que impulsaron el surgimiento de nuevas instituciones productivas. En primer lugar, la estandarización de la calidad era propia de los requisitos establecidos por el gremio

de cada oficio. Sin embargo, los artesanos eran incapaces de mantener constantes dichas especificaciones en su producción. La estandarización de la calidad y la artesanía se encontraban así en cierta oposición. En segundo lugar, el crecimiento de los mercados, que anticipaba el desarrollo de mercados de consumo masivo a gran escala, hizo crecientemente inviable la producción individual. En último lugar, el cambio tecnológico con el advenimiento de las tecnologías de mecanización precisaba del productor una inversión de capital fuera del alcance del artesano.

El primer cambio de alcance en la organización de la producción surge con el *putting-out system* o sistema de trabajo doméstico. Su esencia era que los comerciantes, que desempeñaban labores de patrón a domicilio, compraban las materias primas para cederlas a trabajadores domésticos, talleres artesanos o pequeñas explotaciones familiares, alquilándoles también frecuentemente los medios de producción e incluso los locales donde ejercían la actividad. El capitalista financiaba el sistema de producción en su conjunto, a cambio de lo cual disponía para su comercialización del producto acabado remunerado a un precio convenido de antemano. Este capitalista se convirtió en el primer inspector de calidad, que controlaba el cumplimiento de las especificaciones pactadas respecto al producto terminado. Así pues, este cambio de modelo productivo supone la primera aparición de la inspección del producto terminado como función empresarial. No obstante, la inspección (tanto por el maestro artesano de sus aprendices, como del comerciante de sus subcontratistas) sigue siendo meramente visual y subjetiva. Este sistema permitió una gran expansión de la producción con costes decrecientes. Sin embargo, encerraba diversos problemas, de entre los que nos gustaría destacar su imposibilidad de mantener estándares de calidad homogéneos y estables, así como la naturaleza discontinua de la producción, la ausencia de supervisión del trabajo y el crecimiento de los costes de transporte.

Esta primera etapa, en la que el trabajador tiene la responsabilidad de la fabricación completa del producto, y por ende la capacidad para controlar totalmente la calidad de su trabajo, se mantiene hasta bien entrado el siglo XIX, en aquellas industrias que no evolucionan con la implantación del sistema de producción manufacturero.

La superación de la organización de la producción basada en el trabajo individual se logra con la consolidación de la fábrica, como paradigma del modelo fabril de producción concentrada y mecanizada, realizada durante el siglo XVIII y primeras décadas del siglo XIX. El sistema manufacturero, a cambio de un aumento de las necesidades de inversión en activos fijos, produce ventajas de uniformidad y continuidad de la producción, la redistribución de tareas con una división del trabajo encaminada a conseguir economías de escala y la imposición de la disciplina laboral. Tal y como anticipó Adam Smith en *An inquiry into the nature and causes of wealth of nations* (1776), los elementos básicos del sistema manufacturero son: la desintegración del trabajo artesanal mediante la división del trabajo y la especialización, la máquina especializada y el mercado a gran escala. En particular, la división del trabajo conduce a segmentar el proceso productivo artesanal en múltiples etapas, especializando a los obreros en cada una de ellas a fin de acrecentar su destreza y subsiguientemente su productividad.

El cambio de modelo productivo tuvo implicaciones diferentes en cuanto a la calidad. En primer lugar, la búsqueda de la producción masiva y el establecimiento de sistemas de remuneración directamente ligados a las cantidades producidas crearon un incentivo para la cantidad pero no para la calidad. Por otro lado, el sistema manufacturero impuso la estandarización de la calidad, facilitada además cada vez en mayor medida por el avance tecnológico, que permite incorporar a la mecanización habilidades que antes descansaban en el trabajo manual. Por otra parte, con la división del trabajo el artesano al-

tamente cualificado es sustituido por el obrero descalificado, capacitado mediante un entrenamiento mínimo para desempeñar tareas elementales. La consecuencia es divorciar la responsabilidad de la calidad y los resultados reales conseguidos, desapareciendo el autocontrol. Surge entonces el **capataz de control de calidad**, quien, además de supervisar el trabajo de los obreros por tareas, asume la responsabilidad por la calidad del producto final. Dado que al trabajador se le entrena para fabricar componentes según unos métodos para lograr ciertas especificaciones, se supone que no es necesario supervisar su producción, convirtiéndose en norma la inspección sólo de los productos acabados. Consiguentemente, los defectos no se aprecian hasta ser inspeccionados al final de la línea productiva. Los importantes costes de no calidad que esta práctica generaba engordaban los costes de producción, repercutiendo sea en el incremento del precio del bien sea en la reducción del margen de beneficio.

Los principios de gestión subyacentes al sistema manufacturero se desarrollan y perfeccionan con la gestación del modelo de organización verticalmente integrada⁶, iniciado en la segunda mitad del siglo XIX y definitivamente consolidado durante las tres primeras etapas del siglo XX con el **sistema fordista**. El método de producción en masa fue impulsado por el amplio cambio tecnológico⁷ en la producción de metales, la fabricación de máquinas herramienta y de instrumentos de precisión, el desarrollo de métodos más flexibles y eficientes para la generación de energía, y la expansión continua de la demanda. Este modelo productivo conduce a plantas de gran tamaño organizadas como cadenas de montaje, con monocultivo en masa de productos homogéneos de demanda masiva y una organización científica del trabajo de corte taylorista. La naturaleza del modelo de producción en masa exigía la elaboración en grandes series de productos idénticos, lo que requería una gran precisión en la fabricación de componentes estandarizados, a través de una serie de operaciones mecanizadas y repetitivas. Este requisito fue especialmente importante en las industrias que necesitaban la manufactura de piezas intercambiables, como era el caso de las industrias mecánica, armas de fuego, cerraduras, relojes, máquinas de coser y de escribir, maquinaria agrícola, bicicletas y, más tarde, teléfonos, motores, automóviles, aviones, motocicletas o cajas registradoras.

El **sistema americano de producción intercambiable**⁸ crece con gran rapidez en Estados Unidos desde 1830. Lilley (1959: 23-24) lo define como la producción «basada en el principio de que todas las piezas, a medida que se fabricaban, se tenían que ajustar a medidas uniformes (dentro de variaciones permitidas, denominadas tolerancias), de manera que un ajustador no especializado pudiera tomar al azar cualquier conjunto de ellas, sabiendo de antemano que se ajustarían perfectamente unas a otras, y que podría convertirlas en un artículo determinado sin necesidad de ulteriores manipulaciones». Por tanto, se trata de la fabricación de productos idénticos en grandes cantidades, manteniendo los parámetros del pro-

⁶ Un análisis de este modelo de organización de la producción se encuentra en Chandler (1977) y Landes (1969).

⁷ Es destacable que las primeras tecnologías para la producción en masa utilizadas por la industria norteamericana durante el siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX fueron importadas de Europa. Las tecnologías químicas, textiles, mineras y ferroviarias procedían de Gran Bretaña; las tecnologías de fotografía y armas de fuego, de Francia; la fabricación de hierro, de Gran Bretaña, Alemania y Francia; la farmacéutica originaria de Suiza y Francia. Un buen estudio de la transferencia de estas tecnologías pioneras desde Europa a Estados Unidos se encuentra en Stapleton (1987). Sin embargo, los industriales europeos no fueron capaces de transferir estas ventajas a la producción en masa de piezas intercambiables (Abernathy y Corcoran, 1983). Desde la década de 1850, Estados Unidos se convierte en el motor del desarrollo tecnológico, por lo que se invierte el flujo de visitantes en busca de aprendizaje. Este proceso de ida y vuelta en el núcleo del desarrollo tecnológico dentro del sistema de producción en masa está bien documentado en Hounshell (1985).

⁸ Una descripción más detallada del sistema de producción intercambiable, así como de la inspección de calidad en él practicada, se encuentra en Hounshell (1985).

ducto final en un margen de tolerancia muy estrecho. El modelo de referencia en este modelo productivo es la fábrica construida por Henry Ford entre 1908 y 1910 (aunque en 1913 se introducía el concepto de cadena en montaje) en Highland Park, para fabricar el mítico Ford modelo T. Este producto era la concreción mecánica de una visión de la estrategia y la calidad sintetizable en la idea de fabricar un «coche para todos»: una estrategia que definía con precisión un mercado, pensaba un mercado objetivo concreto, evaluaba el precio al cual podían pagar el producto final y montaba un sistema productivo capaz de fabricar el automóvil a bajo precio y con buena calidad. El sistema fordista supuso lecciones trascendentales sobre la producción en masa acortando tiempos, la estandarización y la mejora continua.

La producción intercambiable permite la fabricación continua, sin que la línea o cadena de montaje se detenga, así como la previsión de plazos de entrega. La organización científica del trabajo iniciada por Taylor en 1911 con su obra *The principles of scientific management* fue aquí fundamental, consagrando la reducción del trabajo a simple esfuerzo físico (trabajo siguiendo unas instrucciones exactas), la descomposición del trabajo y de las operaciones en tareas elementales analizadas con estudios de métodos y tiempos, la eliminación de tiempos muertos y salarios según rendimiento. Taylor puede considerarse el precursor de la ingeniería industrial, pues sentó las bases para el desarrollo de estándares y la mejora de la eficiencia, aspectos fundamentales de la producción intercambiable, que se benefician de aportaciones trascendentales de Seth Thomas y Frank Gilbreth. En especial, las aportaciones de este último adquirieron una validez universal sobreviviendo a su tiempo, mientras que las contribuciones de Taylor han tenido seguramente más fama de la merecida.

La base esencial de la producción intercambiable es, pues, el principio de estandarización⁹. La inspección de calidad como función industrial plena arranca de este modelo productivo. La necesidad de asegurar la intercambiabilidad (o, lo que es lo mismo, la calidad de los productos fabricados en masa) obligaba a comprobar la estandarización de piezas que salían continuamente de la línea de producción. La inspección de componentes se funda entonces en un sistema de medición usando plantillas, calibres e instalaciones, que permite el análisis rápido de las piezas producidas. El uso de medidas otorgó objetividad a la labor de decidir si una determinada pieza cumplía los estándares fijados. La necesidad de asegurar la continuidad y la intercambiabilidad de la producción, junto con la frecuencia de defectos y el gran número de trabajadores por capataz, obligaron a implantar una inspección a gran escala, donde cada pieza era controlada, y consiguientemente aceptada o rechazada. El cuerpo de inspectores de calidad a tiempo completo crece por ello de forma notable, hasta formar unidades organizativas de un tamaño equiparable al número de productores directos, aunque siguen dependiendo jerárquicamente del departamento de producción. La inspección se conforma como un trabajo especializado, separado de la producción y que descansa en distintas personas. La responsabilidad de calidad se hace reposar exclusivamente en la inspección, pese a ser quien menos tiene que ver con la calidad del producto, pues el origen de los fallos se encuentra en algún punto del proceso. Sin embargo, pese a su importancia, el abanico de funciones de la inspección de calidad era limitada, pues se reducía a contar, medir y separar las piezas defectuosas (discernir entre el producto válido e inválido). Es decir, a los inspectores se les requería poca educación formal, recibiendo el entrenamiento necesario para el uso de las herramientas de medida que debían utilizar, y se situaban en niveles bajos de la cadena de mandos intermedios. Junto al inspector de calidad, nace también el rol de especialista en calidad, cuya responsabilidad era diseñar y seleccionar las inspecciones a realizar así como el diseño de equipamientos para los tests.

⁹ En Marshall (1890: 214) y Lilley (1959: 23) se introduce ya meridianamente esta importante práctica.

La satisfacción empresarial con este enfoque empieza pronto a resquebrajarse ante la creciente complejidad de los sistemas productivos intercambiables y de las tecnologías de producción en masa. El crecimiento continuo de la escala de producción y la complejidad tecnológica de ciertas industrias hacen la inspección masiva cada vez más complicada. Los nuevos problemas de producción que el cambio de sistema fabril conllevó incluían cuestiones de control de la calidad del producto terminado de gran complejidad, imposibles de enfrentar con los conocimientos, procedimientos y herramientas deterministas disponibles. Las primeras disfuncionalidades se observan en plantas productivas con nuevas tecnologías, que plantean nuevos problemas de calidad que la inspección no puede atajar. Fue el caso de la planta instalada por la filial productiva de AT&T, Western Electric, en 1920 en la localidad de Hawthorne para fabricar commutadores fiables que surtiesen la considerable expansión de líneas telefónicas transcontinentales que la primera estaba construyendo por toda Norteamérica. A pesar de ser mayor el número de inspectores que el de trabajadores en el taller, al principio resultó imposible ponerla en servicio, dado el gran porcentaje de defectos observados¹⁰. Es igualmente el caso de industrias como la química, la farmacéutica o alimentación, en las cuales la inspección era realizada en sofisticados laboratorios. El avance científico e industrial creó, pues, la necesidad de especialistas en calidad con un mayor grado de educación formal.

La aplicación de una descripción no determinista de los problemas productivos requirió el desarrollo de nuevas técnicas matemáticas, así como de los conceptos de probabilidad y estadística. El trabajo inicial que logró una generalización en las aplicaciones industriales, abriendo el camino a seguir en el futuro, fue el desarrollo de sistemas para el **control estadístico de la calidad** (CEC). La inspección acrecienta así notablemente su eficiencia, equipándose con nuevos instrumentos estadísticos. El CEC es obra de una amplia panoplia de autores como Walter A. Shewhart, Joseph M. Juran, W. Edwards Deming, Harold F. Dodge, Harry G. Romig, Leonard H. C. Tippett, George D. Edwards, Donald A. Quarles, Holbrook Working, Edwin G. Olds, Leslie E. Simon, Eugene L. Grant y Ralph E. Wareham. Éstos, junto a otros, forman los que la ASQ ha denominado pioneros norteamericanos de la calidad¹¹ (Figura 2.3), con motivo del quincuagésimo aniversario de la asociación, concediéndoles un premio testimonial en «reconocimiento de su contribución al crecimiento de las ciencias de la calidad, por su ayuda en la aplicación del control de calidad y de los preceptos de gestión de la calidad en su campo, y por contribuir a la organización, desarrollo y apoyo a la ASQ durante el tiempo».

Debe destacarse especialmente el movimiento que inicia en la década de 1920 **Western Electric** en su **planta productiva de Hawthorne** (Cicero, IL). El presidente de AT&T, a la sazón un estadístico llamado Walter Gifford, encomendó a Western Electric la tarea de encontrar un método más fiable y económico de asegurar la producción de componentes eléctricos que la inspección total. Es entonces cuando, con el fin de estudiar los problemas de calidad ya mencionados y desarrollar soluciones, se creó uno de los primeros departamentos de inspección estadística de la calidad, que más tarde se convirtió en el de aseguramiento de la calidad. Esta unidad integró un selecto grupo de ingenieros de los Bell Telephone Laboratories, que incluía a personajes tan importantes como Walter A. Shewhart, Joseph M. Juran, W. Edwards Deming, George D. Edwards, Donald A. Quarles, Harold F. Dodge o Harry G. Romig. Esta iniciativa fue el germen de dos líneas de trabajo paralelas, la primera de las cuales insistía y perfeccionaba el enfoque de inspección, mientras que la segunda abría el camino del control estadístico de procesos.

¹⁰ Esta observación se la debemos a Jouslin de Noray (1992: 34).

¹¹ Una descripción general de las actividades de estos pioneros del movimiento por la calidad se encuentra en Abbott y Leaman (1984), Hamaker (1974) y Page (1974).

Figura 2.3.

Los pioneros de la calidad en Estados Unidos.

Max Astrachan, first full-time director of ASQ's Education and Training Institute
Henry J. Becker, national quality organizer
Arthur Bender Jr., ASQ president 1955-56
Charles A. Bicking, industry quality leader
Martin A. Brumbaugh, founding editor of *Industrial Quality Control*
Irving W. Burr, early quality educator
Paul Clifford, early quality educator
Simon Collier, ASQ president 1952-53
Cecil C. Craig, early quality educator
Alfred L. Davis, first ASQ treasurer and president 1953-54
Besse B. Day, quality application developer
W. Edwards Deming, early quality trailblazer and educator
Harold F. Dodge, early quality originator and developer
Acheson Duncan, early quality educator and author
George D. Edwards, quality leader and ASQ's first president
Armand V. Feigenbaum, quality leader and ASQ president 1961-63
Richard Freund, ASQ president 1972-73
William A. Golomski, founding editor of *Quality Management Journal*
Eugene L. Grant, early national quality educator and author
Frederick J. Halton, national quality society organizer
John A. Henry, early quality educator and leader
Charles J. Hudson, national quality society organizer
Warren E. Jones, early quality leader
Joseph M. Juran, national quality trailblazer and author
Lloyd A. Knowler, early quality educator and leader
Wyatt H. Lewis, early quality leader
Dale L. Lobsinger, ASQ president 1956-57
Joseph Manuele, national quality society organizer
George W. McDermott, industry quality leader
Gayle W. McElrath, early quality educator
August B. Mundel, industry quality leader
Edwin G. Olds, national quality forerunner
Paul S. Olmstead, management chairman of *Technometrics*
Ellis R. Ott, early quality educator
William R. Pabst Jr., military standards developer
Paul Peach, early quality educator
Andrew I. Peterson, first ASQ vice president
John Riordan, Department of Defense quality organizer
Paul A. Robert, ASQ president 1953-54
Ernst H. Robinson, founding editor of *ASQC News Supplement*
Harry G. Romig, early quality originator and developer
Raymond S. Suddoris, ASQ president 1954
Edward M. Schrock, national quality society organizer
Leonard A. Seder, first Brumbaugh Award recipient
Dorian Shainin, quality control leader
Walter A. Shewhart, founding father of modern quality control
Leslie E. Simon, first Shewhart medalist
Bonnie B. Small, early quality control leader and editor
Mae-Goodwin Tarver, quality control leader
Mary M. Torrey, Z standards collaborator
Jean Truettner, early ASQ headquarters staffer
Ralph E. Wareham, first ASQ secretary and president 1948-50
Wade R. Weaver, ASQ leader and president 1950-52
Mason E. Wescott, second editor of *Industrial Quality Control*
Holbrook Working, national quality trailblazer and educator

En primer lugar, el grupo de ingenieros de inspección de Bells, sobre todo Harold F. Dodge y Harry G. Romig, pusieron en práctica desde 1920 un conjunto de teorías estadísticas para desarrollar planes de **muestreo por aceptación**¹². Sus primeras investigaciones se recogen en los dos célebres artículos de Dodge y Romig (1929, 1941) publicados en *Bell System Technical Journal*. Dado que el muestreo por aceptación tenía el riesgo de que se rechazaran lotes con un grado de calidad aceptable, o de aceptar lotes que debieran haber sido rechazados, desarrollaron una segunda innovación en su famosa obra *Sampling Inspection Tables* publicada en 1944. En ella, ponen a punto tablas simplificadas de muestras planificadas que garantizaban que, para un cierto nivel de defectos en la muestra, la probabilidad de aceptar un lote insatisfactorio no rebasara cierto porcentaje de probabilidad. Estas tablas eran utilizables por personal sin formación estadística para elaborar planes de muestreo, lo que ayudó enormemente a su difusión. En 1938, Deming utiliza por vez primera en el mundo los métodos de muestreo en la Oficina Nacional del Censo. Como veremos al comentar el siguiente peldaño en la historia de la Gestión de la Calidad, esta forma de control de calidad conoció un desarrollo rápido y antes de la segunda guerra mundial ya era aplicada en la industria con buenos resultados.

El muestreo estadístico ofrece ayuda para realizar la inspección al final de la línea, delegada en personal especializado. Por ello, contribuyó a justificar más aún el enfoque clásico de la inspección como una tarea separada de la producción, siguiendo las tesis de la organización científica del trabajo. No obstante, un efecto notable de la consolidación de este enfoque fue la considerable reducción del tamaño de las unidades de inspección de calidad en las empresas, al permitir a un número reducido de personas controlar grandes volúmenes de producción seleccionando muestras aleatorias reducidas, que permitían conocer la probabilidad estadística de defectos en un lote. Colateralmente, la introducción de la inspección con base estadística obra un gran cambio en el puesto de especialista en calidad, que empieza a convertirse en un trabajador de conocimiento de estadística aplicada.

2.3. El desarrollo de la calidad orientada al proceso: Calidad y Estadística

Una segunda línea de investigación, derivada del grupo de ingenieros de Bell Labs, fue liderada por el físico Walter A. Shewhart, considerado unánimemente como el padre del CEC, y supuso el nacimiento de la orientación hacia el proceso. Esta nueva orientación centra el control en el proceso, en los problemas de línea, y no sólo en el producto al final de ésta. La idea es no fabricar productos defectuosos aplicando un control estricto de los procesos. El lema podría ser «incorporar la calidad al proceso». El nuevo enfoque técnico que se construye sobre estos mimbres se basa en el **control estadístico de procesos** (CEP).

¹² El gran valor de esta innovación fue que arrinconó los métodos de muestreo proporcional, que eran la única clase de procedimientos de muestreo utilizados antes y que eran conceptualmente incorrectos (Starr, 1979: 310), así como a la inspección al 100 % para separar los productos buenos de los malos y que se consideraba ineficiente. El objetivo era decidir la aceptabilidad de un lote sobre la inspección de una muestra de artículos entresacados aleatoriamente de aquél. Estas técnicas de control se aplicaron a componentes comprados o subcontratados, a materias primas, a piezas para mantenimiento y a suministros de oficina; y podían implantarse igualmente para controlar por muestreo productos terminados.

Los estudios de Shewhart¹³ y del grupo de ingenieros de Bell Labs tenían como principal objetivo obtener la máxima cantidad de información sobre la calidad de los productos y procesos a partir de un mínimo de datos de control, así como desarrollar técnicas estadísticas simples y métodos de presentación gráfica de dichos datos que facilitasen la detección de anomalías. La principal contribución de Shewhart fue reconocer que el proceso de producción era de naturaleza variable, que la variabilidad entre elementos teóricamente «idénticos» es consustancial a la producción industrial, debido a causas aleatorias como diferencias en las materias primas, problemas con los equipos o grados de destreza diferentes entre trabajadores. La variabilidad era incluso inevitable al fabricar la misma pieza por el mismo operario en la misma máquina. La conclusión de esta idea es que la vieja idea de la producción intercambiable, estandarizar completamente las piezas y los productos, era imposible, aunque sí podía garantizarse su estabilidad dentro de ciertos límites de tolerancia. Entonces el problema fundamental, como lo definió Shewhart, era determinar qué variación era aceptable y cuál no lo era –el rango de variación aceptable–, y determinar sus causas para gestionarlas eficazmente.

Para atajar esta cuestión, Shewhart aplicó la probabilidad a fin de desarrollar técnicas estadísticas sencillas que permitiesen fijar los límites de variación aceptable, así como los gráficos de control X y R (en 1924) como método para distinguir entre la variación normal, producto de causas aleatorias, y la variación excesiva, cuyas causas se podían determinar. Su primer cuadro fue diseñado como un nuevo método para analizar y representar los porcentajes de deficiencia de las series de datos estudiadas. La aplicación de este método de control de calidad a cada fase del proceso permitía identificar las causas cognoscibles que provocaban una variación excesiva, para corregirlas, con lo que se conseguía reducir el despilfarro interno mediante el control continuo del proceso de producción en todos sus puntos. Esta técnica permitió afrontar sistemáticamente la necesidad de garantizar unas tolerancias y especificaciones sobre la precisión de las piezas intercambiables.

Los gráficos de control fueron puestos a prueba en trabajos de campo, concretamente en pandaderías del área de Chicago, antes de ser introducidas exitosamente como herramienta de control en tiempo real de las líneas de producción de la industria de telecomunicaciones estadounidense. La difusión del concepto también se basó en la obra escrita. El primer libro que apareció sobre CEC fue precisamente suyo. Se titulaba *Economic Control of Quality of Manufactured Products*, y se publicó en 1931. Un documento subsiguiente fue publicado por la *American Society for Testing Materials* en 1933, con el título *ASTM Manual on Quality Control of Materials*. Tras impartir un curso en la University College de Londres en mayo de 1932, su pensamiento acaba madurando en su obra *BS 600: Application of Statistical Methods to Industrial Standardization and Quality Control* (1935). En 1939 Shewhart divulga su método estadístico de control de calidad en *Statistical Method from the View Point of Quality Control*.

Pese a estos progresos, durante la etapa depresiva de 1930 el control estadístico de la calidad no pasaba de ser una curiosidad científica, conocida en círculos reservados (los laboratorios de Bell sobre todo) y poco aplicada en la práctica industrial. No obstante, este decenio contempló avances significa-

¹³ Para construir su obra, Shewhart se benefició de los métodos de diseño estadístico de experimentos desarrollados por el estadístico británico B. A. Fisher en la década de 1910, y que puso en práctica para mejorar la calidad y la productividad de los cultivos de patata y cereales. Shewhart convirtió los métodos de Fisher en una disciplina de control de calidad para las plantas productivas.

tivos en el enfoque¹⁴, la mayoría de ellos impulsados por Shewhart desde su puesto de Presidente del *Joint Committee on the Development of Applications of Statistics in Engineering and Manufacturing*, puesto en marcha conjuntamente por la *American Society for Testing Materials* y la *American Society of Mechanical Engineers*.

La investigación del CEC también avanzó rápidamente en el país que dio origen a la estadística moderna, Gran Bretaña, gracias a los trabajos de Karl Pearson y de su hijo E. S. Pearson¹⁵. El avance más significativo en el desarrollo de planes de muestreo de materiales y productos fue su ampliación al área de medición del trabajo humano en el sistema. Esta innovación fue obra de los trabajos del británico Leonard H. C. Tippett¹⁶, quien propuso la utilización de un gráfico de escalas, en lugar de aplicar la desviación estándar como medida de variabilidad. Los estudios de Tippett, así como las técnicas análogas usadas por las mismas fechas en Estados Unidos por Morrow, han sido sumamente útiles al permitir simplificar los cálculos necesarios para elaborar un cuadro de control y facultar la formulación de una teoría de procedimientos de muestreo que sirviese para determinar normas de demoras, tiempos de trabajo, etc.

Sin embargo, a pesar de sus prometedoras expectativas, las teorías de Shewhart y Tippett permanecieron ignoradas casi por completo por la industria occidental durante casi 20 años. La aplicación a gran escala de estas nuevas ideas de CEP no se puso de moda hasta la segunda guerra mundial. Curiosamente, el principal freno pudo estar en los primeros resultados del CEC, las técnicas de muestreo estadístico. Estas técnicas permitían una inspección al final de la línea más eficiente que las prácticas anteriores, lo cual minimizó las ventajas del CEP.

Fue precisamente la conflagración el factor determinante de su aplicación y mejora. La fuerte demanda de productos de calidad, baratos y en grandes cantidades que la guerra impuso a la producción demostró que los procedimientos tradicionales de fabricación de la industria norteamericana no estaban a la altura de las circunstancias. Si bien los departamentos de producción tenían su parte de culpa, pues las pérdidas por artículos desecharados se situaban comúnmente entre el 50 % y el 75 % (Abbott y Leaman, 1984: 195), el área de inspección era todavía más deficiente. Con el fin de acelerar el trabajo, los responsables de inspección adoptaban métodos poco fiables. Consecuentemente, las secciones de reelaboración de los productos desecharados llegaron a ser tan grandes como el propio departamento de inspección. Las necesidades productivas obligaban a dar por bueno un porcentaje alto de productos y componentes que no cumplían los requisitos mínimos. La precaria situación en calidad de la industria occidental, que el primer enfoque técnico orientado al producto no pudo corregir, se consideró inaceptable en Estados Unidos

¹⁴ Así, en 1933 se publicó el manual de presentación de datos, bajo la dirección de Dodge, a la sazón Presidente del *Manual Committee*, completado en 1938 con dos suplementos: el suplemento A, titulado *Presenting \pm limits of uncertainty of an observed average*, y el suplemento B que rezaba *Control chart method of analysis and presentation of data*. Este manual ha sido posteriormente objeto de revisiones por la comisión E-11 sobre métodos estadísticos. El Massachusetts Institute of Technology también hizo importantes contribuciones, dadas a conocer en la conferencia sobre control de calidad dirigida por E. S. Pearson en 1938 y en el curso de verano conducido por George Wadsworth en 1939.

¹⁵ Karl Pearson funda Biométrica en 1902. Su hijo E. S. Pearson compila las tablas de Biométrica e incentiva la difusión de las investigaciones de Shewhart en Gran Bretaña, invitándole a pronunciar una serie de conferencias sobre estadística aplicada en la London University en 1932.

¹⁶ Aunque su primer trabajo apareció en 1925, el desarrollo de su teoría sobre los factores de conversión de escalas para los límites de control de los cuadros de promedio, también conocida como teoría del muestreo del trabajo, vio la luz en 1935 dentro del libro *The application of statistical methods to industrial standardization and quality control*, donde la *British Standards Institution* divulgó la British Standard 600 (Pearson, 1935).

con vistas a sus necesidades bélicas. Por tanto, en el cambio de rumbo del control de calidad, además de las investigaciones ya señaladas, fue tarea fundamental la adopción del enfoque de CEC por la industria militar de este país y el subsiguiente esfuerzo de estandarización¹⁷.

Las necesidades no eran sólo de desarrollo del conocimiento sino también de formación de la mano de obra industrial en el CEC, sustancialmente gráficos de control y técnicas de muestreo. Es así como Deming, Grant, Wareham y Working desarrollan cuatro históricos cursos, el primero en la Stanford University, los dos siguientes en Los Ángeles y el último en San Francisco durante 1942-43. Dos agencias gubernamentales, la *War Production Board's Office of Production, Research and Development* y la *Office of Education's Engineering, Science and Management War Training Program*, adoptaron dichos cursos extendiéndolos por todo el país.

Entre estos expertos, Deming era reconocido como el líder por sus conocimientos y su oratoria. El trabajo de Deming titulado *Sample design in business research*, publicado en 1960, puede considerarse representativo del conocimiento acumulado en esta etapa. Su enfoque altamente estadístico insiste en que el objetivo principal, mientras un proceso exhibe variación, es reducir su variabilidad.

El desarrollo en la postguerra de las técnicas de CEC ha sido rápido, tanto en las técnicas de muestreo¹⁸ como en los métodos de CEP¹⁹. Como botón de muestra, puede citarse el testimonio de Ishikawa (1954: 9-10) tras su viaje a Estados Unidos en 1958: los gráficos de control eran usados ampliamente, como atestiguaba la utilización de 5.000 gráficos por los 3.000 trabajadores de la planta de Western Electric en Allentown, los 35.000 gráficos de los 5.000 empleados en las instalaciones de producción de películas en color de Eastman-Kodak, o su aplicación en bancos, líneas aéreas, grandes almacenes y empresas manufactureras. En cambio, la difusión de los métodos del CEC en Europa, tras las aplicaciones pioneras británicas, ha de esperar prácticamente hasta los años 60, con la polinización que trajeron consigo profesores norteamericanos que visitaron el continente. Empiezan entonces a surgir experiencias en Francia, Alemania Occidental, Suiza, Suecia, Italia y Checoslovaquia.

¹⁷ En 1942 el ministerio de la guerra norteamericano pide a Bell Labs que difunda los métodos estadísticos para el control de la calidad en las fábricas de armamento. Los trabajos llevados a cabo por el Statistical Research Group de la Columbia University (1947, 1948) permitieron notables avances que condujeron a la aplicación generalizada del muestreo de aceptación a los suministros militares. Progresos igualmente destacables fueron los esfuerzos de normalización de material militar realizados por la *American National Standards Institute* (ANSI) desde 1940, por encargo del departamento de guerra. Con el fin de elaborar un proyecto sobre la aplicación de los métodos estadísticos de control de calidad de los materiales y de los productos terminados, se creó una comisión técnica integrada por Dodge, Deming, Simon y Wareham, fruto de la cual fue la aplicación de los American War Standards Z1.1 y Z1.2 (mayo de 1941) y del Z1.3 (abril de 1942). Estos estándares se convirtieron más tarde en las normas B-1, B-2 y B-3 de la ANSI/ASQC (American Society for Quality Control, 1958, 1969) y en la BS 1008 de la British Standards Institution. La inspección por atributos se aplicó de manera general tras el desarrollo de la Military Standard 105 (MIL-STD-105) en 1950, que ha sido objeto de diversas versiones posteriores (U.S. Department of Defense, Standardization Division, 1950, 1963; Hamaker, 1960; Grant, 1964). La inspección por variables, desarrollada detalladamente por el Statistical Research Group y por Bowker y Goode (1952), llevó al establecimiento de la Military Standard 414 (MIL-STD-414) en 1957 (U.S. Department of Defense, Standardization Division, 1957). Posteriormente estos dos documentos han pasado a formar parte del sistema ANSI, con los códigos Z1.4-1971 y Z1.9-1980 respectivamente (American Society for Quality Control, 1971, 1980). Con ello, ambas normas han pasado a ser consideradas en todo el mundo como los sistemas de muestreo para la inspección por atributos y por variables de referencia para la tecnología de calidad. Dodge resumió las teorías y las etapas que condujeron a la elaboración de dichos documentos en un trabajo clásico, *Notes on the evolution of acceptance sampling*, publicado en 1973 (Dodge, 1973).

¹⁸ Pueden consultarse al respecto Duncan (1960, 1952), Deming (1960) y Hald (1960).

¹⁹ Trabajos de referencia de esta etapa son, entre otros, Bather (1963), Box y Jenkins (1962, 1964), Barnard (1959), Duncan (1956) y Dudding y Jennett (1942).

En conclusión, la segunda generación en la historia de la calidad se caracterizó por tener como centro de preocupación el control de la calidad en el proceso. El concepto de calidad subyacente sigue siendo el cumplimiento de especificaciones por los productos de la empresa. Pero la labor del control de calidad no se limita ya a comprobar si las piezas y productos son conformes con los estándares pre establecidos al final de la línea de producción, inspección final que se mantiene como salvaguardia final para el cliente. Además, se preocupa por estudiar los problemas de la línea (proceso) —equipado con métodos estadísticos— para identificar las causas de variabilidad excesiva cognoscibles y desarrollar acciones para corregirlas. En consecuencia, supone un avance significativo en el movimiento de la Gestión de la Calidad. El control continuo del proceso de producción en todas sus fases permite una cierta reducción del despilfarro interno, siendo por tanto económicamente más eficiente que la inspección. También incorpora algún elemento de mejora, pues no se limita a desechar o reprocessar los productos defectuosos, buscando sus orígenes para eliminarlos y mejorar los procesos. En cambio, este enfoque de la calidad sigue siendo reactivo, pues la detección y la corrección de errores se producen tras la fabricación, sin incorporar medidas de prevención. El CEC sigue igualmente centrado en la función productiva, sin considerar la calidad del resto de la organización.

Esta perspectiva sustituyó completamente a partir de la década de 1950 a la orientación hacia el producto, abandonada por anacrónica en la comunidad de expertos, si bien ha persistido como anomalía en empresas defectuosamente gestionadas hasta nuestros días. La importancia progresiva que fue adquiriendo la calidad facilitó la consolidación del control de calidad como función industrial, así como el reconocimiento del **ingeniero o técnico de calidad** como especialista industrial dedicado a la formación en técnicas de control de procesos, técnicas de fiabilidad, etc.

Sin embargo, el CEC sigue siendo responsabilidad del departamento de producción. Aunque Shewhart estableció pioneramente en Western Electric la separación entre las funciones de calidad y fabricación, haciendo depender la primera directamente de la dirección, la práctica empresarial no siguió su ejemplo durante esta etapa. Un efecto destacado de este diseño organizativo es que, al ser los mismos directivos responsables del logro de la producción prevista y de los estándares de calidad, incurren frecuentemente en conflictos de objetivos. Hasta la década de 1960, este conflicto se ha resuelto en la empresa occidental preocupándose antes de cumplir con los objetivos de fabricación, a costa de incurrir en defectos y en los costes subsiguientes. Esta conducta se explicaba por estar en un mercado de oferta, con salida para todo tipo de productos incluso los defectuosos, con márgenes de beneficios jugosos que absorbían los costes de los desperdicios y reprocessos, y por la falta de concienciación directiva que les hacía penalizar más severamente la infraproducción que la infracalidad obviando el coste y las aún escasas reclamaciones de los clientes por la no calidad.

Esta segunda etapa de la historia de la Gestión de la Calidad manifiesta una acusada convergencia con el movimiento que dentro de la Teoría de la Organización ha recibido el nombre de *Management Science*. Este enfoque debe su denominación al *Institute of Management Sciences*, fundado en 1953 con el objeto de «identificar, extender y unificar el conocimiento científico que contribuye al entendimiento y práctica de la administración». El progreso de las técnicas de gestión basadas en métodos cuantitativos entre los años 30 y 50 dio el impulso necesario para fundar las decisiones en métodos racionales, especialmente derivados de la investigación operativa y la teoría de la decisión. Desde su nacimiento, el movimiento cuantitativo en la dirección, al igual que el enfoque técnico de la Gestión de la Calidad, han respondido a una misma inquietud: afrontar problemas económicos o de elección de una manera científica, aplicando métodos derivados de las matemáticas y la estadística.

2.4. El desarrollo de la calidad orientada a la prevención

El CEC quedó, pues, bien establecido en la empresa occidental en la década de 1950, al menos en cuanto al desarrollo de las ideas técnicas y estadísticas. Ello no fue óbice para que fuese lento el crecimiento en la explotación gerencial de sus implicaciones. El hincapié en los métodos estadísticos llevó a la errónea impresión de que estadística y control de calidad eran lo mismo, así como a creer que era una cuestión exclusivamente técnica que entusiasmaba muy poco a la alta dirección y a los mandos intermedios. Consecuentemente, no existía una estructura que permitiese adoptar las medidas adecuadas para manejar las recomendaciones derivadas del análisis estadístico como, por ejemplo, reconstruir un equipo para mejorar su capacidad de proceso, rechazar lotes de materiales adquiridos defectuosos aunque implicase paralizar la línea de producción, o efectuar experimentos con un nuevo producto antes de iniciar su fabricación. Las unidades de inspección no podían manejar eficazmente estas recomendaciones, porque carecían de poder para adoptar las decisiones oportunas. El trabajo que seguían realizando los inspectores de calidad y los ingenieros de diseño seguía localizado en la inspección del trabajo en la fábrica, sin la perspectiva gerencial de los problemas de calidad que era mucho más amplia²⁰.

La presión para entrar en una nueva etapa de la Gestión de la Calidad nace en las décadas de 1950 y 1960 y se sitúa otra vez en Estados Unidos. La demanda fue empujada por las necesidades de industrias tecnológicas (como la militar, la aeronáutica o la espacial) de asegurar el cumplimiento por sus productos de las especificaciones de calidad, ante las graves repercusiones de los fallos en estos casos. El cambio tecnológico condujo al desarrollo de sistemas complejos que abarcan un gran número de componentes y subsistemas, que pueden fallar cuando funcione deficientemente una sola pieza. Para estas industrias no es suficiente el control estadístico de la variabilidad de los procesos ni la detección *a posteriori* de los errores. Las herramientas estadísticas permiten la predicción del comportamiento de los productos en distintos escenarios. Pero la predicción, aunque un paso importante, no es suficiente para evitar los fallos. El énfasis en el mantenimiento de la uniformidad de los procesos para asegurar la conformidad con las especificaciones en todo momento tampoco es suficiente. La reducción al mínimo de la variabilidad de los procesos, que había obsesionado ya a los creadores del CEP, no puede garantizar una producción libre de errores si éstos están implícitos en el diseño del producto o del proceso. El centro de atención se colocó entonces en conseguir un funcionamiento fiable del sistema a lo largo del tiempo vía un funcionamiento seguro de los componentes.

La nueva etapa supone el nacimiento del proceso de sustitución del concepto de control por el enfoque de **aseguramiento de la calidad** (AC, *quality assurance*). El nuevo concepto rechaza asegurar el proceso a través de la inspección, y propugna en cambio el aseguramiento mediante la adecuada planificación, organización y control de todas las actividades y funciones organizativas para «hacerlo bien a la primera», para garantizar o asegurar la calidad de diseño y uso a los clientes y usuarios finales. Ishikawa (1954: 4) ya indica que «la garantía de calidad es el fin y la esencia del control de calidad».

Esta nueva etapa supone cambios cualitativos relevantes en la historia de la Gestión de la Calidad, que se van desarrollando paulatinamente entre los años 50 y 70, tanto en Estados Unidos como en Japón, y que nosotros hemos organizado en tres etapas sucesivas: orientación a la prevención, orientación al sistema y orientación al coste.

²⁰ Una contribución pionera a la hora de señalar la importancia de incluir diseñadores en el proceso de mejora de la calidad fue el trabajo de Radford (1922) *The control of quality manufacturing*, que desgraciadamente tuvo poco impacto en su tiempo.

La primera transformación histórica es la adopción de un **enfoque de prevención**, que insiste en hacer bien las cosas desde el principio para evitar la aparición de errores, frente al énfasis en la detección y corrección de defectos que había caracterizado al enfoque técnico hasta el momento. La función de calidad se enriquece ahora con nuevas responsabilidades en el diseño de productos y procesos; en el aseguramiento de la fiabilidad del sistema mediante programas de mantenimiento preventivo y de nuevas técnicas de ingeniería; el establecimiento de un ciclo periódico de planificación, control y mejora de la calidad; y la documentación del sistema.

Los trabajos de Joseph M. Juran²¹ son decisivos en la difusión de este nuevo concepto de calidad, y lo consagran como el profesional de la calidad que más repercusión ha alcanzado a nivel mundial, en buena medida por su prolongada vida y una carrera de más de 70 años dedicada al movimiento por la calidad²². Una parte de su dilatada carrera discurre paralela a la de Deming, trabajando juntos en la planta de Hawthorne, visitando ambos Japón por las mismas fechas para ayudar a la revitalización de las empresas japonesas tras la segunda guerra mundial, y siendo reconocidos como gurús de la calidad por su acuñación de conceptos y principios que aún perduran. Sin embargo, el alcance de sus contribuciones es bien diferente. Deming ha pasado a la historia del movimiento de la calidad por sus aportaciones estadísticas a especialistas técnicos, mientras que Juran amplía el marco de responsabilidades a supervisores de línea, mandos intermedios y dirección general²³.

Una pieza fundamental del argumento de Juran son los costes de la calidad, concepto ignorado hasta ese momento, que percibe como una fuente de oportunidades y proyectos de mejora. Al introducir la idea de que los problemas de calidad son «oro en la mina», centra la atención de la dirección en la mejora de la rentabilidad que puede alcanzar atacando los focos de despilfarro o de defectos. Ya en la primera edición de 1951 de su libro esencial y referencia internacional en la materia desde entonces –230.000 copias vendidas en sus cuatro primeras ediciones–, *Quality Control Handbook (Juran's Quality Handbook)* (desde su quinta edición), Juran analiza los costes de la calidad desde un nuevo prisma: separando entre costes evitables y costes no evitables. Al fijar como objetivo clave de cualquier empresa el

²¹ Véase Phillips-Donaldson (2004) para un semblanza de la vida y obra de Juran desde su nacimiento en 1904 en Rumania hasta su óbito en 2004. Consultese también su autobiografía *Architect of Quality*, publicada en 2003.

²² Tras graduarse a los 20 años como ingeniero eléctrico por la University of Minnesota, el primer trabajo de Juran se desarrolló en Hawthorne, a cuya sección de inspección estadística de calidad fue asignado. Pronto alcanza la posición de jefe de la división de resultados de inspección, subiendo rápidamente por la jerarquía de Western Electric hasta alcanzar la dirección de ingeniería corporativa. Su trayectoria incluye el servicio en la administración pública, como profesor y jefe del departamento de ingeniería industrial en la New York University, y más tarde como consultor y autor de reconocimiento internacional. Su labor ha tenido un gran impacto, a lo cual ha contribuido su creación de una corporación (el *Juran Institute*) en 1979 y, en 1983, de una organización sin ánimo de lucro (la *Juran Foundation*) para vender y divulgar su pensamiento. Autor de más de 30 libros, traducidos al menos a 12 lenguas, ha desempeñado un papel crucial para el movimiento por la calidad en Estados Unidos y Japón.

²³ Su primer trabajo, «Inspectors Errors in Quality Control», publicado en *Mechanical Engineering*, empieza ya a desvelar las insuficiencias del enfoque estadístico. El propio Juran (2003) ha relatado las dificultades que tuvo ya en 1951 para publicar un artículo en *Industrial Quality Control*, titulado «Directions for ASQC», donde defendía la tesis de que el enfoque estadístico de la calidad estaba superado, y manifestaba su insatisfacción con la orientación estadística de la ASQC en sus inicios. Tras su traslado a la sede corporativa de Western Electric en Nueva York en 1937, Juran se convierte en miembro activo de las organizaciones profesionales para el desarrollo del *management*, entre ellas, *Society for the Advancement of Management*, *American Management Association* y *ASME*. El curso que ofrece en 1967 sobre «Management of Quality Control» es el primero que amplía el aprendizaje en calidad más allá de las herramientas estadísticas para incluir nociones de dirección de empresas.

incremento de la conformidad al tiempo que la reducción de los costes de la calidad, Juran abre un camino sin retorno que más tarde han seguido puliendo Fiegenbaum y Crosby, entre otros. Sin embargo, la decisión de cuánto invertir en la mejora de la calidad sigue Juran reservándola a la dirección porque sigue viendo *trade-offs*, por ejemplo de la inversión en mejora de la calidad del diseño entre costes de fabricación y aceptación del mismo por los clientes.

La lógica económica de la inversión en prevención ha sido un catalizador del interés de los directivos por un problema hasta entonces restringido al área técnica. Sin embargo, Juran no olvidó la dimensión humana de la calidad. Precisamente, su siguiente libro *Managerial Breakthrough*, editado en 1964, estudia la resistencia cultural al cambio apuntando que la persona que identifica problemas es tratada como un marginado, porque la masa interpreta su deseo de mejora como una crítica personal y reacciona con hostilidad. Su concepto de «oro en la mina» no sólo despersonaliza la identificación de problemas, sino la hace una práctica deseable. También aquí establece los principios que debiera seguir la dirección para crear un cambio benéfico en calidad y prevenir cambios adversos. Su *trilogía de la calidad* (los tres procesos de gestión de la calidad: planificación, control y mejora)²⁴ orienta claramente la labor de la dirección hacia la mejora continua, lo que requiere una ruptura de actitudes, organización, conocimientos, cultura y resultados; introduciendo la idea de que la ruptura es un cambio revolucionario que surge sobre el impacto acumulado de muchas pequeñas mejoras, anticipando así el concepto de *Kaizen*. Su pensamiento en este aspecto siguió desarrollándose en varios libros: *The Corporate Director*, escrito con J. K. Louden, donde establece los principios que debieran guiar el trabajo del consejo de administración; *Quality Planning and Analysis* (1970), escrito con Frank Gryna para que sirviese de preparación al examen de ingeniero de calidad certificado por ASQ; *Upper Management and Quality* (1978); y *A History of Managing for Quality* (1995). Dos de sus obras póstumas, *Juran on Leadership for Quality* (1989) y *Juran on Planning for Quality* (1988), completan su método de entrenamiento para alcanzar y mantener el liderazgo en calidad, glosando el papel que deben desempeñar los altos directivos para alcanzar esa meta y los medios que han de usar para ello. Las *seis fases para la solución de problemas para la mejora de la calidad* y el *modelo de espiral de la calidad* son aportaciones de gran impacto, aún vigentes. Otras ideas innovadoras fruto de su trabajo son la introducción del concepto del cliente interno, del consejo de calidad y de la distinción entre causas triviales y crónicas de calidad aplicando el principio de Pareto o norma 80/20.

En esta nueva etapa, el concepto de calidad sufre una transformación decisiva. La calidad supera el concepto de conformidad con las especificaciones, para siguiendo a Juran adoptar la noción de «aptitud para el uso» del producto, que puede desagregarse en calidad de diseño, calidad de conformidad, disponibilidad y servicio. Para alcanzar la aptitud para el uso, Juran ha desarrollado un enfoque global de calidad que abarca el ciclo de vida completo del producto, desde su diseño hasta el momento del servicio al usuario. Tras analizar cuidadosamente cada área (con una amplia utilización de técnicas estadísticas), elaboró esquemas para especificar y cuantificar su impacto sobre varios elementos de la aptitud para el uso.

La expansión de la demanda que Europa y Estados Unidos empiezan a experimentar desde finales de los años 50 indujo otros problemas de producción. El notable incremento del volumen de fabricación dilató el stock de existencias en almacén y los problemas de programación de la producción se complicaron con complejos requerimientos. La moderna gestión de compras o de

²⁴ Los dos primeros elementos de la trilogía, mejora y control de calidad, los enunció en *Managerial Breakthrough* (1964), e incorporó el tercero, la planificación, en *Juran on Planning for Quality* (1988).

materiales nace en estos momentos, aportando diferentes algoritmos para planificar las compras y la producción. El desarrollo de la informática y el empuje de la *American Production and Inventory Control Society* (APICS) brindan un gran impulso durante los años 60-70, facilitando el perfeccionamiento de la planificación de los requerimientos de materiales (*material requirements planning*, MRP I) y, más tarde, su ampliación hasta el sistema denominado planificación de necesidades de producción (*manufacturing requirements planning*, MRP II), antecedentes de la moderna planificación de los recursos de la empresa (*enterprise resource planning*, ERP). Estas técnicas se convirtieron durante estos dos decenios en las herramientas más importantes para la ingeniería industrial con vistas a la planificación y control de la producción y los materiales, facilitando la mejora de la organización interna de la planta. Sin embargo, estos métodos presentan problemas de envergadura: su elevado coste y la creencia implícita de que las existencias son inevitables, por lo que se debe aspirar como máximo a administrarlas para controlar su volumen.

2.5. El desarrollo de la calidad orientada al sistema: Calidad y Teoría de Sistemas

El segundo cambio cualitativo de importancia, que apuntaló el desarrollo del enfoque de aseguramiento de la calidad, fue la adopción de una **orientación al sistema**. La parcela productiva fue el centro de atención exclusiva de la Ingeniería hasta mediados del siglo xx, por entenderse que eran los procesos fabriles los que mayor facilidad de aplicación ofrecían, los que generaban más problemas de calidad, y por ser programas desarrollados pioneramente para empresas industriales. No obstante, la adopción de un enfoque basado en la prevención pone pronto de manifiesto que dicho objetivo es imposible de alcanzar si el departamento de producción es el único implicado. Con el tiempo, la aplicación de los programas de mejora ha ido diseminándose hacia otras áreas funcionales (administración, marketing, finanzas, etc.), de modo que la función de calidad extiende su ámbito de estudio a las operaciones y los procesos desarrollados en cualquier departamento o área de la organización.

Hito destacado en la ruptura hacia esta visión fue el concepto de **control de calidad total** (CCT, *Total Quality Control*) empleado por vez primera por Armand Vallin Feigenbaum. La primera publicación de Feigenbaum es un artículo titulado «*Quality as management*», publicado en la revista del IEEE, donde describe los resultados logrados con las experiencias de desarrollo de la calidad en General Electric, primera empresa norteamericana que aplicó el concepto CCT. La presentación inicial completa de sus ideas se produce en 1951 en su libro *Quality control: principles, practice and administration*, si bien el concepto CCT lo adopta definitivamente en la segunda edición de 1961 titulada *Total quality control: Engineering and management*, precedido en 1956 por un artículo publicado en la *Harvard Business Review*. La labor de Feigenbaum ha sido amplia, no sólo por las responsabilidades que asumió en General Electric durante más de una década como director mundial de operaciones, sino por su labor difusora especialmente en Japón y por su labor desde la firma de consultoría en ingeniería General Systems, que él mismo creó, especializada en el diseño e instalación de sistemas de operaciones.

El concepto CCT, tal y como lo forja Feigenbaum, conllevó el abandono del análisis puntual de las operaciones como partes aisladas del proceso, que el modelo taylorista-fordista forjó, para abrir las

puertas al estudio de la calidad desde una perspectiva de sistemas²⁵. Feigenbaum (1951: 14) percibe pronto que CCT implica integrar de modo eficaz los esfuerzos de un gran número de personas con el trabajo sobre una gran cantidad de activos tangibles como máquinas y activos intangibles como información, y que este reto sólo puede resolverse sistémicamente. Tanto en su libro de 1951 como en dos trabajos posteriores (Feigenbaum, 1963, 1975), establece el principio de que el enfoque de sistemas es inherente al CCT. Frente a la estrechez de miras de la noción clásica de auditoría o control, Feigenbaum extiende su marco a toda la organización considerándose el control de calidad como trabajo y responsabilidad de todos los departamentos de la empresa, que deben organizarse como grupos de trabajo interfuncionales. Esta idea de Feigenbaum fue en su época una gran contribución al movimiento por la calidad. El marco de la Gestión de la Calidad se amplía desde el control de productos y procesos para pasar a hablar de **sistema de calidad**.

Los pilares del pensamiento de Feigenbaum son la implicación de toda la organización en la mejora de la calidad, el énfasis en la mejora continua, el liderazgo de la calidad por la dirección, el compromiso humano con la calidad y la productividad de arriba abajo, la orientación al cliente, la inversión en la implantación de la tecnología para la calidad a través de ventas, ingeniería y producción, y el enfoque financiero de la calidad a través de la medición de los costes de la calidad. En este último punto, Feigenbaum prácticamente coincide con Juran, y más tarde con Crosby, al destacar que la inversión en mejora de la calidad representa una gran oportunidad. El **modelo PAF (prevention, appraisal, failure)** es su contribución para caracterizar los costes de la calidad, para desde ahí gestionarlos. Obra suya es también el concepto de **planta oculta**, con el cual se refería a la disminución de la capacidad real de fabricación imputable a la repetición de trabajos y a no hacerlo bien desde el principio.

Aunque la expresión CCT nace en Estados Unidos, la adopción amplia y exitosa del concepto CCT se realiza en Japón. Las enseñanzas de los primeros expertos norteamericanos²⁶, así como el intenso programa de visitas a Estados Unidos durante las dos décadas siguientes al fin de la conflagración, son bien asimiladas por los directivos japoneses, que visualizan la calidad como una estrategia industrial para sacar a su país del marasmo en que estaba inmerso tras la segunda guerra mundial. La tradicional filosofía evolutiva japonesa, basada en el aprendizaje tranquilo y continuo, adapta las prácticas directivas occidentales a su cultura. No es, pues, acertado hablar de la «revolución japonesa por la calidad», pues este concepto muestra una absoluta incomprendición de la filosofía evolutiva oriental.

Un momento crucial para el impulso del enfoque japonés a la calidad es la fundación en 1946 de la *Japanese Union of Scientists and Engineers* (JUSE), cuyo primer presidente fue el propio Ishikawa. Su objetivo fundacional era el estudio y aplicación en el país de la tecnología extranjera, pero esta meta

²⁵ Véanse Wrege y Perroni (1974) y Wrege y Stoka (1978) para una crítica de la responsabilidad del enfoque taylorista en el declive de la competitividad industrial norteamericana en la década de 1970, centrada en la contribución de la fragmentación del trabajo a los problemas de calidad.

²⁶ Un papel destacado en este proceso de transferencia de conocimiento lo jugaron paradójicamente la CCS (Sección de Comunicación Civil del Estado Mayor del Comandante de las Fuerzas Aliadas), organismo creado por el general Douglas MacArthur para asesorar a los fabricantes de material telefónico a fin de regularizar una infraestructura clave de la economía, y el *U.S. Training Within Industries programs* (TWI), iniciativas ambas que contribuyeron mucho a despertar el interés japonés por las prácticas directivas occidentales (Robinson y Schroeder, 1993). Es por iniciativa de estos organismos que se invita a Deming, quien cursa sendas visitas a Japón en 1946, 1948 y 1950. La CCS organiza en 1950 otros cursos, que cuentan como profesores con Frank Polkinghorn, Charles Protzman y Homer Sarasom. El proceso se cierra con los seminarios impartidos por Juran durante sus visitas en 1954 y 1960, la segunda con notables consecuencias en el desarrollo del *Hoshin Kanri*.

se vio pronto desplazada por los temas de calidad y fiabilidad, de modo que asumió el liderazgo del desarrollo de la calidad en Japón y se convirtió en una autoridad internacional en material de control de calidad. Ya en 1949, en su seno, se crea un grupo de investigación en control de calidad, clave para la penetración del CEC, que integra a figuras que posteriormente han destacado, como Ishikawa, Asaka, Kogure, Mizuno y Moriguchi. Su iniciativa de estreno fue el primer *Curso Básico de Control de Calidad*, de 36 días impartido 3 días al mes durante 12 meses. Japón institucionalizó al mismo tiempo la normalización industrial con el sistema de marca plasmado en las Normas Industriales Japonesas (*Japanese Industrial Standards, JIS*), lanzada en 1950. La JUSE invita nuevamente a Deming en 1950, dada la fuerte huella que dejó su contribución previa, para impartir una serie de cursos a los principales dirigentes de la economía japonesa. La asistencia de los que serán luego los pioneros de la Gestión de la Calidad en Japón, como B. Inoué (Sumito Electric), E. Nishibori (Nipon Telegraph and Telephone), K. Kwake (Furuhawa), K. Kobayashi (Nippon Electric) o T. Kato (Mitsubishi), garantizó desde el principio un efecto demoledor²⁷. La implantación del control de calidad en Japón se robustece con la visita de Juran, el mismo año del lanzamiento por Ishikawa de su primer libro (1954), para impartir un seminario a la alta dirección y directores de departamento y sección, con el propósito de avanzar sobre el CEC y convertir el control de calidad en una herramienta de gestión. Mientras que Deming centró sus cursos en la importancia de la estadística para controlar la variabilidad, Juran aportó un enfoque más pragmático de la puesta en práctica, así como una llamada a la necesidad de ruptura en el proceso de mejora de la calidad²⁸. Japón se lanza entonces decididamente a la difusión del control de calidad²⁹.

El principal difusor del concepto CCT en Japón es Kaoru Ishikawa (1954, 1976, 1981), considerado el maestro del movimiento por la calidad en su nación. Debe destacarse su libro *Hinshitsu Kanri Nyumon (Introducción al control de calidad)*, publicado inicialmente en japonés en 1954 con gran éxito y numerosas reimpresiones, hasta su tercera y última edición de 1988³⁰. Aquí, Ishikawa establece adopta el concepto de CCT, aunque asimilándolo a otros que han circulado por Japón como **control de calidad por toda la empresa (CWQC, company wide quality control)** según el criterio de las JIS³¹.

El pensamiento de W. Edwards Deming en su última etapa está muy próximo al enfoque CWQC, lo cual no debiera extrañar toda vez que fue uno de los principales artífices de la difusión del movimiento en Japón. Su influencia en Japón ha sido considerable, aunque en Estados Unidos era un perfecto desco-

²⁷ En especial, la tercera visita de Deming en 1950 fue muy productiva, pues con los beneficios de la venta de las transcripciones del seminario donados por Deming se puso en marcha en 1951 el Deming Prize, que fue un revulsivo importante para el avance del control de calidad en Japón.

²⁸ Como reconocimiento a su contribución, el emperador Hirohito le concedió en 1981 la Orden del Sagrado Tesoro.

²⁹ La *Japan Management Association* estimula la organización de cursos en las grandes ciudades del país, que acogen hasta 1974 a más de 5.100 directivos. En 1956 se imparten cursos de control de calidad para directivos en la radio, repetidos en televisión a partir de 1959 con una serie de 13 semanas que se mantiene hasta 1962. En 1960, JUSE lanza la publicación titulada *Shokukumicho no Tame no Hinshitsu Kanri Tekisuto (Texto de control de calidad para encargados)*; en 1962 se lanza el periódico *Genba to QC (El control de calidad y el puesto de trabajo)*, que más tarde cambió de nombre a *FQC (Control de calidad para el encargado)* hasta quedar en su nombre actual *QC Sakuru (Círculos de control de calidad)*.

³⁰ En otra de sus obras, *Control chart method*, publicada en 1955 por JUSE, Ishikawa introduce por primera vez el concepto de gráfico de control en Japón.

³¹ Ishikawa (1954: 4) habla incluso del «control de calidad por todo el grupo», refiriéndose al CCT puesto en práctica no sólo en una empresa sino dentro de un grupo empresarial, que incluye las filiales, las organizaciones distribuidoras, los proveedores y los subcontratistas.

nocido fuera del círculo de iniciados. Un reportaje televisivo de Lloyd Dobyns emitido en 1980 lo lanza al estrellato, refrendado con la instauración por la ASQC en 1979 de la *Deming Medal* para premiar logros destacados en la aplicación de técnicas estadísticas al control de calidad, y con la publicación en 1982 de su obra magna, *Out of the crisis. Quality, productivity and competitiveness*. Su difusión en Occidente ha sido desde entonces fuertemente alimentada por autores que se han dedicado a difundir su pensamiento³². La filosofía de Gestión de la Calidad de Deming se comprime en su enfoque de 14 puntos. Otras contribuciones tuyas reseñables son el **ciclo de mejora continua PDCA** (*play, do, check, act*) o **PDSA** (*plan, do, study, act*), que él denominaba ciclo Shewhart, y la **lista de siete enfermedades mortales en calidad**. La filosofía de gestión de Deming (1982), como se expone actualmente, está basada en los fundamentos de la calidad total y en el comportamiento de la variación (estrechamente unido al control estadístico de los procesos), así como en la creación de un entorno de cooperación en el cual puedan prosperar los dos conceptos anteriores. El creciente énfasis puesto por Deming en este tercer aspecto es el fruto, en buena medida, de su trabajo con las empresas japonesas. No obstante su fama, Deming no fue un gran contribuyente de ideas seminales, destacando más como organizador, profesor, promotor y popularizador. Es más, algunos de los puntos incluidos en su famosa lista (como, por ejemplo, su posición contraria al cero defectos, al concepto de costes de no calidad, y a las evaluaciones de desempeño y a las recompensas individuales) son seriamente discutibles³³.

La concreción final de esta nueva forma de pensar el control de calidad son los famosos **sistemas de aseguramiento de la calidad**. Un hito destacado en esta dirección es el establecimiento por el BSI (*British Standard Institute*) en 1979 de la norma BS 5750 sobre aseguramiento de la calidad, de la que posteriormente derivaron las modernas normas militares AQAP –PECAL en España– y la familia de normas ISO 9000. La primera edición de las normas ISO 9000 sobre sistemas de calidad es editada por la ISO en 1987, viendo la luz la segunda edición en 1994 y la tercera y última por ahora en 2000.

2.6. El desarrollo de la calidad orientada al coste

El enfoque técnico sigue recibiendo aportaciones durante las décadas de 1970 y 1980, tanto desde Estados Unidos como desde Japón, donde el acento se coloca en la prevención de la calidad para reducir los costes de la calidad. Esta idea había ya sido desarrollada extensamente por Juran (1951), pero ahora se perfecciona con nuevos instrumentos.

Philip B. Crosby ha sido uno de los principales promotores del concepto técnico de calidad durante cuatro décadas, a lo largo de las cuales gozó de gran aureola como directivo, consultor e instructor³⁴. James

³² Entre los libros de difusión de las ideas de Deming, pueden citarse los de Yoshida (1995), Anderson *et al.* (1995), Anderson, Rungtusanatham y Schroeder (1994), Kilian (1992), Scherkenbach (1991), Aguayo (1990), Neave (1989), Howard y Gitlow (1987) y Walton (1986). Véase también el monográfico que *Quality Progress* publicó en su memoria en el número de marzo de 1994, tras su óbito en diciembre de 1993.

³³ En algún caso (Duffin, 1995: 27) se le excluye de la lista de los «gigantes de la calidad» por estas razones.

³⁴ Crosby empezó su carrera como supervisor de línea. Trabajó en diversas compañías hasta convertirse en vicepresidente de ITT, responsable de calidad en todo el mundo, cargo que ocupó durante 14 años. En 1979 dejó ITT para crear Philip Crosby Associates, Inc. (PCA), empresa de consultoría en gestión de la calidad que opera a nivel internacional y cotiza en Bolsa, de la cual fue presidente. Ese mismo año creó el Crosby Quality College en Winter Park, Florida, por el cual han pasado miles de directivos de todo el mundo. General Motors posee el 10 % de las acciones de PCA, y ha construido su propia Crosby School, al igual que IBM, Johnson & Johnson y Chrysler.

(1997: 53) llega a asimilar el impacto de Crosby en calidad al que ha tenido Tom Peters en dirección general. Además, es también uno de los autores más leídos en este campo, con obras tan sobresalientes sobre calidad y administración como *La calidad no cuesta*, *Calidad sin lágrimas*, *El dulce arte de salirse con la suya*, *Dinámica gerencial*, *La organización permanentemente exitosa* y *Hablemos de Calidad*³⁵.

Crosby hace de los costes de no calidad la pieza nuclear de su sistema de Gestión de la Calidad. Su primer libro, *Cutting the cost of quality* (1967), aborda ya directamente este problema. En 1961 lanza el concepto «cero defectos» inspirado en su experiencia en la empresa Martin Marietta para la fabricación de misiles sin ningún defecto, que desarrolla y perfecciona a partir de 1966 tras ser nombrado vicepresidente de calidad de ITT. Sus ideas son sistematizadas en el conocido *Quality is free* (1979) y en el no menos popular *Quality without tears* (1984). El movimiento «cero defectos», como filosofía de trabajo, tiene cuatro ideas fundamentales:

1. El único estándar aceptable es un trabajo perfecto, con cero defectos.
2. La medida de la calidad es el coste de calidad. Su modelo (POC-PONC) de división de los costes de calidad entre precio de la conformidad (por hacer las cosas correctas) y precio de la no conformidad (por hacer las cosas incorrectamente) es la primera categorización seria alternativa al modelo PAF de Feigenbaum.
3. La mejora continua de los procesos que permite, al tiempo que elevar la calidad, reducir costes por el ahorro en desperdicios, reprocesos y defectos. Se puede aumentar la calidad y reducir los costes conociendo el nivel de desperdicio y de trabajo improductivo, la llamada «empresa fantasma» que recoge los costes de la no calidad, y luchando para erradicarla. Esta idea supera las tesis previas de Juran, quien veía límites a la inversión en mejora de la calidad.
4. La necesidad de que el trabajador se autorresponsabilice de las operaciones que se le confían, eliminando controles y haciendo consciente al mismo de la necesidad de «hacer las cosas bien a la primera», lo cual requiere motivación y entrenamiento.

La audiencia de Crosby es ante todo la dirección general, a la cual orienta sus ideas avaladas con un mensaje que ésta entiende bien: mejorar la calidad al tiempo que la rentabilidad, actuando sobre los costes de no calidad. El programa de mejora de la calidad que Crosby (1979: cap. 11) presenta es realmente un modelo para gestionar el cambio organizativo hacia el cero defectos, proponiendo un plan específico para implantar esta filosofía de 14 pasos. Su **matriz de madurez de la Gestión de la Calidad** (*quality management maturity grid*) establecida en una organización (Crosby, 1979: cap. 3) delimita cinco etapas que la dirección debe atravesar para alcanzar la certeza en calidad, partiendo de la ignorancia.

El enfoque de aseguramiento de la calidad o CCT, en su configuración en la empresa norteamericana, entra definitivamente en crisis durante la década de 1970. La confluencia de la grave crisis económica inducida por el encarecimiento de los precios de las materias primas, el petróleo sustancialmente, y de la intensificación de la competencia internacional principalmente por la irrupción de las empresas japonesas en los mercados occidentales, son dos factores críticos. La investigación de la experiencia japonesa a partir de los años 70 conciencia a la empresa occidental de los costes resultantes del enfoque tradicional de CEC, e incluso de su último grito, el CCT, detectando las grandes diferencias entre ni-

³⁵ Véase Crosby (1967, 1979, 1984, 1989a, b, 1990, 1991, 1992).

veles de costes de no calidad entre las industrias nipona y estadounidense. Las empresas japonesas eran capaces de fabricar productos con una calidad consistentemente más alta, a un coste menor, y hacerlos llegar al mercado más rápidamente. El fracaso del modo de pensar occidental fue bien ilustrado por Wickham Skinner (1986) cuando habló de la «paradoja de la productividad», consistente en que la creciente inversión en programas de mejora de la productividad durante la década de 1960 no pudo evitar la propia caída de la productividad.

En un primer momento, ciertos tratadistas imputan erróneamente la debilidad de la industria norteamericana a causas externas a la empresa, como la cultura japonesa, la actitud colaboradora de unos sindicatos de empresa, la práctica del empleo vitalicio o el apoyo público. Esta actitud de «taparse los ojos» acabó pronto, cuando las empresas japonesas demostraron que alcanzaban los mismos estándares de calidad en las fábricas que instalaron en EEUU con trabajadores locales, y que por tanto la filosofía Deming que había inspirado su CWQC funcionaba en ambas naciones (Yoshida, 1989). Es muy citado el caso de la división de televisores de Motorola en Chicago. Esta fábrica tenía una productividad de 1.000 televisores/día con una fuerza laboral de 1.600 trabajadores (1.000 directos y 600 indirectos), una tasa de defectos del 60 % y unos costes anuales de no calidad por garantías de 16 millones de dólares. A los tres años de su venta a la empresa japonesa Matshushita, la productividad se había duplicado reduciendo a la mitad el empleo indirecto, los defectos al 1 % y los costes por garantía a 3 millones de dólares (Llorens y Fuentes, 2001: 19-20).

Por tanto, el epicentro del desarrollo de conceptos y tecnologías para la Gestión de la Calidad se desplaza en los años 70 desde Estados Unidos a Japón. El mismo proceso de imitación que siguió Estados Unidos respecto a Europa en el siglo XIX, dándole la supremacía industrial y tecnológica durante más de un siglo (1850-1960), lo replicó Japón respecto a Estados Unidos ganando el liderazgo mundial en los mismos frentes durante tres décadas (1970-90).

La realidad que los directivos occidentales apreciaron cuando visitaron Japón no era realmente nueva, aunque sí diferente a la observada en sus plantas productivas. La colaboración entre departamentos, la orientación hacia el cliente o el CEP, pero también las máquinas herramienta, los sistemas complejos de programación o la tecnología de grupo, eran los mismos importados de Estados Unidos cuando los directivos japoneses visitaron este país 15 años antes. El *enfoque japonés de Gestión de la Calidad* (Gitlow, 1995), plasmado ejemplarmente en el CWQC, sigue asumiendo la orientación hacia la prevención y al sistema que habían caracterizado el CCT en Occidente. En cambio, el CWQC exhibe disimilitudes profundas en el diseño y la gestión de productos y procesos, las responsabilidades directivas, así como en la gestión de los recursos humanos. Estas profundas diferencias deben latir tras el hecho que, pese al indudable liderazgo japonés en calidad, las organizaciones de esta nacionalidad no lideran a nivel mundial la implantación de certificaciones (por ejemplo, según las normas ISO)³⁶, lo que revela que el CWQC es mucho más que aseguramiento de la calidad.

Respecto a la primera dimensión diferencial, relativa al diseño y la gestión de productos y procesos, el CWQC se singulariza básicamente por cuatro puntos: la aplicación general y con un enfoque de equipo de múltiples herramientas, la orientación hacia la mejora continua, el enfoque de todas las

³⁶ En el Capítulo 6 se ofrecen datos actualizados sobre la difusión de los procesos de certificación con arreglo a las distintas normas.

actividades y mejoras internas hacia la satisfacción del cliente (que lleva a desarrollar nuevas técnicas como el **despliegue de la función de calidad** –QFD, *Quality Function Deployment*–, introducida por vez primera en el astillero Mitsubishi-Kobe en 1972) y la búsqueda de mejoras de la calidad conciliables con la reducción de costes, la flexibilidad y una mejor gestión del tiempo.

En especial, cabe destacar que mientras que Juran percibía límites económicos a la inversión en mejora de la calidad del diseño, al repercutir en el aumento tanto de los costes de producción como de la satisfacción del cliente, los ingenieros japoneses creen que mejorar el diseño del producto siempre será rentable, coincidiendo con la doctrina de Crosby. En la empresa occidental, la calidad era un objetivo secundario respecto de sus costes; en cambio, las empresas japonesas abordaban la cuestión desde otro prisma, interrogándose sobre el modo de alcanzar una calidad elevada sin que los costes se desbordaran, descubriendo entonces que muchas veces mejorar la calidad reducía los costes. Sin obsesionarse en la reducción de costes sino en la satisfacción del cliente, se conseguían frecuentemente ambos frutos.

El desarrollo de la filosofía del cero defectos y de acciones de prevención basadas en la optimización del diseño de productos y procesos se ha nutrido de un rico grupo de autores japoneses³⁷.

Un primer autor de referencia es Shigeo Shingo (1981, 1985, 1986), cuyo pensamiento fue seguramente el más original de todos los autores japoneses. Su trabajo se desarrolla en los lindes entre la mejora de la calidad y de los procesos de producción. Tiene en su haber aportaciones destacadas para la construcción de un sistema a prueba de errores. En los años 60 desarrolla el sistema de prevención de defectos prueba-error conocido como *Poka Yoke*. En 1977 plantea las bases estratégicas para conseguir el «cero defectos» desde un punto de vista ajeno al CEP. Obra suya es igualmente el sistema **SMED** (*single minute exchange of die*), un sistema de mejora de la eficiencia del proceso productivo que brinda resultados en términos de producción rápida, reducción de stocks, incremento de la productividad, flexibilidad, reducción del tiempo de cambios de lote y disminución de defectos. También debe destacarse su desarrollo del sistema de producción de Toyota, conjuntamente con Taichi Ohno, a quien cabe atribuir la idea precursora de **Kanban**. Este sistema integra una gran cantidad de nuevos métodos de producción (como *Just in Time* –JIT–, SMED, Poka Yoke o distribución en planta), que han redundado en notables mejoras de la calidad y la productividad³⁸. En especial, el sistema JIT eclipsó los modelos norteamericanos MRP, al permitir reducir costes, existencias, tiempos y costes de no calidad de una forma espectacular (Ciampa, 1992: 21-22), aplicando el principio de mejora continua para aumentar la creación de valor y reducir el desperdicio. Nace así la filosofía actual de eliminar las existencias, y no simplemente administrarlas. La innovación JIT tiene un impacto posterior significativo en la construcción de la dimensión cooperación externa, dentro de la GCT, por su insistencia en la cooperación con los proveedores para la mejora de la calidad y la productividad. Por último, merece recordarse que Shingo también insistió en la importancia de la limpieza en la organización y el orden en el uso de las herramientas, consagrando los principios CANDO (*cleanliness, arrangement, neatness, discipline y orderliness*) o

³⁷ Es interesante apuntar que muchas de las herramientas y técnicas desarrolladas en Japón han sido divulgadas en Estados Unidos y Europa no por sus creadores sino por escritores occidentales. Es, por ejemplo, el caso de la técnica QFD, popularizada por Clausing y Hauser (1988).

³⁸ Pueden consultarse respecto al sistema Toyota, los trabajos de Shingo (1989), Ohno (1988) y Monden (1983).

sistema 5S (*seiketsu, seiri, seiso, shitsuke* y *seiton*), que significan arreglo apropiado, orden metódico, aspecto limpio, limpieza y disciplina³⁹.

En esta orientación, deben destacarse también los trabajos de Genichi Taguchi⁴⁰. Taguchi fue contratado por su formación como estadístico e ingeniero eléctrico para colaborar en la reconstrucción del sistema telefónico japonés tras la segunda guerra mundial. Pronto rechazó la aproximación clásica al diseño de experimentos por considerarla inservible en muchas situaciones. Su revisión de este método dio lugar en los años 70 al conocido como **diseño estadístico de experimentos de Taguchi** (*SED, Statistics Experimental Design*), que ha aplicado en la industria electrónica japonesa durante más de 30 años, y que ha tenido un notable impacto en la industria oriental y occidental concienciando de la importancia del método. Sus dos conceptos más innovadores son la **función de pérdida de la calidad** (*the quality loss function*) y el **control de calidad fuera de la línea** (*off-line quality control*). La función de pérdida de la calidad sirve de base al concepto de calidad de Taguchi como la pérdida que la sociedad sufre por los defectos. A fin de minimizar la varianza, Taguchi desarrolla el control de calidad fuera de la línea para la **optimización del diseño del producto y del proceso**. La importancia del diseño de experimentos en su sistema proviene del hecho que, cuando se persigue optimizar el diseño de los parámetros de los productos y procesos (que llama factores), es necesario estudiar experimentalmente los efectos de la variación de los valores de dichos parámetros. Dado que éste es un proceso caro y largo, que produce además mucha información redundante, Taguchi investigó cómo mejorarlo, siendo su resultado final los experimentos factoriales fraccionales que él llama series ortogonales. Por tanto, el eje de su enfoque es el proceso de diseño.

La integración de los conocimientos desarrollados durante las cuatro décadas siguientes a la segunda guerra mundial debe mucho a Imai (1986, 1997). En 1986, Imai lanza su sistema *Kaizen*, definido como un proceso de mejora incremental, continuo, sistemático y ordenado, que usa e integra lo mejor de todos los conceptos y métodos existentes (desde el ciclo PDCA al JIT, pasando por los círculos de calidad). Este enfoque de mejora continua tiene un gran impacto en la empresa japonesa, al brindar un esquema ordenado para la Gestión de la Calidad. Debe destacarse su énfasis en la mejora continua, coherente con la tradición japonesa, bien reflejada en la máxima «hágalo un poco mejor cada día».

2.7. El desarrollo de la calidad orientada a las personas: Calidad y Recursos Humanos

El problema de cómo lograr la motivación de las personas ha sufrido respuestas bien distintas a lo largo de los dos últimos siglos. La historia del trabajo ha estado dominada mucho tiempo por un enfoque tradicional basado en el control del trabajador y en la disposición de estrategias para forzarle a un buen

³⁹ Este conjunto de técnicas son el soporte de lo que se ha dado en llamar el *Japanese production system* o la *Japanese factory*, ampliamente estudiado como opuesto al modelo de producción en masa dominante en Occidente, desde el pionero análisis de Abegglen (1958) hasta trabajos más recientes como los de Nishiguchi (1994), Kenney y Florida (1993), Garrahan y Stewart (1992) o Gelsanliter (1990). Un ambicioso proyecto para describir la reestructuración de los sistemas de producción en las naciones avanzadas, tras la irrupción japonesa, se encuentra en Florida y Kenney (1990).

⁴⁰ Sus ideas se encuentran recogidas en su extensa lista de obras: Taguchi y Wu (1979), Taguchi (1981, 1986, 1987), Taguchi y Elsayed (1989) y Taguchi y Clausing (1990). Véase Goh (1993) para una presentación sucinta de sus ideas esenciales.

desempeño. Sólo más recientemente, nuevas líneas de pensamiento han adoptado un enfoque más humanista y cooperativo.

El enfoque taylorista-fordista intenta exprimir de los trabajadores el máximo esfuerzo físico, dejando el esfuerzo mental a los diseñadores del sistema. Frederick Taylor abogó por un diseño del trabajo con una separación radical entre planificación-toma de decisiones y ejecución del trabajo, extrayendo la responsabilidad de pensar de la fábrica y reservándola a departamentos especializados. El estudio de los procesos iniciado por Taylor y concluido por Henry Ford condujo a un proceso productivo altamente fragmentado en tareas muy especializadas y repetitivas. La consecuencia lógica de este diseño es una fuerte orientación hacia las tareas, que en sí mismas debían estar estandarizadas y desprovistas de conocimiento, es decir, podrían ser fácilmente mecanizadas y ejecutadas por mano de obra descalificada, facilitando el control directivo. El trabajador es considerado ahora como una mera extensión de la cadena de montaje, un activo fácilmente sustituible.

El modelo taylorista-fordista adopta un modelo racional de comportamiento económico para asegurar el compromiso de los empleados. Se supone que el único factor motivador de las personas son las recompensas económicas: los trabajadores responderían a incentivos económicos y serían penalizados por sus errores. Dado que los incentivos económicos son controlados por la empresa, el trabajador se contempla como un recurso pasivo que puede ser motivado, controlado y manipulado. Este punto de vista racional implica evitar que las emociones «irracionales» interfieran en la «racionalidad» económica, al verse las primeras como una fuente de comportamientos disfuncionales e imprevisibles. También supone que las personas están carentes de orgullo por hacer bien su trabajo, reservando su ambición a recompensas económicas exclusivamente.

El enfoque técnico de la calidad se ha desarrollado a partir de este modelo tradicional de gestión de las personas. Los resultados de esta visión del hombre en el trabajo para la Gestión de la Calidad son eliminar la importancia del capital humano en la mejora de la calidad, que descansaría estrictamente en procedimientos y tecnología. La separación radical entre planificación y ejecución del trabajo establecida por Taylor limita la responsabilidad del trabajador a desarrollar su tarea según los métodos establecidos por la dirección, atribuyéndose los problemas de calidad a causas aleatorias inmunes al comportamiento humano. La calidad se perseguía así mediante mecanismos de control de calidad extensivos. La inspección postfabricación de las piezas emanadas de los procesos por inspectores de calidad es el punto final del enfoque técnico.

Pese a que ya Shewhart (1931) había trabajado para abolir el control de calidad como trabajo especializado de unos inspectores, delegando en trabajadores de planta el control con los métodos de CEP, la empresa occidental no aplicó este concepto por la falta de confianza directiva en los trabajadores de base. La concepción taylorista-fordista seguía pesando demasiado en el modelo mental de los directivos norteamericanos y europeos. El adoctrinamiento de varias generaciones de directivos en estilos de gestión autócratas, predisuestos entonces a centralizar la adopción de decisiones y a una cooperación y comunicación nulas con los subordinados, no hizo sino acentuar más aún el perfil elitista y autoritario del modelo taylorista-fordista. La reducida autoestima de los trabajadores se acentuaba con el perfil policíaco de los inspectores, obsesionados por la imposición de normas, el control y el menosprecio de la satisfacción en el trabajo.

El regreso a la idea de que los trabajadores tienen una responsabilidad en la calidad que deben asumir, olvidada desde la desaparición del modelo artesanal, ha de esperar hasta la consolidación del enfoque

de aseguramiento de la calidad. Los autores líderes de esta perspectiva como Juran (1951), Feigenbaum (1951: XXII) y Crosby (1979) despuñan ya la importancia del compromiso humano con la calidad para asegurar una producción libre de errores, que dependería de la definición de un sistema transparente que los trabajadores puedan comprender e incentivar su implicación. Feigenbaum (1951) y Deming (1982)⁴¹ advierten también de la necesidad de abandonar programas motivacionales a corto plazo, que no producen mejoras sostenibles en el tiempo. Crosby (1979) es un adelantado en el reconocimiento del papel humano en la calidad. Su experiencia en la industria espacial le lleva a concluir que la responsabilidad por los fallos proviene casi exclusivamente de errores humanos. De ahí su énfasis en responsabilizar al obrero de la calidad de las operaciones que se le confían, eliminando controles y haciéndole consciente de la necesidad de «hacer las cosas bien a la primera», lo cual requiere motivación y entrenamiento.

Sin embargo, un acento diferencial del enfoque técnico occidental a la Gestión de la Calidad está en cómo se lee la **distribución de responsabilidades en calidad**. Los enfoques técnicos basados en la inspección y el CEP delegan su responsabilidad en especialistas de control de calidad, minimizando la responsabilidad individual de los empleados. El aseguramiento de la calidad tal como lo entiende el CCT promete por vez primera a la alta dirección, a la cual imputa la mayor responsabilidad, acentuando la importancia de su compromiso y de su formación (Juran y Gryna, 1993: 22.5-22.6; Deming, 1982: 245-262; Juran, 1951), descansando en los profesionales de la calidad una carga moderada. En este punto, Crosby coincide con Deming, pues ambos indican que es la dirección general quien debe asumir la responsabilidad por unos resultados mediocres en calidad, dado que son ellos quienes gozan del poder para su eliminación.

Sin embargo, la meta era la supervivencia de la organización, y no el compromiso de todos sus empleados. El rol de los empleados y la contribución vital que las personas pueden hacer a la organización de su trabajo no fueron adecuadamente reconocidos por estos primeros gurús en calidad.

La consideración del elemento humano desde una visión más humanista y holística de la persona, así como la importancia del liderazgo de la dirección al instaurar una cultura y una estructura organizativas que propiciasen la participación y la motivación, fueron aportaciones de distintas escuelas de pensamiento sobre el comportamiento humano. La **Teoría de la Organización** recoge distintas aproximaciones, desde la Escuela de las Relaciones Humanas nacida en la década de 1920 hasta el movimiento del **Desarrollo Organizativo** desarrollado durante los años 60-70, cuyas ideas traslucen en el enfoque humano a la Gestión de la Calidad⁴². Los estudios de las experiencias de Hawthorne (Roethlisberger y Dickson, 1939), las experiencias desarrolladas desde los años 50 (enriquecimiento y rediseño del trabajo, la dirección participativa, el movimiento por la calidad de vida en el trabajo, el estudio de cómo involucrar al trabajador) con figuras insignes como Frederick Herzberg (1954), los trabajos de Abraham Maslow (1927), la teoría X-Y de Douglas McGregor (1960) y, más recientemente, la teoría Z de William Ouchi (1981), han calado paulatinamente en la literatura sobre Gestión de la Calidad, muchas veces sin que los autores lo reconociesen expresamente.

Una de las primeras ideas que acuñan es que la calidad no se consigue exprimiendo a los trabajadores su máximo esfuerzo físico, pues la extenuación y la desmotivación originan falta de concentración,

⁴¹ Empero, hemos de precisar que Deming no se ha distinguido precisamente por sus mensajes en pro de la participación y el compromiso de todos los empleados; su énfasis estaba en el CEP, hasta el punto de autocalificarse como «consultor en estudios estadísticos» (Krüger, 1998: 295).

⁴² En Ciampa (1992: 24-36) se describen las experiencias más relevantes en esta dirección.

ción en el trabajo y, a la postre, errores. Un segundo principio es creer en las personas como la clave para el éxito empresarial: hace falta considerar a la persona en toda su complejidad, despreciando la visión tradicional del trabajador como un «esclavo asalariado» (Krüger, 1998: 296), y recurriendo a todo su talento y competencias, no sólo a su fuerza bruta. Un tercer postulado es que la calidad sería el fruto de trabajadores formados y motivados, que desempeñan sus tareas en un ambiente participativo y según un sistema organizado y cooperativo.

Es curioso que, salvando unas pocas empresas norteamericanas pioneras, estas nuevas ideas en la gestión de las personas tuviesen una aplicación real y más intensa cruzando el Pacífico. Las innovaciones japonesas encaradas a la participación y al trabajo de equipo no eran novedades absolutas, habiendo nacido teóricamente en Estados Unidos. Sin embargo, a principios de la década de 1990, el *Institute of Personnel Management* (1993: 2) del Reino Unido aún denunciaba «la laguna en la literatura disponible sobre gestión de la calidad, la aparente escasez de material que tratara con el papel de los temas de recursos humanos en la implantación y el mantenimiento de los programas de gestión de la calidad»; así como el hecho de que «la mayor parte de las principales contribuciones al análisis de la gestión de la calidad procedían de áreas operativas como producción».

En consecuencia, la distancia entre la aproximación occidental y el enfoque japonés de Gestión de la Calidad ha sido abismal en la gestión de recursos humanos hasta los años 90⁴³. Konosuke Matsushita, fundador de la corporación Matsushita, recalca la profundidad del abismo en términos dramáticos (Dean y Evans, 1994: 197):

«Nosotros vamos a ganar y el occidente industrial va a perder; no hay nada que ustedes puedan hacer, porque las razones de su fracaso están dentro de ustedes mismos. Con sus jefes pensando mientras los trabajadores manejan los destornilladores, ustedes están profundamente convencidos de que ésta es la manera correcta de conducir un negocio. Para ustedes, la esencia de la dirección es extraer las ideas de las cabezas de los jefes y ponerlas en las manos del trabajo. Nosotros vamos más allá del modelo de Taylor: sabemos que los negocios son tan complejos y difíciles que para sobrevivir las empresas dependen de la movilización diaria de cada onza de inteligencia».

En el CWQC, la calidad empieza a sobrepasar los campos de la Ingeniería y la Estadística, incorporando las aportaciones de la Teoría de la Organización y de la Gestión de Recursos Humanos. Como bien apuntan Guillén (1994a: 83), Robinson y Schroeder (1993) y Cole (1989: 79-104), el movimiento japonés por la calidad fue fuertemente influido por los académicos norteamericanos de las relaciones humanas, siendo el canal de llegada de estas ideas el pensamiento de Deming, que está impregnado de la ideología de esta escuela (Gabor, 1990: 40-42), con algunos de cuyos más conspicuos representantes (Douglas McGregor, por ejemplo) convivió como colegas en el MIT. El aspecto que más chocó a los directivos estadounidenses en sus visitas a Japón fue el modo de trabajar y de relacionarse entre sí los empleados. Cuatro son las contribuciones esenciales nacidas en Japón en esta etapa de la evolución de la Gestión de Calidad, que se van difundiendo por Europa y Estados Unidos durante las décadas de 1970 y 1980:

1. El papel de la dirección es el liderazgo de la calidad. Una prueba de la importancia de este compromiso se aprecia en el hábito japonés, cuando una empresa desea arrancar en CWQC, de que la dirección general siga un curso organizado por JUSE conducido por tres profesores renombrados (conocidos como «The big three»).

⁴³ Véanse al respecto Shea (1986), Lawler y Mohrman (1985) y Dale (1984).

2. La toma de decisiones ya no es una prerrogativa de los mandos y directivos, como seguía pensando en el modelo organizativo taylorista-fordista que la empresa occidental mantenía, participando en ellas activamente los empleados directos. Todo el personal se considera competente por igual para la mejora de la calidad.
3. El estímulo a la participación de los empleados en todos los niveles para la mejora continua de la calidad, principalmente a través del trabajo en equipo. Innovaciones organizativas como los círculos de calidad o los equipos de mejora son los ejemplos más conocidos de esta orientación. Esta práctica supone el regreso al trabajador del autocontrol de la calidad resultado de sus tareas, que caracterizó el trabajo artesanal hasta el advenimiento de la división del trabajo. Se comenta que el primer círculo de calidad se constituye fuera de Japón en Lockheed (EEUU) en 1974, y se difunde en el Reino Unido desde 1979 con Rolls Royce.
4. La inversión en formación de los empleados, para potenciar al máximo su creatividad y adiestrarlos en las técnicas estadísticas básicas para prevenir defectos.
5. El trabajo en equipo interdepartamental. Las fronteras entre los departamentos eran menos rígidas, siendo frecuente que los ingenieros trabajasen efectivamente en la planta y que los empleados de primera línea participasen de hecho en el diseño de nuevos productos.

Kaoru Ishikawa (1954, 1976, 1981) es pieza fundamental en el nacimiento del enfoque humano de la Gestión de la Calidad. Su enfoque se dirige hacia las personas más que hacia las estadísticas. El núcleo de sus ideas estriba en involucrar a todos los miembros de la organización en la resolución de problemas para la mejora de la calidad, y no sólo a la dirección. El método que desarrolló estaba guiado por este propósito, tanto si nos referimos a las herramientas estadísticas como a las innovaciones organizativas. Ambas ideas han sido decisivas para la penetración de la filosofía de mejora continua en todos los ámbitos de la empresa.

Es ampliamente conocido el apostolado de Ishikawa al desarrollar y simplificar *las siete herramientas básicas de control de calidad*, que pueden ser aprendidas y aplicadas por todas las personas en una organización. Estas herramientas son el conocido diagrama causa-efecto (también llamado espina de pez o diagrama de Ishikawa), el análisis de Pareto, la estratificación, los histogramas, los gráficos de control del proceso, los diagramas de dispersión y las hojas de recogida de datos. Sin embargo, a veces se olvida que su trabajo no estaba guiado por la creencia de la importancia en sí de la estadística, sino en su valor para lograr que todos los miembros de la organización las usen desarrollando sus capacidades para resolver problemas. El personal de planta puede llegar a adquirir la capacidad estadística para resolver problemas de calidad. Su proclama de la importancia de las personas no queda así en mera oratoria, siendo un método operativo.

Ishikawa es reconocido también como «el padre de los **círculos de control de calidad**», definidos como pequeñas unidades de trabajos próximos que potenciaron el desarrollo de múltiples habilidades, la rotación y el trabajo en equipo. Desde su participación en la elaboración de la publicación del JUSE *Gembá to QC*, lanzada en abril de 1962, que fue decisiva para la formación de círculos por su condición de manual de referencia en los programas de entrenamiento para supervisores de planta, Ishikawa ha desempeñado un rol relevante en la difusión mundial del concepto. La aplicación de las siete herramientas básicas para el control de calidad se plasmó sobre todo en los círculos de calidad, siguiendo el enfoque japonés de trabajo en equipo para la mejora de la calidad. El primer círculo de calidad está registrado en Japón en mayo de 1962 en la corporación Matsushita, con un vertiginoso ritmo de creación hasta

alcanzar 20 años más tarde 148.106 círculos de calidad que agrupaban a 1.305.780 miembros (Jouslin de Noray, 1992: 39)⁴⁴.

En cualquier caso, el cambio en la naturaleza de los mercados y de la competencia observada desde los años 70 acabó de inutilizar el valor del modelo taylorista-fordista. Los nuevos retos competitivos, como satisfacer una demanda de consumidores cada vez más exigente, cambiante y desmasificada, dentro de un contexto de globalización económica, fuerzan al desarrollo de sistemas de producción flexibles. La producción en serie taylorista-fordista y su organización del trabajo, basada en la fragmentación de los procesos y en la especialización y estandarización de las tareas, demuestran pronto su inflexibilidad para responder rápidamente a necesidades en rápida mudanza. La organización del trabajo basada en la fragmentación de los procesos impuesta por el modelo taylorista-fordista empieza a quebrarse con aportaciones como la de Feigenbaum (1951, 1963, 1975), que predica un enfoque sistémico. Las exhortaciones y las recompensas-sanciones económicas tampoco logran implicar a las personas en la calidad. La flexibilidad y el compromiso con la calidad de los empleados dependen de factores antes ignorados, entre ellos, la formación para el cambio y la motivación positiva para el autocontrol y la autorresponsabilización.

En cualquier caso, el papel de los profesionales de la calidad se redefine radicalmente. En el control de calidad basado en la inspección, su bagaje se limita a técnicas estadísticas. Con la llegada del CCT, Juran y Feigenbaum coinciden en la necesidad de un nuevo perfil profesional más formado como mando y en técnicas financieras. El CWQC conlleva la demanda de directivos con habilidades ingenieriles, directivas y de gestión de recursos humanos.

2.8. El desarrollo de la calidad orientada culturalmente: Calidad y Organización

De los cuatro elementos que forman la base para la mejora continua de la calidad, la cultura (junto con los métodos, el dinero y las personas) ha sido el menos valorado y sin duda también el menos comprendido. Este olvido es ciertamente paradójico, toda vez que parece ser el mayor pozo de acciones de mejora. Una explicación razonable que se ha manejado es que la mayoría de las decisiones de calidad se toman diariamente en el ámbito de planta, oficina o punto de venta por los empleados. De ahí que se haya empezado a pensar, más recientemente, que los empleados han de convertirse en el eje del proceso de mejora, y que la dirección debe impulsar proyectos de cambio de su forma de pensar a fin de que interioricen la calidad como un hábito de pensamiento y trabajo.

La orientación cultural en Gestión de la Calidad tuvo como primera fuente de inspiración los desemejantes resultados alcanzados con la introducción de círculos de calidad en Japón y Occidente. La explicación más satisfactoria que se ha manejado es que la implantación de tales innovaciones organizativas de modo aislado en empresas sólo puede cuajar si la cultura de la empresa es propicia. La simbiosis que Deming (1986) vivió con la experiencia japonesa puede explicar su insistencia en que la implantación de su método implicaba cambiar la cultura de la organización.

A partir de esta idea, la orientación cultural se desarrolla durante los años 80 y 90. Su postulado central es que el progreso hacia enfoques más eficaces de Gestión de la Calidad pasa por el cambio

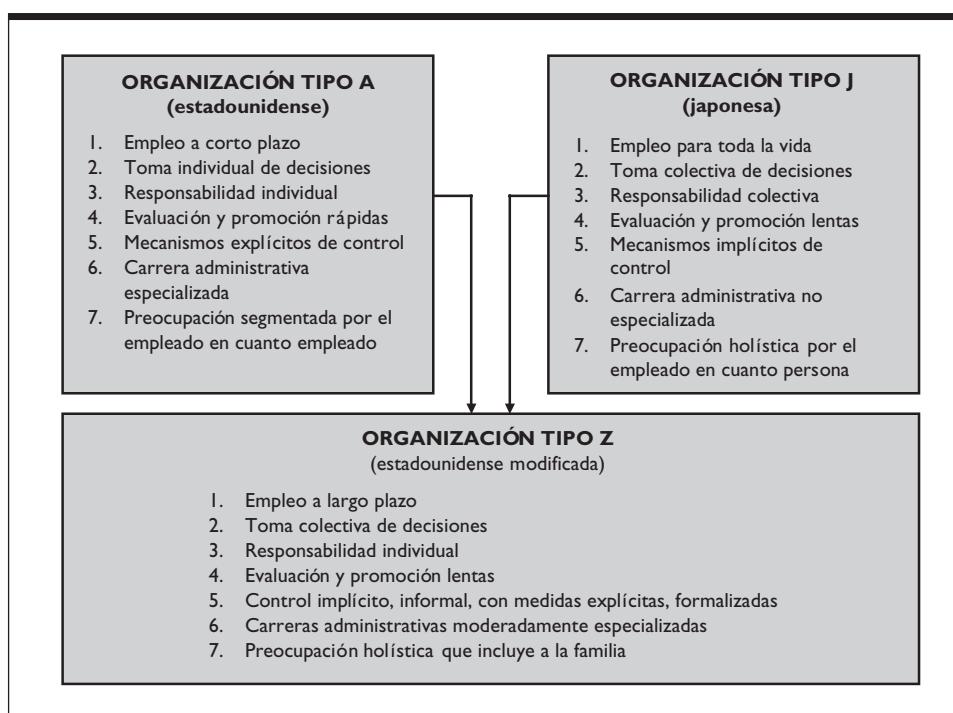
⁴⁴ Hay que señalar que JUSE ha registrado los círculos de control de calidad formados en Japón desde su inicio en 1962.

cultural, desarrollando una nueva **cultura de la calidad**. La cultura de una organización habla de cómo una empresa elabora sus productos o presta sus servicios. Por ello, se empieza a asumir que los valores que una organización abraza explican en cierta medida su desempeño (Fairfield-Soo, 2001: 43). Una amplia corriente de trabajos empieza entonces a identificar el conjunto de valores que caracterizan a las empresas excelentes, unos de ellos centrando su atención sólo en la cultura corporativa y otros desvelando simultáneamente su perfil cultural-estructural-estratégico.

Quizás, la aportación pionera donde se defiende que el cambio de las organizaciones sólo es posible modificando su cultura y el sistema de valores, creencias y actitudes de sus empleados es la de Bennis (1969). Su trabajo señala que el comportamiento de las personas está guiado por dicho sistema, de modo que si la dirección desea cambiar el comportamiento organizativo deberá concentrarse primero en cambiar los valores subyacentes de sus miembros. Este autor insiste igualmente en el advenimiento de la que llama «sociedad transitoria» (Bennis y Slater, 1968), cuyos cambios constantes requieren una organización capaz de adaptarse a cambios siempre temporales. Pieza central de esta organización debería ser la formación de los empleados para desarrollar creencias, actitudes y valores que los hagan capaces de responder flexiblemente a los cambios del mercado y a nuevos retos sociales y tecnológicos. Sus llamadas a una dirección del cambio basada en valores y a un proceso de aprendizaje perpetuo han anticipado elementos cruciales de la GCT.

William Ouchi (1981) sistematiza las diferencias culturales entre las prácticas de gestión japonesas y norteamericanas en su famosa **Teoría Z** (Figura 2.4). Otro trabajo reseñable que inaugura

Figura 2.4.
Modelos culturales de las organizaciones japonesas y norteamericanas.

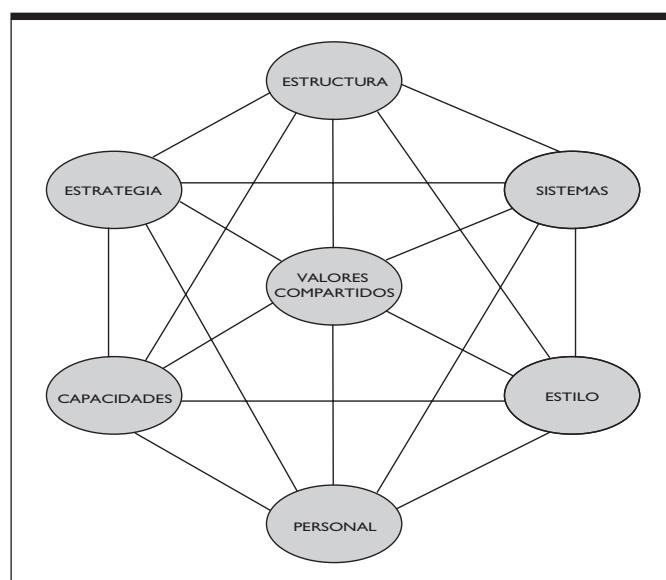


Fuente: Ivancevich *et al.* (eds., 1996: 72).

esta preocupación por las variables blandas, intangibles o «software» es *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*, publicado por Peters y Waterman en 1982. Su famoso esquema McKinsey 7-S (Figura 2.5) intentaba explicar la competitividad de una empresa a partir de siete variables, dos de ellas referidas al hardware de la organización (la estrategia y la estructura) y otras cinco referidas al software (a saber, estilo de dirección, sistemas, personal, destrezas y valores compartidos). No es en absoluto casual que la cultura de la organización constituya la médula del esquema. Los resultados identificaron una serie de atributos que caracterizaban a las empresas excelentes, entre ellos: la proximidad al cliente (escucha regular del cliente para comprender en profundidad sus necesidades y ofrecerle niveles incomparables de calidad, servicio y fiabilidad), autonomía e iniciativa (apoyando la creatividad de todos los empleados, clave para la mejora continua) y la productividad contando con las personas (que implicaba considerar al personal como la fuente fundamental para la mejora de la calidad y la productividad). Uno de los rasgos de las compañías norteamericanas excelentes sería su obsesión con la calidad y la fiabilidad, que formaría parte de los sistemas de valores y de la estrategia de estas organizaciones. Entre los ejemplos de las firmas excelentes por este aspecto, Peters y Waterman citan a Caterpillar («garantizamos la entrega de cualquier pieza en 48 horas en cualquier lugar del mundo»), McDonald's («calidad, servicio, limpieza y valor»), Maytag («operaciones libres de problemas durante 10 años»), Holiday Inn («sin sorpresas») o Procter & Gamble («una reverencia por la calidad»).

El mismo año Deal y Kennedy publican *Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life*, que aporta nuevas ideas altamente convergentes con algunos postulados básicos implícitos al CWQC. Analizando aquellas organizaciones que manifestaban tener un sistema de creencias claramente articulado, hallaron que las firmas con culturas fuertes y bien articuladas gozaban de un desempeño superior a largo plazo. Esta evidencia empírica es consistente con la orientación sistémica y la responsabilidad compartida de dicho enfoque de Gestión de la Calidad.

Figura 2.5.
El esquema McKinsey de las 7-S.



Fuente: Peters y Waterman (1982: 10).

Ambos trabajos despiertan un aluvión de investigaciones sobre la cultura corporativa y el cambio de la cultura organizativa a fin de desarrollar culturas corporativas más fuertes. Las herramientas para el cambio cultural que han ido surgiendo han tenido un éxito dispar. El misterio sobre las razones por las que el cambio cultural no siempre es exitoso acaba desvelándose en 1992 con el estudio publicado por Kotter y Heskett titulado *Corporate culture and performance*. La clave de la sostenibilidad en el tiempo de las organizaciones con culturas fuertes estriba en su adaptabilidad y habilidad para el cambio constante, mientras que las firmas que cayeron en la complacencia o la arrogancia vieron debilitarse su desempeño y degradarse en culturas débiles. Es inevitable pensar en la convergencia de este resultado con el principio de mejora continua que ha impregnado el movimiento por la calidad desde los años 60.

Otro estudio que merece la pena glosar, como referente para el inicio de la orientación cultural en calidad, es el de Collins y Porras *Built to last: Successful habits of visionary companies* (1994). Se reafirma aquí que tener un conjunto de valores corporativos compartidos que han permanecido intactos en el tiempo constituye un factor central para el éxito organizativo. La dirección empieza entonces a convencerse de la necesidad de crear una cultura organizativa compartida y mantenida en el tiempo, en la cual principios nucleares de la Gestión de la Calidad como la mejora continua y la responsabilidad compartida sean punitivos inexcusables.

Otra corriente de aportaciones insiste en la trascendencia de la influencia cultural al nivel de los grupos, y concretamente en el desempeño de los equipos. La investigación sobre las pautas culturales de los equipos que rinden y los que no (como, por ejemplo, Hackman, 1990; Katzenbach y Smith, 1993; Mohrman, Cohen y Mohrman, 1995) reveló que los equipos de alto rendimiento comparten siempre unas normas, tales como el desarrollo de objetivos compartidos, la responsabilidad mutua por los resultados o el liderazgo compartido. El **trabajo en equipo**, según este patrón, quedará desde entonces fijado como rasgo básico de la Gestión de la Calidad Total.

Más recientemente, se ha empezado a insistir en la importancia del desarrollo de la **capacidad de aprender** de los miembros de la organización con vistas a la mejora continua. En la medida en que las innovaciones en la Gestión de la Calidad no han cesado, incorporando sistemas cada vez más sofisticados como Six Sigma o paquetes informáticos, se ha puesto de relieve que hacer bien las cosas no es suficiente. Sólo aquellas organizaciones cuya cultura recompense la pasión por el aprendizaje y por construir sistemas de conversión de la información en conocimiento de trabajo sobrevivirán a largo plazo (Baldrige National Quality Program, 2000).

Actualmente, el enfoque humano se basa en una concepción de la calidad como satisfacción al cliente, tanto interno como externo. Las aportaciones de esta aproximación han supuesto un aumento de la importancia de los recursos humanos y de la cultura organizativa en la implantación de la Gestión de la Calidad. Elementos como motivación, formación, trabajo en equipo, círculos de calidad, equipos de mejora, *empowerment* y estímulo del aprendizaje y la mejora continua, son la consecuencia de la aplicación de esta visión de la calidad.

2.9. El desarrollo de la calidad reorientada al proceso

La filosofía japonesa de mejora continua choca en los años 90 con técnicas como la **reingeniería de procesos** (*business process reengineering*), popularizada por Hammer y Champy (1993) expandiendo el trabajo anterior de uno de ambos (Hammer, 1990). La reingeniería significa «volver a empezar, par-

tiendo de cero» (Hammer y Champy, 1993: 31), y por ello en su esencia «está la idea del pensamiento discontinuo», del cambio radical. Formalmente, Hammer y Champy (1993: 32) definen la reingeniería como «el repensamiento fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocio para alcanzar mejoras importantes en las medidas de desempeño críticas actuales, tales como coste, calidad, servicio y velocidad».

La tesis de Hammer y Champy (1993) es que las ideas clásicas sobre cómo dirigir y organizar una empresa, desarrolladas durante los dos pasados siglos para satisfacer la demanda siempre creciente de un mercado masivo, deben abandonarse para adoptar en su sustitución el nuevo modelo de negocio y su correspondiente conjunto de técnicas (que denominan reingeniería de procesos) que permitirían reinventar la compañía para hacerla competitiva en el nuevo entorno. Las empresas están llenas de reglas implícitas heredadas del pasado, que se basan en supuestos fundamentales sobre la tecnología, las personas y los objetivos organizativos que han dejado de estar en vigor. Para sus creadores, la reingeniería de procesos supondrá una revolución en la dirección de empresas similar a la que supuso la enunciación por Adam Smith del principio de la especialización del trabajo hace más de 200 años. Pero su sentido será el inverso: frente al enfoque de destruir o fragmentar los procesos dividiéndolos en sus tareas más simples y sencillas, Hammer y Champy propugnan reunificar esas tareas en procesos coherentes. Frente a las viejas estructuras y títulos organizativos especializados y verticales (departamentos, divisiones, grupos, etc.), la reingeniería propugna otra forma de organizar el trabajo más horizontal basada en los equipos de procesos y el autocontrol.

La reingeniería ha sufrido un ciclo de difusión relativamente rápido, hasta alcanzar su máximo a mediados de los años 90. Un estudio de The Wyatt Company (1995) sobre 531 organizaciones concluía que el 86 % habían conducido proyectos de *downsizing* y el 73 % habían reorganizado sus operaciones. Su expansión durante esta década, hasta hacerlo uno de los conceptos más influyentes en la práctica directiva, obedeció a las posibilidades de mejora de la eficiencia de los procesos que abría a través de su rediseño (Loch, 1998). Pero su declive ha sido igualmente intenso, tras sufrir aceradas críticas⁴⁵ y tras conocerse su elevada tasa de fracaso y su baja contribución a mejoras del desempeño. Los propios Hammer y Champy (1993) cifraron los porcentajes de fracaso entre el 50 y el 70 %. Los magros resultados que la reingeniería genera han sido resaltados por Hall, Rosenthal y Wade (1993) en su estudio de 20 casos, donde informa de mejoras en el desempeño inferiores al 5 % en 11 de ellos. El estudio de The Wyatt Company (1995: 12-17), ya citado, informaba también que, pese a su difusión, pocas compañías habían alcanzado sus objetivos de rentabilidad y reducción de gastos, sufriendo en cambio problemas de moral y motivación entre los empleados supervivientes. Kettl y DiJulio (1995) han apuntado que con evidencias de fallo en el 70 % de los casos en el sector privado, el coste de un enfoque incompleto para una reinvención del gobierno podría ser enorme.

Entre los factores que la literatura ha citado como orígenes de estos problemas, cabe mencionar las resistencias sociales y culturales al cambio organizativo, el peligro de olvidar la necesaria orientación al cliente y su interpretación radical como incompatible con la mejora continua.

La presumible novedad de esta aproximación puede ser igualmente cuestionada si recordamos la literatura sobre la **competencia basada en el tiempo** (Blackburn, 1991; Stalk y Hout, 1990; Stalk, 1988). Una premisa básica de esta teoría era la recomendación de un rediseño radical de los procesos,

⁴⁵ Un resumen de ellas se encuentra en Harrington (1998a).

de forma que el tiempo de respuesta del sistema se redujese. Literalmente, Blackburn (1991: 7) nos dice: «convertirse en un competidor basado en el tiempo requiere hacer cambios revolucionarios en las maneras que se organizan los procesos». El énfasis en el tiempo y en la rapidez de respuesta tampoco es un rasgo novedoso, habiendo sido ya extensamente desarrollado en Japón, por ejemplo, por Shingo (1981, 1985) con el sistema SMED. El propio Juran, en una entrevista en *Business Week* (1993), descalificaba la ambición de Hammer y Champy describiendo la reingeniería como un nuevo modelo de negocio, en los siguientes términos:

«La reingeniería es una nueva etiqueta para algo que ha estado a nuestro alrededor desde hace algún tiempo. Yo diría que tenemos situaciones donde algunas personas desean estar en la cima de una colina. Pero cada colina tiene un solo rey. Parece entonces más lógico crear una colina».

Una vez que el mensaje de la reingeniería caló en los directivos, desapareció como moda aunque ha permanecido su legado: un concepto directivo útil para impulsar la innovación radical y para comprender el valor de las tecnologías de la información y la comunicación para la mejora de la calidad en los procesos (Davenport, 1993; Davenport y Short, 1990).

Quizás la última tendencia del enfoque técnico sea **Seis Sigma** (*Six Sigma, 6σ*). Se trata de un programa dirigido a la práctica eliminación de defectos, fuertemente inspirado en las ideas de Taguchi. Seis Sigma fue aplicado inicialmente por Motorola como resultado de una investigación de uno de sus ingenieros, Mikel Harry, en su división de electrónica localizada en Phoenix en 1985. Sin embargo, la primera aplicación del concepto la realiza la División de Comunicaciones de la misma compañía, en los ámbitos administrativo y financiero. En cualquier caso, el concepto fue ideado como una estrategia para lograr que Motorola pudiese pervivir en el mercado de componentes electrónicos, fuertemente amenazado por la competencia japonesa. No es hasta 1987 cuando se enuncia por el entonces presidente de Motorola Robert Galvin (hijo del fundador de la compañía Paul Galvin) el objetivo de calidad más famoso de la industria norteamericana: «lograr un nivel de calidad Seis Sigma en nuestros productos y servicios equivalente a sólo 3,4 defectos por millón para el año 1992». Para dar una idea de la magnitud de la empresa, sólo es necesario recordar que la tasa de defectos de Motorola en aquel momento era de 35.000 por millón, de modo que la mejora era de unas 10.000 veces. El éxito de esta iniciativa se puede apreciar en su reducción de los costes de no calidad, que Motorola cifró bajaba del 10 % de las ventas en un proceso con una capacidad tradicional de Cuatro Sigma a un 1 % en un proceso Seis Sigma. El éxito se plasmó también en la concesión a Motorola en 1988 del MBNQA.

La expansión del concepto arrancó con la creación del *Six Sigma Research Institute* en la Motorola University (Schaumburg, IL), donde Mikel Harry desarrolló una metodología de mejora continua de la calidad que combinaba métodos estadísticos ya conocidos (como el diseño de experimentos, el análisis modal de fallos y efectos, las siete herramientas básicas de control de calidad establecidas por Ishikawa, CEP o diseño estadístico de experimentos) pero de una forma original. Tras registrar este sistema como propio con la marca Six Sigma, Mikel Harry –junto con Schroeder– dejó Motorola para aplicar sus ideas en el grupo ABB (Asea Brown Boveri) y, más tarde, establecerse como consultores abriendo la *Six Sigma Academy* en Phoenix.

La lista de grandes empresas que han aplicado este sistema es ya interminable, y hoy en día constituye el método de Gestión de la Calidad más aplicado en las corporaciones de todo el mundo, por delante incluso de la GCT. A ello han contribuido testimonios como el del mítico Jack Welch (ex CEO de General Motors), que atribuyó el salto en 1998 de un 17 % en los márgenes operativos de su compañía,

a su iniciativa por la calidad en forma de programa Seis Sigma. No obstante, nuestra opinión es que sigue siendo una herramienta dentro de enfoques técnicos de la Gestión de la Calidad como el CCT o el CWQC. Además, algún reputado experto en calidad como Juran ha manifestado su escepticismo sobre Seis Sigma como la salvación de la calidad, no gustándole especialmente la propaganda que algunos medios difunden y los cinturones coloreados, porque no están acompañados por ninguna certificación. Otros autores son aún más duros: «Seis Sigma es sólo un nuevo nombre para la vieja calidad (...) Rápidamente seguirá el camino de otras modas, como la reingeniería» (Phillips-Donaldson, 2004: 30).

2.10. El desarrollo de la calidad orientada al servicio: Calidad y Marketing

Uno de los rasgos sobresalientes de las economías desarrolladas desde mediados del siglo XX es la importancia creciente de los servicios. De hecho, es habitual definirlas como economías de servicios, indicando que más de la mitad de su PIB es generado por este sector (Fuchs, 1968). Las previsiones económicas apuntan que el fenómeno de terciarización tendrá continuidad en el futuro, y se estima que las actividades de servicios supondrán más del 75 % del PIB y emplearán a las tres cuartas partes de la población activa de las economías desarrolladas.

Paradójicamente, pese a su innegable importancia, los servicios no han recibido el reconocimiento ni la atención que se merecen⁴⁶. Fuchs escribía ya en 1968 que «los servicios han sido durante muchos años el hijastro de la investigación», remedando más tarde Channon (1978) que «los servicios son en realidad como la Cenicienta, tanto para los políticos como para el mundo académico». Esta situación ha manifestado una cierta tendencia de cambio a partir de los años 70, aunque no a la altura de las necesidades ni de la representación de los servicios en la economía moderna. Este mayor interés hacia el sector por los investigadores ha sido fruto de diversos factores, entre ellos, las tesis postindustrialistas (Bell, 1973), los nuevos enfoques sobre el crecimiento de los servicios (Bacon y Eltis, 1976; Stanback, 1979) y la progresiva incorporación de actividades de servicios por los fabricantes de bienes materiales. Respecto al último punto, cuanto más sofisticado tecnológicamente sea un producto, más parecen depender sus ventas de la calidad y la disponibilidad de los servicios que lo acompañan (Levitt, 1972). La configuración de los servicios como un elemento de diferenciación (Denton, 1989) y que permite crear barreras de entrada ha llevado a hablar de la evolución desde la competencia tradicional a una nueva competencia de la economía de servicios (Grönroos, 1982b, 1990).

La preocupación por la calidad en las actividades de servicios ha seguido una senda similar al interés general por el sector. La historia de la Gestión de la Calidad ha estado centrada hasta los años 80 en las empresas industriales. Las características diferenciales de las organizaciones de servicios, como la intangibilidad, la heterogeneidad del producto (los servicios no pueden ser estandarizados por la inconsistencia o la variabilidad del rendimiento humano, siendo pues la calidad altamente dependiente del prestador del servicio), su carácter perecedero (que impide su almacenamiento para un consumo posterior) y la coincidencia en el tiempo de la producción y el consumo (Zeithaml, Parasuraman y Berry, 1985: 34), hicieron que recibieran menor atención. Sólo cuando los factores antes señalados evi-

⁴⁶ Para un análisis general de este problema, véase Cuadrado y del Río (1992).

dencian la importancia de los servicios, el interés por su calidad empieza a florecer. Desde esa década, la necesidad de adoptar estrategias basadas en la calidad, a fin de desarrollar la orientación al cliente, ha sido destacada especialmente en empresas de servicios (Caruana, Pitt y Berthon, 1999).

Un campo donde dicha necesidad ha sido especialmente visualizada es el turismo (Callan y Bowman, 2000; Callan, 1998; Camisón, 1996a; Weiermair, 1996; Saunders y Graham 1992)⁴⁷. En este mismo sector, un estudio Delphi sobre las tendencias del turismo mundial y de la hotelería de litoral mediterránea para el principio del siglo XXI identificó la calidad de servicio, la calidad de producto y la calidad total como algunos de los factores críticos más importantes para el éxito de las empresas hoteleras, claramente por encima del precio o de los atributos tangibles del producto (Camisón, 1999a). El profundo cambio experimentado por la sociedad actual respecto a la que vivió el *boom* turístico de los años 60 constituye el argumento inapelable de fondo, dado que obliga a las empresas turísticas a adaptar su oferta de servicios a los nuevos valores y necesidades de los consumidores-turistas. La diversidad de comportamientos del turista y su creciente preferencia por servicios personalizados de mayor calidad es otro factor que coadyuva a reivindicar la calidad como base competitiva esencial. Además, la internacionalización de los mercados facilita la creciente competencia de otros países y destinos más competitivos en precio, frente a los cuales España necesita un cambio estratégico que redefina las señas de identidad de la oferta nacional para mantener su liderazgo⁴⁸.

La perspectiva del consumidor en calidad y la creciente importancia de la calidad de servicio se inspiran inicialmente en los trabajos de Juran, cuya propia evolución refleja la ganancia de importancia de este elemento. En la primera edición de su *Quality control handbook* (Juran, 1951), Juran sólo distingue entre calidad de diseño y calidad de conformidad, e incorpora la calidad de servicio en la segunda edición de 1962 (Juran, Sedere y Gryna, eds., 1962). Mas el concepto de la calidad como aptitud para el uso desde la perspectiva del cliente ha de esperar a la tercera edición de 1974 (Juran, Gryna y Bingham, eds., 1974). Es en este momento cuando se incorporan dos capítulos sobre la calidad en los servicios, si bien diluidos en importancia frente a los 18 temas consagrados a industrias manufactureras.

Estos primeros apuntes de los autores pioneros en calidad sobre la trascendencia de los deseos y necesidades de los consumidores y la necesidad de traducirlos en las especificaciones del producto fueron, empero, poco operativos. No había en ellos teoría alguna que permitiese comprender cómo forma el consumidor sus decisiones de compra, ni consejos prácticos sobre cómo medir las necesidades y expectativas de los consumidores ni sobre cómo trasladarlas a las especificaciones del producto. Las primeras aportaciones teóricas útiles en este sentido son de académicos del ámbito del marketing como Bayton (1958) y Kuehn y Day (1962). Sus contribuciones al estudio del comportamiento del consumidor dan pie a la teoría de las preferencias, un primer paso para comprender cómo el comprador define la calidad en su mente y cómo la traslada a la decisión de compra. La década de 1960 discurre en el

⁴⁷ Véase Camisón y Monfort (1996a, b) para una revisión de los enfoques de investigación de la calidad en turismo dominantes a nivel nacional e internacional, donde se confirma el predominio de la aproximación orientada a la calidad del servicio.

⁴⁸ Entre las investigaciones sobre la asimilación de esta necesidad por las empresas turísticas españolas y sus prácticas de Gestión de la Calidad en la actualidad, cabe citar las realizadas por Camisón, Roca y Bou (2000) y Camisón *et al.* (1996a) y Camisón (1996b), donde se analizan las prácticas para la Gestión de la Calidad implantadas en las empresas hoteleras valencianas, tomando las dos últimas como base el modelo EFQM; García Falcón y Medina (1997), que refieren su análisis a las principales cadenas hoteleras introducidas en España; y Ribeiro (1999), aplicada a los hoteles urbanos españoles. Investigaciones con un propósito similar, centradas también en el negocio hotelero, son las de Cândido (2005) sobre Portugal; Bloomquist y Breiter (1998) y Walker y Salameth (1990) para Estados Unidos; o Harrington y Akehurst (1996) referida a Gran Bretaña.

esfuerzo por desarrollar métodos para evaluar las preferencias y las necesidades de los consumidores⁴⁹. No obstante, la literatura sobre Gestión de la Calidad apenas tiene en cuenta esta nueva orientación, y sigue concentrada en el desarrollo y el perfeccionamiento de técnicas para medir la conformidad con las especificaciones. Innovaciones útiles como la técnica QFD apenas son empleadas por la práctica directiva. Esta evolución en paralelo subyace tras la polémica vivida durante las décadas de 1960 a 1980 respecto a la aplicabilidad de las técnicas de control de calidad nacidas en el mundo industrial a las actividades de servicios (véase el Apartado 10.3.2).

El paso decisivo en la emancipación del estudio de la calidad en los servicios de la herencia industrial se alcanza con la introducción del **concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente** (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985; Grönroos, 1982b). El apogeo del concepto calidad de servicio se produce con el desarrollo de la **escuela de la calidad de servicio** durante la segunda mitad de los años 80 y los años 90⁵⁰. Desde entonces, el enfoque de calidad de servicio ha extendido notablemente su influencia en el ámbito empresarial y en la investigación comercial. El máximo interés de la investigación se alcanza en la franja media de los años 90 (Figura 2.6), y desde entonces empieza a declinar, aunque se mantiene siempre dentro de los tres enfoques más seguidos.

Brogowicz, Delene y Lyth (1990) han clasificado los desarrollos más recientes en la investigación de la calidad de servicio en dos escuelas, que cubren las aportaciones más destacadas: la escuela nórdica y la escuela norteamericana. La **escuela nórdica**, encabezada por Grönroos (1982b, 1984, 1988), Gummesson (Grönroos y Gummesson, eds., 1985; Gummesson, 1993, 1988) y Lehtinen (1982), ha sido la creadora del denominado **modelo de la imagen**, que enfoca el tema de la calidad de servicio desde el punto de vista del producto. En este modelo, la calidad percibida por el cliente es el resultado de la relación entre tres componentes: la calidad técnica, la calidad funcional y la imagen corporativa. La **escuela norteamericana** se ha concentrado en el estudio de la calidad de servicio desde la óptica de la percepción de los clientes, o sea, la faceta «entrega» de la calidad de servicio. Dentro de ella, pueden distinguirse dos modelos. Si hubiera que colocar un hito en el desarrollo de este modelo, elegiríamos el proyecto de investigación desarrollado por Valarie A. Zeithaml, Parsu Parasuraman y Leonard L. Berry⁵¹ entre 1983 y 1990 con el patrocinio del *Marketing Science Institute* de Cambridge, para estudiar tres problemas centrales: qué es la calidad del servicio y cómo se mide, cuáles son las causas de los problemas en la calidad de los servicios y qué pueden hacer las organizaciones para resolverlos. El resultado de su investigación ha sido el modelo no confirmatorio sustractivo de expectativas, que sirvió de base para el desarrollo de la conocida herramienta SERVQUAL para la medición de la calidad de servicio, así como para la literatura sobre gestión de las expectativas. La gestión de expectativas ha recibido rigurosas crí-

⁴⁹ Ejemplos de los trabajos de esta época son los de Cardozo (1965) y Bucklin (1963).

⁵⁰ Desde la década de 1980, se ha incrementado un importante trabajo académico y divulgador de aplicación de la Gestión de la Calidad en los servicios (Dotchin y Oakland, 1993a, b; Edvardsson y Schenning, 1993; Lewis, 1989; Torbeck, 1985). En Seth, Deshmukh y Vrat (2005) está disponible una revisión de los modelos de calidad de servicio desarrollados entre 1984 y 2003. Una extensa revisión de las literaturas sobre GCT y calidad de servicio, valorando su carácter sinérgico o conflictivo, se encuentra en Silvestro (1997).

⁵¹ Los resultados de la investigación de estos tres autores se recogen en diversos trabajos. Véanse Zeithaml, Berry y Parasuraman (1996, 1988), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994, 1988, 1986, 1985), Parasuraman, Berry y Zeithaml (1993; 1991a, b), Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990), Berry, Parasuraman y Zeithaml (1988) y Berry, Zeithaml y Parasuraman (1985). Otros trabajos de interés de la misma tríada son Berry y Parasuraman (1991), Berry (1995, 1980), Berry, Bennett y Brown (1989), Zeithaml (1988) y Berry, Shostack y Upah (eds., 1983).

ticas por diversos autores⁵², entre los que cabe destacar a Carman, Cronin, Taylor y Teas, dando lugar a un nuevo modelo de la calidad de servicio como función exclusiva de la percepción por el consumidor del resultado del servicio, así como a una herramienta alternativa conocida como SERVPERF.

Este enfoque configura un cambio significativo en la orientación de las investigaciones sobre calidad, dando lugar a una perspectiva centrada en el consumidor y que aparece asociada a su nivel de satisfacción. Hemos pasado así de una definición objetiva de calidad, asentada en la superioridad técnica del producto y/o en el cumplimiento de una serie de especificaciones de calidad preestablecidas, a otra más subjetiva (calidad percibida) basada en la percepción del cliente. Esta nueva orientación subjetiva ha alcanzado una fuerza considerable en los mercados de bienes materiales, en gran medida a causa del carácter imperfecto e incompleto de la información de que dispone el comprador en su proceso de decisión y el elevado coste que implica su obtención. Sin embargo, su trascendencia ha sido aún mayor en los servicios, debido a que están integrados mayoritariamente por procesos intangibles, en los que la producción y el consumo son indisociables, y donde el cliente suele participar en el propio proceso productivo. En este caso, la única forma de evaluar la calidad del servicio recibido es desde la óptica de la percepción del cliente. El enfoque de calidad de servicio ha extendido notablemente su influencia en el ámbito empresarial y en la investigación comercial, consolidando la idea que la calidad existe únicamente en la mente del cliente, cuyo juicio constituye el elemento crítico (Bailey, 1991; Collet, Lansier y Ollivier, 1989).

Esta etapa en la historia de la Gestión de la Calidad ha conducido a intensificar las interacciones entre esta función y el Marketing (Grönroos, 1982a, b, 1984, 1990; Gummesson, 1987), que pasa a tener un peso esencial en múltiples etapas del proceso, desde la identificación inicial de las necesidades de los consumidores a la evaluación final de su percepción de la calidad del servicio recibido.

2.11. El desarrollo de la calidad orientada a la creación de valor: Calidad y Estrategia

La anterior revisión de la historia del movimiento por la calidad pone de manifiesto que en la década de 1980 confluyen diversos enfoques para la Gestión de la Calidad. Los sistemas CWQC siguen manteniendo su dominio en Japón, pero en Occidente la devoción empresarial y académica se divide entre el CCT en su versión madura ejemplificada por los modelos de Juran o Feigenbaum y que normalmente conduce a sistemas de aseguramiento de la calidad, programas de calidad básicamente humanos y/o culturales que inciden especialmente en la calidad como modelo para el cambio organizativo hacia la excelencia, y la orientación hacia la calidad del servicio.

Mientras en Japón las firmas más representativas mantienen el enfoque CWQC por serles satisfactorio, las organizaciones occidentales más avanzadas en calidad sienten una creciente preocupación porque los resultados obtenidos con los sistemas orientados hacia el servicio, las personas, el coste, el sistema, los procesos y los productos, implantados por aislado, no han sido todo lo satisfactorios que

⁵² Cabe destacar las siguientes publicaciones: Teas (1994, 1993), Cronin y Taylor (1994, 1992), Babakus y Boller (1992), Carman (1990), Woodruff, Cadotte y Jenkins (1983) y Churchill y Surprenant (1982).

en un principio se esperaba. En el mejor de los casos estos programas registraron algún éxito, aunque generalmente éste tuvo un carácter episódico, necesitando una revitalización continua para mantener los resultados obtenidos a medida que transcurría el tiempo desde su implantación. En otros casos, sin embargo, los escasos resultados obtenidos generaron una cierta frustración en los miembros de la organización, lo que generó sentimientos de rechazo hacia la calidad, al ser entendida ésta como una moda pasajera sin apenas resultados positivos. Este sentimiento de rechazo, por otra parte, ha dificultado en muchos casos posteriores intentos para implantar los nuevos sistemas de Gestión de la Calidad.

Al igual que los sistemas de dirección han ido evolucionando con los cambios del entorno, la investigación y la práctica en calidad han ido progresando para superar la progresiva insatisfacción con las orientaciones, originada por la conciencia de sus limitaciones y por la transformación de la naturaleza de los retos del entorno. El último paso que hasta ahora puede vislumbrarse se da cuando ciertas empresas europeas y norteamericanas destacadas, ahora sí con la colaboración del mundo académico, empiezan a pensar cómo integrar ese conjunto variopinto de orientaciones y modelos para configurar un enfoque que maximice la creación de valor. Es habitual denominar a este enfoque⁵³ como **Gestión de la Calidad Total (GCT)**, entendido como sinónimo de la denominación anglosajona *Total Quality Management (TQM)*⁵⁴. Según la ASQ⁵⁵, TQM es un término inicialmente introducido en 1985 por la *Naval Air Systems Command* para describir el enfoque japonés a la Gestión de la Calidad, aunque después haya tomado muchos otros significados⁵⁶. Otros⁵⁷ citan como primer antecedente del término la campaña nacional por la calidad emprendida por el *Trade and Industry Department* británico en 1983.

Se ha dedicado demasiado papel a discernir cuáles son los orígenes e incluso la fecha de nacimiento de la GCT⁵⁸. Estos esfuerzos no parecen demasiado interesantes. La GCT no emana en un momento concreto del tiempo, sino que es el fruto del trabajo teórico y práctico en Gestión de la Calidad

⁵³ Entre la ya copiosa literatura disponible sobre GCT, pueden sugerirse como trabajos de referencia útiles para comprender la evolución, el contenido y los efectos del enfoque los de Douglas y Judge (2001), Ghobadian y Gallear (2001), van der Wiele, Williams y Dale (2000), Chiles y Choi (2000), Oakland (2000), Reed, Lemak y Mero (2000), Hendrickx y Singhal (2000, 1999, 1997a, b, 1996), Zbaracki (1998), Easton y Jarrell (1998), Cole (1998a, b), Wilkinson *et al.* (1998), Chapman, Murray y Mellor (1997), Westphal, Gulati y Shortell (1997), James (1997), Rao, Raghunathan y Solis (1996), Reed, Lemak y Montgomery (1996), Black y Porter (1996), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1995), Besterfield *et al.* (1995), Powell (1995), Hackman y Wageman (1995), Dean y Bowen (1994), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Spencer (1994), Waldman (1994a), Dean y Evans (1994), Grant, Shani y Krishnan (1994), Adam (1994), Hofherr, Moran y Nadler (1994), Ross (1994), Kanji y Asher (1993), Cole, Bacdayan y White (1993), van der Wiele *et al.* (1993) y Dotchin y Oakland (1992).

En España, pueden citarse las publicaciones de Fuentes (2002), Moreno, Peris y González (2001), Lloréns y Fuentes (2001), Camisón (1998b), Leal (1997) y Escrig (1997).

⁵⁴ No deben ignorarse los fuertes recelos que este concepto ha encontrado en su devenir. Para muchos, el adjetivo «total» no juega ningún significado en la expresión, confiriéndole una pretenciosidad rayana en la ignorancia. Se dice, incluso, que Deming observó una vez que no tenía ni idea de la procedencia de la palabra referida ni de su significado (citado por Krüger, 1998: 295, basándose en una carta personal de Deming fechada en mayo de 1993); y que tanto Deming como Crosby rechazaron reconocerlo (Macdonald, 1998: 323).

⁵⁵ Véase la entrada *Total Quality Management* dentro de la sección «About quality» de su página web. Bemowski (1992) recoge también este criterio.

⁵⁶ Es interesante notar que el concepto GCT sólo ha empezado a usarse en Japón a mediados de los años 90.

⁵⁷ Es el caso de Macdonald (1998: 323).

⁵⁸ En muchos casos, con una frivolidad que raya en la ignorancia. Baste citar que, según Stuelpnagel (1993), los orígenes de la GCT se encuentran en el libro autobiográfico de Ford titulado *My Life and Work* (1926).

durante todo el siglo XX, pero en especial de su segunda mitad⁵⁹. Además, a diferencia de las anteriores orientaciones y de la mayoría de los sistemas de gestión, se ha generado a partir de un proceso de acumulación de ideas de autores procedentes de culturas distintas, asimilando lo mejor de los enfoques japonés, norteamericano y europeo. En particular, deben destacarse las similitudes entre CWQC y GCT, pues muchas de las ideas e incluso de la terminología del segundo enfoque coinciden con los conceptos japoneses desarrollados entre las décadas de 1950 y 1980 (Garvin, 1988), hasta el punto de que autores como Xu (1999) los consideran sinónimos. La propia JUSE (2004a: 7) defiende que tras exportarse el CWQC a Occidente donde fue traducido como TQM, convirtiéndose esta denominación en una práctica internacionalmente aceptada, Japón cambió el nombre desde CWQC a TQM⁶⁰.

Como lo prueba la compilación de citas en la literatura, construida a partir de la base de datos ABI-INFORM (Figura 2.6), el crecimiento del uso del concepto GCT desde su lanzamiento en 1985 es muy rápido, siendo ampliamente utilizado durante toda la década de 1990. La preferencia de los autores por este enfoque es manifiesta desde 1991, fecha a partir de la cual los trabajos en GCT han sido siempre superiores a los basados en cualquier otra perspectiva. Los enfoques previos mantienen una presencia interesante, aunque reducida, llamando poderosamente la atención el bajo poder de la CCT y de la CWQC como fundamento teórico para la literatura en Gestión de la Calidad, contradictorio con su fuerte aplicación práctica. Sin embargo, el pico del ciclo de uso de la GCT se alcanza en 1993, momento desde el cual empieza a declinar, si bien manteniendo su importancia en relación con otros conceptos⁶¹. Estas cifras pueden reflejar el hecho de que el enfoque GCT se consolida y es ampliamente conocido durante los años 90, no atrayendo ya la atención de los escritores, que desplazan su interés hacia principios o prácticas de GCT concretos, como el *benchmarking* o el *empowerment*. Debe llamarse la atención sobre el reducido impacto de conceptos como SQM o STQM, que alcanzan sus picos en el mismo año que la GCT (1993), aunque con una presencia mucho menor; en especial, el concepto SQM ha seguido siendo objeto de interés y mantiene un número de adeptos importante que ha repuntado con el cambio de decenio. Por último, merece reseñarse el creciente eco del Seis Sigma, que aun con cifras bajas no ha dejado de crecer hasta 2003.

Un aspecto importante que merece realzarse es que la sustitución de la palabra «control» por la de «gestión» apunta ya que la calidad no es sólo algo que hay que controlar sino una materia de dirección. El concepto de control ha sido fuertemente contestado desde la GCT (Godfrey *et al.*, 1997). La conciencia de este hecho ha ido creciendo con el paso del siglo XX, hasta cuajar definitivamente en el momento que las grandes asociaciones norteamericanas y europeas cambian sus nombres originales para eliminar de ellos la palabra control. La resistencia japonesa a dicha decisión, como lo prueba el mantenimiento del término por la JAQC y en su autodenominado CWQC, merece una reflexión en el sentido de si efectivamente en Japón se ha dado el último paso hacia el enfoque estratégico de la Gestión de la Calidad.

⁵⁹ Véase Martínez, Dewhurst y Dale (1998) para una síntesis de los desarrollos teóricos que han conducido al concepto GCT, muy próxima a nuestro análisis.

⁶⁰ Esta idea ha calado en muchos autores. Así, Powell (1995: 16) indica que «los orígenes de la GCT pueden ser trazados en 1949, cuando la JUSE formó un comité de académicos, ingenieros y funcionarios dedicados a mejorar la productividad japonesa y a estimular la calidad de vida» y que «las empresas norteamericanas empezaron a tener noticias serias de la GCT hacia 1980».

⁶¹ La curva del ciclo de vida de los conceptos en la industria turística denota una tendencia paralela, que alcanza su máximo hacia las mismas fechas (Camisón *et al.*, 1996b: 27).

Figura 2.6.

Evolución de los conceptos de Gestión de la Calidad según su impacto en la literatura (número de trabajos con referencias a cada concepto incluidos en la base de datos ABI-INFORM desde 1986 a 2004).

Año	CEC/CEP	AC	CCT	CWQC	CS	GCT	SQM	STQM	REI	EMP	BEN	SIXSIG	GC
1986	111	40	31	6	19	54	38	3	1	3	1	0	1.058
1987	153	50	51	2	31	77	62	4	0	4	5	0	1.265
1988	184	69	59	4	63	99	72	9	1	5	2	0	1.538
1989	266	40	75	9	48	136	81	11	0	11	16	0	1.588
1990	314	59	111	6	47	213	90	19	6	16	7	1	1.678
1991	264	61	103	6	103	374	109	33	5	41	11	0	2.070
1992	242	263	118	5	281	714	178	52	16	91	51	2	2.994
1993	270	275	216	5	271	1.392	219	107	129	143	95	4	3.626
1994	266	296	149	6	331	1.356	207	90	248	179	74	4	4.055
1995	276	301	138	10	301	1.310	182	86	339	208	130	1	4.002
1996	281	90	98	1	161	889	168	60	284	237	114	1	3.247
1997	239	88	78	4	177	833	151	51	260	213	118	2	3.354
1998	244	113	75	1	150	842	136	39	207	177	132	9	3.358
1999	207	82	79	2	154	783	164	58	189	152	119	13	3.381
2000	162	91	60	2	181	710	131	44	139	112	137	47	3.463
2001	172	164	64	1	189	643	143	44	124	114	139	59	3.661
2002	201	181	71	1	189	679	186	58	136	136	147	96	3.890
2003	264	180	83	0	195	548	189	47	138	129	168	118	4.345
2004	190	71	77	0	159	402	145	31	109	91	127	95	3.739

CEP/CEC Control estadístico de la calidad y de procesos
AC Aseguramiento de la calidad
CCT Control total de la calidad
CWQC Control de calidad a lo largo de la empresa
CS Calidad de servicio
GCT Gestión de la calidad total (incluye las referencias a «total quality management» y «total quality»)
SQM Strategic quality management

STQM Strategic total quality management
REI Reingeniería
EMP Empowerment
BEN Benchmarking
SIXSIG Seis Sigma
GC Gestión de la Calidad (total de referencias que incluyen como palabra clave «calidad»)

Fuente: Elaboración propia a partir de ABI-INFORM (1986-2004).

Nuestra tesis es que la GCT es un enfoque diferenciado de la CWQC, y justificaremos nuestro criterio en que los principios y las prácticas que incorpora muestran desemejanzas significativas (véanse Capítulos 4 a 11). Como la orientación más reciente, la GCT es también una aproximación más amplia y completa, que se supone debe proporcionar resultados mejores y más duraderos que las concepciones anteriores. Este último paso en la evolución de los sistemas de Gestión de la Calidad es el más avanzado (Wilkinson *et al.*, 1998; Dale, Boaden y Lascelles, 1994a), y supone haber superado etapas previas orientadas al producto, al proceso, al sistema, al coste, a los empleados y al cliente, integrando todas estas facetas. La GCT se configura así como un enfoque interdisciplinar, en el cual se fusionan disciplinas antes separadas que aportan elementos técnicos, físicos, humanos y de liderazgo (Ciampa, 1992: 14).

Aunque no existe consenso sobre sus características, podemos perfilar el enfoque GCT reseñando algunas de las innovaciones que introduce respecto de las orientaciones anteriores.

1. En primer lugar, la calidad y su gestión se incluyen dentro del proceso estratégico de la empresa (Luchs, 1986; Shetty, 1985), pasando consecuentemente a ser responsabilidad directa de la alta dirección, que asume un papel de liderazgo vital para implantar el sistema de GCT. La consideración de la calidad como variable competitivamente relevante (aunque desde una visión multidimensional que considera igualmente otras) descansa en su poder creador de ventajas competitivas.

El enlace entre la calidad y el pensamiento estratégico se despliega en los años 90, como resultado de los nuevos retos a los que tienen que enfrentarse las empresas en el mercado. Por una parte, la internacionalización de las economías y la globalización de los mercados dotan a la competencia de una dimensión e intensidad desconocidas. La competencia ha sido la principal fuerza inductora en el desarrollo de la GCT (Sanderson, 1995), prueba de lo cual es que el enfoque ha progresado en industrias con una intensa rivalidad competitiva, como la automovilística, los ordenadores o los servicios privatizados (telecomunicaciones o transporte aéreo, por dar dos ejemplos). La presión competitiva se ve acentuada por la maduración de los mercados, con clientes cada vez más informados, experimentados y exigentes, y cuyas necesidades y expectativas son plurales y cambiantes. Consecuencia lógica de ambos hechos es la demanda de capacidad innovadora a las empresas, que con el concurso de un cambio tecnológico cada vez más acelerado conduce a ciclos de vida del producto cada vez más cortos.

Quizás, el primer antecedente que defiende la calidad como variable que crea valor es el libro *Out of the crisis. Quality, productivity and competitiveness*, publicado por Deming en 1982, donde defiende la tesis de que la única forma de recuperar la industria norteamericana su lozanía competitiva es mejorando la calidad. Pero es a partir de la experiencia de un grupo de empresas exitosas como ClubMed, Disney Corporation, Ritz Carlton Hotel Company, SAS, Texas Instrument, Federal Express, Xerox o Motorola, cuando la Gestión de la Calidad se convierte en una herramienta estratégica decisiva para optimizar el posicionamiento competitivo de la organización (Leonard y Sasser, 1983). Este nuevo planteamiento implica pasar de un enfoque de calidad defensivo y táctico a otra aproximación ofensiva y estratégica, donde la calidad es una palanca maestra para mejorar la posición competitiva a través de la optimización de la satisfacción del cliente. Por tanto, sólo en este momento cabe hablar realmente de sistemas de Gestión de la Calidad, o sea, de sistemas de gestión, superando el concepto de control imperante anteriormente. El desarrollo de nuevas herramientas, como el *benchmarking* ideado por Xerox en 1979 (Tucker, Zivan y Camp, 1987) y popularizado por el trabajo de Camp (1989), es un soporte importante en esta línea.

2. El segundo rasgo más destacado del nuevo enfoque estratégico de la calidad es su tratamiento global y coordinado en relación con los objetivos del negocio en el ámbito global. La GCT extiende la dirección de la calidad a todos los procesos, tanto los básicos como los indirectos o de apoyo; así como a todos los departamentos, que asumen en conjunto la responsabilidad por la calidad.
3. Este nuevo enfoque es mucho más sensible a la perspectiva del cliente, orientándose totalmente al mercado desde el inicio de la cadena de la calidad, o sea, al configurar la calidad de diseño a partir de las necesidades y expectativas de los clientes e insistiendo igualmente en asegurar la calidad de servicio colmando e incluso superando aquéllas tras la prestación del servicio. La visión multidimensional de los atributos competitivos, junto con la orientación dinámica basada en la innovación, el aprendizaje y la mejora continua, hacen que la orientación al cliente se despliegue en todas las decisiones estratégicas y se renueve permanentemente.
4. La calidad se convierte en una variable importante para los objetivos de todos los grupos que participan o se relacionan con la organización. La perspectiva global que late tras el concepto de calidad total busca no sólo compaginar la eficacia y la eficiencia, sino garantizar el equilibrio organizativo focalizándose hacia la creación de valor para todos los *stakeholders* de la organización. El concepto de cliente, que ya se había ampliado desde su noción externa como el comprador del producto al cliente interno dentro de la cadena proveedor-cliente, vuelve ahora a redefinirse, entendiendo por cliente a todo *stakeholder* que recibe servicios tangibles o intangibles de la organización. Esta orientación se beneficia de la irrupción del enfoque *stakeholding* desde mediados de los años 90, en el cual las empresas aceptan obligaciones más amplias que equilibran los intereses de los accionistas con los de otros grupos de interés. La disseminación de estos nuevos valores toma como hito su asunción en revistas clásicas del pensamiento económico como *The Economist* (1996a, b).
5. El énfasis en la innovación, el aprendizaje y la mejora continua es otro de sus rasgos distintivos. La orientación dinámica de este enfoque deriva de la conjunción de mercados abiertos con una gran variedad de productos y un flujo continuo de entrada y salida de competidores, con la elevada tasa de cambio que se observa en todas las variables que configuran la competencia. La empresa se ve aquí impelida a orientarse proactivamente hacia la innovación de sus productos, procesos, recursos, capacidades y competencias, estimulando el aprendizaje.
6. Su imbricación de las prácticas más avanzadas de gestión de los recursos humanos y de diseño organizativo, que estimulan el compromiso, la participación y la cooperación.

La denominación *Total Quality Management* ha perdido favor en Estados Unidos en años recientes, siendo aquí más común la expresión genérica Gestión de la Calidad⁶². En cambio, conserva todo el apoyo en Europa donde se usa extensivamente. La Gestión de la Calidad es un ámbito propicio para la especulación, como lo demuestra la notable presencia de gurús y la confusión conceptual resultante con nuevos términos que plantean la existencia de etapas posteriores a la GCT. Otros autores hablan de *Strategic Total Quality Management* (STQM) (Madu y Kuei, 1993) y *Strategic Quality Management* (SQM) (Chapman, Murray y Mellor, 1997; Srinidhi, 1997; Tummala y Tang, 1996; Benguria, 1991), refiriéndose a visiones futuristas que resaltan, bien un enfoque holístico de dirección que inserte la calidad en la misión y la visión organizativas a través de un proceso de cambio cultural, bien la importancia estratégica de la calidad y de su planificación.

⁶² Así lo afirma la ASQ en la sección «About quality» de su página web.

Autores como Hodgetts, Luthans y Lee (1994) hablan de la *Learning Organization* y de la *World Class Organization* (WCO). Con la primera denominación aluden a una orientación hacia la anticipación del cambio a largo plazo (mientras que la GCT sólo supondría la adaptación al cambio), que obliga a la empresa a aprender constantemente, y que se basa no sólo en cumplir las expectativas del cliente sino en superarlas y anticipar sus demandas futuras. Con el segundo concepto, Hodgetts, Luthans y Lee van más allá, denominando el enfoque de aquellas organizaciones que son las mejores de su clase, que han alcanzado la excelencia en el ámbito mundial frente a la competencia, tipificado por la búsqueda de la mejora continua a escala global.

En todos los casos, se trata de conceptos que inciden en desarrollos posteriores de alguno de los elementos ya implícitos a la GCT, y no de orientaciones innovadoras. Introducir nuevos conceptos no haría sino acrecentar la confusión conceptual que ya impera por doquier. Por tanto, mantendremos la GCT como la última etapa en el proceso de evolución de la Gestión de la Calidad. No obstante, hemos de resaltar que estas últimas aportaciones son de interés, pues recalcan una visión de la Gestión de la Calidad muy próxima al planteamiento que defendemos en este libro.

2.12. La Teoría de la Administración y la Gestión de la Calidad

Esta revisión histórica pone de manifiesto que la calidad es un problema de las empresas que ha estado presente desde tiempos inmemoriales. La preocupación de las organizaciones por la calidad de los productos que elaboran no nace en un momento preciso de la historia. El interés por el trabajo bien hecho, por el cumplimiento de unos estándares de calidad, fuese confirmado por la misma persona que lo hacía o por inspectores equipados con algún sistema de verificación, ha estado presente en el transcurso de la civilización, si bien de modos muy distintos según las necesidades y los recursos de la época. No obstante, la definición de la calidad como función empresarial es obra del siglo XX. No es hasta ese momento cuando los problemas de calidad y la forma de afrontarlos se convierten en temas diferenciados del resto de las funciones organizativas. En concreto, el punto de inflexión del movimiento de la calidad y de su internacionalización se puede ubicar tras la segunda guerra mundial, localizándose primero en Estados Unidos y luego en Japón, para vivir después un proceso de globalización durante las décadas de 1980 y 1990. Otra cosa es la utilización espuria de la necesidad de la calidad por escritores, gurús, conferenciantes, consultores y demás vendedores de humo, que ha deparado graves problemas a las organizaciones, como tendremos ocasión de estudiar en el Capítulo 12.

Curiosamente, el principal problema generado por esta evolución histórica no es la abundancia de teorías sino la **ausencia de una teoría de la Gestión de la Calidad generalmente aceptada** (Chiles y Choi, 2000; Rao, Solis y Raghunatham, 1999; Watson y Korukonda, 1995). En concreto, hay tres cuestiones teóricamente muy relevantes sobre las que se carece de una respuesta firme:

- ¿Cuáles son los principios que forman el contenido ideal de la Gestión de la Calidad?
- ¿Cuáles son las prácticas de Gestión de la Calidad que son críticas para lograr unos resultados en calidad excepcionales? O, en otras palabras, ¿cómo se deben poner en práctica los enfoques de Gestión de la Calidad para lograr el éxito?; ¿cuáles son las mejores prácticas de Gestión de la Calidad?

- ¿Qué es lo que hace a las empresas de alta calidad diferentes de otras organizaciones y les permite lograr rentas económicas sostenidamente? O, dicho de otra forma, ¿cuál es el nexo causal que asocia los principios y prácticas de Gestión de la Calidad con la ventaja competitiva y el desempeño organizativo?

La inexistencia de una teoría de la Gestión de la Calidad ampliamente aceptada es el resultado final de un hiperdesarrollo conceptual y de una teorización inductiva, junto al subdesarrollo de la teorización deductiva y de la validación empírica basada en una medición rigurosa:

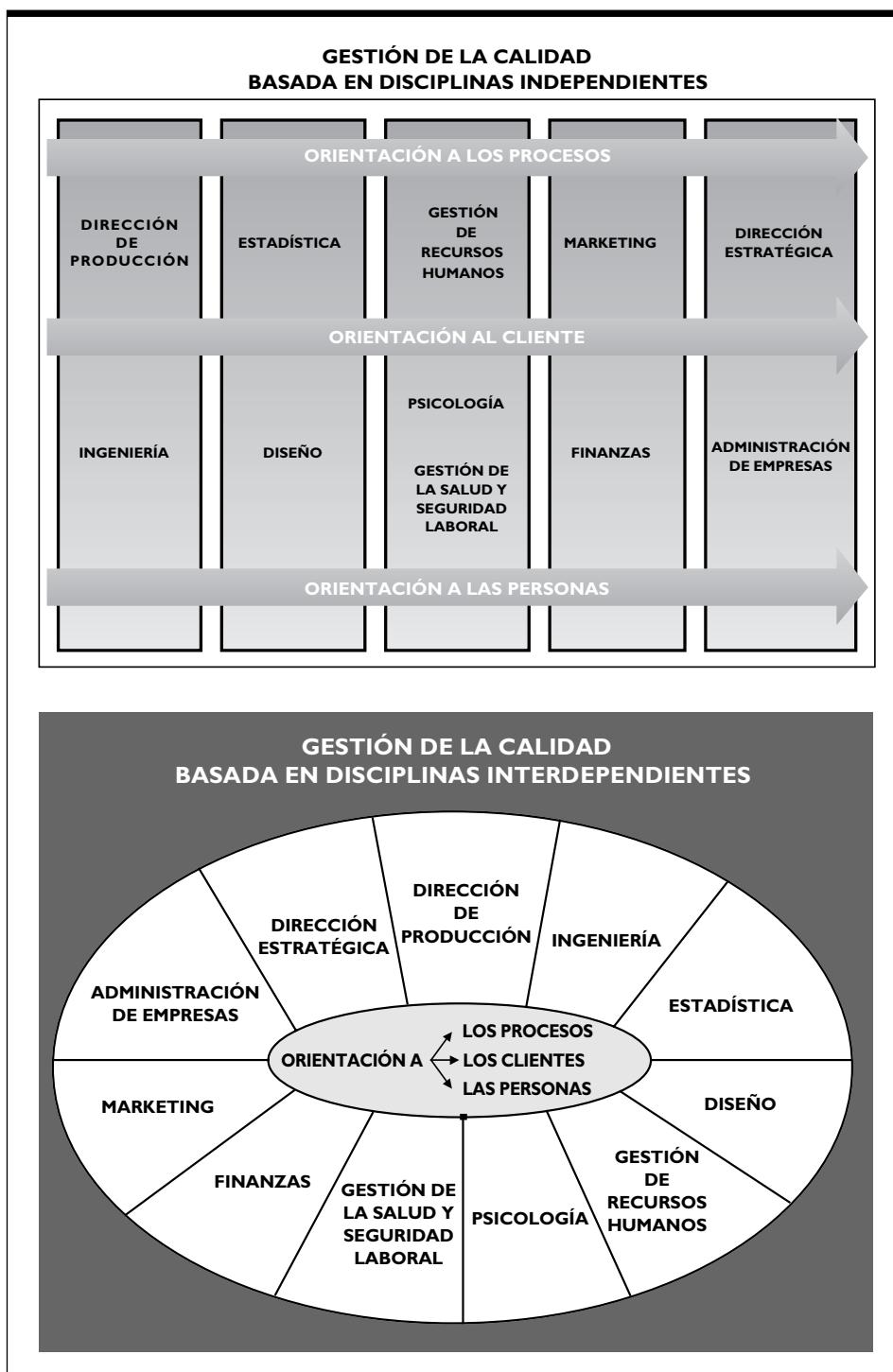
1. La propia **falta de consenso sobre la conceptuación de la calidad**, que se traslada en un nivel superior a lo que se entiende por Gestión de la Calidad. La literatura en Gestión de la Calidad incluye un copioso volumen de trabajos conceptuales (Camisón *et al.*, 1996b: 34)⁶³. La variedad de orientaciones para la Gestión de la Calidad, así como de conceptos sobre lo que la propia calidad significa, justifica de sobra la confusión existente en el campo. Acertadamente, Watson y Korukonda (1995) han establecido una comparación entre la jungla semántica de la Gestión de la Calidad y la jungla que era la Teoría de la Administración según Koontz (1961) en los años 50 y 60⁶⁴. El resultado más obvio, que analizaremos en los Capítulos 3 a 5, es la falta de claridad conceptual sobre lo que la calidad implica y de acuerdo sobre el enfoque para gestionarla.
2. Aunque se ha avanzado significativamente en establecer metodologías generalizables de investigación (Rao, Solis y Raghunatham, 1999; Grandzol y Gershon, 1998; Porter y Parker, 1993; Rayner y Porter, 1991), los instrumentos desarrollados están en muchos casos faltos de rigor por definir parcialmente el dominio de los constructos y por la falta de validación estadística, de modo que no existen escalas ampliamente reconocidas para medir las variables fundamentales.
3. La amplia **heterogeneidad de principios y prácticas** que se enmarcan tras el rótulo Gestión de la Calidad (Wilkinson *et al.*, 1998: 9). El proceso de maduración de la Gestión de la Calidad hasta la formación del enfoque GCT se ha caracterizado por la incorporación de aportaciones desde campos de estudio muy diferentes, unos conocimientos técnicos como la Estadística, la Gestión de Producción, el Diseño o la Ingeniería, otros conocimientos sociales como la Psicología, la Administración de Empresas, el Marketing, la Gestión de Recursos Humanos, las Finanzas, la Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo o la Dirección Estratégica (Figura 2.7). De igual modo, los enfoques de la empresa y de su dirección que se han ido sucediendo han ido dejando diversas huellas (Guillén, 1994a: 84; Spencer, 1994). Sin embargo, está por lograr ese momento donde todos estos conocimientos se integren en un cuerpo teórico sólido. No obstante, los esfuerzos actuales están orientados a lograr que la Gestión de la Calidad deje de ser contemplada como una combinación extraña de distintas disciplinas independientes con aplicaciones esporádicas en las organizaciones. Los frutos prácticos que se están alcanzando con la integración de distintos sistemas de gestión (véase el Capítulo 10) harán de la Gestión de la Calidad una estrategia integrada que implica conocimientos interdependientes de todas las disciplinas anteriormente mencionadas.

⁶³ Trabajos que simbolizan esta orientación son, entre muchos otros, los de Oakland (2000), Lau y Anderson (1998), Boaden (1997), Hill y Wilkinson (1995), Sitkin *et al.* (1994), Spencer (1994), Dean y Bowen (1994), Anderson, Rungtusanatham y Schroeder (1994) y Garvin (1988).

⁶⁴ Un interesante e iconoclasta análisis del lenguaje de la GCT y de sus repercusiones prácticas puede verse en Kelemen (2000).

Figura 2.7.

Aportaciones de otras disciplinas a la Gestión de la Calidad.



4. La selección de hombres de la práctica (profesionales y directivos) como público objetivo mayoritario de la producción científica en Gestión de la Calidad, mientras que la teoría de la administración tiene su audiencia entre los académicos (Dean y Bowen, 1994).
5. Los orígenes de la Gestión de la Calidad se encuentran fuera del mundo académico, en un esfuerzo excesivamente pragmático marcado por la personalidad de los distintos **gurús de la calidad**⁶⁵ y el desinterés académico hasta los años 90. Aunque estos autores han aportando hitos trascendentales a la difusión de este campo de conocimiento, su condición de gurús ha tenido también connotaciones negativas, por tres razones sobre todo:
 - Las alucinaciones en que han degenerado bastantes veces. Algun gurú como Juran acuñaba ya en 1964, en su libro *Managerial Breakthrough*, la idea de que la Gestión de la Calidad era una nueva ciencia independiente, si bien ramificación de la dirección general⁶⁶. Esta tesis carece de fundamento epistemológico, y además es innecesaria para justificar la gran importancia que este campo tiene para la competitividad empresarial.
 - Los intereses espurios, que impiden la convergencia teórica. El problema ha sido la lectura acrítica de sus seguidores, que han defendido la exclusividad de cada enfoque, cuando en la realidad se complementan. Cada uno de ellos tenía inquietudes propias y ha puesto el acento en un aspecto distinto de la función de calidad: W. Edward Deming sobre la variabilidad de los procesos y su control estadístico, Juran sobre la prevención y el coste de la calidad, Armand Vallin Feigenbaum sobre la visión sistémica de la calidad, Kaoru Ishikawa sobre la motivación y participación de los trabajadores para la mejora continua, Genichi Taguchi sobre la optimización del diseño de productos y procesos, Shigeo Shingo sobre la contribución de la organización eficiente y rápida de la producción a la mejora de la calidad, y Philip B. Crosby sobre la importancia de la motivación en toda la compañía para alcanzar el cero defectos y reducir los costes de no calidad.
 - Un enfoque prescriptivo ligado a una forma de teorización inductiva para identificar las prácticas ideales para la implantación de la Gestión de la Calidad, mercantilmente muy rentable pero científicamente bastante laxa. La labor posterior de los expertos⁶⁷ para el estudio y la disseminación de las mejores prácticas internacionales de Gestión de la Calidad, basándose sobre todo en las experiencias japonesas, ha acrecentado aún más la pluralidad de modelos.
6. Junto a los trabajos de gurús, se encuentra también mucha otra **publicación normativa** que busca establecer una teoría dentro de un contexto práctico, tanto sobre la relación de la Gestión de la Calidad con el desempeño como sobre el problema de las prácticas clave del éxito en la implantación de modelos. Las primeras referencias son los propios esquemas de pasos para implantar un sistema de Gestión de la Calidad que cada gurú en calidad ha propuesto. Sobre su base ha nacido una abrumadora literatura normativa en Gestión de la Calidad, de carácter marcadamente divulgativo, que establece metodologías o prácticas para la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. La multiplicidad de prácticas, programas, cursos de formación

⁶⁵ Para un estudio comparativo de la obra de estos autores, pueden consultarse Dale (ed., 2003: 51-58), Lloréns y Fuentes (2001: cap. 3), Dean y Bowen (1996), Tummala y Tang (1996), Padrón (1996), Ghobadian y Speller (1995), Hackman y Wageman (1995), Brocka y Brocka (1994), Ross (1994), Bendell (1991, 1989), Kathawala (1989), Main (1986), Fine (1985) y Gerald (1984).

⁶⁶ Esta misma tesis la repetía en la entrevista publicada por Phillips-Donaldson (2004: 28).

⁶⁷ Buena muestra de la cual son trabajos como los de Weiss (1984) y Juran (1978).

y de consultoras que sugieren sus propias metodologías (Lascelles y Dale, 1988) no es ajena a esta falta de sistematización. Sin embargo, este desarrollo teórico es absolutamente insuficiente por limitarse a tomar como referentes fundamentales algún gurú⁶⁸, por basarse simplemente en la experiencia personal como experto, o en estudios anecdóticos, de casos o del enfoque de una única organización en detalle⁶⁹. Algunos trabajos como los de Wisner y Eakins (1994) y U.S. General Accounting Office (1991) han analizado minuciosamente muestras de empresas ganadoras de algún premio a la calidad, examinando el proceso a través del cual lograron sus resultados en calidad y el grado de responsabilidad de sus prácticas de implantación sobre la excelencia de su desempeño, a fin de discernir si su enfoque era aplicable en otras organizaciones. Sin embargo, la propia excepcionalidad de la muestra de empresas investigadas impide la generalización de las conclusiones. Destacados pensadores del movimiento por la calidad como Barrie G. Dale (2001: 18) siguen defendiendo hoy en día que «el estudio de casos es el más robusto de los métodos de investigación para investigar GCT» y que «el menos riguroso es el informe basado en cuestionarios».

Más interesantes son los estudios comparativos que se han enfocado a describir el proceso real de implantación de la Gestión de la Calidad en muestras representativas de empresas de diferentes países. Estos trabajos han permitido aproximarse al conocimiento de los principios y las prácticas que son específicos de cada enfoque de Gestión de la Calidad (Capítulos 4 y 5), de cómo se están implantando realmente y cuáles son sus diferencias según factores contingentes internos y externos a la organización (véanse las Secciones 12.2 y 12.3).

Las publicaciones de corte descriptivo y normativo han sido útiles para aprender sobre la importancia y la forma de implantar algunas prácticas, aportando igualmente un conjunto de recomendaciones y herramientas sobre cómo debe ponerse en práctica cada enfoque preestratégico de Gestión de la Calidad. La contribución más valiosa de los gurús en calidad ha sido enfocar los ojos de la dirección hacia ciertas áreas que habían sido soslayadas por un prolongado periodo de ignorancia. La contribución de estos pioneros ha permitido acumular muchas lecciones sobre las mejores prácticas asociadas a los enfoques de Gestión de la Calidad anteriores a la generación estratégica. Todos ellos han aportado su granito de arena a la identificación de algunos componentes del contenido de la Gestión de la Calidad, tales como el carácter vital del liderazgo directivo y de su apuesta por la calidad como un compromiso a largo plazo, la ineficiencia de un enfoque de inspección y su sustitución por la prevención y la mejora continuas, y el compromiso y la participación de todos los miembros de la organización. Esto no significa que quepa hablar de un «enfoque de los expertos» como una aproximación a la Gestión de la Calidad con cierta cohesión, pues su mayor valor está en las aportaciones a la caja de herramientas que la función ha ido acumulando.

Sin embargo, esta literatura descriptivo-normativa ha fallado científicamente al identificar las mejores prácticas asociadas con un desempeño excelente (Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1995: 8; Greene, 1993). Este hecho ha provocado una importante incertidumbre sobre cómo poner en práctica los enfoques de Gestión de la Calidad. No existe dentro de la academia un consenso general sobre el enfoque óptimo

⁶⁸ A título de ejemplo, pueden citarse trabajos como los de Aguayo (1990), Gabor (1990), Gitlow (1990), Gitlow y Gitlow (1987) y Walton (1986).

⁶⁹ Véanse, como botón de muestra, las siguientes publicaciones: Soriano (1999), Kia (1997), Bossink, Gieskes y Pas (1993), Porter y Parker (1993), Van de Water y De Vries (1992) y Horovitz y Cudenne (1990).

para su desarrollo (Greene, 1993). La propia escasez de modelos con enlaces bien definidos entre prácticas y resultados ha producido el dominio de iniciativas de calidad fragmentadas y poco sistemáticas (Cole, 1993; Schaffer y Thomson, 1992). Este problema es tanto mayor en el caso de la GCT, pues los sistemas de aseguramiento de la calidad cuentan al menos para su implantación con la referencia de las normas escritas tipo ISO 9000. Incluso los primeros autores que empiezan a denunciar la insuficiencia de la literatura prescriptiva de corte inductivo, caen en serios problemas por la falta de justificación teórica de sus hipótesis. Por ejemplo, es el caso de los trabajos ampliamente citados de Flynn, Schroeder y Sakakibara (1995a, b), que proponen de modo totalmente voluntarista, sin ningún anclaje teórico que avale su predicción, distintas hipótesis sobre las prácticas de Gestión de la Calidad asociadas a un alto desempeño en calidad de la planta productiva y a la rentabilidad y a la posición competitiva de la empresa. Se produce así la paradoja de que, aunque diversos estudios apuntan las importantes contribuciones al desempeño obtenibles de la GCT, existe un desconocimiento significativo sobre el desarrollo teórico del proceso de transformación que produce los resultados (Hendricks y Singhal, 1997a).

No es pues extraño que, junto a los directivos que se han comprometido con iniciativas de calidad, a los expertos que viven de la prestación de servicios para su mejora y a los académicos que han seguido la moda integrándose en la cohorte de algún gurú o desarrollando más la literatura descriptivo-nORMATIVA en Gestión de la Calidad, la mayoría de la comunidad científica haya rechazado el enfoque (especialmente la GCT) por considerarla una efímera estrella más o un reembalaje de ideas ya conocidas y trilladas (Spencer, 1994: 446).

En cambio, un rasgo diferencial del movimiento japonés ha sido la conjunción entre los ámbitos empresarial y académico. Aunque algunos autores clave como Ishikawa, Shingo, Taguchi e Imai son consultores y hombres de empresa, las aportaciones de los profesores universitarios (entre los que podemos destacar a Shigeru Mizuno, Tetsuichi Asaka y Kiminobu Kogure, junto al propio Kaoru Ishikawa que también ejerció como tal) dieron a sus innovaciones para el control de calidad un gran rigor. Sin embargo, ello tampoco ha facilitado la integración de la Gestión de la Calidad con la teoría administrativa y organizativa.

El resultado final de estos problemas ha sido el fallo en la percepción de las implicaciones de la Gestión de la Calidad para la investigación organizativa, con serias **dificultades para su conexión con la teoría administrativa** (Spencer, 1994: 446-447), a pesar del consenso general sobre lo interesante que sería⁷⁰. La construcción de un cuerpo de postulados asentados en algunas de las teorías de la firma que pueden encontrarse dentro de la Administración de Empresas está verde aún. Un factor de resistencia relevante para esta integración es la pretensión de muchos autores postulantes de la GCT de que constituye un nuevo paradigma organizativo, con ideas revolucionarias que se habrían perfilado desde la práctica empresarial y sin reconocer su captura en modelos organizativos previos bien conocidos. La Figura 2.8 sintetiza la comparación entre la GCT, revelando que, aun cuando en algunos puntos la Gestión de la Calidad ha aportado contenidos novedosos e integrables con los conocimientos de la Teoría de la Administración, las más de las veces hay puntos de conflicto o áreas en que la última supera a la primera⁷¹.

⁷⁰ La necesidad de que la Gestión de la Calidad avance en la teorización, soslayando el riesgo de quedarse en un mero repertorio de recetas y técnicas, ha sido apuntada repetidamente. Pueden consultarse Boaden (1996), Watson y Korukonda (1995), Dean y Bowen (1994), Spencer (1994) y Saunders y Preston (1994).

⁷¹ Véase un análisis más detallado de esta postura en 12.1.

Los paradigmas organizativos que se han ido sucediendo han ido dejando diversas huellas en el desarrollo de la Gestión de la Calidad (Guillén, 1994a: 84; Spencer, 1994). Quizás, el mayor apoyo se haya encontrado en la escuela *Management Science*, que desde los años 50 hace ya aportaciones señeras (en investigación operativa, estadística y teorías de la decisión) para extender y unificar el conocimiento científico aplicable a la adopción racional de decisiones. Por tanto, el movimiento cuantitativo dentro de la Teoría de la Organización compartía el mismo objetivo con el enfoque técnico de la Gestión de la Calidad: afrontar problemas económicos o de elección de una manera científica, aplicando métodos derivados de las matemáticas y la estadística. Sin embargo, la integración con las escuelas organizativas con una inspiración más estratégica, social o humana ha sido débil, aunque como modelo ecléctico muchos autores y practicantes hayan bebido de sus ideas, de forma desordenada e incongruente. El mismo cantar puede pronunciarse respecto al debate entre universalismo y contingencia. La primera literatura sobre calidad se inclina abrumadoramente por la tesis de que los principios y prácticas de Gestión de la Calidad son de aplicabilidad universal, y la discusión sobre los efectos contingentes de distintas variables internas y externas debe esperar hasta los años 90⁷².

El esfuerzo por construir una teoría de la calidad bien trabada, que definiese con precisión el contenido de la Gestión de la Calidad, la forma para implantarla con éxito y pronosticase con exactitud las relaciones existentes entre principios y prácticas de Gestión de Calidad y resultados, es una labor más reciente. El **interés académico por la Gestión de la Calidad** ha surgido con un retraso claro respecto a la práctica empresarial, que al menos en Japón ya la había consagrado como variable competitiva de primera magnitud en las décadas de 1970 y 1980. La década de 1980 cierra un ciclo de la historia del movimiento por la calidad, caracterizado por haber sido consultores y profesionales los creadores de pensamiento y conocimiento. Los estudios científicos y las propias revistas académicas especializadas en el campo deben esperar prácticamente hasta la última década del siglo xx. Las revistas especializadas en Gestión de la Calidad (véase 1.4.1) nacen durante los años 80 y 90. No es, pues, extraño que la síntesis de la Gestión de la Calidad con las teorías de la administración y organización deje esperar prácticamente hasta la última década de este siglo (Cole y Scott, 2000; Cole, 1998b). Los primeros trabajos sobre la calidad y su gestión que aparecen en las revistas genéricas de primera fila se hacen esperar. Grant, Shani y Krishnan (1994) publican el primero de ellos, con el impactante título «TQM's challenge to management theory and practice», en *Sloan Management Review*. A renglón seguido, Powell (1995) y Hackman y Wageman (1995) colocan en *Strategic Management Journal* y *Administrative Science Quarterly*, respectivamente, los primeros artículos sobre el tema en estas revistas de referencia. La consolidación como un campo académico respetado se alcanza con los monográficos editados por James Dean y David Bowen en la *Academy of Management Review* (1994, vol. 19, n.º 3) y por R. E. Cole en *California Management Review* (1998, vol. 40, n.º 3). Estas investigaciones parten del reconocimiento de la Gestión de la Calidad como modelo directivo ecléctico, que brinda una guía para la práctica directiva de acuerdo con una filosofía cuyos principios han sido destilados de varios paradigmas organizativos⁷³.

⁷² Sobre el enfoque contingente de la Gestión de la Calidad, consultense Dyreyfus (2000), Das *et al.* (2000), Yong y Wilkinson (1999), Reed y Lemak (1996), Smith y Angeli (1995), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994) y Dean y Bowen (1994).

⁷³ Véase un análisis más detallado de esta visión en 5.6.

Figura 2.8.

Comparación entre Gestión de la Calidad (QM) y Teoría de la Administración (MT) a lo largo de las áreas del marco del Baldrige Award.

Tema de Gestión de la Calidad	Áreas de acuerdo entre QM y MT	Áreas de desacuerdo entre QM y MT	
		Concepto	Difer.
Liderazgo	Similitud del liderazgo de la alta dirección en la QM con el concepto de liderazgo transformacional de la MT (Dean y Bowen, 1994; Anderson et al., 1994; Waldman, 1994).	QM asigna menos importancia al papel del liderazgo cuanto más baja en la jerarquía. QM parece ser retratada como un sustituto para el liderazgo en los niveles organizativos inferiores (Dean y Bowen, 1994).	QM ≠ MT
Enfoque y satisfacción del cliente		QM ignora el tipo de liderazgo transaccional (Dean y Bowen, 1994).	QM ≠ MT
		MT ignora generalmente el papel de los consumidores (Dean y Bowen, 1994).	QM > MT
		La literatura en marketing trata la calidad en términos de un atributo único en un entorno estático; en QM, la calidad está basada en múltiples atributos que cambian en el tiempo (Anderson et al., 1994).	QM ≠ MT
Planificación estratégica de la calidad		La literatura económica asocia alta calidad a altos costes, mientras que QM no lo hace necesariamente (Anderson et al., 1994).	QM ≠ MT
		MT aboga por que la formulación de la estrategia incluya la evaluación cuidadosa de las fortalezas y debilidades organizativas, y no sólo las expectativas de los clientes (Dean y Bowen, 1994).	MT > QM
		QM retrata la calidad como la principal fuente de ventaja competitiva. Para MT, la calidad es una fuente potencialmente importante de ventaja competitiva pero sólo una entre muchas (Dean y Bowen, 1994).	MT > QM
		QM trata extensamente con la estrategia de la unidad de negocios (cómo competir por un grupo de consumidores), pero es generalmente silenciosa sobre la estrategia corporativa (cómo decidir por qué consumidores competir) (Dean y Bowen, 1994).	MT > QM
		QM asume que los procesos de formulación y implantación de la estrategia pueden ser mejorados continuamente. MT implícitamente asume que los procesos estratégicos son producto de condiciones organizativas relativamente estables (como el tamaño y la estructura), y que las empresas no serán capaces de cambiarlas (Dean y Bowen, 1994).	QM ≠ MT

(continúa)

Tema de Gestión de la Calidad	Áreas de acuerdo entre QM y MT	Áreas de desacuerdo entre QM y MT	
		Concepto	Difer.
Gestión por procesos	<p>El concepto de aprendizaje en la QM es similar al concepto de aprendizaje de primer orden (<i>single-loop</i>, arriba-abajo) de la teoría del aprendizaje organizativo (Anderson et al., 1994; Hackman y Wageman, 1995).</p> <p>El concepto de mejora continua en la QM es similar al concepto de innovación incremental y es consistente con la literatura sobre innovación de procesos (Anderson et al., 1994).</p>	QM enfatiza la implantación de la estrategia; MY enfatiza el contenido de la estrategia. MT debería dedicar más atención a la implantación de la estrategia (Dean y Bowen, 1994).	QM > MT
		La teoría de MT debería incrementar su cobertura de los factores técnicos y de procesos (ambos tratados por la QM), que están habitualmente infravalorados en comparación con los aspectos sociales (Dean y Bowen, 1994).	QM > MT
		Mientras que MT propone la innovación incremental como adecuada para industrias y productos maduros, QM aboga por las innovaciones incrementales para un abanico más amplio del ciclo de vida del producto (Anderson et al., 1994).	QM ≠ MT
		El concepto de aprendizaje en QM se desvía del concepto de aprendizaje de segundo orden de la teoría del aprendizaje organizativo (Anderson et al., 1994).	MT > QM
		Relaciones con los proveedores: MT aboga por que las relaciones con los proveedores deberían ser diseñadas usando un enfoque contingente, más que asumiendo que son universalmente apropiadas (Dean y Bowen, 1994).	MT > QM
Información y análisis	<p>La teoría de la dependencia de recursos y la teoría de los costes de transacción prescriben relaciones competitivas entre organizaciones, como opuestas a las relaciones cooperativas (Anderson et al., 1994).</p> <p>QM descansa sobre el análisis formal de la información, especialmente en escenarios ambiguos y políticos (Dean y Bowen, 1994).</p>	QM ≠ MT	
		MT > QM	

(continúa)

Tema de Gestión de la Calidad	Áreas de acuerdo entre QM y MT	Áreas de desacuerdo entre QM y MT	
		Concepto	Difer.
Gestión de recursos humanos	<p>La QM es similar en enfoque a la literatura en MT sobre compromiso de los empleados, uso de equipos, análisis y evaluación de necesidades de entrenamiento, y gestión de carreras (Dean y Bowen, 1994; Waldman, 1994). La premisa de la QM de que las personas se preocupan naturalmente de su trabajo es apoyada por la perspectiva de la Teoría Y del comportamiento humano (Anderson et al., 1994).</p>	QM apunta la necesidad de desarrollar teorías prescriptivas de la toma de decisiones y del procesamiento de la información en el campo de la MT (Dean y Bowen, 1994).	QM > MT
		MT aboga por que el compromiso del empleado y las iniciativas de empowerment deberían ser diseñadas usando un enfoque contingente, más que asumiendo que son universalmente apropiadas (Dean y Bowen, 1994).	MT > QM
		QM y MT postulan contribuciones relativas diferentes de los factores relativos a las personas y al sistema al desempeño. QM enfatiza los factores del sistema, mientras que MT tradicionalmente enfatiza los factores personales. Esta situación se refleja en distintas prácticas de gestión de los recursos humanos, tales como la selección –la literatura sobre gestión de recursos humanos aboga por la selección de los empleados con las normas y valores culturales análogos a la QM tales como la flexibilidad, el deseo de aprender y resolver problemas, y la orientación al equipo–; la selección no es generalmente enfocada por QM hacia la evaluación del desempeño y la compensación –los proponentes de la QM tienen aversión a los programas de incentivos individuales y a prácticas relacionadas tales como objetivos individualizados–. La literatura sobre gestión de recursos humanos propone un enfoque contingente según el cual el énfasis sobre la persona versus sobre factores del sistema debería depender del nivel jerárquico y de la autonomía (Dean y Bowen, 1994; Waldman, 1994).	MT > QM
		QM arguye contra el comportamiento competitivo y el conflicto. MT (teoría de la interdependencia social) apoya la cooperación interna, pero también admite que la competición interna entre individuos puede ser positiva (Anderson et al., 1994).	QM ≠ MT
		Los siguientes aspectos de la QM son incompatibles con las teorías de la motivación dentro de la literatura organizativa, y de acuerdo con esta literatura pueden impactar negativamente en la motivación del trabajador: autonomía restringida de los trabajadores al determinar los medios por los cuales su trabajo es ejecutado, con énfasis de QM sobre la identificación de las mejores prácticas de trabajo (aquellas que sitúan los procesos bajo el mayor control posible) y la subsiguiente estandarización y difusión por toda la organización; un enfoque exagerado sobre los procesos fuera de control, con raras veces colocación explícita de objetivos en cambio positivo; y no a la remuneración relacionada con el desempeño (Hackman y Wagaman, 1995).	QM ≠ MT

QM ≠ MT: áreas de conflicto entre QM y MT.

MT > QM: limitaciones de la práctica de QM a la luz de la MT; áreas en las cuales MT podría ofrecer penetraciones en la práctica de QM.

QM > MT: áreas donde la práctica de QM suscita cuestiones para desarrollo futuro en MT.

La investigación sobre Gestión de la Calidad ha entrado definitivamente en la década de 1990 en la senda de la teorización deductiva y de la validación empírica de hipótesis asentadas en un marco teórico reconocido y en la medición rigurosa de las variables. Prácticamente toda esta literatura se refiere ya a la GCT como sinónimo de Gestión de la Calidad. Estas nuevas corrientes de estudio integran ya un cuerpo de conocimiento cuyo crecimiento debe contribuir definitivamente al reconocimiento de la Gestión de la Calidad como área académica integrada en la teoría de la administración y la organización y la dirección estratégica. Es, pues, momento ya de empezar a teorizar, superando las aportaciones prácticas que frecuentemente se reducen a anecdotarios sin extraer de ellos lecciones de alcance general. Curiosamente, aunque han sido estudios emprendidos en paralelo con pocos vasos comunicantes entre las respectivas comunidades científicas, las conclusiones que se están alcanzado sobre los principios y prácticas de Gestión de la Calidad asociados al éxito y a un mejor desempeño manifiestan una convergencia sorprendente con los resultados de la literatura estratégica y organizativa. En este sentido, algún trabajo reciente (Ford y Evans, 2000) ha aflorado la idea de que el marco de dirección estratégica incluido en el MBNQA tiene un grado de alineación considerable con la literatura estratégica.

En primer lugar, se distingue una corriente de mejora metodológica que busca perfeccionar instrumentos para medir las variables teóricas básicas, en un formato aceptable para la investigación basada en encuestas y para el análisis estadístico de datos, y que faciliten a los investigadores desarrollar y testar teorías en Gestión de la Calidad sobre una base firme⁷⁴. Yusof y Aspinwall (2000: 284; 1999: 805) distinguen en la literatura sobre Gestión de la Calidad dos grupos diferenciados de trabajos, según se preocupen de los principios subyacentes o del marco de implantación y de los factores críticos para su introducción exitosa. Los primeros trabajos académicos para identificar las mejores prácticas de Gestión de la Calidad fueron referidos a los enfoques preestratégicos (por ejemplo, Saraph, Benson y Schroeder, 1989). En un segundo momento, esta literatura sigue preocupada por identificar y medir las mejores prácticas para la implantación de la GCT (por ejemplo, Powell, 1995), para más tarde empezar a diferenciar entre el contenido de la GCT (principios) y el proceso para su introducción (prácticas) (Reed, Lemak y Montgomery, 1996), así como a desvelar la necesidad de una selección contingente de las prácticas adecuadas a cada contexto. La consideración conjunta del contenido (principios) y de las prácticas (proceso) de la GCT, así como el enfoque contingente de la implantación de la GCT, han permitido aclarar las razones de la alta tasa de fracaso en la implantación de estos sistemas.

La segunda corriente discernible es de investigación deductiva, enfocándose a la comprensión teórica del proceso de transformación mediante el cual las organizaciones de alta calidad alcanzan un desempeño sobresaliente en diversos indicadores como posición competitiva, productividad, rentabilidad, cuota de mercado y satisfacción del cliente⁷⁵.

Como área de investigación diferenciada, desde mediados de los años 90 se empieza a perfilar la necesidad de una agenda que marque las necesidades futuras de investigación (Ahire, Landeros y Golhar, 1995). A estos efectos, es necesario reseñar el programa *Transformations to Quality Organizations*, gestionado por la National Science Foundation y financiado por la ASQC y la Leadership

⁷⁴ Véase Sila y Ebrahimpour (2003) para una revisión y síntesis de la literatura con este fin entre 1989 y 2000.

⁷⁵ Sin ningún ánimo de exclusividad, pueden citarse Quazi y Padibjo (1998), Tamimi (1998), Ahire, Golhar y Waller (1996), Black y Porter (1995), Powell (1995), Badri, Davis y Davis (1995), Motwani, Mahmoud y Rice (1994) y Saraph, Benson y Schroeder (1989).

*Steering Committee*⁷⁶ durante la década de 1990 con 9 millones de dólares, para desarrollar proyectos de investigación sobre una serie de cuestiones que marcan la frontera del conocimiento en el campo (Cuadro *Calidad en acción 2.1*). Entre estos retos, podemos destacar la comprensión de cómo incentivar el avance de las organizaciones orientadas a la calidad hacia organizaciones de aprendizaje e innovación, capaces no sólo de la mejora continua de sus procesos sino de mejoras radicales, así como de gestionar para ampliar constantemente su conocimiento sobre los clientes, las personas y los procesos. La próxima revolución en el movimiento por la calidad puede ser la de aprender a hilvanar alianzas estratégicas internas (con todos los miembros de la organización) y externas (con clientes, competidores, proveedores y otros grupos de interés críticos) para lidiar con las demandas complejas y mutantes de un entorno cuya velocidad y complejidad de cambio seguirán acelerándose.

CALIDAD EN ACCIÓN 2.1

TEMAS FRONTERIZOS DEL CONOCIMIENTO EN CALIDAD

- Liderazgo de equipos de trabajadores del conocimiento.
- Papel de la planificación estratégica en la implantación y el desarrollo de la GCT.
- Uso de la autoevaluación de los sistemas de calidad para la mejora sistemática de las organizaciones.
- Aplicación de sistemas socio-técnicos como marco para la transformación hacia la calidad.
- Innovación de productos rápida y calidad de productos: ¿alianza estratégica o trade-off?
- Partnership con los proveedores para la mejora de la calidad y el desarrollo de nuevos productos. Integración de la supply chain. Proyecto Saturno.
- Modelización digital de la empresa: herramientas de análisis para la mejora de la calidad.
- Examen de las relaciones entre los indicadores de desempeño: calidad, coste, entrega y flexibilidad.
- Efectos de prácticas de gestión de recursos humanos participativas sobre la productividad y la calidad en empresas norteamericanas y japonesas.
- Eficacia organizativa y adaptación de la GCT al contexto: distinguiendo el control del aprendizaje.
- Calidad conducida por los valores del consumidor: sistemas de información asociados y cambio cultural.
- La paradoja de la mejora: diseñando programas sostenibles de mejora de la calidad.
- Gestiónando la experiencia de la empresa para la mejora de la calidad: el caso de la capacidad de respuesta a ciclos rápidos.
- Mejores prácticas, madurez y difusión en el desarrollo de nuevos productos.
- Determinantes tecnológicos y organizativos de la transformación hacia la calidad.
- Puestos de trabajo de alto desempeño en servicios.
- Implantación efectiva de estrategias de gestión de procesos de alto desempeño.
- Gestión de la calidad en el sector público.
- Gestiónando el diseño para calidad valorada por el consumidor.
- Gestiónando enlaces externos con departamentos funcionales para estimular la eficacia de equipos interfuncionales en organizaciones de calidad.
- El papel de las evaluaciones de desempeño de los empleados en iniciativas de mejora de la calidad.

Fuente: ASQ (1996), «Research for the next generation of quality», *Quality Progress*, 29 (10), pp. 81-90.

⁷⁶ *Leadership Steering Committee* es una coalición de corporaciones y universidades, formada para mejorar la comprensión de la calidad por estudiantes de ingeniería y negocios.

RESUMEN

La ganancia de peso de la Gestión de la Calidad y el crecimiento de su importancia para la competitividad de la empresa ha sido evidente durante los últimos 100 años. La influencia y el ámbito de responsabilidad de la función de calidad dentro de las organizaciones, su impacto en los mercados y en la dinámica competitiva, junto a la propia organización de los expertos en la materia dentro de asociaciones y con la concesión de reconocimientos, y al progresivo aumento del interés de la comunidad académica, ya explicados en el Capítulo 1, son indicadores sólidos de este avance.

En este capítulo se ha expuesto el proceso de evolución de la Gestión de la Calidad, poniendo de relieve los profundos cambios que ha sufrido en cuanto a su concepto, los principios y las prácticas que inspiran cada enfoque, y las fuentes de génesis del conocimiento en la materia. Este proceso evolutivo no ha sido caótico, sino que se ha organizado en 10 generaciones sucesivas, concomitantes o solapadas, observadas durante todo el siglo xx.

Esta historia del movimiento sobre la calidad arranca en Estados Unidos a principios del siglo xx, con aportaciones pioneras de ingenieros como Shewhart, Deming, Juran y Feigenbaum que inspiran el **desarrollo de la calidad orientada al producto, al proceso, a la prevención y al sistema**. Por tanto, Estados Unidos ha sido el líder del movimiento internacional por la calidad durante las tres primeras generaciones de la historia, empezando a debilitarse en la cuarta etapa. Tras la segunda guerra mundial, el epicentro mundial se traslada a Japón, curiosamente inspirado por los propios estadounidenses, donde nace y se desarrolla el enfoque de la calidad orientada al coste y se completa y perfecciona el enfoque sistémico, aprovechando las lecciones de otras figuras insignes como Ishikawa o Taguchi, para dar lugar al **enfoque japonés de Gestión de la Calidad**. Paralelamente, en Occidente surgen durante las décadas de 1970 y 1980 otras orientaciones que ponen el **énfasis en las personas, en los grupos y en la cultura organizativa**, inspirándose tanto en la investigación académica como en las propias prácticas de las empresas japonesas. Occidente sigue ganando puntos con el despliegue del **enfoque orientado al servicio**, que intensifica la importancia de la satisfacción del cliente ya reconocida desde los años 50, y de una **visión reorientada al proceso** que

enfatiza el cambio radical de los procesos a través de la reingeniería, rompiendo con la tradición incremental de la mejora continua instaurada en Japón, o bien el rediseño de procesos con técnicas como Seis Sigma. El panorama se completa con el enfoque de la **Gestión de la Calidad Total**, que instaura una orientación global hacia la creación de valor.

En el ámbito conceptual, la calidad ha pasado de una visión fundamentalmente interna a una perspectiva externa, para terminar integrando ambas dimensiones en una aproximación global. Los conceptos y los enfoques de Gestión de la Calidad centrados en los problemas internos han dado lugar a un amplio escáner de prácticas de inspección de la calidad de productos y de control estadístico de los procesos, enriquecidos posteriormente con factores externos como la aptitud para el uso del producto o la satisfacción del cliente. Ambos enfoques pecan de serias limitaciones, cuya superación indujo una perspectiva sistémica que extendió su preocupación a todos los ámbitos organizativos, hasta terminar en una **visión holística** que dilata su campo para incluir todo el sistema de valor y a los grupos de interés relacionados con la organización. Esta evolución comporta ir acumulando como centros de atención para la Gestión de la Calidad a los productos, los procesos, el sistema, las personas, los clientes y, ya modernamente, diversos elementos del entorno competitivo y genérico de la empresa, tales como el medio ambiente, la comunidad local y otros grupos de interés estratégicamente relevantes.

El cambio de conceptos y enfoques de Gestión de la Calidad ha sido empujado por la evolución de los mercados y por la creciente presión competitiva, pero también por la acción de una serie de gurús ampliamente conocidos en todo el mundo (Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa y Taguchi, entre ellos) y, desde la década de 1990, por las aportaciones académicas de un número cada vez mayor de disciplinas. La Ingeniería fue el campo de conocimiento de donde surgieron las primeras ideas, que han sido progresivamente completadas con aportaciones fragmentadas y paralelas desde Dirección de Producción, Estadística, Gestión de Recursos Humanos, Teoría de la Organización, Comportamiento Organizativo, Marketing y Estrategia. La consolidación de una visión global se ha alcanzado en la década de 1990 con la integra-

ción de todas estas aportaciones dentro del enfoque GCT. Una consecuencia de esta interdisciplinariedad ha sido la expansión de las competencias que los especialistas en calidad deben poseer para ejercer eficientemente su función.

Mientras que las orientaciones técnicas más tempranas han limitado su definición a una serie de

programas y prácticas, las aproximaciones técnicas de carácter sistémico junto con las visiones humanas y culturales han insistido en su carácter de nuevo paradigma de la dirección, hasta que su tratamiento académico como GCT ha pasado a enfatizar su naturaleza de filosofía de la dirección o de opción estratégica.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Indique cuáles son los factores externos e internos que han empujado al cambio la forma de gestionar la calidad en las organizaciones.
2. ¿Cuáles son las etapas en que puede dividirse la historia del movimiento por la calidad?
3. Explique las diferencias sustanciales que actualmente percibe entre los enfoques japonés y occidental a la Gestión de la Calidad.
4. Reseña cuáles son los gigantes del movimiento por la calidad y sus principales aportaciones. ¿Cuál cree que es el valor real de la aportación de Deming?
5. Apunte cuáles son los principales problemas pendientes de solución satisfactoria para hacer de la Gestión de la Calidad un área académica y profesionalmente bien reconocida.
6. Señale las direcciones más importantes en que deberá expandirse la Gestión de la Calidad en los próximos años.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Piense en cualquier organización que le sea familiar: una empresa, una institución educativa, un centro público, o cualquiera con una mínima complejidad. ¿Cómo desarrolla esta organización la Gestión de la Calidad? Basándose en sus observaciones, ¿dentro de qué fase del proceso evolutivo de la calidad se encuentra? ¿Cuáles son las dificultades que está experimentando para mejorar la calidad de su servicio y para avanzar hacia enfoques más maduros de Gestión de la Calidad?
2. Según el enfoque japonés de Gestión de la Calidad, la responsabilidad por la mejora de la calidad se extiende a todos los miembros de la organización. ¿Cree que este precepto se sigue en las organizaciones que conoce? ¿Cuál de las categorías dentro de la organización adolece más de asumir sus nuevas funciones en este ámbito?
3. ¿Cuál cree que es la relación entre Gestión de la Calidad y Administración de Empresas? Consulte con especialistas académicos y profesionales en ambos campos para recabar sus opiniones, compararlas y hacer un juicio crítico.

CASO 2

LOS PROBLEMAS DE INTEGRACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA TEORÍA ORGANIZATIVA

Un ejemplo palmario de la suficiencia con que los expertos en calidad han contemplado la teoría organizativa es la siguiente cita de Ishikawa (1981: 112):

«A medida que se han ampliado las actividades de control de calidad, los psicólogos de grupo han querido tomar parte. Hay teóricos que crean la teoría X, la teoría Y, y la teoría Z, y que plantean su crítica de nuestras actividades. Mi respuesta para ellos es siempre la misma: todas esas teorías están contenidas en nuestras actividades de círculos de control de calidad, pero nosotros no las presentamos como teorías sino que simplemente las practicamos».

Macdonald (1998: 323-324) ha emitido una dura pero fundada crítica contra la que denomina «década de los gurús en calidad»:

«Crosby, Deming y, en menor medida, Juran fueron previamente respetados como autores o académicos de pensamiento provocador, pero ahora ellos se han convertido en gurús, cada uno rodeado de su banda de fieles partidarios. Y entonces el mito empieza.

Los gurús son pronto rodeados por una cohorte que transforma cada uno de sus medios considerados pensamientos en afirmaciones ex cátedra que deben ser juzgadas infalibles. Yo fui uno de tales tempranos acólitos, y recuerdo bien temas resueltos citando la página 187, etc., similarmente al modo en que los temas religiosos son siempre respondidos mediante citas bíblicas. Al mismo tiempo, el gurú de turno debe ser ensalzado en relación con los otros. Así es como los mitos se propagan: el mito que fue Crosby quien inventó el cero defectos, y el mito que fue Deming cambió Japón. Uno nunca puede estar seguro, pero uno sospecha razonablemente que los propios gurús también acaban creyendo los mitos. Desde la perspectiva de los negocios como un conjunto, la década de los gurús en calidad fue inicialmente vigorizante, pero más tarde se hizo sofocante».

A su vez, el comentario recogido a continuación puede ser representativo de los problemas que los expertos en Administración de Empresas han con-

templado en el desarrollo del movimiento por la calidad (Watson y Korukonda, 1995: 104):

«La tensión entre teoría y práctica –o entre despliegue analítico y relevancia práctica– es tan vieja como el pensamiento administrativo. Tal tensión es inevitable, necesaria y en alguna medida saludable. Lo que es descorazonador de la GCT no es la ausencia de tal tensión, sino la aceptación completa del concepto como permanece, desprovisto de contenido teórico, por académicos y practicantes por igual».

Confrontando estas dos posturas, realice las siguientes actividades:

1. Decían los escolásticos que la idea tiende al acto. Dicho en lenguaje contemporáneo, el pensamiento precede a la acción. Según esta máxima, las prácticas de Gestión de la Calidad tendrían su inspiración en las ideas (teorías) de algún autor predecesor, y sería honrado reconocerlas, lo que contribuiría a prestigiar más académica y profesionalmente este campo, ahora quizás demasiado saturado de gurús, «vendedores de humo» y «empaqueadores de mercancía usada» como si fuera absolutamente revolucionaria. Desarrolle una reflexión crítica sobre estos comentarios.
2. ¿Cree que realmente las modas y el síndrome de dar nuevos nombres a viejos conceptos están detrás de la evolución histórica del movimiento por la calidad? Contraste su opinión con la de algún especialista en el campo.
3. Compare cómo ven la Gestión de la Calidad los directivos ajenos a la función (directores generales o directores financieros, por ejemplo) y los profesionales de la calidad, analizando sus diferencias a la luz de los problemas de integración entre aquélla y la Teoría de la Administración de Empresas.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Ciampa, D. (1993), *Calidad total. Guía para su implantación*. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, capítulos 1-2.

Ivancevich, J. M.; Lorenzi, P.; Skinner, S. J. y Crosby, P. B. (1996), *Gestión. Calidad y competitividad*. Richard D. Irwin, Madrid, capítulo 2.

Lecturas recomendadas

Crosby, P. B. (1987), *La Calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad*. CECSA, México.

Deming, W. E. (1989), *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, Madrid.

Feigenbaum, A.V. (1986), *Control total de la calidad*. CECSA, México.

Ishikawa, K. (1986), *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Editorial Norma, Bogotá.

Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1995), *Ánalisis y planeación de la calidad. Del desarrollo del producto al uso*. McGraw-Hill, México.

Juran, J. M. (ed., 1995), *A History of Managing for Quality*. ASQ Quality Press, Milwaukee WI.

Saderra i Jorba, L. (1993), *El secreto de la calidad japonesa. El diseño de experimentos clásico. Taguchi y Shainin*. Marcombo Boixerau Editores, Barcelona.

Taguchi, G. y Elsayed, E. A. (1989), *Quality Engineering in Production Systems*. McGraw-Hill, Nueva York.

Enlaces e instituciones de interés

www.deming.org. Portal de The W. Edwards Deming Institute.

www.juran.com. Portal del Juran Institute en Estados Unidos.

www.juran.es. Página web del Juran Institute en España.

<http://mu.motorola.com/sigmasplash.htm>. Web de Six Sigma-Motorola.

www.ge.com/sixsigma. Web de Six Sigma-General Electric.

www.qualitydigest.com. Portal de actualidad sobre la Gestión de la Calidad.

www.infocalidad.net. Portal de Infocalidad, que recoge información amplia y variada sobre los temas de la Gestión de la Calidad.

www.calidadlatina.com. Portal de la comunidad temática de calidad CalidadLatina, que ofrece información actualizada sobre calidad, medio ambiente y seguridad laboral.

Capítulo

3

Conceptos de calidad

«*La sabiduría comienza por la definición de los términos.*»
(Sócrates)

Sumario del tema

- 3.1. Introducción conceptual.
 - 3.1.1. Consideraciones generales.
 - 3.1.2. Conceptos de «producto» y «proceso».
 - 3.1.3. Calidad objetiva y calidad subjetiva.
 - 3.1.4. Calidad estática y calidad dinámica.
 - 3.1.5. Calidad absoluta y calidad relativa.
 - 3.1.6. Calidad interna y calidad externa.
- 3.2. Concepto de calidad como excelencia.
- 3.3. Concepto técnico de calidad como conformidad con las especificaciones.
- 3.4. Concepto estadístico de calidad como uniformidad.
- 3.5. Concepto de calidad como aptitud para el uso.
- 3.6. Concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.
- 3.7. Las dimensiones de la calidad del producto.
 - 3.7.1. Calidad esperada, calidad programada, calidad realizada y calidad latente.
 - 3.7.2. Las dimensiones de la calidad total del producto.
- 3.8. Concepto de calidad total.
 - 3.8.1. La calidad como valor.
 - 3.8.2. Las dimensiones del valor total.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Explicar los distintos conceptos de calidad.
2. Situar cada concepto de calidad en su contexto histórico.
3. Relacionar cada concepto de calidad con los enfoques de Gestión de la Calidad.
4. Identificar las dimensiones de la calidad, de la calidad total del producto, así como las características de calidad del producto.
5. Presentar la calidad total como una definición holística que intenta integrar las dimensiones parciales del concepto.
6. Desarrollar el concepto de calidad total como creación de valor, y las dimensiones que integran el valor total junto a la calidad.

Conceptos de calidad

Presentación

El objetivo de este capítulo es reflejar los cambios en las formas de entender la calidad, y cómo se han emparejado con la transformación de los modelos productivos en las economías preindustriales, industriales y de servicios, y con los propios avances en las orientaciones para la Gestión de la Calidad. A pesar de la importancia creciente de la calidad y del aluvión de trabajos que intentan difundir el significado de la Gestión de la Calidad, no se ha producido un avance significativo hacia una definición clara y ampliamente aceptada del concepto calidad. No existe en la literatura una definición universal, parsimoniosa y comúnmente aceptada de calidad. Por el contrario, existen numerosas dificultades, tanto conceptuales como prácticas, que lo hacen aún un concepto escurridizo y difícil de definir (Ghobadian y Gallear, 1996; Reeves y Bednar, 1995, 1994; Watson y Korukonda, 1995; Garvin, 1988).

Las diferentes definiciones toman distintas unidades de análisis (productos, procesos, sistemas, mercado, empresa, sistema de valor), ponen el acento en algunas de las distintas dimensiones de la calidad del producto, y recurren a distintos métodos para evaluarla. Esta variedad de definiciones es una de las posibles explicaciones a los resultados contradictorios o inconsistentes que se observan en buena parte de la investigación sobre calidad. Muchas de las relaciones causales de la calidad con otras variables dependen del concepto de calidad adoptado. Así pues, la definición precisa de calidad es importante, no sólo a efectos de consensuar el concepto para una investigación acumulativa de sus efectos, sino también para homogeneizar el lenguaje en las organizaciones y favorecer un diálogo constructivo.

3.1. Introducción conceptual

3.1.1. Consideraciones generales

Existe sobre el concepto calidad un auténtico diluvio de definiciones redundantes, que contribuyen poco a clarificar su significado actual. Juran y Gryna (1988: 2-12) reconocen que «la normalización de la terminología está aún en la etapa de iniciación». El alud de términos puede inducir al desconcierto en los directivos, sobre todo porque asumen significados especiales bien distintos de los que figuran en cualquier diccionario. Una consecuencia desagradable de esta confusión es la falta de rigor y de conclusiones comúnmente compartidas en debates fundamentales del campo, como es la relación entre calidad y rentabilidad. Para añadir más humo al tema, algunos autores (por ejemplo, Pirsig, 1974) opinan que la calidad no es definible, al ser una propiedad absolutamente personal que sólo puede reconocerse

a través de la experiencia. Otros, como Reeves y Bednar (1994), concluyen que una definición comúnmente aceptada que fuese válida para todas las empresas e industrias no es posible; por el contrario, proponen desarrollar definiciones que sean comparables, y examinar las compensaciones inherentes de aceptar un concepto tras otro, tras un análisis detallado de sus fortalezas y debilidades.

La confusión aumenta cuando, al leer algún tratadista, se encuentran posiciones equidistantes según las cuales no existiría una definición más correcta que las otras, gozando cada concepto de ventajas e inconvenientes según se consideren por su facilidad de medición, su valor para el cliente o su utilidad para la dirección. Por ejemplo, el concepto de calidad como excelencia podría ser útil para fijar estándares en la calidad de diseño buscando un desempeño superior, aunque su naturaleza abstracta lo incapacita para guiar a la dirección en Gestión de la Calidad; en cambio, el concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente supone una definición enfocada hacia el exterior que permitiría valorar mejor la excelencia en el diseño, a costa de sus dificultades en medir las expectativas de los clientes. Steenkamp (1989: 7) destaca que «la principal causa de la falta de unanimidad es que la calidad puede ser y ha sido estudiada desde diferentes perspectivas». Se desprende de esta posición que la variedad de conceptos, lejos de ser un problema, ha permitido una visión más rica que incorpora nuevas variables.

Es cierto que las distintas definiciones han ido construyéndose como respuestas a cambios en los problemas empresariales, sustentando diferentes orientaciones para la Gestión de la Calidad. Los sistemas productivos han cambiado de raíz su naturaleza durante los dos últimos siglos, y con ellos el alcance de la calidad. La producción artesanal dominante en la etapa preindustrial dio paso a la fabricación industrial en masa, para después transformarse las economías avanzadas en economías de servicios. Paralelamente, el concepto de calidad como excelencia cedió su lugar a los conceptos centrados en la fabricación, para proseguir con la calidad de servicio. El enfoque estratégico que sostiene actualmente a la dirección general en el ejercicio de sus responsabilidades ha prosperado con el concepto de calidad total.

No menos cierto es que los propios autores han ido evolucionando, ofreciendo distintas definiciones de calidad a medida que desarrollaban mejor su pensamiento. Es paradigmático el caso de Juran. En su primer libro de 1951, Juran aúna los conceptos de calidad como excelencia y conformidad con especificaciones, al hablar de dos componentes de la calidad: la calidad de diseño y la calidad de conformidad. En cambio, las ediciones posteriores del mismo libro introducen ya su concepto de calidad como aptitud para el uso.

Pero lo sorprendente es que se ha olvidado el contexto de nacimiento del concepto, de modo que las nuevas concepciones no hayan sustituido a las previas, usándose actualmente todas ellas. Si bien cada empresa puede escoger un concepto porque responda mejor a sus objetivos en calidad, es menester razonar el valor asociado a cada definición para la empresa actual. El análisis conceptual evidencia que las nuevas definiciones han ido completando y enriqueciendo las anteriores con más dimensiones o características de calidad, creciendo a modo de los juegos de muñecas rusas. Por tanto, es factible y deseable ofrecer una definición global de calidad que abarque todas las dimensiones identificadas hasta ahora. Además, el logro de una definición universal de calidad es necesario para el avance de la investigación en la disciplina, de modo que facilite la comparación de resultados.

La normalización de la terminología en calidad se ha beneficiado de la preparación por sociedades profesionales y organizaciones especializadas de glosarios de términos relativos a la calidad. Podemos citar el *Glossary of Terms Used in Quality Control*, preparado por la EOQC, cuya quinta edición de 1981 tomó como base el Comité de Terminología de la AEC para preparar en 1986 el *Glosario multilingüe de términos usados en el campo de la calidad industrial*. La ASQC también suministra glosarios de términos en distintas publicaciones. Los conceptos fundamentales han sido igualmente perfilados en distintas normas ISO.

Existen diversas clasificaciones de los enfoques conceptuales de la calidad¹. A partir de estas clasificaciones, así como de la revisión de trabajos como los de Kathawala (1989), Dotchin y Oakland (1992) y Watson y Korukonda (1995), las definiciones propuestas en la literatura pueden condensarse en los seis conceptos ofrecidos en la Figura 3.1. Es frecuente distinguir tres conceptos, que constituyen una referencia inevitable y son aportación de los gurús líderes en calidad: Shewhart/Crosby, Deming/Taguchi y Feigenbaum/Juran/Ishikawa. Cada uno de dichos expertos ha pretendido desarrollar su propio concepto, aunque cabe agruparlos por sus puntos comunes. Hemos aislado además otros dos conceptos peculiares. El primero de ellos, la calidad como excelencia, por ser la única definición que entiende la calidad en términos de superioridad absoluta del producto. El último de ellos, la calidad total, porque condensa una definición comprensiva de las anteriores conceptualizaciones parciales (AECC, 1991a). A ellos cabe agregar el concepto de calidad de servicio, usualmente adoptado en el área de marketing. Los conceptos que revisaremos aluden tanto al producto como al proceso, al servicio, a la propia empresa o a su sistema de gestión.

Figura 3.1.
Conceptos de calidad.

Autores	Enfoque	Acento diferencial	Desarrollo
Platón	Excelencia	Calidad absoluta (producto)	Excelencia como superioridad absoluta, «lo mejor». Asimilación con el concepto de «lujo». Analogía con la calidad de diseño.
Shewhart Crosby	Técnico: conformidad con especificaciones	Calidad comprobada / controlada (procesos)	Establecer especificaciones. Medir la calidad por la proximidad real a los estándares. Énfasis en la calidad de conformidad. Cero defectos.
Deming, Taguchi	Estadístico: pérdidas mínimas para la sociedad, reduciendo la variabilidad y mejorando estándares	Calidad generada (producto y procesos)	La calidad es inseparable de la eficacia económica. Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste. La calidad exige disminuir la variabilidad de las características del producto alrededor de los estándares y su mejora permanente. Optimizar la calidad de diseño para mejorar la calidad de conformidad.
Feigenbaum Juran Ishikawa	Aptitud para el uso	Calidad planificada (sistema)	Traducir las necesidades de los clientes en las especificaciones. La calidad se mide por lograr la aptitud deseada por el cliente. Énfasis tanto en la calidad de diseño como de conformidad.
Parasuraman Berry Zeithaml	Satisfacción de las expectativas del cliente	Calidad satisfecha (servicio)	Alcanzar o superar las expectativas de los clientes. Énfasis en la calidad de servicio.
Evans (Procter & Gamble)	Calidad total	Calidad gestionada (empresa y su sistema de valor)	Calidad significa crear valor para los grupos de interés. Énfasis en la calidad en toda la cadena y el sistema de valor.

¹ Pueden encontrarse clasificaciones de los enfoques para la definición de la calidad en Fuentes (1998), Reeves y Bednar (1994), Garvin (1988, 1984) y Holbrook y Corfman (1985). En especial, es ampliamente citada la clasificación de Garvin (1984), que señala cinco enfoques para definir la calidad: trascendente, basado en el producto, basado en el usuario, basado en la fabricación y basado en el valor.

3.1.2. Conceptos de «producto» y «proceso»

Para armonizar la terminología y siguiendo el criterio establecido en la norma ISO 9000:2000, un **proceso** se define como el «conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados». Es necesario hacer notar que en esta conceptualización sobresale la ausencia de los «recursos» (desde activos físicos a capital humano, pasando por capital financiero, capital organizativo, capital tecnológico), sin los cuales es imposible la transformación de entradas en resultados. Por tanto, puede darse un concepto más completo de proceso como el conjunto de recursos y actividades interrelacionados que posibilitan la transformación de elementos de entrada en resultados.

Los elementos de entrada para un proceso suelen ser resultados de otros procesos. El movimiento por la calidad, sobre todo desde el desarrollo del enfoque de aseguramiento, ha consagrado el principio de que los procesos de una organización deben ser planificados, documentados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para que creen valor.

Todo proceso puede dividirse en subprocesos, que son partes bien definidas de un proceso. Los procedimientos simbolizan la estructura de subprocesos que, integrados, forman un proceso. La estructura de subprocesos de un proceso no es única, existiendo potencialmente distintas tecnologías o métodos para desarrollar un proceso que pueden dar lugar a la identificación de subprocesos distintos.

Es frecuente escuchar la expresión **proceso relevante**. Podemos entender por tal una secuencia de actividades encaminada a crear valor añadido sobre una cierta entrada, para lograr un resultado estratégicamente interesante que normalmente alude a la satisfacción de los requerimientos de un grupo de interés para la organización (clientes, empleados, administración pública, etc.). Los procesos relevantes son un subconjunto del mapa de procesos de la empresa, y suelen caracterizarse por su índole interfuncional, atravesando horizontal y/o verticalmente la organización. Una categoría aún más importante, dentro de los procesos relevantes, son los denominados **procesos clave**, así etiquetados porque tienen un efecto significativo sobre los objetivos estratégicos de la empresa siendo factores críticos para el éxito en el negocio. La norma ISO 9000:2000 habla también de procesos especiales, que concibe como «un proceso en el cual la conformidad del producto resultante no pueda ser fácil o económicamente verificada».

En el estándar ISO 9000:2000, el **producto** se define como «resultado de un proceso». Sustituyendo en la primera definición el vocablo proceso por su significado en la norma, el producto se definirá, pues, como «resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas». Como más adelante aclararemos, este concepto es válido tanto para los productos tangibles (bienes) como para los intangibles (servicios).

3.1.3. Calidad objetiva y calidad subjetiva

Las diferentes perspectivas conceptuales de la calidad pueden organizarse en dos categorías, según hablen de calidad objetiva y calidad subjetiva². La **calidad objetiva** deriva de la comparación entre un

² Holbrook y Corfman (1985: 33) presentan una dicotomía similar, hablando de calidad mecánica y calidad humanística. La **calidad mecánica** se refiere a aspectos objetivos o características de cosas o hechos. La **calidad humanística** se basa en la respuesta subjetiva de las personas hacia un objeto, que varía según sus juicios de valor.

estándar y un desempeño, referidos a características de calidad medibles cuantitativamente con métodos ingenieriles o tecnológicos. Este concepto describe bien la excelencia, bien la superioridad técnica de los atributos del producto o del proceso, siendo independiente de la persona que realiza la medición o adquiere el producto. En cambio, la **calidad subjetiva** se basa en la percepción y en los juicios de valor de las personas, y es medible cualitativamente estudiando la satisfacción del cliente.

La calidad objetiva está implícita en los conceptos de calidad como excelencia, la calidad como conformidad con las especificaciones o basada en el producto, y la calidad como aptitud para el uso. La calidad subjetiva se desprende de la definición de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.

3.1.4. Calidad estática y calidad dinámica

La calidad expresada en términos de superioridad absoluta o de conformidad con las especificaciones transmite una sensación de que se trata de un estado fijo e inmóvil. En cambio, la calidad es un concepto dinámico y en continuo cambio, por depender de múltiples factores en permanente evolución como la competencia o los gustos y motivaciones del consumidor. Por tanto, la calidad no es un blanco fijo que se alcanza una vez que se logra cierto nivel, sino un proceso de mejora continua. La evolución constante no la frena siquiera el cumplimiento actual de las expectativas del cliente, pues se puede seguir trabajando para anticipar su cambio y preparando a la empresa y sus productos para responder a demandas latentes de manera rápida y flexible.

3.1.5. Calidad absoluta y calidad relativa

Las cuatro primeras definiciones parten de un **concepto absoluto de calidad**. La calidad del producto se refleja, bien libremente por la dirección o bien a partir de las necesidades de los clientes, en una serie de características y especificaciones, que pueden medirse objetivamente. La calidad se valora entonces de forma absoluta, con independencia de la persona, y se mide de forma incontestable por la distancia entre la calidad realizada y la calidad programada.

La definición de la calidad de servicio adopta una **visión relativa**, admitiendo que la calidad puede significar cosas distintas para personas diferentes. Al venir dada la calidad por la percepción del cliente, no puede definirse absolutamente. La definición de calidad por cada empresa deberá depender de las expectativas y necesidades de sus clientes, pudiendo variar su identificación de las dimensiones que incorpore en cada caso.

3.1.6. Calidad interna y calidad externa

Los conceptos absolutos de calidad son también **definiciones internas** para mejorar la conformidad de productos y procesos, de las cuales está ausente el análisis del entorno competitivo y de los mercados. La única dimensión que el concepto absoluto de calidad incorpora es la de calidad en la producción. Este concepto de calidad interna hace hincapié en la mejora de la eficiencia interna para lograr la conformidad con las especificaciones en los procesos y la reducción de los costes de no calidad. La premisa subyacente al concepto interno de calidad y a los enfoques de Gestión de la Calidad en él basados es que si la empresa elabora un producto eficientemente, garantizando su conformidad, fiabilidad y uniformidad, será adquirido en el mercado. La idea de que los productos que una empresa elabora

interesan siempre al mercado cuando son eficientemente producidos es una herencia del tiempo en que predominaban mercados de vendedores. En esta aproximación, lo importante es incrementar la productividad y mantener un compromiso con los clientes de cumplir sus necesidades asegurando que el producto es apto para las funciones deseadas.

En la medida en que la selección del consumidor se guía por la comparación entre productos competidores, la conceptualización de la calidad de servicio obliga de raíz a pensar en la satisfacción que el cliente obtiene, adoptando una **perspectiva externa**. El concepto de calidad como valor sigue este camino, insistiendo en la importancia de definir la calidad en términos relativos y externos, según la utilidad que proporciona a los clientes. La perspectiva externa, nacida con el auge de mercados de compradores, enfatiza la eficacia, entendida en el sentido de que la principal prioridad de la empresa debe ser satisfacer las expectativas de los clientes, aun a costa de relegar la eficiencia. Este ángulo conceptual también relega la satisfacción de las expectativas del resto de los grupos de interés de la organización.

El **concepto de calidad total** se revela **multidimensional**, incorporando tanto la dimensión interna o productiva como la dimensión externa o de mercado y las dimensiones que operativizan las expectativas del resto de los grupos de interés. La **perspectiva global** de la calidad, propia del enfoque de GCT, no sólo busca compaginar la eficacia y la eficiencia, sino garantizar el equilibrio organizativo ampliando las obligaciones de la empresa al cumplimiento de las expectativas de todos los grupos de interés relacionados con ella y cuyas contribuciones le son esenciales, incluyendo pues la responsabilidad social y medioambiental.

3.2. Concepto de calidad como excelencia

Garvin (1988: 40; 1984) habla de un enfoque trascendente para definir la calidad como excelencia y Steenkamp (1989) de una perspectiva metafísica que concibe la calidad como la innata excelencia. El concepto de calidad como excelencia tiene una antigua tradición, que se remonta hasta los filósofos griegos como Platón y prosigue con el trabajo artesanal. En aquellos tiempos, la calidad se concebía como la posesión por una cosa de la virtud de ser «la mejor», entendida como un estándar absoluto, en vez de lo chapucero o fraudulento. Hoy en día, este significado absoluto se conserva en la creencia popular de que la calidad es «lo mejor», «lo más brillante», «el poseer los estándares más altos» sin ningún compromiso con lo secundario y oponiéndolo a lo vulgar (Garvin, 1984: 25; Tuchman, 1980: 38). Esta acepción de la excelencia es de amplio uso en otros contextos. Así, cuando se aplica a las personas, indica un comportamiento ejemplar con estándares sobresalientes.

Por tanto, el concepto se aplica para describir los productos con los máximos estándares de calidad en todas sus características. Este concepto de calidad tiene su importancia por incidir en la trascendencia de la calidad de diseño, que marca el grado de excelencia del producto. La expresión «producto de calidad» sería entonces equivalente a la de producto con la mejor calidad de diseño posible. El lujo o su ausencia se traduce en especificaciones concretas tales como alfombras de piel o tapetes de hule, cuadros de primeras firmas o cuadros que son reproducciones baratas.

El concepto de calidad como excelencia tiene sus ventajas. En primer lugar, es una visión que puede ser más fácil de comprender que otras como la creación de valor, dando una señal clara de la ambición de estándares a alcanzar, de modo que la aceptación y el compromiso de los empleados sean

más accesibles. La excelencia puede igualmente ser una buena base para la diferenciación comercial del producto, aprovechando el orgullo que un producto excelente siempre despierta entre sus compradores (Cuadro *Calidad en acción 3.1*).

CALIDAD EN ACCIÓN 1.6

«UBER PREMIUM»: BIENVENIDOS AL CLUB DEL LUJO SUPREMO

Siempre puede ser mucho mejor, sobre todo para aquellos cazadores de estatus que buscan bienes, servicios y experiencias exclusivas que están fuera del alcance del 99 % de los mortales. Son los *uber premium*, una comunidad exclusiva de no más de 1.000 personas en todo el mundo que exige exclusividad y verdadero lujo.

La devaluación de este término y su democratización han provocado que algunos gurús desarrollen una nueva línea de pensamiento sobre esta cuestión tan particular. Entre ellos está Tyler Brulé, fundador de la revista *Wallpaper* en 1996 –auténtica biblia del estilo– y presidente de la compañía de diseño y consultoría Winkreative, que es autora de la identidad visual de compañías como la línea aérea Swiss, de Prada o de Stella McCartney.

Brulé acuñó la expresión *uber premium* para sustituir al «simple lujo», agotado y excesivamente explotado. *Uber premium* se refiere no sólo a marcas y productos de precio altísimo o de calidad suprema. También han de estar fabricados por manos extremadamente expertas y cualificadas, y su producción ha de ser muy limitada. «El lujo no es tal si está al alcance de un gran número de personas», asegura Brulé, interesado por aquellos productos y marcas que pueden desear y pagar sólo unos pocos. Cuando las marcas «se rebajan» y utilizan los canales tradicionales del marketing para llegar a un gran número de consumidores, ya no hay lujo que valga.

La consultora estadounidense BCG describe el fenómeno del acceso estándar a los bienes de lujo con el nombre de *masstige* (contracción de *mass* –masa– y *prestige* –prestigio–), y estima que se trata de un mercado de 400.000 millones de dólares que crece a una tasa anual del 15 %. El personaje de Carrie Bradshaw (de la serie televisiva *Sexo en Nueva York*) es un exponente claro de aquellas personas que no se pueden permitir una hipoteca, pero usan zapatos de Manolo Blahnik. Así, frente a los seguidores del *masstige*, están los que pertenecen al club del lujo supremo.

Según el *Informe Mundial de la Riqueza* de Merril Lynch & Cap Gemini, la riqueza del mundo pasó de 28.500 billones de dólares en 2003 a 30.800 en 2004, lo que supone un incremento del 8,2 %. Así, el número de individuos verdaderamente ricos –se considera que lo son aquellos que poseen 30 millones de dólares en activos financieros– pasó de 7,7 millones en 2003 a 8,3 millones en 2004. ¿Un buen mercado para los productos *uber premium*? No debemos confundirnos. Aún quedan por contabilizar los 77.500 individuos que, según Merril Lynch & Cap Gemini, superan los 30 millones de dólares en activos financieros. Estamos cerca, pero aún no hemos llegado al club del lujo supremo, calculado por el *Luxury Institute* en una selecta comunidad de 691 personas de 45 países, cuyos activos netos se incrementaron desde 2003 a 2004 en un 16 %, llegando a los 2.200 billones de dólares.

Según *Trendwatching*, la publicación que detecta y describe nuevas tendencias sociales, el mundo de este club del lujo supremo es mucho más que productos selectos y tiene que ver con experiencias personales exclusivas difíciles de imitar. Para *Trendwatching*, ningún lugar como el Golfo Pérsico para ver en acción alguna de estas experiencias y a quienes las disfrutan. Allí se desarrollan algunos proyectos que pueden ser calificados de *Vida de Cinco Estrellas*, una alianza entre empresas hoteleras e inmobiliarias que marca un nuevo modo de vida para quien piensa que una buena manera de mejorar la existencia cotidiana es aplicar servicios de cinco estrellas a las tareas diarias. Quienes viven en lugares como Canyon Ranch Living (Estados Unidos), Beishheim Center (Alemania), The Residences o The Knightsbridge (Reino Unido), ven adornada su vida de cada día con servicios de lujo y comodidades de todo tipo. Son urbanizaciones y complejos inmobiliarios en los que la propiedad de un piso implica el disfrute de innumerables servicios de cinco estrellas, hasta ahora sólo al alcance de los clientes de hoteles de gran lujo.

Para los *uber premium* están proyectos como el de Isla Al Reem, en Abu Dhabi, un complejo de 7.000 millones de dólares que pretende crear para 2011 una serie de barrios exclusivos recorridos por canales y en el que se piensan desarrollar ideas revolucionarias en nuevas redes de transporte. Un poquito más barato (1.000 millones de dólares) resultará el complejo de Durrat Al Bahrain, en Bahrein. Si las 13 islas para uso residencial no convencen a sus futuros inquilinos, podrán mudarse a las Amwaj Islands, archipiélagos artificiales que ofrecen una combinación de barrios exclusivos, distritos comerciales y resorts de lujo. Pero no todo es ladrillo en el mundo de las experiencias *uber premium*. La exclusividad también flota y Residensea o The Orphalese son buenos ejemplos: ambos consisten en exclusivas residencias en el mar montadas en un lujoso y moderno barco con todos los servicios y comodidades imaginables. Residensea pretende instaurar un concepto revolucionario de vacaciones de lujo que permita a sus usuarios una planificación flexible del tiempo libre, mientras que The Orphalese ofrece residencias a bordo que cuestan 1,8 millones de dólares la más barata y 10 millones la más cara, a lo que hay que añadir entre 2.500 y 6.500 dólares mensuales. The Orphalese iniciará sus viajes en 2008 con un itinerario que pretende aprovechar acontecimientos como el Festival de Cine de Cannes, los Juegos Olímpicos de Pekín, el Año Nuevo de Shanghai y hasta los Sanfermines de Pamplona.

Los *uber premium* disfrutan además de otras minucias: compran sus zapatillas en el Nike ID Design Lab (diseños únicos); reviven la tradición de los clubes privados (Casa Casuarina, en la antigua mansión de Versace en Miami –40.000 dólares por hacerse miembro y 3.600 dólares mensuales de cuota–); o acuden cada año a la Feria de los Millonarios, una especie de feria de muestras de dudoso gusto no apta para cualquier bolsillo.

A ellos se dirigen también publicaciones especiales. El lujo como contenido es un nuevo filón que algunas compañías de medios, editoras de revistas, tratan de aprovechar. Departures –para los poseedores de las tarjetas American Express Platino y Centurión–, Absolut, Robb Report o Worth Magazine son buenos ejemplos. Incluso hay un blog para estos lectores exclusivos: «Luxist.com» se dedica a los productos de lujo. Pero no se trata sólo de ofrecer reportajes sobre viajes idílicos, coches espectaculares o relojes y joyas de ensueño. Cuando sabes que el más pobre de tus lectores supera los 500.000 dólares de ingresos anuales, los consejos de redacción tienen otro aire, y los temas que surgen, un carácter especial. En 2003, CurtCo Robb Media relanzó la revista *Worth*, que pasó de 500.000 a 200.000 ejemplares y cambió de nombre: desde entonces se llama *Robb Report Worth* y se complementa con la ya existente *Robb Report*, también para una audiencia exclusiva. La última se dedica al «cómo gastar», pero la nueva publicación se preocupa más de la gestión y generación de riquezas. Para muestra, un botón: el número inaugural –100 páginas, con tarifas publicitarias de 27.000 dólares por página– era un plan a 100 años para gestionar la riqueza familiar, junto con un reportaje que explicaba cómo adquirir un jet privado y un artículo que analizaba la inversión potencial futura que supone la posesión de un modelo antiguo de automóvil de la marca Bugatti.

Preguntas

1. ¿Los productos *uber premium* son productos de calidad o de excelencia?
2. Razione las similitudes y diferencias entre lujo y calidad pensando en estos productos.

Fuente: *Expansión*, 22 de noviembre de 2005, p. 42.

El primer problema de este concepto de calidad es la dificultad de precisar cuál es dicho estándar de excelencia, pues puede depender de a quién se le pregunte, y cómo medirlo dados los obstáculos que presenta valorar su grado de logro. Reeves y Bednar (1994: 428–429) reconocen que la principal debilidad de este concepto es que no ofrece una guía práctica a los directivos a la hora de juzgar si la excelencia ha sido alcanzada, dado que es una forma de entender la calidad abstracta y subjetiva, que varía entre individuos y con el transcurso del tiempo, siendo por ello difícil de operativizar. Sólo se puede reconocer a través de la experiencia. El carácter idiosincrásico y temporalmente cambiante de la noción de excelencia es también un problema, que además dificulta la investigación trabando los estudios longitudinales.

Pero el mayor peligro que encierra el concepto es que presupone ya que la estrategia competitiva de la empresa debe orientarse hacia la diferenciación buscando la máxima calidad de diseño del producto (Garvin, 1988). Algunas marcas han optado por esta estrategia con éxito, asimilando un concepto de calidad como diseño y tecnología superiores, siendo Bang & Olufsen (caso final de este capítulo) o Miele (caso final del Capítulo 4) excelentes ejemplos. Pero el concepto de calidad como excelencia puede conducir a la equivocada idea de que la empresa debe siempre diseñar, fabricar y vender productos de calidad de diseño superior, en vez de productos que satisfagan realmente las necesidades de los clientes. Dado que el aumento de la calidad de diseño implica siempre más costes, la excelencia suele llevar aparejado un plus de precio que el consumidor no siempre está dispuesto a afrontar. La empresa asume entonces un riesgo de enfocar el producto hacia un segmento de mercado insuficiente que no haga económicamente viable el producto excelente (Curry, 1985). Un producto técnicamente perfecto, si no satisface ninguna necesidad del mercado, será un producto de mala calidad porque nadie lo comprará, colocará a la empresa en desventaja competitiva y acabará redundando en pérdidas. El concepto de calidad como excelencia puede conducir a olvidar que la calidad debe reflejarse siempre en las ventas, la satisfacción y la fidelización de la clientela, en el fortalecimiento de la posición competitiva y en el incremento de la rentabilidad (Cuadro *Calidad en acción 3.2*).

CALIDAD EN ACCIÓN 3.2

¿SON DE ALTA CALIDAD ROLLS-ROYCE Y McDONALD'S?

«Poco antes de la primera guerra mundial, el periodista norteamericano Negley Farson visitó el núcleo industrial de Gran Bretaña. Lo que más le llamó la atención fue el despliegue de calidad. Una columna de bronce era de bronce macizo. En Norteamérica alguien habría inventado un modo de ahorrar unos centavos haciéndola hueca.

Cincuenta años después, el panorama es muy distinto. Hacia 1970, un grupo de analistas de inversión visitó una empresa británica famosa en todo el mundo. Plantearon a su dirección una serie de preguntas usuales en su actividad: márgenes, ratios, cotización, etc. Los directivos de la empresa parecieron realmente sorprendidos. No entendían la relevancia de todo aquello. Sus productos eran los mejores del mundo. ¿Para qué tanta obsesión con los números?

Rolls-Royce, la empresa en cuestión, quebró en 1973, como no podía ser menos. El problema de la calidad a la vieja usanza, al parecer, era que favorecía una mala gestión basada en la oferta. Los técnicos fabricaban el mejor producto posible, con un precio acorde a su calidad. Si el público era tan tacaño como para no comprarlo, tanto peor para él. Eso dio mala fama a la calidad a la antigua usanza. Estaba muy bien que los artistas intentaran lo sublime, pero las empresas debían esforzarse por darle al mercado lo que pide.

Los japoneses acabaron de estropear el paladar del consumidor. Cuando llegaron a Estados Unidos y Europa los primeros coches, juguetes y televisores japoneses, los fabricantes los tildaron de basura barata. Al principio así era, hasta que los japoneses aprendieron de Deming la segunda acepción de la palabra calidad [calidad significa consistencia, ausencia de defectos].

Y llega al fin un tercer significado de la palabra calidad: la de óptima relación entre calidad y precio. No se trata de un concepto absoluto. Hay que alcanzar un mínimo para que pueda hablarse de calidad, aun en esta acepción.

El grupo de comida rápida McDonald's habla de comida de alta calidad. Pero a menos de un euro, sus hamburguesas están al alcance de casi todos los bolsillos, y también son defectos cero, o casi.

Preguntas

1. Analice comparativamente los problemas que puede ocasionar el enfoque de una empresa hacia la excelencia en el producto, olvidando al cliente, las finanzas y la competitividad.
2. ¿Cree incompatible la orientación hacia «la calidad a la vieja usanza» con la satisfacción del cliente y la rentabilidad?
3. ¿Es comida de calidad la de McDonald's como el Rolls es un coche de calidad?

Fuentes: *Expansión*, 29 de septiembre de 2004; 15 de enero de 2005, p. 4. Jackson, T. (1999), «Haga las cosas bien y olvídense de la excelencia», *Expansión*, 4 de enero, p. 11.

Actualmente, el concepto absoluto de calidad es poco frecuente, si bien el término excelencia sigue apareciendo con cierta asiduidad, aunque con un significado distinto del clásico. Es el caso de Tuchman (1980: 38), para quien la calidad significa no conformarse con un segundo lugar. En otros casos, la etiqueta de la calidad como excelencia suele responder más bien al concepto de calidad como satisfacción de expectativas; así, Parasuraman, Zeithaml y Berry³ dan una definición de calidad como el juicio global del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto. Es igualmente observable su uso como un reclamo comercial que despierte imágenes de valor para el consumidor mediante la publicidad.

Incluso se habla de excelencia desde el enfoque de la GCT, apareciendo el vocablo en el propio nombre de asociaciones (Club Excelencia en Gestión) y modelos (como el Modelo de Excelencia de la EFQM), vinculándose más a la excelencia en la gestión, es decir, como un conjunto de prácticas sobresalientes en la gestión de las organizaciones basadas en una serie de principios. En esta línea se ha decantado también la ASQ, que desde marzo de 2006 ha cambiado el nombre del programa de certificación *Certified Quality Manager* por el de *Certified Manager of Quality / Organizational Excellence*, recogiendo con esta modificación los nuevos roles y la ampliación del cuerpo de conocimiento que el profesional del área debería controlar.

3.3. Concepto técnico de calidad como conformidad con las especificaciones

El pensamiento de la orientación técnica de la calidad gira mayoritariamente alrededor del concepto de calidad como «conformidad con las especificaciones», desde las aportaciones pioneras de Shewhart. Para Shewhart (1931: 44), la definición de calidad debe ante todo servir para medir la calidad del producto de modo que sea posible un análisis continuo de su evolución en el tiempo. El concepto de calidad como conformidad con las especificaciones es seguramente el primer concepto ampliamente abrazado en la literatura sobre calidad⁴. Actualmente, Crosby (1979: 17), en su famoso libro *Quality is free*, escribe: «las especificaciones deben ser claramente declaradas de manera que no sean incomprendidas.

³ Véanse Zeithaml (1988: 3) o Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988: 16).

⁴ Se recoge ya en trabajos iniciales como los de Gilmore (1974) y Levitt (1972).

Las medidas son entonces tomadas continuamente para determinar la conformidad con aquellas especificaciones. La no conformidad detectada es la ausencia de calidad. Los problemas de calidad se convierten en problemas de no conformidad, y la calidad se convierte en definible». La **idea de la calidad como cero defectos** como producto sin ninguna deficiencia, es habitual en la literatura técnica sobre calidad.

Éste es un **concepto de calidad basado en el producto**. Considera la calidad como un conjunto de características medibles que se requieren para satisfacer al cliente. Por tanto, las diferencias de calidad entre los productos se deberían a su posesión relativa de una cierta cantidad del ingrediente deseado.

En este concepto técnico de calidad, es el propio fabricante quien establece las características de calidad del producto. Los diseñadores del producto establecen estos requisitos con la idea de que satisfagan las necesidades de los clientes. La calidad como conformidad con las especificaciones es inseparable de las necesidades de la producción intercambiable y de las nuevas industrias de alta tecnología surgidas en el siglo XX, como la militar o la aeronáutica. En general, el concepto podría ser admisible en todos aquellos contextos donde las especificaciones exigidas por el cliente son fácilmente identificables, siendo además suficientemente estables en el tiempo de modo que la estandarización de productos y procesos sea factible. La conformidad con especificaciones sería la definición de calidad más práctica y fácil de medir cuando las necesidades de los consumidores son fácilmente traducibles a estándares específicos. Además, hoy en día, la mayoría de las empresas industriales, especialmente si fabrican bienes de consumo, utilizan redes de distribución para la venta de sus productos, careciendo consecuentemente de contacto y retroalimentación directos desde el consumidor final. Este hecho les dificulta el conocimiento exacto de las necesidades y la satisfacción del cliente. Por ello, tienden a dar más importancia a que sus productos cumplan unas ciertas especificaciones, fácilmente definibles y cuantificables, que a la «adecuación para el uso» de aquéllos, perdiendo frecuentemente el enfoque hacia el usuario final. Precisamente uno de los problemas de la industria manufacturera para asumir el concepto de calidad como aptitud para el uso ha sido el predominio de sectores productores de bienes de consumo, que no pasan el filtro o la frontera como suministrador al usuario final, ni a otras empresas industriales que hagan control de calidad de sus productos. Un ejemplo de esta percepción distinta de las características de calidad es el atributo de prontitud en el servicio. Mientras que en cualquier empresa de servicios constituye un rasgo esencial de la calidad del producto (y si se olvida, el cliente lo recuerda rápidamente), muchas empresas industriales han segregado la parte de la organización destinada a cumplir los plazos de entrega del departamento de control de calidad, en otro departamento llamado algo así como programación de pedidos.

Calidad no tiene en la acepción técnica el significado absoluto de la definición anterior. Sin embargo, en esta definición sigue subyaciendo un concepto de calidad como «el grado o estándar de excelencia de alguna cosa». Así vista, la calidad se presta a muchos equívocos, dado que ningún directivo pensará en un servicio subestándar, especialmente si se trata de un **directivo orientado al producto**. Por esta razón, Crosby tipifica la calidad como un problema técnico, asociado con el aseguramiento de estándares altos y consistentes.

Las principales ventajas de este concepto son las siguientes:

- La facilidad de medición, pues los objetivos de calidad pueden fijarse sencillamente en términos de conformidad o no con las especificaciones. La medición de la calidad usando la conformidad con las especificaciones es relativamente sencilla, y aporta un sistema operativo de control del logro de los objetivos de calidad.

- La definición de calidad como conformidad con las especificaciones obliga a la dirección a desagregar todos los componentes del producto, para poder fijar estándares apropiados a cada característica que refleje necesidades del consumidor. Esta tarea impone una disciplina, que minimiza el riesgo de olvidar aquellas actividades que son críticas para el juicio sobre la calidad por los clientes.
- El concepto de calidad como conformidad con las especificaciones puede ser útil para aclarar las responsabilidades contraídas en calidad por los operarios y supervisores. La falta de contacto directo o el desconocimiento de las necesidades de los clientes (internos o externos) obliga a definir claramente dichas responsabilidades, fijándolas en términos de conformidad.
- La orientación hacia el cumplimiento de los estándares de calidad también puede ayudar a la mejora de la eficiencia, reduciendo los costes de no calidad nacidos de fallos en el producto.

3.4. Concepto estadístico de calidad como uniformidad

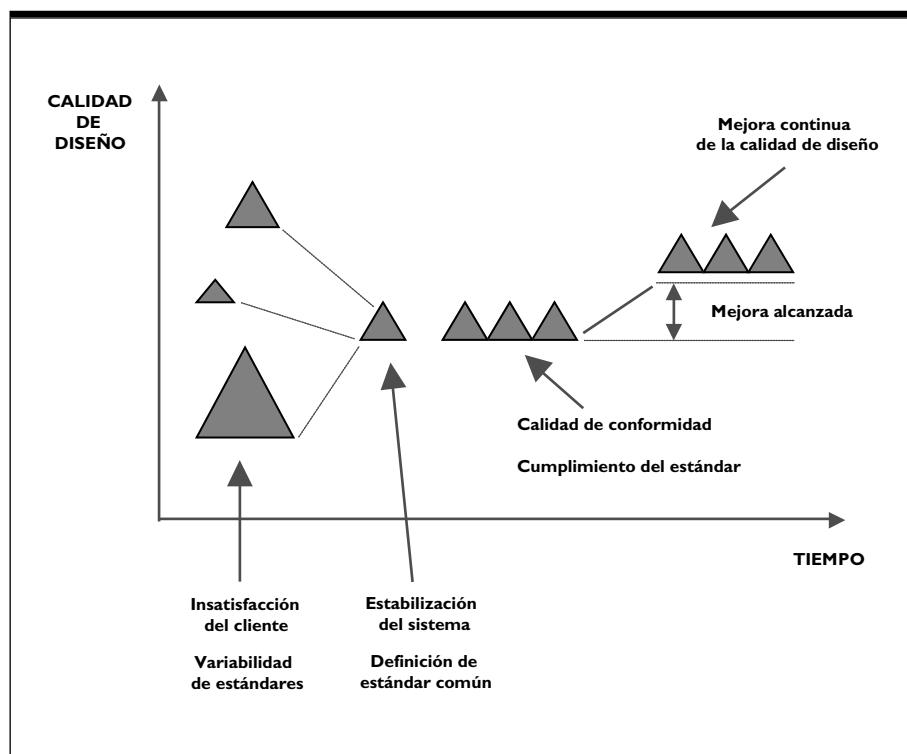
El CEP acepta que una pieza tiene calidad cuando sus características están dentro de los límites de tolerancia superior e inferior de la especificación. Pero la conformidad con las metas de las especificaciones no es suficiente como base para una Gestión de la Calidad realmente eficaz. Cumplir con las metas de las especificaciones hoy y no mañana equivale a admitir un cierto grado de variabilidad en dicha conformidad. Esta lectura equívoca del anterior concepto fue pronto desvelada por Shewhart, siendo su discípulo Deming (1982: 106-108) quien más ha insistido en ella durante décadas. Para Deming, **calidad es un bajo grado de uniformidad y fiabilidad a bajo coste y adecuado a las necesidades del mercado**. Una definición de calidad equivalente es la aportada por Wyckoff (1984): «calidad es el grado de excelencia prometido y el control de la variabilidad en el alcance de esa excelencia en respuesta a los requerimientos de los consumidores». Esta filosofía de la calidad de Deming hace comprender que la estadística es importante, pero lo crucial es un **pensamiento estadístico**, que oponga el concepto de variedad al de calidad (Figura 3.2).

Deming (1982: 106-108) ha denunciado la **falacia de los cero defectos** entendidos como conformidad con especificaciones (Cuadro *Calidad en acción 3.3*). Las tolerancias alrededor del valor central de una especificación sólo fijan los límites dentro de los cuales la pieza cumple su función, pero no aseguran su calidad. El problema se percibe claramente al tener en cuenta la **tolerancia acumulada** cuando varias piezas se ensamblan para crear un componente o un producto complejo. Por ejemplo, para que un teléfono móvil funcione adecuadamente y tenga la presentación adecuada se han de ensamblar bastantes piezas. Si una de dichas partes está en el límite superior de las especificaciones y otra en el límite inferior, es posible que su ajuste no sea correcto. Para que un sistema complejo funcione, no se necesita sólo que cada pieza esté dentro de sus límites de tolerancia, sino que además todas las partes se mantengan dentro de los límites de tolerancia acumulada para que puedan ensamblarse eficientemente.

El concepto estadístico de calidad como uniformidad sigue centrado en los aspectos internos de la producción, pero se enfoca a lograr productos libres de errores que satisfagan con precisión las metas de las especificaciones de diseño. La Gestión de la Calidad debería entonces enfocarse a definir la variabilidad que los clientes aceptan, a establecer procedimientos para normalizarla, a reducir progresivamente las desviaciones respecto a las metas de las especificaciones y a hacerlo bien a la primera. El concepto

estadístico de calidad gira entonces alrededor de los procesos. La calidad es consecuencia de reducir la variabilidad de los comportamientos en los procesos: no se puede garantizar una calidad uniforme y su mejora continua sin disminuir la variabilidad de las características del producto y el servicio. *Holiday Inns* es un ejemplo excelente: en esta cadena hotelera la fiabilidad (calidad sin variabilidad) es un objetivo institucional supremo, a tal punto que el lema que guía a toda la organización (incluidas sus campañas publicitarias) es «nada de sorpresas».

Figura 3.2.
El concepto estadístico de calidad.



Como Deming indica, el trabajo de la dirección para reducir la variabilidad beneficia tanto al fabricante como al consumidor. Las ventajas para el fabricante son un aumento de la productividad, derivado de la reducción de costes de inspección y de los costes de no calidad plasmados en desperdicios y reprocesos. El consumidor se beneficia de una mayor seguridad en que todos los productos tienen unas características de calidad similares (Cuadro *Calidad en acción 3.4*). Esta ventaja puede ser especialmente interesante cuando el comprador no es el consumidor final, sino otro fabricante que incorpora el producto como componente de su propio producto final. La consistencia, entendida como la minimización de la variación de los procesos, puede entonces ser al menos tan importante para la satisfacción del cliente como la propia calidad promedio del producto. Tsikriktsis (2004) aporta un interesante estudio al respecto en el negocio de transporte aéreo doméstico de Estados Unidos, y llega a la conclusión de

que la consistencia es al menos tan importante como el desempeño medio en servicio para las empresas de alto desempeño, siendo de impacto limitado para las empresas con un desempeño pobre. El mensaje para la dirección está claro: en organizaciones de alto desempeño, la experiencia pasada del cliente produce elevadas expectativas, que los clientes esperan seguir viendo satisfechas de manera consistente, lo que exige un trabajo constante de mejora de los procesos para minimizar su variación.

CALIDAD EN ACCIÓN 3.3

LA FALACIA DE LOS CERO DEFECTOS

«Obviamente algo no está bien cuando una característica que apenas cumple una especificación se declara conforme. La suposición de que todo está bien dentro de las especificaciones y que todo está mal por fuera no se corresponde con este mundo (...) No es suficiente con tener clientes que simplemente están satisfechos. Un cliente insatisfecho se irá. Desgraciadamente, un cliente satisfecho también puede que se vaya, con la teoría de que no puede perder mucho y sí ganar. En los negocios el beneficio proviene de los clientes que repiten, los clientes que presumen del producto y servicio que les dan y que llevan a amigos. Los costes completamente localizados bien podrían indicar que el beneficio de una transacción con un cliente que regresa voluntariamente puede ser hasta diez veces el beneficio realizado con un cliente que responde a la publicidad y a otros medios de persuasión».

Fuente: Deming (1982: 108).

Preguntas

1. ¿Cree que un producto con características dentro del intervalo de especificaciones es un producto con calidad?
2. Razona las repercusiones que puede tener sobre la satisfacción del cliente la variedad de las características de calidad, y su importancia relativa frente al valor promedio.

CALIDAD EN ACCIÓN 3.4

LA FUNCIÓN DE PÉRDIDA DE CALIDAD EN SONY

En la década de 1960, Sony fabricaba sus televisores que vendía en Estados Unidos en dos plantas, una de ella localizada en San Diego, California, y otra en Tokio. Sin embargo, pese a que los productos tenían el mismo diseño, en 1967 un periódico informó de que el consumidor norteamericano prefería los televisores fabricados en Japón. Desde el concepto de calidad como conformidad con las especificaciones este hecho no tenía explicación. Todos los productos de ambas plantas estaban libres de defectos, pues cumplían los límites de tolerancia respecto a la calidad del color. La justificación de las preferencias del consumidor radicaba en el concepto de calidad como uniformidad. La densidad de color de la mayor parte de los televisores fabricados en Japón estaba más cerca del valor central, mientras que los televisores elaborados en Estados Unidos exhibían una variación de la característica mucho más amplia (Figura 3.4). Los consumidores estadounidenses percibían claramente estas diferencias.

Preguntas

1. ¿Cómo cree que los consumidores perciben la variabilidad de las características de calidad alrededor del valor central en el caso de los televisores?
2. Razona qué es más importante para la competitividad, si la minimización de la variabilidad o la simple conformidad con las especificaciones, tomando ejemplos del negocio de fabricación de televisores por productores japoneses y norteamericanos.

La idea de Deming sobre un esfuerzo continuo por mejorar el proceso reduciendo la variabilidad, concuerda con el **concepto de función de pérdida de la calidad** introducido por Taguchi (1981, 1986). Este autor fue clarividente al remarcar que no es admisible la forma de pensar que considera que hay calidad cuando la variación del proceso no excede de los límites de la especificación. Su postura es que es más exacto afirmar que hay una pérdida mínima en el valor nominal o central y una pérdida siempre en aumento al separarse la variación del valor nominal en cualquier sentido. Las pérdidas no nacen solamente cuando no se cumple una especificación, sino que sobre todo son una función de la variación respecto a las especificaciones. Es más eficiente minimizar la varianza que la conformidad estricta con las especificaciones. Para que la calidad sea robusta (Taguchi y Clausing, 1990) se requiere que la característica esté suficientemente centrada con respecto al valor central aunque alguna de las piezas esté fuera de los límites de tolerancia (Figura 3.3).

Para demostrar que la acumulación de tolerancias es tanto más costosa cuanto las piezas están más distantes del valor central que cuando se agrupan a su alrededor, incluso aunque alguna parte excede de las tolerancias admitidas, Taguchi evalúa la función de pérdida de la calidad (Figura 3.4) a través de una parábola, o sea, de una función cuadrática. Las pérdidas por fallos crecen como el cuadrado de la desviación respecto al valor objetivo, multiplicado por una constante que representa el coste de la medida alternativa que la empresa podría adoptar para alcanzar el objetivo:

$$L = C(A - X)^2$$

donde:

L = pérdida de la calidad

C = constante de coste

A = valor promedio real de la característica de calidad

X = valor nominal o central de la característica de calidad

Figura 3.3.
La función de pérdida de calidad de Taguchi.

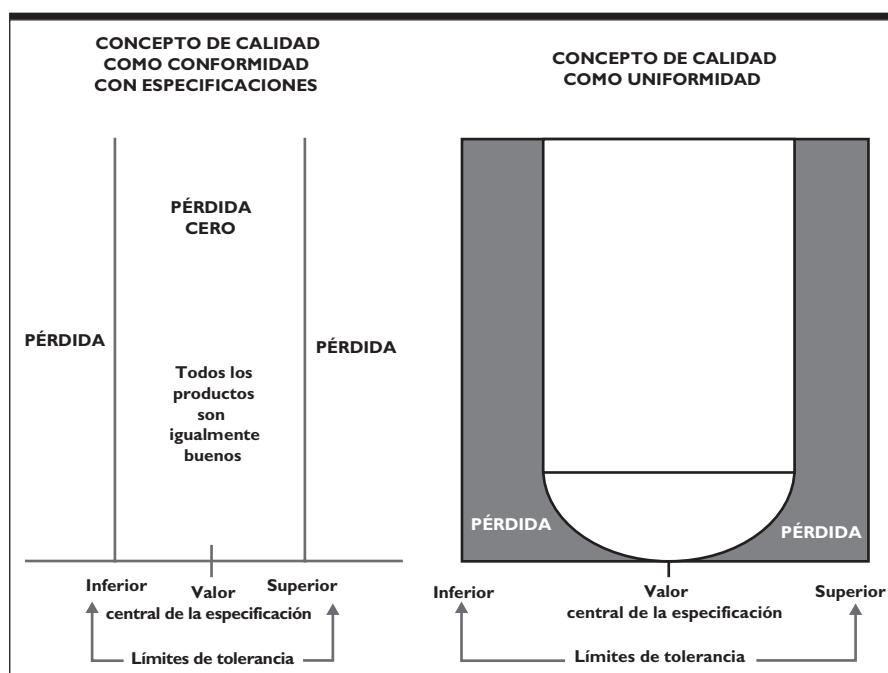
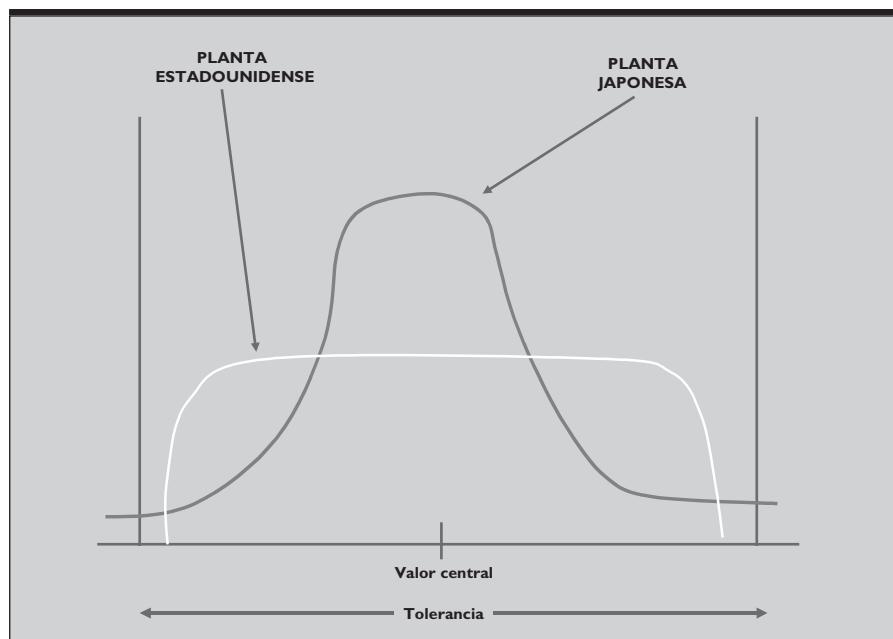


Figura 3.4.

Distribución de la probabilidad del proceso referida a la característica «densidad de color» de los televisores en Sony.



Es decir, si una empresa elude gastarse 100 euros para mejorar cierta pieza con el fin de minimizar su variación alrededor del valor central y lograr un ajuste perfecto, terminará gastándose 400 euros por dos desviaciones de la meta, 900 euros por tres desviaciones, y así sucesivamente.

Para Taguchi, las pérdidas de calidad derivadas de las desviaciones respecto al valor central de la especificación son la causa de las pérdidas económicas, entre las que incluye la insatisfacción de los clientes, los costes de garantía, la pérdida de reputación y, por último, la caída de cuota de mercado. De ahí que afirme: «la calidad de un producto es la pérdida económica producida a la sociedad desde que el producto es lanzado al mercado». Para Taguchi carece de sentido hablar de calidad sin considerar simultáneamente la eficacia económica que haga competitivo el producto. Se rompe así un esquema tradicional que ligaba el incremento de la calidad al alza de los costes, y que ya habían empezado a quebrar Feigenbaum, Crosby y Juran con su clasificación de los costes de la calidad e identificando una partida de costes evitables, de no conformidad o por fallos, como la llaman respectivamente.

Esta definición puede aparentar ingenua, desde una perspectiva de búsqueda de cada empresa de sus propios objetivos y despreocupación por el servicio a la sociedad. Sin embargo, más allá de los dilemas éticos y de las llamadas a la responsabilidad social de la empresa, es evidente que la sociedad está formada por los clientes, los clientes de nuestros clientes, los clientes potenciales, la administración pública, los perjudicados por el impacto ambiental de un producto, etc. Así mirado, más pronto o más tarde, las pérdidas que la sociedad recibe regresarán a la empresa causante, como un bumerang, en forma de reclamaciones en garantía, pérdida de imagen, desprecio social, sanciones y, detrás de todo ello, pérdidas de ventas. Luego la sociedad, tarde o temprano, pasa factura a la empresa por los costes que ésta exterioriza con sus fallos de calidad (Cuadro *Calidad en acción 3.5*).

CALIDAD EN ACCIÓN 3.5

VEGA SICILIA Y FERRERO

Un buen ejemplo para ilustrar la importancia de la uniformidad en la calidad y de la prevención de fallos de calidad externalizados es el de la famosa bodega Vega Sicilia en 1993. Los propietarios de la marca decidieron no embotellar la cosecha de ese año, debido al bajo grado alcohólico alcanzado por la uva. Esta decisión, que supuso para la empresa unas pérdidas estimadas de 700 millones de pesetas, define una filosofía de la calidad en la cual Vega Sicilia no puede bajar la guardia, y sí permitirse el «lujo» de perder una cosecha si la calidad del producto desmerece una imagen de calidad ardua de conseguir.

Otro caso digno de mención es el de Ferrero Rocher y Mon Chéri. Estas dos marcas de bombones suspenden temporalmente la venta de sus productos durante la época estival, para evitar que el calor deteriore su sabor siquiera sea mínimamente. El compromiso de esta empresa es, no sólo con la calidad de los ingredientes y de los procesos de fabricación, sino también en hacer llegar el producto al consumidor para que lo disfrute de forma óptima.

Preguntas

1. Analice la significación de las políticas de Vega Sicilia y Ferrero Rocher desde la perspectiva de los costes para la empresa y desde la óptica del cliente.
2. ¿Cree que estas políticas de enfatización de una calidad uniforme y de prevención de fallos de calidad son extrapolables a cualquier empresa?

El concepto de calidad de Taguchi ha originado su enfoque del control de la calidad hacia los problemas que nacen fuera de la línea de producción (Taguchi y Wu, 1979), específicamente, en el diseño de los productos y procesos (Taguchi, 1986; Taguchi y Elsayed, 1989). Su énfasis se coloca en optimizar los parámetros de los productos y procesos de modo que se minimicen las variaciones ítem a ítem en el producto y en su desempeño.

3.5. Concepto de calidad como aptitud para el uso

Los conceptos técnico y estadístico de calidad son absolutamente insuficientes para representar las responsabilidades de la empresa en Gestión de la Calidad. Los problemas que presentan son varios, referidos básicamente a las dificultades para establecer o cambiar las especificaciones:

1. Su aplicación práctica ha conducido a olvidar uno de sus principios esenciales: las características y las especificaciones de calidad deben establecerse a partir de las funciones que el cliente desea que le preste el producto y de las necesidades de los clientes respectivamente, esto es, de sus requisitos. Cuando esto se olvida, las características de calidad no reflejarán la verdadera calidad del producto.
2. Su énfasis en la calidad de conformidad puede conducir a una empresa orientada hacia el producto, hacia la eficiencia interna de la empresa, enfocando todos los esfuerzos en la dirección de asegurar la elaboración de productos conformes con las especificaciones, aunque luego no tengan mercado o la eficacia se vea perjudicada. El enfoque interno en el cumplimiento de los estándares puede hacer que se pierda de vista a los competidores y a los consumidores. La empresa puede entonces ser muy eficiente en el aseguramiento de especificaciones que no

aportan valor al cliente, pero al ignorar los cambios en el mercado puede no cerciorarse de nuevas exigencias de calidad de diseño. El caso típico aquí citado es Ford *versus* General Motors en los años 20 y 30: Ford era líder en calidad de conformidad y en eficiencia, pero el mercado demandaba un producto con nuevos requisitos estando dispuesto a pagar un sobreprecio por opciones como el color o el *styling* que General Motors sí ofrecía.

3. El establecimiento de las especificaciones apropiadas depende de la habilidad de la dirección para identificar los requisitos de los clientes. Sin embargo, estas preferencias cambian en el tiempo, algunas veces de forma drástica, haciendo irrelevante todo el trabajo previo de definición de especificaciones. La definición de calidad basada en la conformidad con las especificaciones es, pues, un concepto estático, que obliga a una redefinición continua de las especificaciones a medida que cambian las necesidades y expectativas de los consumidores. Es más, este concepto de calidad no será operativo cuando las especificaciones sean cambiantes, pues el ajuste a dicha dinámica obliga a la empresa a unos costes muy altos para mantener el criterio de conformidad.

El **concepto de calidad orientada hacia el cliente** está presente en casi todos los enfoques modernos de Gestión de Calidad, desde que Juran acuñara la idea que «el consumidor es la pieza más importante de la línea de producción. La calidad se debe orientar a las necesidades del consumidor, presente y futuro» (Juran, 1982: 3). Sobre esta idea, Juran construye el concepto de **calidad como «aptitud o adecuación para el uso del producto»** en la tercera edición de su famoso *Quality control handbook* de 1974 (Juran, Gryna y Bingham, eds., 1974). La calidad no consiste entonces simplemente en no tener deficiencias. Además, implica «un producto con un conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes y, en consecuencia, hacen satisfactorio el producto». En la cuarta edición de su manual (Juran y Gryna, eds., 1988), Juran configura definitivamente el concepto de calidad como aptitud para el uso, extendiéndolo además al cliente interno.

Al concebir la calidad desde la perspectiva del beneficio obtenido por su usuario, se entiende que esta concepción está asociada a la percepción del cliente y nunca a la del productor del servicio. Para Juran, la calidad es un concepto relativo, que no se define por sí mismo sino como el grado de acercamiento entre la aptitud para el uso del producto deseada por el cliente y la aptitud para el uso conseguida por el prestador del servicio. En otras palabras, la calidad debe entenderse como «lo mejor de acuerdo con unas determinadas condiciones –requerimientos, necesidades y expectativas–». Mientras que en los conceptos técnico y estadístico de calidad es el propio fabricante quien establece las características de calidad del producto y su operativización en estándares de calidad, en el concepto de calidad como aptitud para el uso las características de calidad se definen con base en las funciones que el cliente desea le preste el producto, y las especificaciones de calidad deben reflejar igualmente los requisitos del mercado. Cuando no es posible o es muy difícil medir directamente las características de calidad deseadas por el cliente, la empresa debe recurrir a fijar en su lugar características sustitutivas, aunque para que éstas sean significativas deben ser igualmente un reflejo de los requerimientos del cliente.

El concepto de calidad como «adecuación o aptitud para el uso del producto» es el significado histórico en la industria. Cuando predominaba la producción artesanal y el mercado de transacciones directas entre el artesano (zapatero, sastre, ebanista, etc.) y su cliente final, la elaboración de un producto a medida acoplado a las necesidades de un usuario determinado era vital para la venta definitiva del producto.

El debate entre el enfoque de calidad como «conformidad con las especificaciones» o como «conformidad con la aptitud para el uso» ha sido bastante controvertido⁵. En la actualidad, el segundo concepto es claramente predominante, habiéndose basado en él las definiciones de calidad adoptadas por las organizaciones más prestigiosas en la materia. Así, el *British Standards Institute* entiende por calidad «la totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que tienen que ver con su aptitud para satisfacer una necesidad dada». La norma ISO 8402, recogida por AENOR en la norma UNE 66001, da la siguiente definición formal de calidad: «la totalidad de las propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas». La misma definición es recogida por el Comité de Terminología de la AEC (1986). Asimismo, la EOQ (1981) define en su Glosario la calidad como «el conjunto de características de un producto o servicio que, con su aptitud, permiten satisfacer una necesidad dada». Por último, la *Japan Industrial Standards* (JIS, 1981) define la calidad del producto como «la totalidad de las características o rendimientos propios que son objeto de evaluación para determinar si un producto satisface o no las finalidades de su uso». Este concepto preside la última generación de normas ISO 9000. Concretamente, la norma ISO 9000:2000 (punto 3.1.1) define la calidad como el «grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos»; el adjetivo inherente expresa aquí que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

La idea de que la calidad se observa cuando el producto satisface las características que le permiten desempeñar la función para la que ha sido diseñado, ya expuesta pioneramente por Juran, implica que los consumidores no compran el producto en sí sino los servicios que puede alcanzar con su utilización. A la pregunta de dos caras, ¿qué le interesa al consumidor, los productos que fabrica la empresa o el servicio que dichos productos le prestan?, sólo cabe una respuesta: el cliente busca siempre invariablemente el servicio que le presta el producto y no el propio producto. Las personas adquieren productos para asegurarse unos usos (funcionales y no funcionales) que las cualidades de estos productos pueden satisfacer. Por ejemplo, de los automóviles, transporte (necesidad funcional), confort, estatus y prestigio social (necesidades no funcionales); de un restaurante, nutrición (necesidad funcional), ostentación, estatus y reunión sociales (necesidades no funcionales). La distinción entre bienes y servicios carece de sentido desde la perspectiva del usuario o cliente, dado que a éste le interesan siempre servicios, incluso cuando son satisfechos con productos materiales.

En consecuencia, según esta referencia conceptual, cuando planifiquemos y evaluemos la calidad de los productos debemos estudiar, planificar y medir la calidad de los servicios que prestan al usuario. Juran y Gryna (1977: 6-7) han resaltado que los problemas de calidad en la industria y los servicios tienen mucho en común, criticando por ello la tradicional clasificación de los economistas entre bienes y servicios. Realmente no existen empresas que suministren sólo servicios o sólo bienes, ofreciéndose ambos y basándose el criterio estadístico para ubicarlas dentro del sector primario, secundario o terciario en el factor visualmente predominante. Por ejemplo, un restaurante ofrece muchos bienes (pan, carnes, pescados, vinos y toda clase de alimentos y bebidas), pero el elemento principal y diferencial es que están cocinados, listos para ser consumidos y dispuestos sobre la mesa, obviándonos de esfuerzo alguno de preparación y limpieza por nuestra parte; por todo ello, el restaurante presta servicios de comidas. Igualmente, cuando nos alojamos en un hotel nos suministran diversos bienes (toallas, productos

⁵ Diferentes puntos de vista al respecto pueden encontrarse en Grocock (1981, 1980), Zaludova (1981), Thoday (1981) y Seghezzi (1981).

de aseo personal, papeles, televisión en la habitación, etc.), aunque su rasgo primordial y distintivo es la presentación de todos estos bienes, junto con servicios intangibles (como el de avisos para despertarse o la telefonía), para satisfacer una necesidad de hospedaje en un lugar alejado de la residencia habitual, sin tener que realizar el usuario los trabajos que ello comporta; por tanto, el hotel presta servicios de albergue. La norma ISO 9000:2000 (punto 3.4.2) reitera esta idea cuando señala que la mayoría de los productos contienen elementos de distintas categorías genéricas, tomando la denominación del elemento dominante. Toma como ejemplo el producto «automóvil», que está compuesto por hardware (como las ruedas), software (como los programas informáticos de control o el manual del conductor), materiales procesados (como el combustible o el líquido refrigerante) y servicios (como la información sobre su funcionamiento transmitida por el vendedor o el servicio postventa).

Algunos productos se consumen totalmente durante su primer uso o en un plazo breve de tiempo, como ocurre con los alimentos o el jabón. En cambio, otros productos pueden utilizarse un número alto de veces o durante un tiempo prolongado hasta llegar a ser inservibles, como ocurre con un edificio, un automóvil, la maquinaria o una cocina. Incluso en estos productos de larga duración, se aprecia la dilución de la distinción entre bienes y servicios: (a) porque no es necesaria frecuentemente la compra para gozar de las cualidades deseadas, pudiendo adquirirse sólo los servicios y quedando el producto en propiedad de otra persona (por ejemplo, alquilando espacio para oficina, tiempo de uso de un ordenador, servicios de fax); (b) por la misma extensión de fórmulas diversas e innovadoras de propiedad (como el mismo *time-sharing*, en la frontera del alquiler de tiempo).

Adoptamos, pues, el criterio de denominar **productos** a todos los bienes y servicios que la empresa ofrece al cliente. Ésta es también la perspectiva conceptual de la norma ISO 9001:2000 (punto 3), que emplea el término producto designando también a los servicios. La norma ISO 9000:2000 (punto 3.4.2) reincide en este criterio, señalando que existen cuatro categorías genéricas de productos, siendo los dos últimos los habitualmente denominados como bienes:

- Servicios. «Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible». La prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:
 - Una actividad realizada sobre un producto tangible entregado por el cliente. Sería el caso de la reparación de un automóvil.
 - Una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente. Puede citarse el ejemplo de la declaración de un impuesto a partir de la información de ingresos y gastos.
 - La entrega de un producto intangible. Podemos referirnos a la información en el contexto de la transmisión de conocimiento.
 - La creación de un ambiente para el cliente. Estos servicios son abundantes en hoteles y restaurantes.
- Software⁶, como programas de ordenador o un diccionario. El software está generalmente compuesto de información y es por tanto intangible. Su plasmación tangible se produce en forma de propuestas, transacciones o procedimientos.

⁶ El alcance de los términos ingleses «hardware» y «software» es más amplio que sus equivalentes españoles, no estando restringido al campo informático.

- Hardware, como la parte mecánica de un motor. El hardware es generalmente tangible, manifestándose su cantidad como una característica contable.
- Materiales procesados, como lubricante. Son generalmente productos tangibles y su cantidad es una característica continua.

El concepto de calidad como «conformidad con la aptitud para el uso» desvela igualmente los problemas consustanciales al concepto de calidad como excelencia. Alcanzar el máximo nivel de calidad en cada una de las características del producto, además de muy costoso, puede no aportar satisfacción al cliente. Un producto de calidad no es aquel con la mejor calidad de diseño, sino aquel que satisface realmente los requisitos del cliente en prestaciones, precio o uso previsto (Cuadro *Calidad en acción 3.6*). **La calidad no es lujo o sofisticación necesariamente, si el cliente no lo pide.** Si un Mercedes es conforme a todas las especificaciones deseadas por el segmento de mercado de compradores de un Mercedes, entonces es un buen coche; si un utilitario es conforme a todas las especificaciones del segmento de mercado de compradores que sólo necesitan su calidad de diseño, entonces es igualmente un buen coche. De la misma manera, un hotel Ritz y un albergue de montaña pueden ser productos de alojamiento con la misma calidad, si ambos están a la altura de las necesidades del segmento de mercado a que se orientan. Las personas normalmente no adquieren productos que están fuera de su poder de compra, pese a su excelencia en calidad de diseño; y en el extremo contrario, tampoco adquieren un producto que no sea apto para el uso, que no permita hacer las funciones que el producto debiera cumplir, independientemente de lo barato que sea. La conclusión es obvia: los consumidores no adquieren los productos sopesando todas las características de calidad implícitas a su diseño, sino seleccionando aquellos productos con ventajas en los atributos que realmente les importan.

CALIDAD EN ACCIÓN 3.6

LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR EN CALIDAD

Ejemplo 1: ¿Qué preferiría comprar usted, la mejor cámara fotográfica digital que cuesta 2.000 € idónea para un profesional de la fotografía, una cámara fotográfica compacta con un precio de 200 € y que es perfectamente adecuada para su uso previsto (fotos familiares normalmente), o una cámara desechable de 10 € que sólo produce fotos borrosas?

Ejemplo 2: ¿Qué preferiría comprar usted, un periódico impreso en papel «cuché» que cuesta 4 €, el mismo periódico (en contenidos) impreso en papel de periódico corriente que cuesta 1 €, o un periódico de ínfimo contenido impreso en papel degradado que le ensucie las manos nada más tocarlo cuyo precio sea de 10 céntimos de euro?

Una empresa guiada por este concepto no buscará entonces diseñar, fabricar y vender productos con la calidad de diseño más alta posible en todas las características del producto. La regla de oro de la calidad según el concepto de aptitud para el uso es desarrollar productos que proporcionen calidad extra (con la mejor calidad de diseño) donde realmente importa, es decir, en aquellas características que los clientes prioritariamente valoran.

Ésta es una consideración importante a la hora de desarrollar nuevos productos y escoger el posicionamiento competitivo de la empresa en el mercado. Dado que este concepto no deja de ser subjetivo, porque los consumidores tienen necesidades y expectativas distintas que pueden conducir

a priorizar diferentes características de calidad o a establecer distintos requisitos para una misma característica, cada empresa deberá agrupar a los compradores en grupos con necesidades homogéneas, seleccionar aquel segmento de mercado al que se quiere dirigir, y diseñar un producto ajustado a sus necesidades y expectativas.

El concepto de calidad como aptitud para el uso del producto proporciona una visión dinámica de la cuestión. La definición de calidad debe acompañar al cambio de importancia que los consumidores conceden a las características de calidad del producto, o en otros términos, a los servicios que el producto les presta. Conseguir la conformidad y la ausencia de variabilidad alrededor de las especificaciones de atributos poco relevantes para el cliente no supone calidad.

El caso de la competencia entre los automóviles japoneses y occidentales es bien ilustrativo de las consideraciones anteriores⁷. Durante los años 70 y 80, los coches japoneses destacaban en características de calidad como una baja tasa de averías, acabado y adecuación. En cambio, los coches occidentales tenían sus puntos fuertes en atributos como la duración, la seguridad o la resistencia a la corrosión. Si bien las características de calidad en que eran fuertes los últimos eran técnicamente más importantes, eran poco valoradas por el comprador cuando el producto reunía unos mínimos en ellas, que en cambio otorgaba mayor relevancia a los aspectos donde destacaban los coches japoneses, de los cuales tenía una percepción de calidad superior. La situación se ha agravado en la década de 1990, a raíz del desarrollo de la producción rápida y de la creciente complejidad de los componentes microelectrónicos que incorporan los automóviles. De nuevo aquí, la calidad de diseño y de conformidad de los coches japoneses se ha demostrado superior a las de sus rivales occidentales, poniendo incluso en apuros a firmas como Mercedes que han presumido siempre de la mejor tecnología del mundo (Cuadro *Calidad en acción 3.7*).

CALIDAD EN ACCIÓN 3.7

LOS PROBLEMAS DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA

Los estudios de la consultora JD Power (referidos a Estados Unidos) indican que la calidad de los coches está mejorando: en 2004 se produjeron 119 problemas por cada 100 coches, frente a los 176 de 1999. Sin embargo, la percepción del comprador no es la misma.

El máximo directivo de General Motors, Rick Wagoner, ha señalado que «los consumidores quieren productos de calidad, pero sin tanta electrónica. Buscan un buen coche a un buen precio y no quieren tener que emplear dos horas en aprender cómo funcionan los sistemas electrónicos. ¿Para qué vamos a desarrollar productos tan sofisticados?». La afirmación viene a cuenta de las quejas de los conductores por los frecuentes fallos que provoca la compleja electrónica de algunos vehículos, especialmente marcas de lujo, que en busca de la excelencia han incorporado una gran cantidad de componentes electrónicos que maximizan la calidad de diseño sin mejorar la satisfacción del cliente. Las empresas introdujeron complejos mecanismos electrónicos para dar respuesta a la exigencia del mercado y del regulador de coches cada vez más seguros y eficientes, pero esta política parece haber producido más problemas que ventajas. Los problemas de coordinación de multitud de sistemas, especialmente si son elaboradas por distintos proveedores, están proliferando.

(continúa)

⁷ Este caso está bien descrito en Garvin (1984) y Leonard y Sasser (1982).

Pocos fabricantes parecen haberse librado de estos quebraderos de cabeza, que han inducido las ya famosas llamadas a revisión de vehículos por defectos que afectan o podrían afectar a la seguridad, conocidas como *recalls*. Así lo acreditan los datos de *National Highway Traffic Safety Administration NHTSA*, agencia norteamericana que vela por la seguridad de los coches y obliga a las marcas a hacer públicas sus *recalls*. En diciembre de 1997, Chrysler llamó a revisión a 1,3 millones de vehículos de cuatro modelos diferentes por problemas de suspensión y fugas en el depósito. Ese mismo mes, Volkswagen tuvo que retrasar el lanzamiento de la nueva versión del Golf por diversos problemas técnicos de seguridad en el montaje de las puertas. Uno de los casos más notables fue el de Ford, que en 2000 descubrió que los todoterrenos *Explorer* que empleaban neumáticos de Firestone volcaban, lo que la obligó a sustituir más de 13 millones de ruedas, llevando a la empresa de neumáticos a entrar en pérdidas y al endurecimiento de las normas de seguridad en este país. Rolls Royce, el paradigma del lujo automovilístico, llegó a hacer varias llamadas en 2001 y 2002. En diciembre de 2004, Volkswagen llamó a revisión a 300.000 coches. Los números gordos han sido sin duda para General Motors, que en 2003 y 2004 revisó 7,36 y 10 millones de automóviles; y Ford, con cifras de 3,41 y 5 millones de vehículos, respectivamente. Las llamadas no se han detenido desde entonces (véase la tabla adjunta). Estas dos compañías han seguido liderando el ranking del desdoro, Ford creciendo pero General Motors reduciendo los coches revisados a la mitad, si bien ocupando el primer lugar por número de llamadas (30). La novedad es que han aparecido en esta infasta lista fabricantes japoneses en lugares insospechados: Toyota ha hecho 13 llamadas sobre 2.200.000 unidades, dos de ellas que afectaron a 1,21 millones de vehículos de las marcas Crown Majesta Mark y otros 4x4; Honda ha formulado 10 llamadas, revisando más de 650.000 vehículos de varios modelos por problemas en el sistema de arranque; Nissan presenta 8 llamadas que se han extendido también a más de 600.000 coches; y Mitsubishi revisando 74.000 vehículos por diversos problemas. En su conjunto, tan sólo en Estados Unidos se llamó a revisión a 25 millones de vehículos en 2004, cuando las ventas ascendieron a 16 millones de unidades, cayendo a poco más de 17 millones en 2005.

Fabricante	N.º vehículos	N.º llamadas	Fabricante	N.º vehículos	N.º llamadas	Fabricante	N.º vehículos	N.º llamadas
Ford	6.005.309	17	Hyundai	321.029	11	Lotus	1.740	1
Gen. Motors	5.044.162	30	Saab	171.856	2	BMW	1.365	3
Toyota	2.225.276	13	Mazda	90.782	4	Jaguar	1.152	2
Chrysler	765.777	9	Volkswagen	81.801	5	Maserati	664	2
Honda	651.743	10	Mitsubishi	74.427	5	Saleen	363	2
Nissan	619.822	8	Suzuki	39.284	4	Ferrari	311	2
Kia	532.898	12	Land Rover	21.701	4	Bentley	157	2
Mercedes-Benz	341.956	5	Volvo	10.259	1	Aston Martin	67	1

Pero sin duda el caso más llamativo ha sido en el segmento de coches de lujo. En este grupo, Mercedes-Benz ocupa un poco honroso primer lugar (341.956), muy por delante de BMW (1.365) y otras marcas. Lexus, la división de lujo de Toyota, goza del privilegio de no haber efectuado ninguna llamada en 2005, al igual que Porsche y Lincoln (marca de lujo de Ford), pero con la ventaja de ostentar por undécima ocasión consecutiva el récord de ser la marca con menos problemas de todas las vendidas en Estados Unidos.

El problema de Mercedes no es sólo de la marca Mercedes: afecta aún más fuertemente a Chrysler (765.777), una compañía que durante muchos años practicó la máxima «es mejor pronto que bueno», pero en ella es más llamativo. Mercedes Car Group, filial de DaimlerChrysler que agrupa los coches de lujo del grupo, a saber, Mercedes, Smart y Maybach. Mercedes, la en otro tiempo superpoderosa compañía, está pasando malos tiempos, tras ver cómo en 2004

BMW le arrebató el liderazgo del mercado de lujo y sufrir graves problemas financieros por las pérdidas acumuladas por otras marcas integradas en la casa matriz (Chrysler sobre todo) y en la propia familia Smart, que ha sido deficitaria siempre. Pero su problema más grave es el deterioro de la imagen de calidad de sus productos. Las dificultades no vienen de ahora, pues ya en 1997 tuvo serias complicaciones en sus líneas de producto más baratas. Mercedes se adelantó a la competencia en esta estrategia de diversificación hacia segmentos de coches más pequeños y económicos, desarrollando en tan sólo 32 meses el Clase A tras invertir 212.000 millones de pesetas (de las cuales el 35 % fue a I+D y el resto a preparar la planta de producción de Radstadt). Pero este monovolumen de pequeño tamaño no pasó una de las pruebas de seguridad más exigentes (el test del alce), llegando a volcar en su presentación pública, lo que obligó a demorar varios meses la salida al mercado hasta resolver los problemas técnicos en el sistema de suspensión. La marca Smart, lanzada desde la empresa Micro Computer Car (MCC) creada en cooperación con la empresa SMH productora de los relojes Swatch, era el segundo lanzamiento estrella del año, especialmente tras el fiasco anterior. Este automóvil iba a ser la gran revolución de fin de siglo, por varias razones: su innovador concepto al ser el primer microcoche biplaza lanzado desde hacía mucho tiempo, su pequeño tamaño (un 60 % menos que un coche mediano) que facilitaba el aparcamiento, su avanzada producción modular que reducía a 4,5 horas el tiempo de montaje final cuando la media de un coche pequeño supera las 15 horas, y la incorporación de los proveedores a la línea de montaje pues los siete proveedores entregan sus módulos directamente en el punto exacto de la línea de producción en que son instalados en el vehículo. El producto requirió una inversión de 200.000 millones de pesetas. Pero los problemas técnicos (esta vez en el tren de rodaje, en su dinámica y estabilidad de marcha) volvieron a aparecer y el producto no superó las auditorías técnicas y de calidad, por lo que se retrasó otra vez varios meses la salida al mercado, que no se produjo hasta octubre de 1998. Pero la magnitud de la situación es ahora más complicada, tras problemas de calidad en sus coches de lujo, como los ocurridos con un regulador del alternador del motor de gasolina de 6 y 8 cilindros que equipan todos los modelos producidos entre junio de 2001 y noviembre de 2004, con un dispositivo electrónico de la batería de todos los coches de las Clases E, SL y CLS fabricados entre junio de 2001 y marzo de 2005, que llevó en abril de 2005 a la compañía a emprender la mayor revisión de vehículos de su historia (1,3 millones). El nuevo máximo responsable de Mercedes Car Group desde octubre de 2004, Eckhard Cordes, anunció recientemente la nueva estrategia de la división que se basa, junto al lanzamiento de nuevos modelos (Serie S y monovolumenes Clases B y R), en reforzar la imagen de calidad tras los problemas que la apuesta por la electrónica ha supuesto para la fiabilidad de sus productos: «en todo el mundo, el nombre de Mercedes está relacionado con la creatividad, el liderazgo en tecnología, la seguridad y la apuesta por el diseño. Pero el verdadero valor de la marca es la calidad y esto centrará mis esfuerzos en el futuro». La facturación del fabricante ha descendido desde 162.384 millones de euros en 2000 a 142.059 en 2004, cayendo igualmente su beneficio neto desde 7.894 a 2.466 millones en el mismo periodo. La situación de la entidad se ha debilitado hasta el punto de que, en 2005, varias firmas de capital riesgo han tanteado la compra de las participaciones de los socios de referencia Deutsche Bank y Kuwait Investment Authority, con la intención de controlar el grupo y después dividirlo en varios negocios.

Sin embargo, otros analistas no creen que la única causa sea la tecnología aplicada. El incremento de la competitividad entre marcas ha provocado una obsesión por reducir costes y tiempos en el ciclo de desarrollo técnico de nuevos coches cada vez más complejos en motorización, seguridad o impacto ecológico; así como la proliferación de modelos que ha reducido considerablemente el tiempo de vida media de las variantes (ha caído de 10 a 4 años en poco tiempo). Un dato ilustra bien la situación: el primer Golf de 1974 cuesta a precios constantes lo mismo que la quinta generación de 2003, pese a la abismal diferencia en equipamiento. La política que José Ignacio López de Arriortúa popularizó, primero en General Motors y después en Volkswagen, de fijar un precio final competitivo, que asegure una rentabilidad mínima, y trabajar después para ajustar los gastos, puede latir tras estas nefastas prácticas. Tampoco hay que olvidar el desarrollo de la política de externalización (actualmente, las marcas sólo fabrican el 30 % de las piezas), que acrecienta los problemas de control de calidad de los suministros.

Pregunta

¿Dónde cree que están los problemas de calidad de los fabricantes de coches de lujo, y por qué los productores japoneses tienen menos en ellos?

Fuente: *Expansión*, 19 de diciembre de 1997, pp. 1-3; 20 de diciembre de 1997, pp. 2 y 8; 1 de abril de 2005, p. 10; 15 de abril de 2005, p. 8; 3 de junio de 2005, p. 8; *El Mundo*, 6 de enero de 2006, p. 39.

3.6. Concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente

La idea de que las especificaciones deben ser establecidas en función de los requerimientos del cliente, en la que se basa el concepto de calidad como aptitud para el uso, encierra también problemas:

- Deja de lado el hecho que los clientes no conocen generalmente las especificaciones de calidad del producto. Los clientes no siempre evalúan el desempeño de un producto en términos de su conformidad con las especificaciones preestablecidas, bien porque no se preocupan de dichos aspectos técnicos (es el caso frecuente de los bienes de gran consumo), bien por las dificultades para tener información completa sobre las características objetivas de un producto (como es el caso de los servicios). Esta limitación del concepto es especialmente fuerte en los servicios, por su naturaleza básicamente intangible y la importancia que en ellos adquieren las relaciones personales (Bowen y Lawler, 1992a). Quizás, la excepción sean los compradores industriales que practican controles de calidad en el suministro de materiales. Por consiguiente, la presumible ventaja de este concepto cual era su facilidad para ser medido, implantado y controlado objetivamente se diluye en gran parte.
- Las especificaciones pueden fijarse en cualquier proceso de la cadena de valor. Sin embargo, la percepción por el cliente de la calidad del producto sólo se forma al final del proceso de compra. Resulta entonces muy difícil deslindar dónde se sitúan los problemas de calidad: la evaluación de la calidad por el comprador puede estar sesgada por su insatisfacción con características de calidad nacidas en la producción por el fabricante, que penaliza su percepción de la calidad del servicio aunque el vendedor haya cumplido todas las especificaciones que le corresponden en la transacción; y viceversa, un servicio defectuoso por el vendedor minorista puede arruinar la percepción de calidad del cliente llevándolo a penalizar el cumplimiento de ciertas especificaciones que han sido cumplidas pero mal informadas en el acto de la venta.

El concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente se desarrolla precisamente ante la conciencia de estos problemas y con el ánimo de superarlos. Esta conceptualización comparte con las ideas previas de Deming y Juran el principio de que lo importante en calidad es la orientación hacia el cliente, si bien ahora la calidad se define y mide en términos de percepción de calidad por el consumidor y no por la empresa, asumiendo así que la calidad reside en los ojos de quien la contempla. La empresa deberá centrar su atención en las expectativas de los clientes para intentar satisfacerlas o superarlas con su producto. Ésta es una definición de calidad enfocada hacia agentes externos a la organización, y por tanto especialmente sensible a los cambios del mercado.

Aunque los clientes no conozcan las especificaciones que permiten juzgar la calidad de un modo objetivo, sí tienen expectativas, y éstas son susceptibles de medición, si bien de manera complicada en algunos casos. El concepto de calidad como satisfacción de expectativas revela un deslizamiento desde el concepto clásico de calidad en sentido «objetivo», referente al cumplimiento por el producto de ciertas especificaciones, hacia un concepto «subjetivo» de calidad basado en la percepción del cliente. La satisfacción de las expectativas de los clientes tiene un alto componente subjetivo, por dos razones:

- Se considera que los consumidores tienen diferentes necesidades y expectativas. Cada consumidor percibe cada producto como un conjunto de atributos con diferentes capacidades para ofrecerle los beneficios deseados y satisfacer sus necesidades. La calidad de un producto estaría

entonces relacionada positivamente con su grado de aproximación a las preferencias ideales de atributos del consumidor. La calidad de producto no se define así como un concepto absoluto sino relativo, que viene determinado por la diferencia que existe entre las necesidades y las expectativas que el consumidor tiene (calidad deseada o esperada) y el nivel al cual la empresa consigue satisfacerlas (calidad realizada). Cuanto más próximo esté el servicio que la empresa ofrece a lo que el cliente inicialmente esperaba, la empresa tendrá más calidad. Aquí la calidad ya no la define el productor del servicio (el fabricante, la empresa) traduciendo en especificaciones su percepción de las necesidades del cliente, sino que viene determinada por la percepción del propio cliente de la proximidad de los atributos del servicio a su producto ideal. La calidad es lo que el cliente dice que es a partir de su percepción (Grönroos, 1990: 37; 1984). Este concepto ha consolidado la idea de que la calidad existe únicamente en la mente del cliente, cuya percepción constituye el elemento crítico (Bailey, 1991; Collet, Lansier y Ollivier, 1989). En palabras de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990), «sólo los consumidores juzgan la calidad; todos los otros juicios son esencialmente irrelevantes».

- La percepción de calidad en la mente del cliente se forja en las impresiones recibidas que puede reflejar aquélla, como las producidas por las experiencias personales previas del mismo comprador (sea con el mismo producto o con productos competidores), las imágenes asociadas a la publicidad, el poder de la marca o las recomendaciones de otras personas. La diversidad de fuentes a través de las cuales fluye al consumidor información sobre la calidad de un producto, unida a los juicios de valor intrínsecos a cada persona, explican la variabilidad de percepciones de calidad del mismo producto entre sus compradores.

Esta definición de calidad ha sido ampliamente utilizada en la literatura para hacer referencia a la **calidad de servicio**⁸. Aunque el número de modelos conceptuales de calidad de servicio es amplio, alcanzando a 19 los identificados por Seth, Deshmukh y Vrat (2005) entre 1984 y 2003, los dos conceptos fundamentales de calidad de servicio son los aportados por la Escuela Nórdica y la Escuela Norteamericana.

La Escuela Nórdica, encabezada por Grönroos, Gummesson y Lehtinen⁹, ha sido la creadora del denominado **modelo de la imagen**, que enfoca el concepto calidad de servicio desde el punto de vista del producto. En este modelo, la calidad percibida por el cliente es el resultado de la relación entre tres componentes:

- **La calidad técnica.** La calidad técnica o dimensión técnica del resultado se refiere a «qué» servicio recibe el cliente, siendo susceptible de ser medida por la empresa y de ser evaluada por el cliente.
- **La calidad funcional.** La calidad funcional o dimensión funcional de los procesos se ocupa de «cómo» se traslada el servicio al cliente.

Ambos componentes son indisociables, siendo un punto de enlace las interacciones comprador-vendedor, dado que pueden transformar las percepciones del consumidor, la imagen corporativa, e,

⁸ La calidad de servicio ha sido objeto de múltiples conceptualizaciones, debido a la naturaleza difusa y compleja del concepto.

⁹ Trabajos significados dentro de esta corriente son los de Grönroos (1988, 1983, 1982), Gummesson (1988) y Lehtinen y Lehtinen (1982).

incluso, una interrelación buena *front-line* puede compensar deficiencias técnicas del producto (Johns, 1993:10).

- **La imagen corporativa.** La calidad técnica y la calidad funcional unidas configuran la imagen de calidad que se intenta comunicar a los clientes potenciales.

La Escuela Nórdica ha destacado la necesidad de una mejora de la consideración del aspecto tangible / técnico o de «producto» del servicio (Johns, 1993: 14). En este último tema, hay dos posiciones enfrentadas: quienes como King (1984a, b) defienden la integración mejorada de las funciones «producción» y «servicio», y quienes como Johns y Wheeler (1992) son partidarios de enfoques de medición diametralmente opuestos a las dos funciones.

En cambio, la Escuela Norteamericana ha enfocado la definición de la calidad de servicio desde la óptica de la percepción de los clientes. La hipótesis nuclear de esta escuela es que, cuando los clientes no reúnen o no tienen información completa sobre las características de calidad de un producto, la valoración de la calidad del producto se distingue por dos aspectos:

- Por basarse más en la **percepción (subjetiva) por el cliente** del desempeño del producto que en la información (objetiva).
- Por basarse tanto en **atributos intangibles** como en **características tangibles** del producto. La medición de la calidad basada en la percepción del cliente comporta agregar a las características que definen la calidad del producto, tanto variables tangibles como atributos intangibles (Cuadro *Calidad en acción 3.8*). Las investigaciones iniciales tendieron a concentrarse en los componentes tangibles del servicio como determinantes de la satisfacción del cliente. Ahora es el momento en que para definir y medir la calidad se incorporan a las características físicas del producto, no sólo los componentes intangibles ligados a éste, sino también atributos sobre la calidad del servicio prestado por las personas y la organización, tales como la amabilidad del vendedor o el servicio postventa, respectivamente. La investigación más reciente ha destacado la importancia de componentes intangibles, relacionados con el desempeño del personal, el carácter de la relación personal-cliente y la calidad de la entrega del servicio¹⁰. En cualquier caso, los resultados de estos estudios empíricos dejan constancia de la importancia concedida por el cliente a los aspectos tangibles del servicio. Se corrobora así la tesis de que, ante el alto riesgo percibido por el consumidor de servicios derivado de la intangibilidad del servicio y la simultaneidad producción-consumo, el consumidor se fija en aquellos elementos materiales que pueden traducir el «mensaje de calidad» de la empresa y anticipar la calidad esperada. Horovitz (1993) señala que cuanto más inmaterial es un servicio, más influencia tendrán los aspectos tangibles.

¹⁰ Por ejemplo, en el caso de los servicios turísticos, trabajos como los de Cadotte y Turgeon (1988), Knutson (1988), Lewis y Klein (1987), Nightingale (1985), Lewis (1983) y Lewis y Pizam (1981) enfatizaron inicialmente la importancia de atributos tales como el precio, la limpieza y comodidad de las instalaciones, la calidad de la comida o la disponibilidad en la habitación de elementos tangibles (toallas, jabones, etc.). En cambio, la investigación más reciente, representada por trabajos como los de Laws (1991, 1990), Saleh y Ryan (1991, 1990) y Bitner, Blooms y Tetreault (1990), ha enfatizado ciertos componentes intangibles, relacionados con el desempeño del personal (como su profesionalidad o la amabilidad), el carácter de la relación personal-turista, y la calidad de la entrega del servicio.

CALIDAD EN ACCIÓN 3.8

CÓMO LOEWE ENRIQUECE EL PRODUCTO CON INTANGIBLES

Loewe ha añadido al producto tangible seis intangibles: la propia calidad, el prestigio, la modernidad, el estilo propio e identificable, el servicio y el precio justo. La idea de calidad va asociada a la historia y a la tradición de la marca y también al método de producción artesanal. La percepción del prestigio se transmite a través de la historia, los tipos de clientes, el carácter exclusivo de distribución, el nivel creativo, los canales de comunicación empleados y el nivel de precios. La modernidad se transmite a través del diseño y de la comunicación, permitiendo añadir más riqueza a la marca para no caer en el peligro de que sea percibida sólo como una marca artesana. El estilo propio e identificable se basa en ofrecer una imagen personal claramente identificable, que en el caso de Loewe se refleja sobre todo en su línea *prêt-à-porter*. Las dimensiones que el servicio añade son el ambiente de la tienda, la accesibilidad del producto, la atención personal, el tiempo de espera, la información durante la compra, el empaquetado, la forma de pago, el envío y el servicio después de la compra. El último intangible asociado es el precio justo, que en este caso se vincula a la elaboración artesanal de los productos, la calidad del producto y la exclusividad de su diseño.

Fuente: Huete (1996).

Preguntas

1. ¿Cuál de las características de calidad tangibles o intangibles cree más importante para la percepción por el cliente de la calidad de los productos de Loewe?
2. ¿Cree que los compradores de productos Loewe están dispuestos a pagar más y a confiar en la calidad del artículo por la confianza o el prestigio que les confieren los intangibles asociados a la marca?

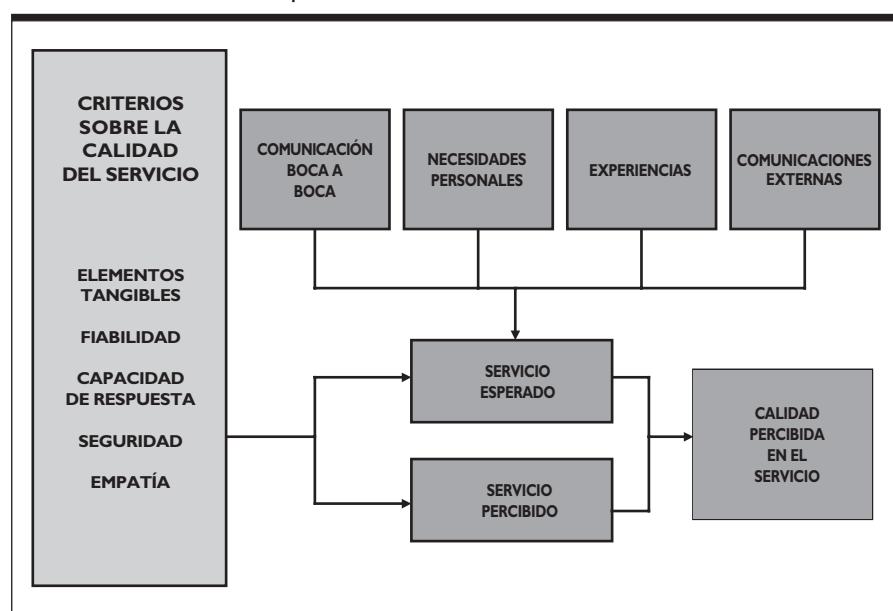
La referencia más común para reconocer las **dimensiones de la calidad de servicio** es la aportada por Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990). A partir de un estudio basado en sesiones de grupo, estos autores distinguieron 10 dimensiones que representarían los criterios de evaluación utilizados por los clientes al valorarla, posteriormente reducidos a cinco ante la correlación demostrada entre algunos de ellos:

1. Elementos tangibles, tales como la apariencia de las instalaciones físicas, el mantenimiento y modernidad de los equipos, el aspecto de los materiales de comunicación y la apariencia física de las personas.
2. Fiabilidad, entendida como la capacidad de cumplir bien a la primera con los compromisos adquiridos.
3. Capacidad de respuesta, que determina poder ofrecer un servicio al cliente con rapidez.
4. Seguridad, criterio que engloba los criterios de:
 - Profesionalidad, entendida como la posesión por las personas de las actitudes y las aptitudes necesarias para la prestación correcta del servicio.
 - Cortesía, entendida como amabilidad, atención, consideración y respeto con que el cliente es tratado por el personal de contacto.
 - Credibilidad, indicativa de la veracidad y honestidad en la prestación del servicio.
 - Seguridad, para descartar que existan peligros, riesgos o dudas.
5. Empatía, donde se recoge la accesibilidad, la comunicación y la comprensión del usuario.

En la búsqueda de una definición más precisa, la Escuela Norteamericana se ha divorciado en dos puntos de vista: el concepto de calidad de servicio como ajuste entre expectativas y percepciones del servicio frente al concepto de calidad de servicio como función exclusiva de las percepciones por el cliente del servicio¹¹.

El **modelo no confirmatorio sustractivo de expectativas**¹², cuyos adalides más conspicuos son Parasuraman, Zeithaml y Berry, parte del concepto de calidad de servicio como el grado de ajuste entre las expectativas de servicio (lo que el cliente desea o espera del servicio) y la percepción final del resultado del servicio por el cliente¹³. La calidad de servicio viene entonces dada por la amplitud de las discrepancias existentes entre las expectativas y las percepciones del servicio. Por tanto, hacer operativo este concepto exige identificar y medir dos conceptos distintos: las expectativas y las percepciones de los clientes. Las expectativas vienen condicionadas por: comunicaciones boca a oído, necesidades personales, experiencias y comunicaciones externas. La Figura 3.5 esquematiza este concepto a partir de las cinco características de calidad señaladas.

Figura 3.5.
Concepto sustractivo de calidad de servicio.



Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990: 26).

¹¹ Metodologías asimismo atractivas para la medición de la calidad de servicio son las de Teare (1992) y Oberoi y Hales (1990). En todo caso, la práctica empresarial tiene una deuda pendiente en la aplicación de técnicas avanzadas de investigación y análisis para la medición de la calidad de servicio. Lewis (1984, 1985) indicaba ya hace dos décadas el valor de técnicas como el análisis multivariante para evaluar las percepciones de atributos de calidad por los clientes internos y externos, a pesar de lo cual se sigue recurriendo frecuentemente a metodologías rudimentarias.

¹² Esta denominación es de Cadotte, Woodruff y Jenkins (1987).

¹³ Entre su abundante producción científica, véase al respecto Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988: 17). Véanse también Parasuraman, Berry y Zeithaml (1993, 1991a, b), Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, 1985) para profundizar en el modelo y en su escala SERVQUAL.

La herramienta bi-escala más divulgada para medir la calidad de servicio propuesta en este modelo es la escala SERVQUAL propuesta por Berry, Parasuraman y Zeithaml. Esta escala está formada por 22 ítems, que son declaraciones que permiten medir tanto las expectativas como las percepciones de los usuarios del servicio. Los estudios empíricos basados en la aplicación de la escala SERVQUAL son numerosos, y su ámbito se extiende por todos los sectores¹⁴. En general, la escala ha demostrado su consistencia, respondiendo al deseo de sus creadores de convertirse en un instrumento genérico de medida de la distancia entre expectativas y percepciones de calidad, aplicable sin ajustes en cualquier actividad.

Sin embargo, la gestión de expectativas ha recibido serias críticas, tanto metodológicas como psicométricas. La crítica principal no sólo rechaza la propia operativización del constructo calidad de servicio a partir de las puntuaciones desajuste alcanzadas sobre escalas separadas, sino que incluso pone en tela de juicio:

- La misma conceptualización de expectativa y su diferenciación respecto al concepto conformado por la literatura sobre satisfacción del cliente;
- La utilidad de las expectativas¹⁵.

Estas críticas son el fundamento del **modelo confirmatorio no sustractivo**¹⁶, impulsado principalmente por Cronin, Taylor y Teas, que define la calidad de servicio como función exclusiva de la percepción por el consumidor del resultado del servicio. Para medir la calidad de servicio así conceptualizada, sólo es necesario evaluar las percepciones de los clientes dejando de lado las expectativas. Por ello, se construye una única escala que sólo incluye el listado de ítems de percepción de resultado, de las cuales la más popular es la bautizada por Cronin y Taylor (1992) como SERVPERF.

La definición de la calidad de servicio es tan compleja como rica en matices. Algunos de los problemas que suscita se tratan a continuación.

1. Su operativización implica perfilar el significado de variables como necesidades, expectativas, percepciones, calidad percibida del servicio y satisfacción del cliente, cuestión en la cual existen posturas encontradas.

Un primer problema surge al distinguir entre los constructos «calidad de servicio percibida» y «satisfacción del cliente». Si bien ambos han sido tratados como constructos distintos, su operativización suscita muchas dudas. La teoría sobre la satisfacción del cliente la define como «el nivel de expectativas precompra y el grado en que el desempeño del producto se desvía de ese nivel»¹⁷. Por su parte,

¹⁴ Esta postura es defendida, entre otros, por Buttle (1995). Cabe destacar su uso para la medición de la calidad de servicio en hoteles (Saleh y Ryan, 1992; Fick y Ritchie, 1991), agencias de viajes (Bigné, Camisón, Martínez, Miquel y Belloch, 1995; Bigné, Martínez, Miquel y Belloch, 1995; Le Blanc, 1992; Kendall y Booms, 1989), cafeterías y bares (Lloréns, 1994), restaurantes (Dubé, Renaghan y Miller, 1994) y compañías aéreas (Robledo, 1997). La validez universal del instrumento SERVQUAL ha sido cuestionada por otros trabajos, que señalan la necesidad de ajustes específicos para la aplicación en cada industria (Brown, Churchill y Peter, 1993; Cronin y Taylor, 1992; Babakus y Boller, 1992; Carman, 1990).

¹⁵ Esta crítica metodológica, sustancialmente los trabajos de Cronin y Taylor (1992) y Teas (1993), ha generado un arduo debate, muestra del cual es la réplica directa en defensa de sus tesis de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) y las contraréplicas de Teas (1994) y Cronin y Taylor (1994).

¹⁶ Integrada por investigadores como Teas (1994, 1993), Cronin y Taylor (1994, 1992), Babakus y Boller (1992), Carman (1990), Woodruff, Cadotte y Jenkins (1983) y Churchill y Surprenant (1982).

¹⁷ Véase, por ejemplo, Oliver (1981: 28).

el modelo no confirmatorio sustractivo de expectativas define la calidad percibida del servicio como «el grado y la dirección de la discrepancia entre las percepciones y las expectativas de los consumidores» (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988: 17). La única diferencia estriba en que en el primer caso las expectativas se definen como **predicciones de los clientes**, en tanto que en el segundo caso serían **deseos o necesidades de los clientes**. Esta distinción es bastante sutil y, por supuesto, complicada de medir. Ciertos trabajos¹⁸ arguyen que la calidad de servicio percibida es una evaluación actitudinal, global y a largo plazo, que revela la orientación afectiva del consumidor hacia un producto; en cambio, la satisfacción del cliente sería una medida de la reacción emocional del consumidor en cada experiencia específica. Si esta distinción se confirma, la calidad percibida del servicio sería un constructo más estable que la satisfacción del cliente, que tendería a cambiar en cada transacción específica.

Además, la definición de calidad percibida del servicio exige identificar, medir y ponderar las expectativas de calidad de los clientes, tarea ciertamente difícil por su subjetividad y variabilidad. La mayoría de los consumidores tienen dificultades para articular una definición de sus necesidades y expectativas (Ross y Shetty, 1985). La subjetividad derivada de hablar de percepciones se puede acentuar más aún en los casos en que el cliente no tiene forjadas expectativas *a priori*, por tratarse de un servicio nuevo o de consumo esporádico, en el cual no se ha desarrollado todavía un proceso de compra (Lawrence y Reeves, 1993). Las experiencias con productos similares no son siempre útiles, pues los consumidores tienen reacciones idiosincrásicas con experiencias distintas (Reeves y Bednar, 1994: 434). Las dificultades para predecir las reacciones de los consumidores son tanto mayores cuanto más intangible es el producto, como consecuencia de la ambigüedad enfrentada al evaluar su calidad de servicio (Bowen y Schneider, 1988).

2. La variabilidad proviene del riesgo de que cada cliente puede tener en mente un producto ideal con características distintas o con los mismos rasgos jerarquizados por orden de importancia de modo distinto; consiguientemente, sus expectativas o su ponderación de ellas serán diferentes. El problema de considerar la variedad de preferencias individuales dificulta el diseño de procedimientos estadísticos para agregarlas (Carman, 1990), así como el establecimiento de una definición de calidad significativa válida para todo el mercado (Garvin, 1988). En todo caso, si es factible segmentar el mercado en grupos de consumidores con necesidades razonablemente homogéneas, la calidad del mismo servicio prestado por una empresa podrá dar medidas distintas según el segmento de mercado a que nos refiramos.
3. Las actitudes previas a la compra de los consumidores condicionan su percepción post-uso del producto. Los consumidores con expectativas inicialmente favorables tienden a estar satisfechos, incluso cuando la experiencia fue negativa, y viceversa, si las expectativas iniciales eran poco favorables, la experiencia será percibida probablemente como insatisfactoria (Oliver, 1981). El componente percepciones del modelo no confirmatorio sustractivo de expectativas revela entonces un sesgo según las expectativas iniciales del consumidor. Este dato podría conducir a cuestionar la metodología SERVQUAL y su separación entre expectativas y percepciones, pues la medición de las percepciones estaría contaminada por las expectativas y no sería estadística-

¹⁸ Entre los que se incluyen Bolton y Drew (1991), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), Bitner (1990) y Oliver (1981).

mente rigurosa. De hecho, varias investigaciones¹⁹ han concluido que el componente percepciones cumple con mayor rigor las propiedades psicométricas exigibles a la escala de medición que la medida de la distancia entre ambos elementos, al tiempo que permite capturar la mayor parte de la variación en la calidad de servicio de una organización.

4. La variabilidad de las necesidades y expectativas también procede de su cambio en el tiempo. La variabilidad de la percepción del cliente se observa durante el mismo ciclo de la compra, y difiere en una serie de factores según que estemos en las fases antes, durante y postcompra. Antes de la compra, los principales factores que determinan la percepción de calidad de un producto son los que inspiran confianza; la percepción de calidad durante la compra viene condicionada por las propias características detectadas en el producto y por las promesas de servicio ofrecidas; en tanto que la percepción de la calidad después de la compra es el resultado de la experiencia con el uso normal del producto desde su adquisición y del servicio de mantenimiento.
5. La medición de la calidad del servicio también presenta problemas, por los efectos subyacentes de otros factores incontrolables por la empresa sobre las expectativas del cliente. La existencia de estas variables subjetivas que afectan a la percepción de calidad del servicio por el cliente y que escapan al control de la dirección complica la medición de la calidad real del servicio prestado al cliente, oscureciendo el conocimiento de cuánta insatisfacción proviene del servicio realmente prestado.
6. El juicio basado en expectativas del cliente puede estar sesgado por actitudes previas al consumo, como podrían ser prejuicios ante una empresa por su nacionalidad o sensibilidades ante factores externos que oscurecen la formación de la percepción de calidad del servicio tales como el temor (por ejemplo, el disfrute de un servicio turístico puede verse limitado por la sensación de inseguridad del cliente ante conflictos bélicos preexistentes al consumo del servicio). La presencia de elementos subjetivos en la formación del juicio del cliente puede conducir a percepciones variables sobre la calidad de un mismo servicio, prestado del mismo modo, en diferentes momentos del tiempo (Curry, 1985). Por tanto, el concepto de calidad de servicio tiene un gran inconveniente: las percepciones del cliente sobre la calidad del servicio pueden ser inestables en el tiempo.
7. El error que la perspectiva interna introdujo de menospreciar la eficacia, o sea el cumplimiento de los objetivos de la empresa en relación con sus clientes, no puede conducir al error contrario: creer innecesaria la eficiencia interna. Sobre todo si, como veremos en el siguiente epígrafe, ambos criterios pueden ser complementarios.
8. Este concepto también relega la satisfacción de las expectativas del resto de los grupos de interés de la organización.

3.7. Las dimensiones de la calidad del producto

3.7.1. Calidad esperada, calidad programada, calidad realizada y calidad latente

El primer paso hacia un concepto omnocomprendido de calidad ha sido conjugar las perspectivas interna y de mercado. Con este propósito, la Asociación Española para la Calidad (1991a) propone que, para

¹⁹ Entre las que se incluyen Brown, Churchill y Peter (1993), Cronin y Taylor (1992) y Carman (1990).

alcanzar la satisfacción plena del cliente, deben coincidir la calidad programada, la calidad realizada y la calidad necesitada por él (Figura 3.6).

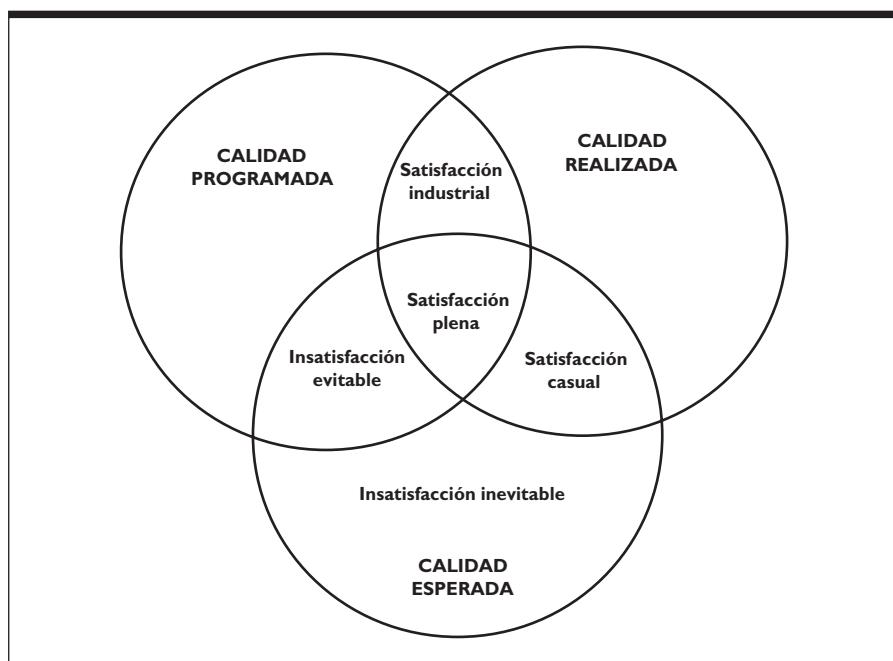
La **calidad programada o diseñada** es la que la empresa pretende obtener (calidad prevista), y que se plasma en las especificaciones de diseño del producto, con el fin de responder a las necesidades del cliente.

La **calidad realizada** es la obtenida tras la producción, y tiene que ver con el grado de cumplimiento de las características de calidad del producto tal como se plasmaron en las especificaciones de diseño.

La **calidad esperada, necesaria o concertada** es la necesitada por el cliente según se manifiesta en sus necesidades y expectativas.

Figura 3.6.

Conceptos de calidad esperada, calidad programada y calidad realizada.



El concepto de **calidad ideal** se basa en conseguir que los tres círculos sean concéntricos, cuando la satisfacción del cliente es plena. El objetivo de la Gestión de la Calidad sería conseguir plenamente la calidad esperada por los clientes, buscando que los círculos que representan la calidad programada y la calidad realizada coincidan al máximo entre sí y con la calidad necesaria. Cuando ello no se logra, los problemas de calidad pueden proceder de cuatro fuentes:

1. Insatisfacción inevitable. Es el escenario donde la calidad programada y la calidad realizada no se ajustan a la calidad esperada por el cliente. Se considera inevitable porque los problemas de calidad están ya implícitos en la calidad de diseño, de modo que, por muy bien que la empresa lo haga, no colmará las necesidades del cliente. La empresa tiene aquí problemas de calidad de diseño, de conformidad y de servicio.

2. Insatisfacción evitable. En este escenario, la calidad programada y la calidad esperada coinciden, pero son diferentes a la calidad realizada. Ahora la falta de calidad es subsanable, por ubicarse en problemas de calidad de conformidad, siendo adecuada la calidad de diseño.
3. Satisfacción industrial. En este caso, es secundario que la calidad programada y la calidad realizada coincidan, exhibiéndose calidad de conformidad, al ser un resultado inútil desde el punto de vista del cliente. Es un caso particular de insatisfacción inevitable desde la óptica del cliente.
4. Satisfacción casual. Puede producirse una situación circunstancial en la cual la empresa logra una calidad que se empareja con la calidad esperada por el cliente, aunque se aleje de la calidad programada. Se trata de situaciones coyunturales difícilmente mantenibles, que acaban degradándose en insatisfacción inevitable si la empresa no reformula su calidad de diseño para estabilizar la calidad alcanzada.

La concepción global de calidad puede expandirse más aún si distinguimos entre la calidad esperada y la **calidad latente o sorpresiva** (Figura 3.7). La calidad latente es aquella que el cliente no esperaba encontrar en el producto porque no figuraba en la compra convenida, pero que –una vez recibida– le satisface porque se anticipa a una necesidad subyacente. Aquí podemos distinguir tres situaciones:

1. Insatisfacción del cliente. La calidad realizada no alcanza a cubrir las necesidades del cliente, y lógicamente menos aún colma sus expectativas. Existe una brecha importante entre la calidad realizada y la calidad esperada. La calidad latente es una mera quimera. Son las circunstancias que propician la pérdida de mercado y la pérdida de reputación.
2. Satisfacción del cliente. La calidad realizada está a la altura de la calidad esperada, respondiendo el producto a las necesidades del cliente. La empresa está en condiciones de ofrecer calidad latente. En la medida en que el comprador no recibe más de lo que espera, su fidelización estará condicionada por la oferta de la competencia. La reputación de la empresa no se ve afectada por contemplarla el cliente como un suministrador normal. El «cero defectos» es lo menos que se puede pedir.
3. Entusiasmo del cliente. La calidad realizada cubre no sólo las necesidades sino también las expectativas del cliente. La empresa ofrece una calidad superior a la calidad latente que existe en la mente del consumidor, que la visualiza como un ofertante extraordinario. Es el mejor camino para lograr la lealtad del cliente.

Podemos entonces contraponer tres modelos de empresa, según el concepto de calidad que en ella domine (Figura 3.8):

1. **Empresa acomodaticia.** Su pensamiento en calidad está dominado por el nivel genérico de las especificaciones de referencia en la industria.
2. **Empresa cumplidora.** Su pensamiento en calidad está orientado a la satisfacción de las necesidades del cliente, dominando pues el logro de la calidad esperada.
3. **Empresa enriquecida.** Su pensamiento en calidad está orientado a superar las necesidades de los clientes, proporcionando un nivel de calidad potencial adicional que satisfaga o rebasa sus expectativas. Está pues dominado por el logro de un nivel enriquecido.

Figura 3.7.
Conceptos de calidad esperada y calidad latente.

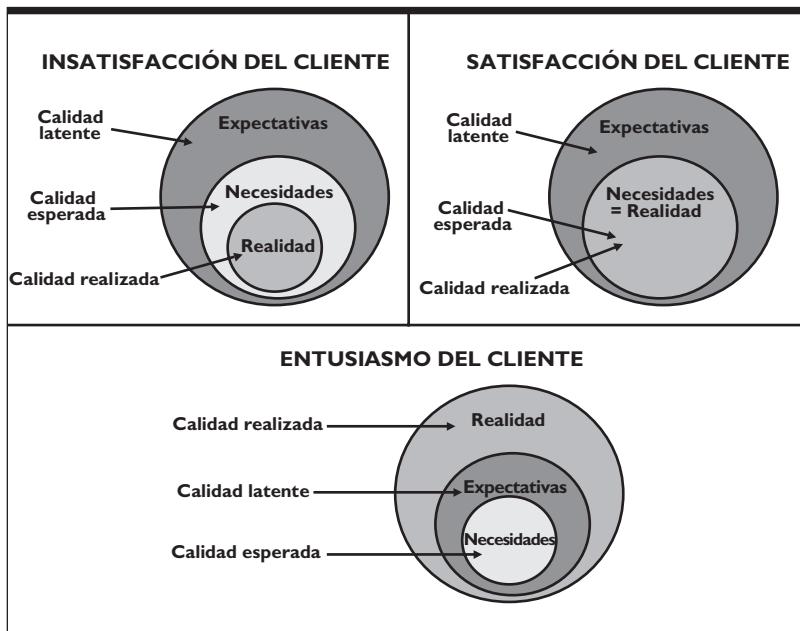
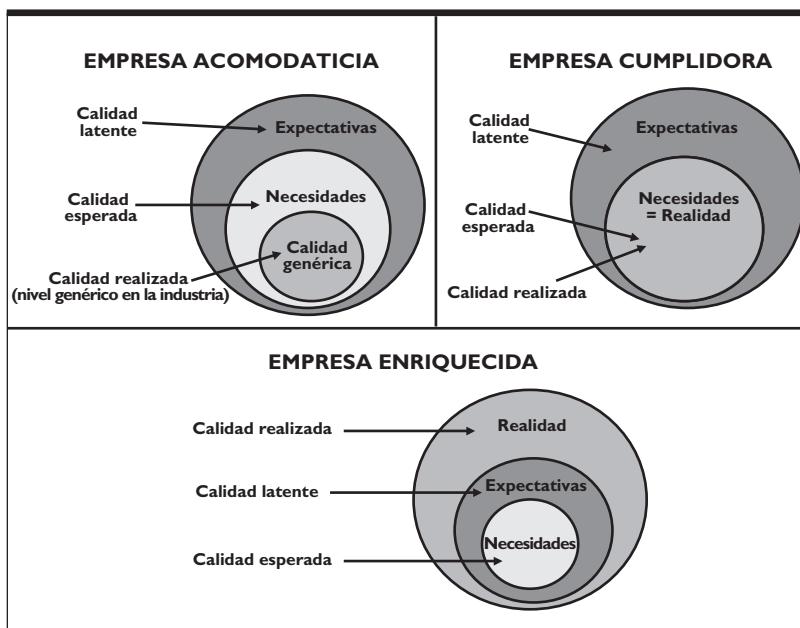


Figura 3.8.
El pensamiento en calidad de las empresas acomodaticia, cumplidora y enriquecida.



3.7.2. Las dimensiones de la calidad total del producto

3.7.2.1. El concepto de calidad total del producto

El concepto de **calidad total del producto** sugiere que la calidad ha de estar presente en todas las fases de su ciclo de vida, desde el diseño hasta el servicio postventa. Para optimizar la creación de valor para el cliente, la empresa debe decidir anticipadamente qué calidad del producto planificar, lograr y transmitir al cliente. Por consiguiente, debe identificar a través de la investigación del mercado las características que el producto debe reunir para satisfacer los requisitos de los clientes (calidad como aptitud para el uso). A continuación, dichas características se deben trasladar a especificaciones del producto, siendo fabricación responsable de que el producto elaborado cumpla los requisitos de diseño (calidad como conformidad con especificaciones), y conjuntamente con la dirección corresponsable de que la variabilidad alrededor de las metas de las especificaciones se reduzca continuamente (calidad como uniformidad). El producto, tras su comercialización y venta a un precio que refleje el valor que tiene para el cliente (calidad como valor, en la acepción primigenia), satisfará al comprador si está a la altura de sus expectativas (calidad como satisfacción de expectativas). Pero, tanto en el diseño como en la comercialización, la empresa deberá tener en cuenta que la calidad, al igual que la belleza, es algo que se percibe subjetivamente (calidad como excelencia).

Un modelo más operativo de lo que significa la calidad total del producto cuando se combinan las distintas perspectivas puede alcanzarse distinguiendo sus dimensiones. Los factores que determinan la percepción de calidad por el cliente pueden clasificarse en seis dimensiones (Figura 3.9)²⁰:

- Calidad de concepción.
- Calidad de diseño.
- Calidad de conformidad.
- Calidad de entrega.
- Calidad percibida.
- Calidad de servicio.

Estas dimensiones de la calidad son en unos casos independientes, mientras que en otros casos están fuertemente relacionadas, como es el caso de la fiabilidad y la conformidad. En su conjunto, todas ellas forman el soporte para el desarrollo de la Gestión de la Calidad, siendo conceptos referidos a fases de actividades interdependientes. Su consideración aislada obedece simplemente al propósito de poner de relieve los distintos conceptos parciales de calidad.

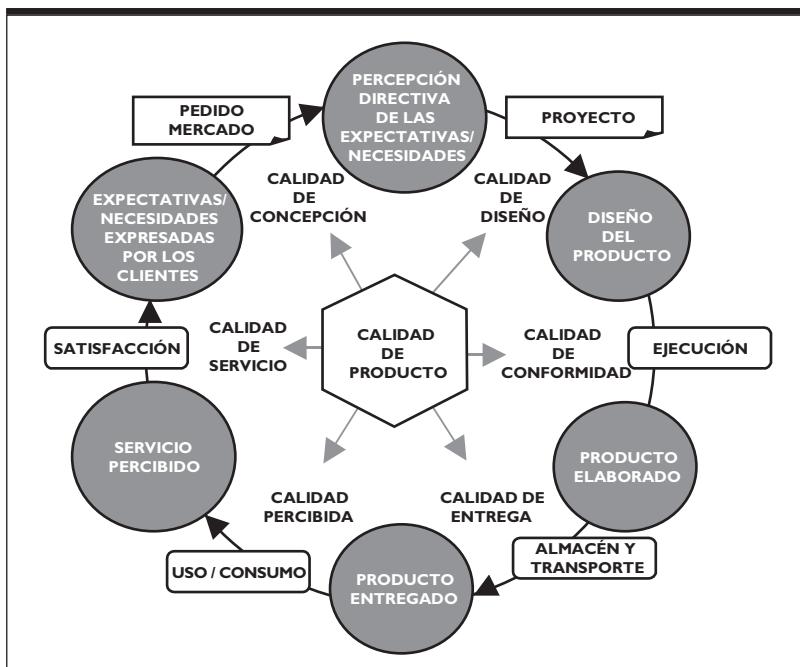
Su importancia relativa está muy condicionada por la actividad a que nos refiramos. El rendimiento, la fiabilidad, la conformidad y la durabilidad son características de calidad críticas en la fabricación de bienes de consumo duraderos y bienes industriales así como en servicios críticos que pueden poner en peligro la seguridad o la salud de las personas (Cuadro *Calidad en acción 3.9*). En otros servicios menos arriesgados, las características de calidad críticas son psicológicas, estéticas y éticas (calidad y rapidez de servicio, relaciones cliente-proveedor, honestidad del servicio, etc.); mientras que en los bienes de

²⁰ La clasificación tradicional de los factores que afectan a la percepción de la calidad del cliente es obra de Juran (Juran y Gryna, 1988: 2.8-2.10) y Garvin (1987, 1988). Para Juran, la aptitud para el uso de un producto puede desglosarse en cinco elementos: calidad de diseño, calidad de conformidad, disponibilidad, fiabilidad y mantenibilidad. A su vez, Garvin diferencia ocho dimensiones de la calidad: rendimiento, prestaciones, fiabilidad, conformidad, durabilidad, utilidad, estética y calidad percibida.

consumo no duradero la calidad de entrega adquiere singular importancia. En cambio, otras dimensiones de la calidad como la calidad de concepción o la calidad percibida son de idéntica trascendencia en todo negocio. Las dimensiones y características de la calidad tampoco serán igualmente percibidas por todos los consumidores.

Figura 3.9.

Las dimensiones de la calidad total del producto.



CALIDAD EN ACCIÓN 3.9

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD EN EL TRANSPORTE AÉREO

A nadie extraña que los establecimientos hoteleros y de restauración cuenten con una clasificación (estrellas, tenedores y tazas) orientada a informar al cliente sobre las características de calidad de sus servicios. En cambio, el transporte aéreo carece de tal información, impidiéndole discriminar por la calidad real y global del servicio que compra. Los pasajeros sólo conocen datos comerciales (precio del billete, servicios a bordo, etc.) y algunas estadísticas parciales sobre puntualidad y tipo de avión con que opera cada compañía.

La irrupción de las compañías de bajo coste ha intensificado la tendencia a competir por precios, incluso conduciendo a algunas de las aerolíneas de bandera clásicas a clonarse, perdiendo por el camino su identidad y reduciendo prestaciones, buscando equipararse en precios en lugar de explotar el valor de la calidad que ofrecen. La conducta es tan absurda como si la marca de alta costura Chanel renunciara a su imagen para competir con la moda que se vende en los hipermercados. No todos los viajeros quieren sólo precio, existiendo mercado para productos con calidades y precios distintos, cada uno con un nicho de mercado objetivo y un perfil de consumidor objetivo diferentes. Pero, sorprendentemente, la pauta distintiva entre las aerolíneas es muy restringida, siendo el precio y el servicio casi los únicos factores mencionados. Del mismo modo, las agencias de viaje ofrecen muy poca información sobre la aerolínea cuando venden paquetes, que contrasta con la profusión de detalles sobre el hotel.

(continúa)

Este estado de cosas es el resultado de la creencia, ampliamente extendida, de que el transporte aéreo es el más seguro. Pero, como ha indicado el sindicato de pilotos SEPLA, «la gente piensa que volar en una compañía u otra es lo mismo, pero no es así. Las diferencias están no sólo en el trato que el pasajero recibe, sino en todo lo que rodea al avión y a la operación aérea». Para calibrar bien la calidad que las aerolíneas ofrecen, resulta imprescindible conocer otras características de calidad, más allá de los estándares mínimos de seguridad que la normativa aeronáutica impone, como la frecuencia con que se hace el mantenimiento de aviones, la experiencia y la formación de sus pilotos, o la política de reserva de combustible para un vuelo –dato crítico si aparecen problemas a la hora de aterrizar que obligan a desviarse a otro aeropuerto o a sobrevolar el aeropuerto de destino hasta recibir autorización.

Para una mejor valoración de la calidad de este tipo de servicios, será útil la iniciativa puesta en marcha por Francia en julio de 2004, para otorgar una «etiqueta de calidad» a las compañías aéreas que cumplan con los estándares internacionales y den información completa de sus características de calidad críticas. Esta información se pretende divulgar en una «lista azul», que podrá consultarse en Internet. Se está promoviendo que los Estados miembros de la Unión Europea se sumen a esta iniciativa, para crear una marca de calidad paneuropea.

Fuente: «Estrellas para las aerolíneas», SAVIA. *Revista de Economía y Gestión de Viajes*, n.º 18, diciembre, pp. 12-15.

Preguntas

1. ¿Cuáles piensa que son las características de calidad críticas para la empresa y para el cliente en el caso del transporte aéreo? Razone por qué coinciden o las razones de que difieran.
2. ¿Qué dimensiones de la calidad total del producto son más importantes en el caso del transporte aéreo de viajeros?

3.7.2.2. Calidad de concepción

La calidad de concepción viene dada por la distancia entre las expectativas / necesidades del cliente y la percepción directiva de ellas. La calidad de concepción es un indicador de la comprensión del negocio por la dirección, que se plasma en lo bien que ésta escucha las características de calidad deseadas por el cliente, o sea, en su habilidad para identificar los requisitos de los clientes.

Un **requisito** se define como una «necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria» (norma ISO 9000:2000, punto 3.1.2). Los requisitos pueden ser de producto, de proceso o del Sistema de Gestión de la Calidad. En este capítulo estamos hablando de los requisitos de producto, demorando el estudio de los procesos y del sistema al Capítulo 6.

Los **requisitos de producto** pueden conceptualizarse como el «conjunto de exigencias, funcionales y de prestación, que se requieren de un producto» (Glosario de la AEC, 1986: 59). Los requisitos de los clientes pueden incluir características y parámetros de aptitud para el uso, rendimiento, prestaciones, estética, fiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad, manufacturabilidad, economía y medio ambiente.

Mientras que en un contexto de mercado las necesidades son implícitas y deben ser identificadas y traducidas en requisitos por el proveedor del producto, en un contexto contractual las necesidades vienen ya especificadas como requisitos. En cualquier caso, como veremos en el Capítulo 6 al estudiar los modelos normativos de Gestión de la Calidad, los requisitos deben ser siempre especificados, es decir, declarados en un documento.

Cuando se establece un requisito de calidad, generalmente se fija también su clase. Se entiende por tal la «categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para productos, procesos o sistemas

que tienen el mismo uso funcional». Ejemplos de este concepto son las clases de billetes de una compañía aérea o las categorías de hoteles de una guía hotelera (norma ISO 9000:2000, punto 3.1.3).

3.7.2.3. *Calidad de diseño*

La **calidad de diseño o de proyecto** viene dada por la distancia entre la percepción directiva de las expectativas y necesidades del cliente y el diseño del producto. La calidad de diseño mide el acierto del proyecto desarrollado para traducir los requisitos de calidad escuchados por la dirección en especificaciones técnicas o normas de calidad para la elaboración o prestación del producto²¹. El Glosario de la AEC (1986: 41) la define como la «idoneidad de un proyecto para que el producto o servicio obtenido de acuerdo con él, satisfaga los requisitos para su uso y en unas condiciones de fabricación o ejecución razonables».

A estos efectos, se entiende por **proyecto** un «proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos» (norma ISO 9000:2000, punto 3.4.3). La nota distintiva básica de un proyecto, frente a los procesos y los procedimientos, es su carácter singular o no repetitivo.

El diseño y desarrollo consisten en un conjunto de procesos que transforman los requisitos en características especificadas. Aunque algunas veces diseño y desarrollo se utilizan como sinónimos, frecuentemente designan las diferentes etapas de todo el proceso de diseño y desarrollo de un producto (norma ISO 9000:2000, punto 3.4.4).

Dentro de los factores que influyen en la percepción de calidad del cliente, las características de calidad ocupan un lugar primordial²². Una característica es «cualquier propiedad que contribuye a diferenciar entre sí los elementos de una población dada». Por tanto, las **características de calidad** son «características inherentes de un producto, proceso o sistema relacionadas con un requisito» (norma ISO 9000: 2000, punto 3.5.2).

Las características de calidad de un producto son propiedades que un producto posee, y con las cuales se espera satisfacer las necesidades y expectativas de ciertos clientes plasmadas en ciertos requisitos. Las características de calidad de un producto se definen a partir de las funciones para las que el producto fue concebido y que se usan en la evaluación de su calidad. Existen varias clases de características de calidad del producto, distinguiendo la norma ISO 9000:2000 (punto 3.5.1) las siguientes:

- Físicas (por ejemplo, características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas).
- Sensoriales (por ejemplo, relacionadas con el olfato, el gusto, el tacto o el oído).
- De comportamiento (por ejemplo, cortesía, honestidad o veracidad).
- De tiempo (por ejemplo, puntualidad, confiabilidad o disponibilidad).
- Ergonómicas (por ejemplo, características fisiológicas o de seguridad humana).
- Funcionales (por ejemplo, velocidad máxima de un avión).

²¹ Los conceptos fundamentales sobre diseño para la calidad pueden revisarse en Magrab (1997), Himmerlrb (1992), Whealwright y Clark (1992), Clark y Fujimoto (1991) y Anderson (1990). Las ideas fundamentales han nacido con las experiencias japonesas. Véanse 2.5, 2.6 y 4.4.5.

²² Los conceptos dados sobre las características de calidad han sido tomados de AECC, Comité de Terminología (1986: 40-41, 65-66).

Las características de calidad se operativizan en **estándares o especificaciones de calidad**, que permiten medirla mediante indicadores cuantitativos y objetivos. Las especificaciones tienen dos componentes: una meta y la tolerancia admitida por el diseñador del producto alrededor de la meta. La meta es el valor ideal que un producto debería poseer tras haber sido fabricado. La creencia en tiempos pasados de que la variabilidad es imposible de eliminar, y que por tanto no se puede alcanzar siempre la meta de producción, conlleva la admisión de tolerancias. Los límites de tolerancia son el campo de variabilidad admitido por errores comunes, y corresponden a los límites superior e inferior de los gráficos de control de procesos. A título de ejemplo, la definición de calidad de una pieza puede concretarse en una especificación como $100 \text{ cm} \pm 1,5 \text{ cm}$, siendo la meta de fabricación que el componente mida exactamente 100 cm, pero admitiéndose como aceptable si está dentro del intervalo de tolerancia 98,5 a 101,5 cm.

Las características de calidad de un producto son múltiples, como corresponde a la amplia variedad de necesidades y expectativas de los consumidores. Las especificaciones a establecer para cerrar la calidad de diseño incluyen tanto las características de calidad básicas (dimensión de rendimiento de Garvin) como las características de calidad secundarias (dimensión de prestaciones de Garvin), que recogen el conjunto de prestaciones exigidas por el usuario del producto. Ambas son **características cuantitativas de calidad**, también denominadas **variables**, y son propiedades de la calidad de un producto que pueden tomar cualquier valor dentro de un intervalo establecido. Las características de calidad cuantitativas suelen ser variables aleatorias, definiéndose por poder tomar cualquiera de los valores preestablecidos asociados a una función de probabilidad, que indica la frecuencia con que aparecen dichos valores. Las características de calidad que son variables aleatoriamente pueden ser discretas o continuas, según puedan tomar algunos o todos los valores de un intervalo, finito o infinito. La calidad de diseño debe igualmente considerar las **características cualitativas de calidad o atributos**, tales como la estética del producto.

Las tres dimensiones esenciales de la calidad de diseño son:

- **Rendimiento.** Esta dimensión de la calidad hace referencia a las características funcionales primarias del producto, que determinan el rendimiento que es capaz de dar al usuario y que conducen directamente a la satisfacción de una necesidad básica del mercado. Estos aspectos se traducen en las propiedades básicas exigidas por cada usuario o segmento de mercado. Dos productos que satisfacen una misma necesidad básica pueden diferir en su rendimiento según sus características funcionales primarias. Estas características de calidad son principalmente de naturaleza tecnológica. Hacen referencia, por ejemplo, a la velocidad, consumo y rapidez de una impresora; a la seguridad, confort, corrosión y dureza de los materiales, velocidad, aceleración y consumo de un coche; a la amplitud y equipamiento de la habitación de un hotel; o al interés, servicios e información que presta un banco comercial en su producto de cuentas de ahorro.
- **Prestaciones.** Este factor se refiere a las características secundarias o adicionales que complementan los rasgos determinantes de su rendimiento, aunque no son imprescindibles para el uso primario del producto, permitiendo configurar el producto completo (el paquete entero de características) que el cliente adquiere. Las prestaciones se traducen en especificaciones secundarias, que pueden corresponderse con las expectativas de segmentos específicos del mercado y no quizás de todos los clientes. En otros productos, las prestaciones se refieren a características psicológicas, como el estatus que el producto infiere. Por ejemplo, en el caso citado de un coche de cierta categoría, es factible la diferenciación del producto en la mente del cliente incorporándole prestaciones como complementos de acabado para darle elegancia, un aire deportivo o

tapicería de cuero; en un hotel, se pueden incluir como características de calidad secundarias el jacuzzi en el baño y una zona SPA o de gimnasio; en una impresora, sus prestaciones se pueden enriquecer con la incorporación de fax o escáner; mientras que en el caso de un banco, podría ser la disponibilidad de aire acondicionado en las oficinas.

Tanto las características funcionales primarias (rendimiento) como las secundarias (prestaciones) son variables objetivas susceptibles de ser medidas. Por ello, su cuantificación permite establecer comparaciones entre distintas marcas. No obstante, las diferencias de calidad resultantes pueden estar sesgadas por las necesidades del usuario, que le pueden llevar a priorizar unas exigencias funcionales sobre otras (la rapidez de una impresora sobre su consumo, o la aceleración de un coche sobre su velocidad punta) y a valorar la calidad del producto sobre todo basándose en sus prioridades. Las diferencias de calidad según el usuario pueden ser más acentuadas en las prestaciones, que frecuentemente se enfocan a segmentos de mercado con variables diseñadas para necesidades específicas. Estas prestaciones pueden ser una fuente de ventajas competitivas relevantes entre los clientes que las estimen satisfactorias.

- **Estética.** Esta dimensión de la calidad se refiere a los atributos que completan la estructura funcional del producto y que están ligados a los sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato), descansando pues normalmente en aspectos externos del producto. De ellos depende un concepto tan abstracto como es la belleza del producto. Las características de calidad incluidas en esta dimensión son atributos más complicados de medir, por referirse a propiedades cualitativas o subjetivas del producto. Mientras que el rendimiento y las prestaciones son características mayoritariamente objetivas, los atributos estéticos del producto son características subjetivas por cuanto la reacción del cliente ante ellas depende en cada caso de su juicio personal. La empresa nunca podrá satisfacer a todos los consumidores con estas características de calidad, dada la variabilidad de sus atributos psicológicos y estéticos, de sus preferencias en definitiva (Garvin, 1987).

3.7.2.4. Calidad de conformidad

La conformidad se define normalmente como el grado en que el diseño de un producto y su fabricación (resultado de unos procesos) se ajustan a unos estándares de calidad preestablecidos. Una definición más precisa la entiende como el grado de proximidad entre la calidad de diseño programada y la calidad incorporada al producto tras su elaboración (calidad realizada).

Si las prestaciones de un hotel responden a las especificaciones de servicio diseñadas, tendrá una alta calidad de conformidad. Si en un restaurante el servicio, la comida y las bebidas cumplen lo prometido (o no defraudan las expectativas creadas al cliente por la imagen y categoría del local), así como la factura refleja fielmente lo consumido, tendrá una alta calidad de conformidad. Si una empresa de transporte de pasajeros cumple puntualmente sus horarios y demás promesas de servicio, tendrá una alta calidad de conformidad. Dos establecimientos de una misma cadena hotelera que guarda la identidad corporativa, tendrán siempre la misma calidad de diseño, pero si sus funcionamientos difieren tienen distintas calidades de conformidad. Se dice, pues, que una empresa tiene problemas de calidad de conformidad cuando tiene dificultades para elaborar el producto que satisfaga las especificaciones de la calidad de diseño.

La calidad de conformidad puede medirse con diferentes criterios, aunque siempre se traduce en la tasa de defectos internos resultante al final del proceso productivo. La medición de la conformidad se ha basado en dos criterios fundamentales:

- La primera manera refiere al **enfoque de conformidad aceptable**, auspiciado por Juran, según el cual un producto será conforme cuando esté dentro de los límites de tolerancia definidos por la norma. Se desprecia así el alcance de una producción centrada dentro del intervalo de tolerancias, y se acepta cualquier producto que encaje en los límites de la especificación. La calidad de conformidad se medirá entonces por el porcentaje de productos cuyas características de calidad se sitúen dentro de la zona de tolerancia de la especificación. El aspecto clave de la calidad de conformidad sería entonces el nivel de defectos aceptable en la producción.
- La segunda aproximación es el **enfoque de conformidad no variable**, construida basándose en las ideas de «cero defectos» de Crosby y la «función de pérdida de calidad» de Taguchi. El objetivo de conformidad no es ahora la ubicación dentro de unos límites de la especificación, sino la minimización de la distancia al centro de dicho intervalo, ante los costes que implica la variabilidad en torno a dicho objetivo. La calidad de conformidad se mediría entonces por el abanico de variabilidad alrededor del valor central de la especificación.

La calidad de diseño y la calidad de conformidad determinan otras cuatro categorías de características de calidad trascendentales, que Juran y Gryna (1988: 2.8-2.11) denominan **parámetros de aptitud de uso**: la durabilidad, la disponibilidad, la fiabilidad y la manufacturabilidad.

- **Durabilidad.** Esta dimensión de calidad puede ser concebida como el tiempo durante el cual el producto puede ser utilizado por el comprador con un rendimiento y unos requisitos de funcionalidad que garanticen su aptitud para el uso. A este periodo de tiempo se lo denomina **vida útil**. Desde un punto de vista técnico, la vida útil de un producto es el tiempo en que está disponible o en estado operativo en condiciones tecnológicamente adecuadas, permitiendo la continuidad del servicio. Para su medición, la dimensión admite dos significados: (a) el tiempo transcurrido hasta el reemplazo del producto por fallo; (b) el tiempo transcurrido hasta que los componentes principales del producto son reemplazados. Cuando el fallo del producto puede ser subsanado sustituyendo alguno de sus componentes, la durabilidad debe definirse además en términos de garantía, disponibilidad de repuestos útiles, coste y tiempo del reemplazo.

Por tanto, el mero transcurso del tiempo no es la unidad de medida más adecuada para estimar la vida útil. Garvin (1987) señala el caso del crecimiento de las expectativas de vida útil del automóvil durante la década de 1980, como consecuencia tanto de la mejora de la calidad de diseño del producto como del cambio económico impuesto por el alza del precio del combustible y la crisis económica que supuso la disminución de su uso (medido en recorrido medio anual), que redundaron en un menor desgaste.

Desde un punto de vista económico, la vida útil de un producto viene dada por el tiempo en que es apto para el uso, hasta que surge otro producto que lo hace obsoleto por permitir mejores condiciones en la prestación del servicio. Cuando el fallo del producto puede ser subsanado, la vida útil de producto puede calcularse como el tiempo transcurrido hasta que los costes de mantenimiento y reparación lo hacen antieconómico.

- **Disponibilidad.** La disponibilidad es una garantía de calidad fundamental para asegurar la continuidad en el uso de una serie de productos (como puede ser la maquinaria pesada en la construcción), así como para la prestación de una serie de servicios públicos esenciales, como, por ejemplo, el suministro de energía y de agua, las comunicaciones o los transportes. En general,

la importancia de esta característica ha estimulado la investigación sobre cómo minimizar las tasas de fallo de los productos, y sobre el modo de restituir rápidamente el servicio una vez producido el fallo.

Si denominamos tiempo operativo total (o tiempo de aptitud) al tiempo en que el producto está en uso activo y en estado de reserva, y tiempo total en estado no operativo (o tiempo de avería) al periodo consumido en reparaciones, la disponibilidad puede expresarse por el cociente entre el tiempo operativo total y la suma de los tiempos totales operativo y no operativo. Otra medición equivalente calcula la disponibilidad como la ratio entre el tiempo medio entre fallos y la adición del tiempo medio entre fallos y el tiempo medio hasta la reparación.

- **Fiabilidad.** La definición clásica de fiabilidad dice que es «la probabilidad de que un producto realice sin fallo una determinada función, bajo condiciones determinadas, en un periodo de tiempo también determinado» (AGREE, 1957).

Un producto no sólo debe ofrecer un buen rendimiento y elevadas prestaciones, sino que además debe ser capaz de mantenerlas en el tiempo. Cuando la disponibilidad de un producto no es del 100 %, la fiabilidad se convierte en otra característica esencial del producto. La fiabilidad se refiere al rendimiento y a las prestaciones esperadas de un producto durante su vida útil. El criterio más usual para medir la fiabilidad de un producto es el tiempo transcurrido antes de la primera avería, aunque también pueden emplearse el tiempo medio entre fallos o el coste de reparaciones y mantenimiento.

La fiabilidad está asociada, en primer lugar, a la idoneidad de las especificaciones de diseño, y posteriormente a la conformidad en el desarrollo de los procesos con esas especificaciones. Se denomina *fiabilidad intrínseca* a aquella que es alcanzable según el propio diseño del producto. La *fiabilidad operativa* puede ser distinta a la intrínseca por fallos en la calidad de conformidad o de servicio (mantenimiento) o por el uso del producto en condiciones medioambientales extremas (fuera de los límites de tolerancia establecidos en el diseño).

La importancia de la fiabilidad deriva de que cuanto menor sea, mayores serán los costes de mantenimiento y los tiempos muertos por avería. Esta dimensión de la calidad es crítica en los bienes de consumo duraderos (por ejemplo, un aparato de aire acondicionado) y en los bienes de equipo (por ejemplo, el motor de un avión o los frenos de un vehículo), sobre todo cuando de ellos depende la seguridad de las personas y/o implican costes de mantenimiento altos. Alguna compañía aérea como Iberia ha reconocido la importancia de la fiabilidad con campañas publicitarias que recalcan el alto nivel técnico de mantenimiento de sus aviones (Figura 3.10). Aunque muchas veces se afirma que esta dimensión es poco trascendente en los servicios, se trata de una creencia errónea si definimos la fiabilidad como la capacidad de la empresa para prestar un servicio de modo consistente durante el ciclo de vida del cliente.

- **Manufacturabilidad.** Con este parámetro, Juran y Gryna miden «el grado en que el diseño del producto puede ser fácilmente fabricado con las instalaciones y procesos disponibles en la planta». Esta característica de calidad no tiene relación directa con la aptitud de uso para los clientes externos, pero sí podría tenerla para los clientes internos.

Figura 3.10.

La importancia de la fiabilidad en el transporte aéreo:
la visión de Iberia.



La difusión de la Gestión de la Calidad ha aumentando también los esfuerzos de las empresas por asegurar la fiabilidad, la disponibilidad y la durabilidad de sus productos. Un producto fiable, disponible y de larga duración, con una variación reducida, es probable que sea adquirido con confianza por el cliente. En cambio, los productos de mala fiabilidad y de corta disponibilidad o duración, que pueden empezar a funcionar mal al poco tiempo de su compra, es probable que induzcan a la desconfianza del cliente. Por ello, ciertos autores como James (1997: 67, 69) sostienen que ésta es la dimensión de calidad más importante. Se trata de una tesis anticuada que revela un anclaje desfasado en el concepto técnico de calidad como conformidad con especificaciones. Es cierto que la conformidad ha sido el principal elemento de los métodos occidentales de Gestión de la Calidad hasta los años 70. En cambio,

el enfoque japonés de Gestión de la Calidad ha insistido incluso más en la calidad de diseño y su mejora continua, sin desdoro de asegurar la conformidad. El resultado ha sido la difusión en el cliente de la idea de que una vida útil prolongada y sin fallos debe ser la norma y no la excepción.

Entre calidad de diseño y calidad de conformidad existe un *trade-off*. La calidad de diseño determina la satisfacción con el producto y los posibles motivos de consumo del mismo, guiando consecuentemente la elección del consumidor, mientras que la calidad de conformidad determina la insatisfacción con el producto, los posibles motivos de quejas, reclamaciones o reprocesos, guiando por tanto el rechazo del consumidor. Son, pues, medidas complementarias que explican conjuntamente hechos como los dos siguientes:

- Un producto sin problemas de calidad de conformidad es invendible porque su calidad de diseño se ve superada por la calidad de diseño de productos competidores.
- Un producto con una calidad de diseño superior a todos los productos de la competencia es invendible porque su calidad de conformidad es baja.

Como regla general, mejor calidad de diseño cuesta dinero, implica costes más elevados. Por ejemplo, el diseño de un hotel de 5 estrellas es más costoso por instalaciones, edificio y servicio que un hotel de 3 estrellas; del mismo modo que el diseño de un automóvil de lujo es más oneroso por tecnología, prestación de servicios, estética y confort que un utilitario²³. Sin embargo, una mayor calidad de diseño también comporta a menudo un mayor valor. La dirección debe decidir si este mayor valor será aceptado y apreciado por la clientela de la empresa, a la hora de fijar la calidad de diseño de su producto. En cambio, cuanto más alta sea la calidad de conformidad, menores serán los costes, de modo que la dirección debe perseguir aquí su reducción sin tregua. La habilidad para optimizar simultáneamente calidad de diseño y calidad de conformidad fue una clave del éxito internacional de los fabricantes japoneses de aparatos de aire acondicionado o de motocicletas en los años 80. Actualmente, ésta es una condición necesaria aunque no suficiente para la competitividad.

La calidad de conformidad, así como la calidad de entrega y la calidad percibida, dependen en gran medida de una eficaz **gestión por procesos**. Entendemos por tal una forma de gestionar la organización basándose en los procesos, tal y como ya han sido definidos. Para desarrollar eficazmente la gestión por procesos, la dirección deberá establecer *a priori* unas especificaciones para desarrollar cada una de las actividades que integran un proceso y el ciclo que las interactúa. Se denomina **actividad** a una serie de tareas, cuya secuencia ordenada da como resultado un subproceso o un proceso. Un **procedimiento** es una forma específica de realizar una actividad, por lo que existen potencialmente procedimientos alternativos según la tecnología y la forma de organizar el trabajo.

3.7.2.5. *Calidad de entrega*

La entrega del producto, o sea su transferencia desde que es producido hasta que queda en manos del cliente, recoge un amplio abanico de operaciones de almacenamiento y transporte durante cuya ejecución la calidad de conformidad puede ser alterada. La calidad de entrega viene dada por la distancia

²³ La empresa tiene a su disposición técnicas como el Análisis del Valor para describir un método organizado de reducción de costes de materiales y componentes en el diseño del producto. Con éste u otros procedimientos, la empresa debe intentar reducir el coste de la calidad de diseño, ya sea reduciendo el número de componentes, usando inputs menos costosos, simplificando el proceso para aminorar el número de operaciones, etc. Véase Juran (ed., 1962: 1-12) para ilustrar estas acciones con algunos ejemplos.

entre la calidad incorporada al producto tras su elaboración y la que mantiene en el momento de la entrega al cliente. Incorpora, pues, la tasa de defectos externos que llega a manos del cliente. La calidad de entrega es función de:

- La tasa de defectos internos que la organización no corrige.
- La eficiencia de los procesos de almacenamiento, embalaje y entrega, que condicionan:
 - La disponibilidad del producto en el momento de su demanda, que determina la rapidez del servicio²⁴.
 - Si las especificaciones alcanzadas en el producto elaborado se mantienen tras la entrega al cliente en el punto acordado o tras finalizar la presentación del servicio.

Surgen entonces muchas características de calidad básicas a la hora de garantizar la calidad de entrega, entre ellas la idoneidad del canal de distribución del producto. Es conveniente apreciar la importancia del envase y embalaje en esta dimensión de calidad. Un producto puede lograr una elevada calidad de conformidad, que se deteriore rápidamente por un envase o embalaje inadecuados, que rompan o dañen el contenido. Es igualmente necesario equilibrar la atención concedida al diseño virtual de los productos y a la calidad tangible de los continentes a través de los cuales llegan al cliente.

Esta dimensión de la calidad ha sido obviada en muchas empresas de servicios, que no tienen procesos de almacenamiento, embalaje y transporte. A título de ejemplo, la empresa turística ha vivido tradicionalmente en un mercado de transacciones directas, con una escasa importancia de las redes de distribución. Sin embargo, durante este siglo, y particularmente desde la consolidación de redes de comercialización (agencias de viajes, turooperadores, etc.) y la implantación de ciertas innovaciones tecnológicas (como los sistemas computerizados de reservas y las centrales de reservas en el negocio hostelería), el canal productor del servicio-usuario final del servicio se ha visto alargado con diversos eslabones comercializadores del servicio. En este contexto, la calidad de entrega, que en principio parece no tener importancia en la empresa turística al no existir almacenamiento y transporte del producto, se convierte en otra dimensión trascendental de la calidad del producto, al producirse procesos de almacenamiento del servicio (por ejemplo, cupos o reservas en un hotel) y distribución (calidad de las interconexiones hotel-distribuidor, fiabilidad del sistema, etc.). Cabe asimismo recordar que existen procesos de almacenamiento de una serie de productos perecederos que se integran como inputs importantes de los servicios prestados por un establecimiento de alojamiento (materiales de la habitación y el baño, restauración, etc.).

3.7.2.6. *Calidad percibida*

La calidad percibida viene dada por la distancia entre la calidad incorporada al producto en el momento de la entrega y la calidad percibida por el cliente tras la venta, durante el uso del producto o consumo del servicio.

La calidad percibida depende de varios factores:

- La relación personal entre el usuario y el proveedor del producto.
- La eficacia del servicio postventa.

²⁴ Juran y Gryna (1988: 2.8) apuntan que la rapidez del servicio es una característica de calidad en empresas de servicios, pero no en empresas industriales. Nuestra idea es que la puntual entrega del producto al cliente de acuerdo con la fecha prometida es una propiedad más del paquete de características de calidad del producto que el cliente adquiere.

- La garantía de calidad y la política de reclamaciones.
- El coste global de posesión.

Esta dimensión recoge las características de calidad éticas y contractuales de las que habla Juran (Juran y Gryna, 1988: 2.8). Las **características de calidad éticas** recogen factores intangibles como la prontitud, puntualidad y rapidez en la respuesta a llamadas de servicio (capacidad de respuesta según Parasuraman, Zeithaml y Berry), la profesionalidad y la cortesía del personal de contacto con los clientes, la credibilidad, la seguridad, la accesibilidad y la comunicación en el servicio, que condicionan la percepción de calidad antes incluso del consumo del producto. A su vez, las **características de calidad contractuales** aluden sobre todo a la **garantía de calidad**. Esta propiedad está fuertemente ligada a la fiabilidad y a la durabilidad. La oferta por la empresa al cliente de una garantía fiel de producto en plazo, contenido y servicio, que asegure un rendimiento y unas prestaciones dadas durante su vida útil, es una pieza hoy en día esencial de la política de calidad organizativa (*Cuadro Calidad en acción 3.10*).

CALIDAD EN ACCIÓN 3.10

PRÁCTICAS EN GARANTÍA DE LA CALIDAD

Existen ciertos ejemplos de empresas cuyo compromiso con los clientes se extiende mucho más allá de la entrega del producto tras la venta o la mera prestación del servicio. En el caso de empresas industriales, podemos citar los 3 años de garantía con kilometraje limitado que ofrecen los fabricantes de coches japoneses y coreanos, las 70.000 millas / 7 años de garantía que ofrece Chrisler en el mercado norteamericano, o la intervención en el lugar que sufra la avería que prometen Jaguar, Mercedes o Cadillac en este último mercado o BMW en Europa. En el caso de empresas de servicios, es frecuente encontrar garantías de calidad condensadas en promesas como la devolución del dinero si el cliente no está satisfecho (El Corte Inglés), o la prestación del servicio de restaurante antes de 30 minutos desde la entrada del cliente.

Preguntas

1. ¿En qué medida las prácticas de garantía de calidad pueden reforzar o corregir la calidad del producto en el momento de la entrega?
2. ¿Qué prácticas puede llevar a cabo una empresa para mejorar la calidad percibida del producto, tanto desde la perspectiva del mantenimiento como desde la óptica de comunicar y asesorar al cliente en el mejor uso del producto?
3. ¿Cree que la información transmitida al cliente para el uso del producto en los manuales de instrucciones ayuda o más bien perjudica una percepción de calidad? Explique algunas medidas que podrían ponerse en marcha para mejorar la calidad percibida en este punto.

La eficacia del servicio postventa está también condicionada por la **mantenibilidad**. Juran y Gryna (1988: 2.10) designan con este nombre la facilidad con que el mantenimiento puede ser realizado. La destreza de la empresa en el mantenimiento determina la fiabilidad y la durabilidad del producto tanto como la calidad de diseño y la calidad de conformidad. Las medidas de mantenibilidad actualmente en uso incluyen indicadores como el tiempo medio de reparación, la probabilidad de restaurar el servicio en un periodo dado de tiempo, o el tiempo medio de mantenimiento programado dividido por el tiempo de inspección y servicio. Ciertos especialistas distinguen dentro de esta dimensión de calidad dos componentes:

- *Accesibilidad*, entendida como la facilidad para realizar operaciones de inspección y servicio.
- *Reparabilidad*, que designa la facilidad para restaurar el servicio después de un fallo.

El **coste global de posesión** incluye el conjunto de gastos que el producto ha ocasionado a su comprador, desde el momento de su adquisición hasta que pone fin a su uso (Vandeville, 1990: 16). Esta dimensión indica que la calidad percibida por el cliente no es fruto únicamente del precio. La definición primigenia de la calidad como valor supone que el precio es un indicador de la calidad, dando una medida relativa de la utilidad del producto. Este concepto ha sido superado al contemplar todo el ciclo de la calidad. Si contemplamos la calidad referida a la creación de valor para el cliente, habría que hablar del coste global de posesión (donde al precio se agregan todos los gastos ocasionados por el producto durante su vida útil) como indicador de calidad.

La influencia del servicio postventa en la calidad percibida conduce a considerar que es fundamental elaborar un manual de instrucciones o de uso del producto ajustado a las competencias del usuario –facilidad de comprensión–, simple y con instrucciones completas sobre las condiciones de uso. Este elemento informativo forma parte a todos los efectos del producto, y la valoración de su calidad ha de esperar hasta que el cliente lo lee y comprende. No es infrecuente que empresas líderes elaboren manuales incomprensibles, con una jerga al alcance sólo de especialistas, o manuales absolutamente lapidarios que sólo sirven para poder decir que se ofrece dicho elemento. Debe igualmente tenerse en cuenta que un mal manual puede ocasionar fallos del producto por un uso inadecuado. La empresa puede prevenir este problema incluyendo en sus manuales instrucciones sencillas sobre las condiciones de uso del producto y advirtiendo de las prácticas que pueden dañarlo.

Los servicios personalizados y aquellos que requieren la colaboración de los clientes son heterogéneos. Estos servicios resultan difíciles de estandarizar, dada la dependencia que su percepción presenta de las personas que los ofrecen, cuándo y dónde los ofrecen; por lo general, la prestación varía de una persona a otra en la misma empresa, y de un día a otro o de una hora a otra en la misma persona; incluso, varía según el cliente y la interrelación que con él establece el suministrador del servicio. En tales circunstancias de variabilidad, el control y el aseguramiento de la calidad resultan tareas complicadas. Por estas razones, las empresas oferentes de este género de servicios sólo tienen capacidad de decisión sobre la calidad de sus servicios en el ámbito del diseño, y no sobre las características finales que tendrán en el momento de su prestación o consumo, aunque lógicamente en este caso tienen capacidad de mejora actuando sobre las condiciones humanas que determinan la eficacia de la entrega, la venta y la postventa.

Resumiendo estas cinco primeras dimensiones, un producto de calidad sería aquel que proporciona la máxima satisfacción a su comprador en términos relativos, tanto por sus características de calidad objetivas (rendimiento y prestaciones), subjetivas (estética), éticas y contractuales, como por su durabilidad, disponibilidad, fiabilidad, manufacturabilidad, mantenibilidad y coste global de posesión. Estas dimensiones de la calidad suponen un conjunto de esfuerzos orientados a lograr un producto en poder del cliente cuyas características de calidad se acerquen al máximo a las especificaciones de servicio esperado. A este respecto, la norma ISO 9000:2000 (punto 3.1.5) entiende por **capacidad** la «aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto».

3.7.2.7. Calidad de servicio

La calidad de servicio viene dada por la proximidad entre el servicio esperado y el servicio percibido. La calidad de servicio mide el grado en que los requisitos deseados por el cliente son percibidos por él tras forjarse una impresión del servicio recibido. Ésta es la medida final de aptitud para el uso del producto consustancial al concepto de calidad propuesto por Juran. También es una medida de la satisfacción del cliente. Así lo entiende la norma ISO 9000:2000 (punto 3.1.4), que define por tal la «percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos».

Incluso cuando los requisitos del cliente se han pactado con él y la empresa los haya cumplido, una elevada satisfacción del cliente no estará asegurada. La calidad final de servicio depende esencialmente de varios factores:

- La eficacia de la empresa en la gestión de las expectativas de los clientes.
- La experiencia de los clientes con productos de la competencia y de la propia empresa.
- La estrategia de comunicación de la empresa.
- Las opiniones de terceros.

La percepción de calidad asociada a un producto puede incluso surgir sin que el cliente haya tenido una experiencia de consumo con aquél, naciendo de la imagen y la reputación que la empresa se haya labrado. Por consiguiente, aunque las quejas de los clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción, la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción de los mismos.

La generación de calidad de producto demanda pues que, en cada fase del ciclo para colocar un producto en el mercado o del curso de un pedido, se eludan fallos que deriven en desajustes y se mantenga la concordancia hasta el final de todos los procesos para asegurar una percepción de calidad a la altura, como mínimo, de las expectativas y necesidades de los clientes. La ruptura de la imagen de producto ideal para el consumidor en cualquiera de las etapas del ciclo se traduce en costes de no calidad y en insatisfacción final del cliente.

3.8. Concepto de calidad total

3.8.1. La calidad como valor

Los anteriores conceptos de calidad la han interpretado de forma parcial. El concepto de calidad como excelencia resalta la calidad de diseño. La definición técnica de la calidad insiste en la calidad de conformidad. Las visiones estadística y de aptitud para el uso conjugan ambas dimensiones. El concepto de calidad basado en la percepción del cliente se centra en la calidad de servicio. Por tanto, se enfocan bien hacia la eficiencia interna (conformidad con las especificaciones, aptitud para el uso, reducción de la variabilidad o disminución de costes), bien hacia la eficacia externa (satisfacer las expectativas de los clientes). El concepto de calidad total intenta conjugar ambas aproximaciones, considerándolas complementarias²⁵.

²⁵ La idea de que las perspectivas interna y externa son complementarias ha sido defendida pioneramente por autores como Saunders y Preston (1994), Conti (1993) y Belohlav (1993).

El concepto de calidad total tiene su primera plasmación en el **concepto de calidad como valor**. Los antecedentes de esta definición se encuentran en la Economía y el Marketing. Ambas disciplinas han establecido que la calidad, junto con el precio o el plazo de entrega, son variables determinantes de la elección del consumidor (Reeves y Bednar, 1994). Mientras que la teoría microeconómica fue el paradigma dominante, se aceptó que el precio era el único factor determinante de la elección del consumidor. La manifiesta irreabilidad de la hipótesis de la competencia pura por precios ha inducido al desarrollo de nuevos modelos marginalistas que incorporen la calidad al proceso de decisión de los consumidores, más tarde superados con el desarrollo de la Economía Industrial. Dentro de los primeros, podemos destacar modelos de comportamiento del consumidor como el que presenta Abbott (1955), en el cual precio y calidad forman conjuntamente la base para la selección de producto por el consumidor, siendo un producto con diferentes calidades y precios tratado como un conjunto de productos distintos, entre los que el consumidor asignará su renta buscando maximizar su utilidad. Un producto más barato coincidiría entonces con el mejor sólo si las diferencias de calidad han sido eliminadas a través de la estandarización. Las aportaciones del Marketing²⁶ y de autores en calidad como Feigenbaum (1951) e Ishikawa (1954, 1981) han acabado de revelar que tanto el precio como la calidad son variables con peso en el proceso decisivo de los compradores. Las diferencias en calidad reflejarían entonces desemejanzas en la cantidad de cierto atributo poseído por el producto. En esta primera etapa, se difunde el **concepto de valor como «relación calidad / precio»**. Así, Feigenbaum (1951: 9) plantea que calidad no tiene el significado popular de lo mejor en un sentido absoluto, sino que quiere decir lo mejor dentro del uso al que el producto se destina y su precio de venta. El concepto *value for money*, ampliamente extendido en el mundo anglosajón, refleja esta idea.

Desde esta óptica, la calidad queda circunscrita al nivel del precio de venta, que es el primer factor determinante en la elección del consumidor, descartándose entonces estrategias orientadas a la búsqueda de la excelencia a cualquier precio. Este concepto de calidad obliga entonces a compaginar la satisfacción de las necesidades de los clientes con la mejora de la eficiencia, trabajando para lograr índices calidad / precio lo más favorables, buscando la mejor calidad posible a un precio dado. El valor es un indicador de la percepción de la calidad del producto por el mercado. La decisión de compra del consumidor se tomaría entonces comparando la relación calidad / precio entre los productos competidores en el mercado.

Entre las ventajas de este concepto primigenio de calidad como valor, se incluyen las siguientes:

- Tiene su principal pro en que ya es un paso hacia una definición de calidad que tenga simultáneamente en cuenta la eficiencia interna y la eficacia con respecto al mercado. Se transmite entonces a la dirección el mensaje de que debe considerar, tanto las implicaciones en costes derivadas de la conformidad con las especificaciones, como el impacto en el mercado surgido de la aptitud para el uso o de la satisfacción de las expectativas del cliente. Si la calidad se define como valor, se pueden contemplar múltiples atributos del producto (desde el precio a sus características de calidad) y su efecto sobre la decisión de compra. Ello supone un paso adelante frente al menosprecio de la calidad en el comportamiento del consumidor típico de la teoría económica, o a la desconsideración del precio en la literatura sobre Gestión de la Calidad.

²⁶ Bien representadas por estudios como los de Cronin y Taylor (1992), Lambert (1972), Gardner (1971) y Shapiro (1968).

- El concepto de calidad como valor también goza de la ventaja de permitir análisis comparativos entre distintos objetos y experiencias. En cualquier negocio, existen multitud de productos con distintas combinaciones calidad-precio. Sería el caso, dentro de la actividad de restauración, de un restaurante de cinco tenedores y una hamburguesería; o dentro de la industria automovilística, de un utilitario frente a un deportivo de lujo. No todos los consumidores serán igualmente indiferentes a las distintas combinaciones calidad-precio que fijan el valor de cada opción. Los competidores pueden entonces escoger entre distintas estrategias, dirigidas a distintos segmentos de mercado, y todas ellas factibles. La definición de valor facilitaría igualmente análisis comparativos entre productos sustitutos (consumo de ocio en libros, discos, películas o espectáculos), permitiendo estudiar cómo perciben los consumidores el valor de cada opción y cómo se construye su decisión de compra.

Sin embargo, esta definición de calidad tiene también sus inconvenientes:

- El primer problema estriba en estimar el valor del producto, que parte de las preferencias del consumidor, las cuales son difíciles de identificar y jerarquizar. No es fácil extraer los componentes individuales de un juicio de valor, evaluar su relevancia y traducirla en peso sobre el valor global. Un mismo elemento puede ser objeto de valoraciones muy distintas según el producto: mientras que el precio puede ser un componente esencial del juicio de valor para productos indiferenciados como la harina, la sal o disquetes, la profesionalidad del empleado puede ser más relevante en la prestación de servicios críticos como una reparación de automóvil o servicios de salud. El mismo componente puede sufrir cambios de valor con el paso del tiempo: el precio fue un componente de valor esencial en la era de los primeros ordenadores personales, dado su alto coste de adquisición; la difusión del producto obró a favor de otros elementos, como el servicio postventa o el asesoramiento del personal de venta; ahora, la estandarización del producto y la creciente sofisticación de los compradores han vuelto a acrecentar el valor del precio. El concepto de valor exhibe, pues, algunos de los mismos problemas que la definición de calidad como satisfacción de las expectativas en cuanto a variabilidad y subjetividad (Garvin, 1988: 46).
- Una segunda complicación es que el concepto de valor que propone ha sido frecuentemente malinterpretado. Al definirse la calidad en función del precio, en unos casos se concluye erróneamente que un bajo precio significa una baja calidad, mientras que otras veces se dice que un producto no alto de precio no puede ser de alta calidad (Garvin, 1988).
- Otra limitación alude a que se preocupa de la creación de valor sólo para uno de los grupos de interés externos de la organización, los clientes, ignorando al resto.
- La pretensión de asimilar valor y calidad total choca con problemas, por la propia falta de precisión en la definición de ambos conceptos. Autores como Bolton y Drew (1991b) sostienen que, aun a pesar de estar positivamente relacionados, no serían conceptos sinónimos. Stahl y Bounds (1991) sintetizan la contradicción de esta postura indicando que:
 - La calidad puede considerarse un componente del valor, junto al precio y otras variables, pero no el valor total en sí mismo del producto, que incluiría otras consideraciones (por ejemplo, de naturaleza estratégica, tecnológica o comercial) que escaparían del ámbito de la Gestión de la Calidad.
 - En cambio, cuando la calidad se define como la satisfacción de las expectativas del cliente, entre las cuales se incluyen consideraciones de valor, el valor se consideraría como una dimensión de la calidad.

La intensa competencia en el diseño y desarrollo de productos de formas mejores y más rápidas (Magrab, 1997; Clark y Fujimoto, 1991), la constante demanda de nuevos requisitos por los clientes, el rudo cambio tecnológico, la exigencia por otros grupos de interés de nuevos atributos –calidad medioambiental por grupos de interés relacionados con la protección del entorno natural, por citar un ejemplo–, junto con las limitaciones del primer concepto de calidad como valor, han llevado a acuñar el **concepto multidimensional de calidad total como creación de valor**. Esta definición incorpora tanto la dimensión interna o productiva –eficiencia– como la dimensión externa o de mercado –eficacia– y las dimensiones que operativizan las expectativas del resto de los grupos de interés:

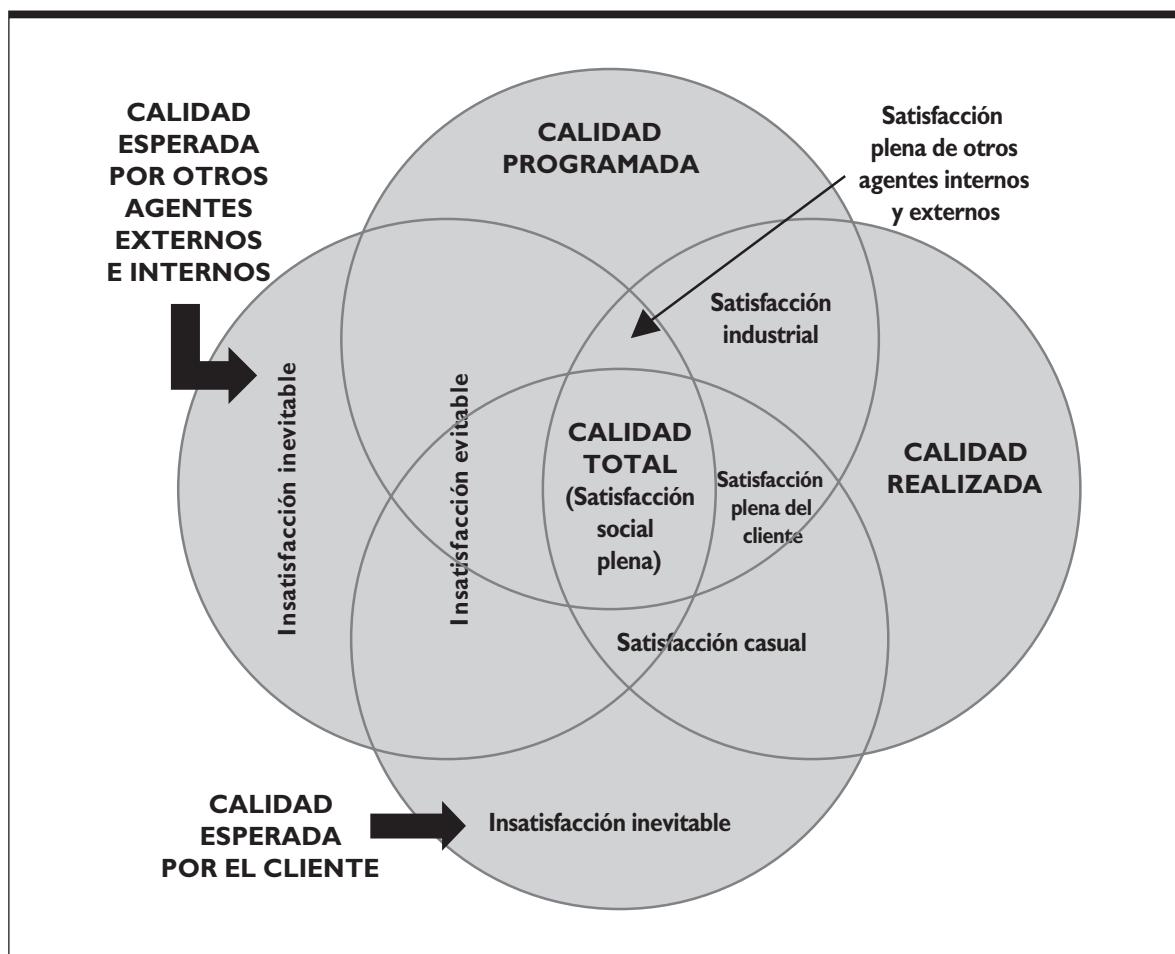
1. La definición de calidad debe incorporar la **dimensión externa o de mercado**, pues la calidad consiste en proporcionar valor al cliente, estableciendo una calidad de diseño y asegurando una calidad de servicio que él perciba con satisfacción porque colme o supere sus expectativas. La perspectiva externa acentúa la eficacia y la satisfacción del cliente.
2. La definición de calidad también debe asumir su **dimensión interna**, en un cuádruple sentido:
 - Enfatizando la eficiencia y la productividad.
 - Lograr la conformidad con las especificaciones, reducir la variabilidad y fomentar la mejora continua de los estándares.
 - Cumpliendo un papel como herramienta apta para identificar una estrategia, una estructura y una cultura organizativas que valoricen la calidad para la mejora de la posición competitiva y del desempeño.
 - Como instrumento para conducir un cambio cultural y organizativo de acuerdo con los principios de la orientación hacia la calidad total (movilización y compromiso de los empleados, mejora continua y desarrollo de las competencias de aprendizaje, cooperación interna, etc.).
3. La **dimensión global** de la calidad incluye definir características de calidad referidas no sólo al producto o al cliente, sino también a todos los elementos del sistema del valor. El concepto de eficacia se amplía para denotar la capacidad que la empresa tiene de garantizar el equilibrio organizativo, ampliando sus obligaciones al cumplimiento de las expectativas de todos los grupos de interés relacionados con ella y cuyas contribuciones le son esenciales. La calidad total se define entonces como la **creación global de valor por la organización para todos sus grupos de interés clave**. El mismo ciclo que alude a las expectativas de los clientes, puede utilizarse para visualizar este concepto global de calidad, referido ahora de forma genérica al servicio esperado por aquellos grupos de interés. Como escribe Laszlo (1998: 282), la calidad total «está basada sobre el reconocimiento de que la dirección tiene responsabilidades sociales ante todos los *stakeholders* –propietarios, consumidores, empleados, proveedores y la sociedad–, así como también la necesidad de tener habilidad de liderazgo para motivarlos a su alrededor para compartir su visión holística del contrato social y actuar en conformidad».

La definición multidimensional de calidad total conduce a un **nuevo concepto de valor** como el grado de satisfacción de las expectativas de todos los grupos de interés de la organización, incluyendo a los accionistas, mejor, más rápida y más eficientemente que la competencia. Esta idea, ya anticipada por Taguchi con su concepto de calidad como coste social mínimo para la sociedad, adquiere ahora pleno sentido. La calidad total significa, pues, optimizar la creación de valor para todos los grupos de interés,

como indica la Figura 3.11, donde se amplía la calidad a realizar para responder a la calidad demandada tanto por los clientes como por la sociedad y por otros agentes internos a la organización²⁷. La calidad total persigue no sólo la satisfacción plena de los clientes, que puede ser socialmente insostenible, ni tampoco únicamente la satisfacción plena de otros grupos de interés internos y externos, que puede ser económicamente insostenible, sino la satisfacción social plena de todas las partes interesadas.

Figura 3.11.

Calidad total como satisfacción de expectativas y creación de valor para todos los grupos de interés.



²⁷ Con un sentido próximo al nuestro, Casadesús, Heras y Merino (2005: 266) han acuñado el concepto **calidad social**, «como intersección de la calidad programada o diseñada, la calidad realizada, la calidad demandada por el cliente y la calidad demandada por el conjunto de la sociedad (...) En definitiva, calidad entendida como mejora de todos los aspectos o dimensiones sobre los que incide la empresa».

3.8.2. Las dimensiones del valor total

Las dimensiones de la calidad del producto establecidas por Garvin (1987) no son suficientes para describir todos los aspectos presentes en el diseño, desarrollo y entrega de los productos complejos actualmente, cuando la empresa adopta un concepto de calidad total.

Ciertas voces²⁸ postulan que la implantación de la GCT no permite explotar las que llaman **dimensiones de no calidad**, distintas de las clásicas dimensiones de calidad del producto e inherentes al valor total. Otros²⁹ creen que la GCT no es suficiente para convertirse en un líder de clase mundial en producción, pues un programa de esta naturaleza no permite desarrollar directamente las competencias necesarias. Por ejemplo, la propiedad de organización magra (*lean organization*) es necesaria pero no suficiente para convertirla en una organización ágil, que demanda otras competencias (Goldman, Nagel y Preiss, 1995). La competitividad sostenible a largo plazo demandaría entonces más que la satisfacción del cliente, para incluir otros elementos de valor que estarían más allá de la calidad total y que responderían a necesidades del conjunto de la organización (incluyendo la empresa, el sistema de valor y todos sus clientes internos y externos). Es más, la satisfacción del cliente no sería alcanzada a través de un acto único, sino mediante una serie de acciones que contribuirían a crear valor en distintas dimensiones durante todo el ciclo de vida del producto (Bhote, 1997). Desde esta visión, Prasad (1998) incluye nuevas medidas multidimensionales del valor total, tales como:

- Diseño para la calidad, equivalente a las dimensiones de calidad de diseño y de conformidad ya introducidas.
- Satisfacción recurrente del cliente, entendida como colmar sus necesidades en el tiempo correcto y en la cantidad, precio y desempeño que desea. Esta dimensión obliga a la empresa a distinguir entre las actividades de apoyo y las actividades que añaden valor. Las actividades de apoyo son necesarias para la planificación y el control internos, pero consumen recursos y tiempo que no aportan beneficio directo al cliente. La atención debería entonces colocarse en los servicios que añaden valor. Las dimensiones de calidad de concepción, calidad de entrega, calidad percibida y calidad de servicio quedarían englobadas en este elemento de valor.
- Productividad global, entendida como una medida de la eficacia en el uso de inputs para realizar outputs útiles, es decir, descartando los productos defectuosos.
- Cambios no programados. Alude a la habilidad para conducir cambios inesperados originados en la línea de producción, en la funcionalidad del producto, en la tecnología, etc.
- Inventarios, incluyendo todos los activos de capital pero no los productos que añaden valor. Esta dimensión obliga a concentrar la atención en la manera en que se están utilizando todas las inversiones.
- Costes de calidad.
- Rentabilidad.
- *Time-to-market*, o sea, la medida del tiempo requerido para diseñar y desarrollar un producto comercializable.

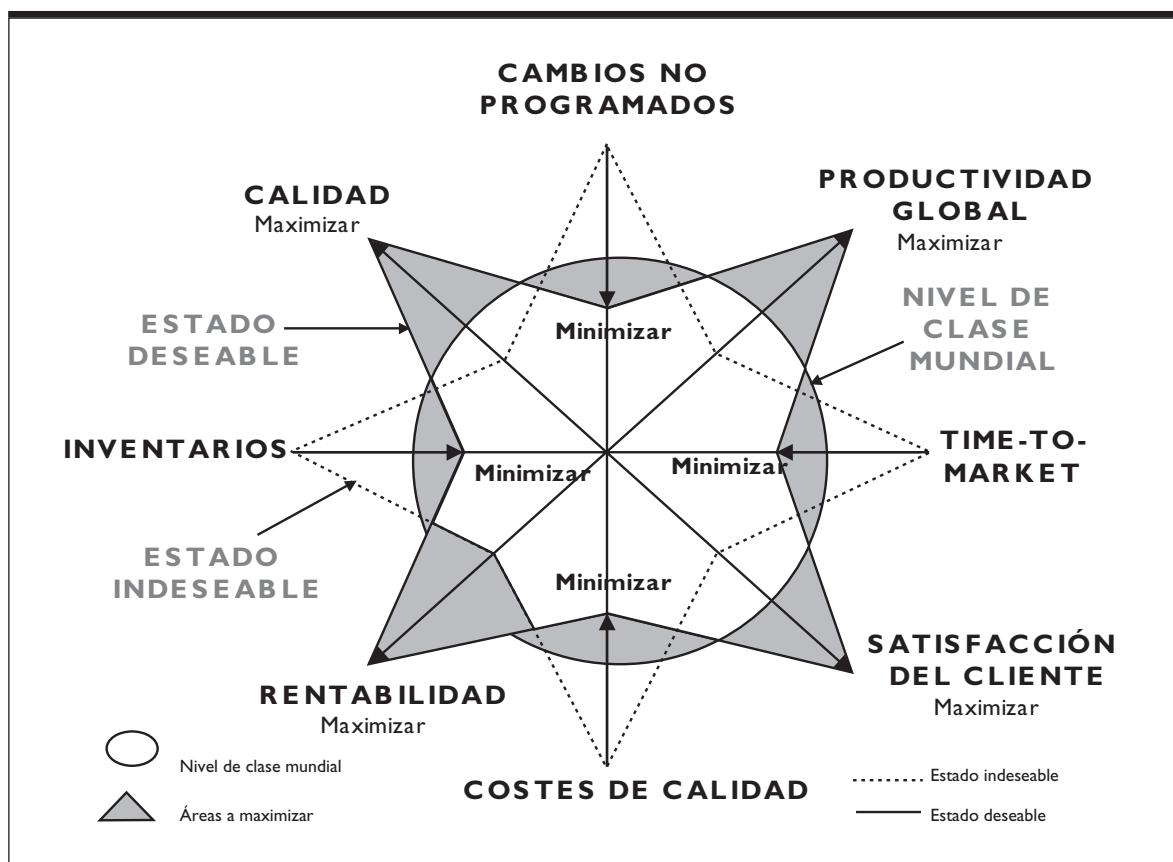
²⁸ Representadas, por ejemplo, por autores como Prasad (1998) y Besterfield *et al.* (1995).

²⁹ Esta posición es secundada, entre otros, por Hoffherr, Moran y Nadler (1994), Wheelwright y Clark (1992), Stalk, Evans y Shulman (1992) y Heim y Compton (eds., 1992).

Estos ocho indicadores de valor determinarían el nivel de competitividad de la empresa. Cada uno de ellos suministra una medida de eficacia o eficiencia de la empresa para competir en el mercado, dando su agregación acumulada un índice de valor total, como muestra la Figura 3.12. El círculo representa el nivel de clase mundial para cada indicador. El estado deseable depende de que un indicador de valor deba ser maximizado o minimizado. Para los cuatro indicadores a maximizar (productividad global, satisfacción del cliente, rentabilidad y calidad de diseño), el estado deseable está más allá del círculo, lo más lejos posible del centro. En cambio, para los cuatro indicadores a minimizar (*time-to-market*, costes de calidad, inventarios y cambios no programados), el estado deseable está dentro del círculo y lo más cercano posible de su centro.

No obstante, la distinción entre calidad total y valor es cada vez más complicada. Prácticamente todos los elementos de valor pueden interpretarse como expectativas de grupos de interés. Así, la velocidad, que se ha interpretado como un elemento distinto a la calidad, constituye realmente una característica de calidad del producto, que además es crítica en muchos negocios (restauración *fast-food*, alquiler de vídeo o transacciones rutinarias en la banca al por menor) para la percepción por el cliente de la calidad del servicio.

Figura 3.12.
Índice de valor total para medir la competitividad de una empresa.



Fuente: Prasad (1998: 273).

La Figura 3.13 presenta un análisis comparativo de cómo se relacionan los seis conceptos de calidad identificados con las seis dimensiones de la calidad del producto. Observamos que los conceptos de calidad como excelencia, como conformidad con las especificaciones, como aptitud para el uso y como uniformidad, están estrechamente vinculados a los procesos de fabricación y comercialización. En cambio, los conceptos de calidad como satisfacción y calidad total incluyen además las dimensiones referentes a las personas. El concepto de calidad como excelencia trata sólo problemas de calidad de diseño. Los conceptos de calidad como conformidad y como aptitud para el uso enriquecen el concepto con las dimensiones relativas a la conformidad y a la entrega, respectivamente. El concepto de calidad como uniformidad centra sus observaciones en los problemas de variabilidad dentro de la dimensión de conformidad. El abordaje de la calidad de concepción hubo de esperar hasta el advenimiento del concepto de calidad de servicio, que introdujo igualmente los factores de percepción y servicio. La integración de todas estas dimensiones se logra con el concepto de calidad total.

Figura 3.13.

La relación entre los conceptos de calidad y las dimensiones de la calidad del producto.

DIMENSIONES DE LA CALIDAD	CONCEPTOS DE CALIDAD					
	Excelencia	Conformidad	Uniformidad	Aptitud	Satisfacción	Calidad total
Concepción					*	*
Diseño	*	*	*	*		*
Conformidad		*	*	*		*
Entrega				*		*
Percepción					*	*
Servicio					*	*

RESUMEN

En este capítulo se analiza el concepto de calidad, constatando que se trata de un término amplio y multidimensional con distintas interpretaciones. El concepto de calidad ha sido definido desde perspectivas, en unos casos complementarias (calidad objetiva *versus* calidad subjetiva, calidad interna *versus* calidad externa) y en otros casos antagónicas (calidad estática *versus* calidad dinámica, calidad absoluta *versus* calidad relativa).

Se han identificado seis conceptos de calidad presentes en la literatura y en la práctica organizativa. Los cinco primeros son aproximaciones parciales: la calidad como excelencia, la calidad como conformidad con especificaciones, la calidad como uniformidad, la calidad como aptitud para el uso y la calidad como satisfacción de las expectativas del cliente. La calidad viene en ellos referida al producto (los dos primeros conceptos), a los procesos, al sistema y al servicio. El último concepto lee la calidad como creación de valor, comprendida como el grado de satisfacción de las expectativas de todos los grupos de interés clave de la organización. Este concepto configura exhaustivamente el dominio de la calidad, referido ya a la empresa en su conjunto ya a su sistema de valor, y sintetizando las perspectivas internas y externas contrapuestas en los conceptos parciales.

La doctrina en Gestión de la Calidad propone habitualmente la idea de que no existe un concepto global superior, siendo cada definición de calidad apropiada en diferentes circunstancias y pudiendo cada organización seleccionar aquella visión más ajustada a sus objetivos (Reeves y Bednar, 1994: 440). Se considera, pues, que el dominio del concepto calidad es tan amplio e incluye tantos componentes que ningún modelo conceptual podría abrazarlos todos. Existe igualmente una amplia corriente que considera la calidad de conformidad como la dimensión molar de la Gestión de la Calidad.

Nosotros no compartimos ninguna de estas hipótesis. La discusión de las ventajas e inconvenientes de cada definición nos conduce a la conclusión de que el concepto de calidad total permite abordar la Gestión de la Calidad desde un ángulo más holístico, eficaz y eficiente. El concepto de calidad total se basa en conseguir que coincidan la calidad esperada, la calidad programada y la calidad realizada, que es cuando la satisfacción del cliente es plena. La concepción de calidad total puede expandirse más aún si distinguimos entre la calidad esperada y la calidad latente o sorpresiva. Según el concepto de calidad que domine, distinguimos tres modelos de empresa: acomodaticia, cumplidora y enriquecida. Por último, se presentan las distintas dimensiones que cabe identificar en la calidad del producto. Los factores que afectan al modo en que el cliente percibe la creación de valor que el producto incorpora son seis: calidad de concepción, calidad de diseño, calidad de conformidad, calidad de entrega, calidad percibida y calidad de servicio. Cabe entonces interpretar las definiciones parciales de calidad como dimensiones del concepto global de calidad total. Se trata de dimensiones complementarias e interrelacionadas, que definen el alcance en la aplicación de la Gestión de la Calidad. Las características de calidad del producto (rendimiento, prestaciones, estética, fiabilidad, disponibilidad, manufacturabilidad, mantenibilidad y garantía de calidad) son el resultado de decisiones directivas en las distintas dimensiones.

Este análisis de la evolución del concepto de calidad no hace sino marcar hitos en la propia evolución del movimiento por la calidad, ya revisada en el capítulo anterior. Los distintos conceptos son el fruto de una o varias generaciones del movimiento por la calidad. A su vez, cada concepto de calidad sirve de soporte a enfoques de Gestión de la Calidad desempejantes, desarrollados en los dos temas siguientes.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Compare y comente los conceptos de calidad apoyados por Juran, Deming, Crosby, Feigenbaum y Taguchi.
2. Identifique los conceptos de calidad que la definen desde una perspectiva objetiva *versus* subjetiva.
3. Identifique los conceptos de calidad que la definen estática y dinámicamente.
4. Identifique los conceptos de calidad que interpretan la calidad absoluta y relativamente.
5. Identifique los conceptos de calidad que enfatizan la dimensión interna frente a los que insisten en la dimensión externa o de mercado, señalando la posición relativa del cliente en cada uno de ellos.
6. Explique los conceptos de calidad esperada, calidad programada y calidad realizada, razonando sus coincidencias y divergencias y sus implicaciones para la Gestión de la Calidad.
7. Analice el significado de calidad latente y sus implicaciones para la Gestión de la Calidad.
8. Señale los rasgos característicos de los modelos de empresa acomodaticia, cumplidora y enriquecida, valorando cuál cree más adecuado para el entorno actual.
9. Comente cómo se construye un concepto holístico y multidimensional de calidad, y sus rasgos característicos.
10. Explique la evolución del concepto de valor y su relación con el de calidad.
11. Identifique las dimensiones de la calidad total del producto, y relacionelas con los distintos conceptos de calidad.
12. Explique los conceptos de requisito de calidad, característica de calidad y especificaciones de calidad, así como las diferencias y relaciones entre ellos.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Haga una pequeña encuesta a una muestra plural de consumidores para conocer cómo definen la calidad. A continuación, desarrolle el mismo estudio empírico a un colectivo de empresarios y directivos. Analice y compare los resultados de ambas investigaciones, extrayendo conclusiones sobre sus implicaciones para la Gestión de la Calidad.
2. El concepto de calidad como excelencia tiene diversos significados. Repase cuáles son y reflexione sobre su grado de actualidad, valorando cómo el público en general y los especialistas en calidad los emplean, y los problemas que puede ocasionar un uso incorrecto a la empresa.
3. Desarrolle y critique la tesis de Juran de que el consumidor siempre compra servicios, incluso cuando adquiere bienes o productos tangibles.
4. ¿Cuál cree que es el modelo de empresa más difundido en su entorno, la empresa acomodaticia, la cumplidora o la enriquecida? ¿Percibe alguna implicación para la competitividad de la empresa de optar por uno u otro modelo?
5. Una pretensión ampliamente difundida en el movimiento por la calidad es que calidad total y valor son conceptos sinónimos. No se trata de una idea independiente de la que percibe la Gestión de la Calidad como un nuevo paradigma de la dirección, dentro del cual cabría toda la teoría y la praxis sobre el gobierno de las organizaciones y la toma de decisiones. Reflexione sobre esta postura.
6. ¿Cree que la competitividad sostenible a largo plazo demanda más que la satisfacción del cliente, para incluir otros elementos de valor que estarían más allá de la calidad? Razoné su respuesta, ligándola también al concepto de calidad en que se basa. En caso de respuesta positiva, ¿cuáles podrían ser dichos factores que exceden del ámbito de la Gestión de la Calidad?

CASO 3**LA CALIDAD COMO EXCELENCIA EN BANG & OLUFSEN**

¿Puede un televisor costar 20.400 €? ¿Y unos altavoces 15.000 €? Depende de cómo fueron concebidos y producidos. Bang & Olufsen lo ha logrado: éstos son los precios del televisor más caro del mundo, el BeoVision 5 de 42 pulgadas, y de sus altavoces homónimos, los BeoLab 1. Estos altavoces inteligentes, lanzados al mercado en junio de 2003 tras 20 años de investigación del proyecto Arquímedes, exhiben 2.500 vatios de potencia que se difunden por igual en una ratio de 180 grados y miden el sonido a través de un micrófono telescopico, calibrándolo en función de las dimensiones de la habitación y hasta del número de oyentes. Pero estas maravillas tecnológicas no son sino otro eslabón de una ya larga trayectoria, con múltiples hitos, entre ellos: sus altavoces Beo-Sound 1, para los que se desarrolló un sistema propio de tintado que funde los pigmentos en el metal, lo que permite superar un test antiarañazos con lija de cuarzo; el reproductor de seis CD Beo-Sound 9000, que permite saltar de un disco a otro con una aceleración de 100 km/hora en sólo 4,6 segundos, lo que le confiere un reprise superior al de un Ferrari Testarrosa, y que tiene más piezas (nada menos que 22.000) que un vehículo utilitario; el circuito de control automático de color, un invento de B & O que hoy montan todas las marcas de televisores; o el propio carácter indeleble de la marca B & O, que permanece en la carcasa de sus productos gracias a un sistema de firma de piezas con láser. Bang & Olufsen fue creado en 1925 por Peter Bang y Svend Olufsen, lanzando un transformador que permitía conectar la radio a la red eléctrica para no usar baterías. Su gama abarcó en un primer momento productos eléctricos, hasta que en los años 60 incorporan el diseño como base de la compañía. Su eslogan refundacional reza: «Trabajamos para los que valoran el diseño y la calidad, no el precio». Actualmente, la firma danesa fabrica equipos de música, televisión y telefonía de alta calidad. Su facturación en 2002 alcanzó los 566 millones de euros, de los que 30,4 millones fueron beneficios.

Si B & O fuera una compañía automovilística, sería Mercedes; si fuera una marca de joyería, sería

Cartier, y si estuviera en el sector textil, se llamaría Armani. Ésta es la visión de los directivos de esta empresa danesa fabricante de productos de electrónica de consumo. En las propias palabras de su vicepresidente Peter Thopstrup: «nosotros, antes que con fabricantes de electrónica de consumo, competimos con artículos de lujo como un buen reloj, un viaje a Australia o una cocina de última generación». Lógicamente, se basa en una estrategia de enfoque: su cuota de mercado es del 2 % en la industria de electrónica de consumo, aunque añaden que los otros fabricantes de estos productos necesitan una cuota del 20 % para mantenerse en la actividad.

La calidad de diseño y la tecnología son pilares esenciales de este concepto de negocio: «Desde el principio decidimos que nunca competiríamos en precio, sólo en calidad y diseño. La calidad está por encima de todo; nunca hemos competido en precio porque el cliente ya conoce nuestra marca: vendemos máxima tecnología con diseño innovador. Nuestro objetivo es vender emociones. B & O es una marca aspiracional, pero esto no significa que sólo está al alcance de unos pocos. Prácticamente todo el mundo puede tener un coche Audi, porque hay A8 (el modelo más caro) y A3 (modelo más económico). En B & O pasa lo mismo».

Ésta es su ventaja competitiva: «muchos fabricantes de electrónica de consumo venden diseño, pero eso no basta. Pueden copiar nuestros diseños y luego emplear materiales baratos, pero así nunca llegarán a nuestros niveles de calidad».

Sin embargo, Bang & Olufsen no está libre de problemas. Aunque su modelo de negocio funciona, está concentrada en un mercado como la electrónica de consumo con un cambio tecnológico vertiginoso. Este hecho frena la decisión de compra de un producto de alto precio. La consecuencia ha sido el perfil plano de la evolución de su facturación durante el quinquenio (cierra fin de ejercicio a 31 de mayo), que ha oscilado poco alrededor de la banda 482-509 millones de euros. La compañía ha aplicado en este tiempo un importante recorte de

gastos (cerrando 620 tiendas, un tercio de sus tiendas por todo el mundo), gracias a lo cual su beneficio ha mejorado un 46 %. A finales de 2005, la dirección ha trazado un cambio estratégico para acelerar su crecimiento orgánico a cifras de 6-8 % anual hasta 2010, cuando el objetivo está fijado en 804 millones de euros. Para compaginar crecimiento al compás del desarrollo tecnológico, Bang & Olufsen planifica relanzar la apertura de tiendas; desarrollar productos dirigidos a mercados distintos al de hogar (por ejemplo, hoteles de lujo), firmando alianzas (por ejemplo, con Audi para instalar en su A8 un exclusivo sistema de audio; o con Samsung para lanzar conjuntamente un teléfono móvil); y desarrollar productos de precios más asequibles avanzando en ahorros de costes, por ejemplo con el traslado de parte de su producción a la República Checa, aunque no prevé por ahora deslocalizarse hacia los destinos de moda –como China– porque dudan que alcancen los niveles de calidad que exigen.

Fuente: *Expansión*, 6 de noviembre de 2004, p. 10; *Capital*, julio 2003, pp. 44-49; *Expansión*, 25 de noviembre de 2005, p. 8.

A partir de esta información, responda las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué concepto de calidad está implícito en la estrategia de Bang & Olufsen?
2. ¿Cree que este enfoque de calidad de la compañía será sostenible en el futuro? ¿Cuáles pueden ser los factores que faciliten u obstaculicen su continuidad?
3. ¿Qué dimensiones de la calidad total del producto son más relevantes para Bang & Olufsen?
4. ¿Cree que los artículos de la firma son productos *uber premium*? Si es así, analice las implicaciones económicas y estratégicas de este posicionamiento.
5. ¿Piensa que la dirección de Bang & Olufsen, si pudiese, estaría interesada en bajar los precios de sus productos? Si la firma tiene tanta calidad, ¿cree que podría hacerlo a través de los ahorros en costes de no calidad?

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- James, P. T. (1997), *Gestión de la Calidad Total. Un texto introductorio*. Prentice Hall, Madrid, capítulo 4.
- Lloréns, F. J. y Fuentes, M. M. (2001), *Calidad total. Fundamentos e implantación*. Pirámide, Madrid, capítulo 1.

Lecturas recomendadas

AEC, Comité de Terminología (1986), *Glosario multilingüe de términos usados en el campo de la calidad industrial*. Ministerio de Industria y Energía, Madrid.

Fuentes, M.^a (2002), *La gestión de la calidad total: análisis del impacto del entorno en su implantación y resultados*. Editorial Universidad de Granada, Granada, capítulo 2.

Garvin, D. A. (1984), «What Does 'Product Quality' Really Mean?», *Sloan Management Review*, 26 (1), pp. 25-43.

Garvin, D. A. (1987), «Competir en las ocho dimensiones de la calidad», *Harvard-Deusto Business Review*, 2.^º trimestre, pp. 37-48.

Reeves, C. A. y Bednar, D. A. (1994), «Defining quality: Alternatives and implications», *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 419-445.

Watson, J. G. y Korukonda, A. R. (1995), «The Total Quality Management jungle: A dialectical analysis», *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (9), pp. 100-109.

Enlaces e instituciones de interés

www.mazur.net/tqm/tqmterms.htm. Diccionario de términos de Gestión de la Calidad.

Capítulo

4

Enfoques de Gestión de la Calidad

«Cualquiera puede equivocarse; sólo los insensatos perseveran en el error».
(Cicerón)

Sumario del tema

- 4.1. Concepto de Gestión de la Calidad.
- 4.2. Enfoques de Gestión de la Calidad: clasificación y características básicas.
- 4.3. El enfoque como inspección.
- 4.4. El enfoque como control estadístico de la calidad.
- 4.5. El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total.
- 4.6. El enfoque japonés o como CWQC.
- 4.7. El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Definir la Gestión de la Calidad como constructo multidimensional, comprendiendo los problemas asociados a una conceptualización parcial.
2. Entender las implicaciones de su definición latente, agregada o de perfil, asociando cada opción a los correspondientes enfoques de Gestión de la Calidad que la han adoptado.
3. Comprender cómo ha evolucionado el concepto y el contenido de la Gestión de la Calidad a lo largo de las 10 generaciones distinguidas en la historia de la calidad, y el cambio fundamental que supone pasar de controlar a gestionar la calidad.
4. Distinguir los principios, prácticas y técnicas inherentes a cada enfoque de Gestión de la Calidad.
5. Diferenciar entre enfoques reactivos, preventivos y proactivos de Gestión de la Calidad.
6. Explicar por qué se ha producido un cambio desde el enfoque de Gestión de la Calidad hacia el producto hacia otro centrado en los procesos, para más tarde ampliarlo a toda la organización y, por último, al sistema de valor.
7. Razonar las diferencias que existen entre un enfoque de Gestión de la Calidad orientado hacia el cliente y hacia los grupos de interés, así como la propia evolución del principio de orientación hacia el cliente en los distintos enfoques.
8. Comprender cómo se han ido ampliando las competencias que deben poseer los especialistas en calidad con el cambio de enfoques de Gestión de la Calidad, así como las responsabilidades que en cada uno asume la dirección y los trabajadores.

Enfoques de Gestión de la Calidad

Presentación

Frente al error reduccionista de pensar en la Gestión de la Calidad como un único enfoque, en este capítulo se explica que la calidad se puede controlar y gestionar de modos muy diferentes, que han ido emanando y yuxtaponiéndose a lo largo de la historia basándose en distintos conceptos de calidad. En este tema se pasa revista al modo en que las generaciones y los conceptos de calidad se han organizado en enfoques de Gestión de la Calidad.

El concepto de Gestión de la Calidad ha sido abordado de manera parcial hasta la llegada de la GCT, que lo dota de un contenido multidimensional incluyendo aspectos técnicos, organizativos, culturales y estratégicos. La definición de la Gestión de la Calidad como constructo de perfil, agregado o latente tiene implicaciones profundas a la hora de dar una representación incompleta o completa de sus dimensiones, y de comprender cómo interrelacionan para formar el concepto global. En este tema se desvela cuál de estos conceptos subyace a cada enfoque de Gestión de la Calidad.

Los enfoques de Gestión de la Calidad se pueden distinguir por los principios, las prácticas y las técnicas en que se basan. En este tema se explican los rasgos fundamentales de los enfoques esenciales existentes actualmente, aunque uno de ellos, el enfoque de la GCT, sólo se introduce dejando su análisis más completo para el capítulo siguiente. En el estudio de estas aproximaciones, tomaremos especialmente en cuenta el análisis de los principios, puesto que estos elementos son determinantes del marco global para gestionar la calidad, asumiendo las prácticas y las técnicas un carácter y un alcance más instrumentales o secundarios.

Aunque el proceso de avance ha sido incremental, se observa un momento de cambio fundamental, en el que los enfoques pasan de controlar a gestionar la calidad. La inspección y el CEC son enfoques de control de calidad. El CCT, el CWQC y la GCT son enfoques de Gestión de la Calidad. Empero, no debe deducirse de esto que los tres enfoques de Gestión de la Calidad sean equivalentes, pues entre ellos persisten desemejanzas profundas, que son uno de los factores determinantes de la eficacia comparada de cada uno y que estudiaremos en el Capítulo 12.

En este tema se introducen todos estos conceptos, que serán desarrollados posteriormente cuando se explique el proceso de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Una visión clara de estos enfoques ayudará a erradicar los malentendidos que pesan sobre la Gestión de la Calidad, señalados en la introducción a este libro.

4.1. Concepto de Gestión de la Calidad

La historia del movimiento por la calidad, revisada en el Capítulo 2, permitió identificar varias generaciones dentro de la literatura, con diferencias notables en su concepto de Gestión de la Calidad. Estos enfoques han ido adecuándose a las nuevas concepciones de calidad, tanto en la determinación de las variables a incluir como de las relaciones existentes entre ellas, las condiciones y la filosofía para su introducción. Pese a la prolífica literatura existente, las diferencias y relaciones entre los diferentes enfoques no están suficientemente perfiladas¹. La complejidad ha sido además atizada con los procesos de reforma de todos los modelos existentes, entre ellos las normas ISO 9000:2000. No es, pues, extraño que autores como Conti (1999) se pregunten si tanta actividad refleja las necesidades de los usuarios, o bien denuncia simplemente la competencia entre modelos de gestión para captar adeptos. Consecuentemente, no se dispone de una definición cabal y comúnmente aceptada de lo que se entiende por Gestión de la Calidad, utilizándose una variedad de etiquetas o denominaciones para el mismo concepto (Xu, 1999). Aclarar el concepto es importante, porque una conceptualización parcial suele conducir a la percepción incompleta por los directivos de los principios, prácticas y técnicas que forman cada enfoque de Gestión de la Calidad.

Las definiciones que la literatura ofrece sobre Gestión de la Calidad, así como los instrumentos que se han elaborado para su operativización y medida, presentan deficiencias importantes:

1. Se olvida que la Gestión de la Calidad es un concepto complejo y abstracto (Fayas, 1995: 177), esto es, un constructo inobservable, en absoluto fácil de conceptualizar y medir si no es a través de otras variables directamente observables aunque sólo sea a través de percepciones.
2. En segundo lugar, muchas definiciones adoptan una conceptualización parcial de la Gestión de la Calidad. Sigue existiendo una importante incertidumbre sobre cómo poner en práctica los enfoques de Gestión de la Calidad, sin que se conozcan con seguridad los principios, las prácticas y las técnicas para su desarrollo óptimo (Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1995; Greene, 1993). Cada autor selecciona los elementos que considera importantes, omitiendo frecuentemente otros que también definen el contenido de un enfoque de Gestión de la Calidad actualmente. Casi todos los instrumentos de medida previos parten de un concepto de Gestión de la Calidad centrado en las prácticas y las técnicas. Con este proceder se olvidan partes importantes de las dimensiones organizativa, cultural y estratégica del enfoque. Este modo de medir el constructo no permitiría valorar adecuadamente el hecho de que una empresa esté adoptando parte de las prácticas y técnicas asociadas con la Gestión de la Calidad, sin estar comprometida con sus principios. Este problema suele ser especialmente palmario cuando la definición se deriva de las aportaciones de gurús en calidad como Deming o Juran. Por otro lado, las iniciativas de calidad implantadas por las organizaciones son fragmentadas y poco sistemáticas (Cole, 1993; Schaffer y Thomson, 1992). Un concepto teórico amplio de Gestión de la Calidad debe partir de su naturaleza multidimensional (Camisón, 1998b: 486).
3. Además, muchas definiciones presentan deficiencias en su operativización. Aunque algunos trabajos definen el constructo multidimensionalmente, luego lo operativizan con una única dimensión o como un constructo multidimensional indeterminado. Una **definición multidimensional** rigurosa exige explicar las relaciones que vinculan el concepto de Gestión de la Calidad y sus dimensiones (Law, Wonk y Mobley, 1998).

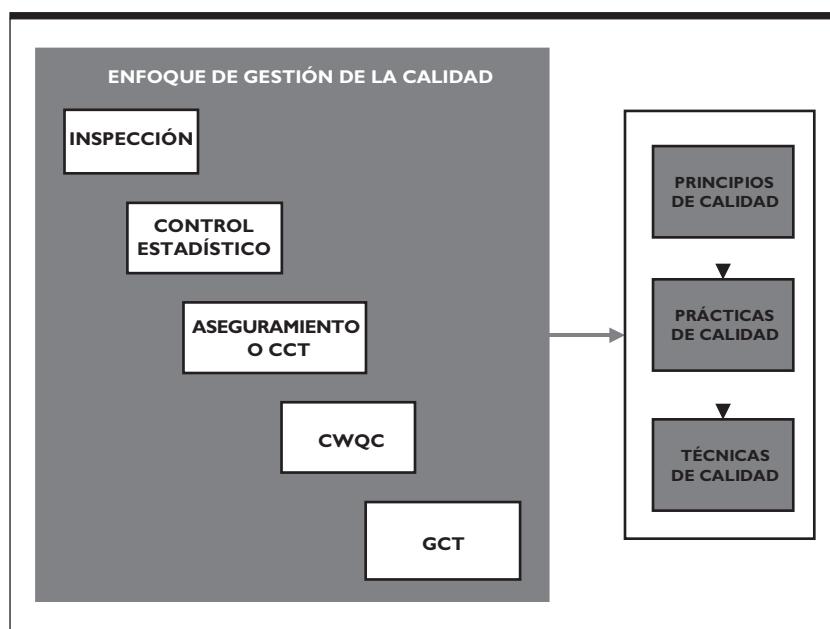
¹ Un análisis de estas diferencias se encuentra en Filippini (1997), Ghobadian y Seller (1996), Reeves y Bednar (1994), Maxwell (1994), Lascelles y Dale (1988) y Garvin (1987, 1984).

Para superar el problema de la parcialidad con que se conceptualiza la Gestión de la Calidad, en este libro el término **enfoque de Gestión de la Calidad** se utiliza para describir un sistema que relaciona un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad. Así pues, el contenido de los distintos enfoques de Gestión de la Calidad se distingue por tres dimensiones² (Figura 4.1):

1. Los **principios** que asumen y que guían la acción organizativa.
2. Las **prácticas** –actividades– que incorporan para llevar a la práctica estos principios.
3. Las **técnicas** que intentan hacer efectivas estas prácticas.

Por ejemplo, un principio como la orientación hacia el cliente, asumido en diversos enfoques, puede conducir a que la organización lleve a cabo prácticas como la recogida sistemática de información sobre las necesidades, expectativas y satisfacción del cliente, que se hacen efectivas a través de estudios de mercado, pruebas de gusto en mercados seleccionados antes del lanzamiento de un nuevo producto, etc.

Figura 4.1.
Enfoques de Gestión de la Calidad: principios, prácticas y técnicas.



² Esta distinción entre principios y prácticas se apoya en un número suficiente de aportaciones. Véanse Oakland (2000), Breiter y Blommquist (1998), Wilkinson *et al.* (1998), Lau y Anderson (1998), Boaden (1997), Harrington y Akehurst (1996), Powell (1995), Watson y Korukonda (1995), Hill y Wilkinson (1995), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Dean y Bowen (1994), Saunders y Preston (1994), Spencer (1994), Grant, Shani y Krishnan (1994), Kanji y Asher (1993) y Dotchin y Oakland (1992). Savolainen (2000) apoya esta distinción, distinguiendo dos niveles para la investigación de la Gestión de la Calidad en una organización: un nivel abstracto o de las ideas (correspondiente a los principios) y un nivel práctico y perceptible (relativo a las prácticas). Sin embargo, a la hora de medir ambos aspectos, los instrumentos elaborados los confunden y entremezclan, incluso reconociendo de modo explícito la existencia de distintas dimensiones dentro del contenido de la GCT (Kannan *et al.*, 1999; Leal, 1997; Powell, 1995; Waldman, 1994).

En cuanto a la operativización de la Gestión de la Calidad, se plantean dos problemas: identificar los elementos que forman parte de las dimensiones, y precisar la forma en que se interrelacionan para formar el constructo.

La identificación de los elementos que definen el contenido de la Gestión de la Calidad ha dado lugar a la construcción de instrumentos que permitan medir de forma global sus dimensiones, principalmente en forma de escalas multiítem basadas en la percepción directiva³. Los trabajos académicos con este fin han buscado construir un patrón de los principios y las mejores prácticas y técnicas para la implantación de la Gestión de la Calidad, testando su universalidad y la consistencia de sus interrelaciones (por ejemplo, mediante un *path analysis*) así como sus relaciones con el desempeño. Con todo, sigue sin existir suficiente consenso sobre el contenido de la Gestión de la Calidad, de modo que las escalas creadas muestran un elevado grado de diversidad en su identificación de los factores críticos de éxito, así como una falta de visión holística del constructo, que está claramente motivada por la adopción de distintos enfoques. El trabajo de revisión de esta literatura entre 1989 y 2000, desarrollado por Sila y Ebrahimpour (2003), localiza 347 estudios basados en encuestas a muestras amplias, de los que sólo 78 ofrecían una definición holística de GCT, enfocándose al resto sólo en algunos elementos.

³ El trabajo académico pionero fue el de Saraph, Benson y Schroeder (1989), nuevamente utilizado en Benson, Saraph y Schroeder (1991), basado en las percepciones de 162 directivos de empresas norteamericanas. Esta investigación cuajó en un instrumento que identifica 8 factores críticos en Gestión de la Calidad extraídos principalmente de la literatura aportada por los gurús de calidad, a saber: liderazgo de la dirección, papel del departamento de calidad, diseño del producto / servicio, gestión de la calidad de los proveedores, gestión de los procesos, datos e información de calidad, relaciones con los empleados y formación. La validez y la fiabilidad de esta escala han sido confirmadas empíricamente por el propio trabajo original, y por réplicas posteriores de Quazi *et al.* (1998) –Singapur–, Badri, Davis y Davis (1995) –Emiratos Árabes Unidos– y Motwani, Mahmoud y Rice (1994) –India– con ligeras diferencias. Adam (1994) y Adam *et al.* (1997) también han partido del informe de Saraph, Benson y Schroeder (1989), si bien han completado la escala con ítems procedentes de los criterios del MBNQA.

Anderson, Rungtusanatham y Schroeder (1994) han buscado también perfilar la teoría que subyace al método de Deming, diseñando una escala que reduce a 7 los conceptos fundamentales implícitos en sus 14 puntos utilizando la técnica Delphi, y aplicándola a una muestra de empresas estadounidenses. En un trabajo posterior (Anderson *et al.*, 1995), analizaron las relaciones entre estos factores utilizando un *path analysis*. Esta dimensionalización ha servido de base a estudios posteriores referidos ya a la GCT, como los de Rungtusanatham *et al.* (1998) y Grandzol y Gershon (1998). En concreto, la réplica de Rungtusanatham *et al.* (1998) sobre una muestra de empresas italianas revalidó 5 de las 8 relaciones causales inicialmente establecidas por Anderson *et al.* (1995), mientras que en las otras tres hipótesis los resultados fueron contradictorios.

Otro grupo de aportaciones (Tummala y Tang, 1996; Powell, 1995; Hackman y Wageman, 1995) siguen la misma línea de definir los factores críticos de la GCT revisando las contribuciones más significativas de los expertos en calidad. Tamimi (1998, 1995) parte también de los 14 puntos de Deming y de 50 ítems desarrollados en Tamimi y Gershon (1995) para medir cada uno de ellos, seleccionados con base en la revisión de la literatura, extrayendo 8 factores fundamentales a través de un análisis factorial exploratorio.

Otras escalas para medir las prácticas y las técnicas que debe comprender una efectiva Gestión de la Calidad se basan en estudios de casos o en la recopilación de conclusiones de estudios previos relevantes (Kannan *et al.*, 1999; Williams y Ramaprasad, 1996; Sjoblom, 1995; Lu y Sohal, 1993; Hiam, 1993; Evans, 1992; Bowles y Hammond, 1991). Dentro de este grupo, uno de los instrumentos más citados es el de Flynn, Schroeder y Sakakibara (1995a, b, 1994), que propone un modelo de factores que forman el enfoque de Gestión de la Calidad, cuya estructura y relaciones con el desempeño han sido puestas a prueba sobre una muestra de empresas de Estados Unidos.

Otra corriente parte igualmente de los criterios que inspiran los diferentes modelos de los premios internacionales a la calidad con el mismo propósito. Se encuentra en ellos la ventaja de que, al estar detallados por criterios, subcriterios y áreas, se facilita la elaboración de cuestionarios. Podemos citar aquí estudios como los de Beltrán, Bou y Escrig (2003), Roca *et al.* (2002), Eskildsen y Dahlgaard (2000), Sohal y Terziovski (2000), EFQM (1999), Samson y Terziovski (1999), Soriano (1999), Eskildsen y Kanji (1998), Anderson, Jerman y Crum (1998), Hendricks y Singhal (1997), Sainfort y Carayon, 1997;

En cuanto al segundo problema de operativización, es necesario analizar el modo en que las diferentes dimensiones se reúnen para configurar el constructo y la manera en que el conjunto de indicadores se resumen para configurar cada dimensión del constructo. Law, Wonk y Mobley (1998) aducen tres argumentos que justifican la necesidad de precisar la relación entre un constructo y sus dimensiones:

1. Es teóricamente más significativo y coherente usar el concepto general como una representación de las propias dimensiones, que emplear una o algunas de ellas por aislado. Sin una correcta especificación de las relaciones entre el constructo y sus dimensiones, las mismas son simplemente una colección de variables independientes, que no precisan de la etiqueta de componentes de un constructo multidimensional.
2. La propia naturaleza del concepto difiere según la interpretación atribuida a las relaciones entre el constructo y sus dimensiones. Esta diferente conceptualización puede conducir a que las conexiones sustantivas con otros conceptos varíen en función de la distinta especificación de las relaciones. Cuando dichas relaciones no se muestran de forma explícita, se corre el riesgo de que cada investigador operativice el mismo concepto mediante diferentes métodos, para concluir en un proceso no acumulativo de generación de conocimiento.
3. El criterio a la hora de elegir una forma de especificación de las relaciones debe ser derivado de la teoría. La construcción del concepto a partir de sus dimensiones debe estar guiada por consideraciones teóricas.

Camisón (1996), Camisón *et al.* (1996), Shortell *et al.* (1995), Ghobadian y Seller (1995), Hackman y Wageman (1995), Ross (1994), Bohoris (1994), George (1992), Garvin (1991) y Kathawala (1989). El estudio de la U.S. General Accounting Office (1991) también optó por tomar los criterios del MBNQA como modelo para dictaminar si los programas de GCT de las empresas estaban bien diseñados e implantados. En este grupo de estudios, una de las más divulgadas clasificaciones es la de Black y Porter (1996, 1995) –10 factores críticos dentro de una escala de 32 elementos– derivada de los criterios del MBNQA, completada con ítems adicionales en los criterios que se juzgaron insuficientes, que ha sido adoptada por diversas investigaciones (Ahire, Golhar y Waller, 1996; Porter y Parker, 1993) con el fin de probar un mismo instrumento en diferentes culturas y países, a fin de verificar su validez en un contexto internacional. La misma finalidad perseguían Rao, Solis y Raghunathan (1999), que han logrado validar un instrumento de medición de la GCT aceptable para empresas de distintos países (Estados Unidos, India, China, México y Taiwán) (Solis, Raghunathan y Solis, 2000; Rao, Raghunathan y Solis, 1997a, 1996; Raghunathan, Rao y Solis, 1997).

Estudios posteriores (Camisón, 2004a; Wali, Deshmukh y Gupta, 2003; Zhang, 2000; Kunst y Jos, 2000; Yusof y Aspinwall, 2000a, 1999; Zhang, Waszink y Wijngaard, 2000; Dow, Samson y Ford, 1999; Thiagarajan y Zairi, 1998; Quazi y Padiljo, 1998; Ruggieri y Merli, 1998; Kuei *et al.*, 1997; Chapman, Murray y Mellor, 1997; Leal, 1997; Ittner y Larcker, 1997; Macedo-Soares y Lucas, 1996a; Cunningham y Ho, 1996; Sluti, Maani y Putterill, 1995; Debaig y Huete, 1992) han desarrollado otros instrumentos, basándose en diferentes fuentes: la literatura teórica y empírica sobre las prácticas de GCT y casos de estudio sobre las mejores prácticas, junto con los modelos de los expertos y los premios a la calidad.

Aunque el número de elementos ha coincidido en varios casos (8, siendo la horquilla muy amplia entre 3 y 18), los factores identificados son distintos. Así, el estudio llevado a cabo por The Conference Board (1993) sobre 20 trabajos centrados en los elementos de la GCT concluyó atestiguando su gran dispersión. El elemento más citado fue formación / aprendizaje, y sólo estaba presente en 7 estudios. Otra deficiencia de la mayoría de los trabajos es que se han limitado a construir y validar la escala, sin testar empíricamente el impacto de adoptar los principios y las prácticas identificados sobre el éxito de los programas de GCT.

Es necesario reseñar que prácticamente todos estos trabajos mezclan principios, prácticas e incluso, en algún caso, técnicas, recogiéndolos bajo nombres distintos como elementos, principios básicos o factores críticos de éxito. También es menester reconocer que no todos estos trabajos han llegado a definir exhaustivamente el dominio del constructo y a operativizarlo y validarlos completamente tras definir sus dimensiones.

Law, Wonk y Mobley (1998) distinguen tres clases de constructos multidimensionales, según la forma especificada de la relación entre el constructo y sus dimensiones:

1. Constructos latentes. Son aquellas abstracciones que no pueden ser observadas directamente porque el concepto subyace a sus dimensiones. Un constructo latente existe por sí mismo. Desde este ángulo, un concepto latente se especificará como la intersección, el conjunto común a las dimensiones. Esta forma de especificación implica que las dimensiones son manifestaciones o representaciones del constructo, lo cual a su vez conlleva que el constructo conduce a las dimensiones; al igual que los indicadores representan a cada dimensión. Esta visión exige que las dimensiones de un concepto latente estén correlacionadas⁴.
2. Constructos agregados. Son aquellas abstracciones que se sitúan al mismo nivel que sus dimensiones, que en este caso no son directamente observables. Desde este concepto, un constructo agregado se forma o especifica como la agregación de todas sus dimensiones. Ahora las dimensiones conducen al constructo, sin ser necesario que aquéllas estén correlacionadas⁵.
3. Constructos de perfil. Son aquellas abstracciones que se sitúan al mismo nivel que sus dimensiones, aunque no pueden ser completadas mediante una función algebraica. Los distintos niveles del constructo estarán integrados por emparejamientos o combinaciones de cada una de las dimensiones.

Las disimilitudes entre los tres tipos de constructos multidimensionales son evidentes. Un constructo latente o agregado es una representación completa de todas las dimensiones obtenida mediante la communalidad de éstas (modelo latente) o una composición matemática (modelo agregado). En cambio, un constructo de perfil puede ser interpretado como un conjunto parcial de características de las dimensiones, no existiendo un concepto único que sintetice todas ellas⁶.

Los enfoques como inspección y como CEC dan de la Gestión de la Calidad una definición como **constructo de perfil**, lo que significa que realmente dicho concepto en ellos no tiene sentido, al ser una mero recopilatorio de prácticas y técnicas sin un criterio global que las unifique. Los otros enfoques proporcionan ya una representación completa de las dimensiones del concepto, aunque de modos distintos. Las aproximaciones CCT y CWQC adoptan una visión como **modelo agregado**. Esto es especialmente claro en el enfoque de aseguramiento de la calidad, donde la visibilidad del enfoque radica en la certificación o no de la organización, siendo no observables los principios y las prácticas que conducen al concepto. Además, la falta de una comprensión global de dichos elemen-

⁴ Por todo ello, es frecuente estimar un constructo latente mediante la covarianza de sus dimensiones; de ahí que se recomienda la operativización del constructo mediante la técnica del análisis factorial confirmatorio. Cada dimensión puede medirse entonces por un conjunto de indicadores, que constituyen las variables observables del modelo, estimándose el concepto latente a partir de la matriz de varianzas-covarianzas de los indicadores.

⁵ La estimación de un constructo agregado suele hacerse mediante una función aditiva (función lineal), operativizada como la simple suma o la media aritmética de sus dimensiones; o como una función multiplicativa (función no lineal), en cuyo caso se operativiza como el producto de sus dimensiones. Las dimensiones que participan en la formación del concepto agregado pueden ser objeto de ponderación, siendo inequivalentes en peso.

⁶ Otra diferencia estriba en su carácter. En los modelos latente y agregado las dimensiones del constructo son de naturaleza continua, habiendo sido medidas con escalas de intervalo. Subsiguientemente el constructo tiene también naturaleza continua. Por el contrario, en el modelo de perfil, aun si las dimensiones son originalmente continuas, será necesario convertirlas en variables discretas (por ejemplo, dividiendo artificialmente cada dimensión en niveles) para poder formar diversos perfiles.

tos conduce a considerarlos independientes o, como mucho, con relaciones unidireccionales, lo que significa asumir que el sistema es sostenible en ausencia o pobreza en alguno de sus componentes. El mismo concepto agregado, en este caso de la GCT, es adoptado por muchos estudios en este enfoque. Por ejemplo, el modelo de la EFQM sugiere evaluar la GCT a través de la agregación ponderada de todos los criterios que lo forman, de modo que se descartan las influencias que pueden nacer de las posibles sinergias entre ellos. Esta forma de definir y medir la GCT enmascara la existencia de interrelaciones entre todos los elementos del concepto, que van más allá de la relación aditiva. Por tanto, la GCT debe adoptar un **modelo latente** del constructo, al no ser éste directamente observable y no poder llegar a él si no es a través de sus dimensiones. Además, dichas dimensiones están fuertemente correlacionadas (interacciones recíprocas), formando todos sus principios, prácticas y métodos un sistema en el cual la falta de una pieza destroza el potencial sinérgico, lo que aumenta el riesgo de fracaso en la implantación⁷.

4.2. Enfoques de Gestión de la Calidad: clasificación y características básicas

Las clasificaciones de los enfoques para la Gestión de la Calidad son mayoritariamente de naturaleza discreta, y pretenden distinguir perspectivas netamente diferenciadas. Desde este punto de vista, las 10 generaciones en la historia de la Gestión de la Calidad y los seis conceptos de calidad, expuestos en los dos capítulos precedentes, han cuajado en diversos enfoques sistemáticos de Gestión de la Calidad, cinco en concreto⁸.

Junto a estos cinco enfoques de Gestión de la Calidad, hemos incluido otras dos aproximaciones menos cuajadas como tales enfoques, por centrarse sólo en ciertos elementos de la función de calidad. Nos referimos al enfoque de Gestión de la Calidad de Servicio (GCS) y al enfoque humano (EH). Como hemos apreciado en la revisión de la literatura aportada en el Capítulo 2, se trata de corrientes nutridas de contribuciones desde el Marketing y la Teoría de la Organización, que no han llegado a constituirse como enfoques reales para gestionar la calidad de una organización, sino como aportaciones complementarias que han coadyuvado a la formación de los otros enfoques inyectándoles ciertos principios, prácticas y técnicas en áreas concretas del Sistema de Gestión de la Calidad. No nos detendremos, pues, en su estudio particular, aunque indirectamente se revisan sus contribuciones dentro del resto de los enfoques.

La síntesis de sus características básicas en la Figura 4.2 da pie a comprobar la existencia de significativas disimilitudes en los principios que los inspiran y en las prácticas y técnicas que utilizan para su implantación. La revisión de los principios y prácticas de cada enfoque aflora puntos de vista diferenciados sobre los valores que guían la forma de pensar y comportarse de los miembros de la organización, así como sobre las prácticas y métodos a que se recurre para su puesta en marcha exitosa.

⁷ Véase la Sección 5.4 para una mayor comprensión de la definición de la GCT como un constructo latente.

⁸ Esta taxonomía es mucho más completa y exhaustiva que la propuesta en la ISO 8402 (1986), que sólo distingue entre los enfoques de control de calidad, aseguramiento de la calidad y GCT.

Figura 4.2.

Enfoques de Gestión de la Calidad: características básicas.

Enfoque	Inspección	CEC	CCT	CWQC	EH	GCS	GCT
Concepto de calidad	Conformidad con especificaciones	Conformidad y uniformidad	Aptitud para el uso		Satisfacción de expectativas de empleados	Satisfacción de expectativas del cliente	Calidad total
Centro de atención	Producto	Procesos	Clientes internos		Personas, estructuras y cultura	Clientes externos	Stakeholders y estrategia
			Sistemas	Sistemas y personas			
Naturaleza	Táctica	Estadística	Sistémica	Global	Humana	Comercial	Estratégica
Ámbito	Internacional					Exterior	Interno y externo
	Producción		Empresa	Cadena valor	Recursos humanos	Marketing	Sistema valor
Orientación	Pasiva	Reactiva	Aseguradora	Preventiva	Satisfaciente		Proactiva
Motivación	Costes de no calidad		Cumplir regulaciones, certificación	Competencia en los mercados	Compromiso e implicación de las personas	Compromiso con el cliente	Dirección comprometida
Objetivos	Detección	Control	Organización y coordinación	Prevención y optimización	Satisfacción de los empleados	Satisfacción de los clientes	Competitividad
Visión	Eficiencia			Eficacia			Eficiencia y eficacia
Actitud ante el cambio	Estática			Dinámica (mejora continua)	Cambio organizativo y cultural	Dinámica (innovación)	Aprendizaje e innovación
Personas clave	Inspectores (capataces) de calidad	Especialistas en calidad		Dirección y equipos	Todos los miembros de la organización	Departamento comercial, personal en contacto con el cliente	Alta dirección, liderando al resto
Diseño organizativo y recursos humanos	Sin ideas específicas		Especialización, formalización, jerarquía, normalización, planificación, control	Formación, descentralización, trabajo en equipo	Motivación, compromiso, participación, equipos de trabajo	Incentivo de la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía	Desarrollo de competencias, compromiso, participación, autonomía, cooperación, horizontalidad
Prácticas y métodos esenciales	Verificación y muestreo	Métodos estadísticos	Sistemas y programas	Fiabilidad, ingeniería de diseño, las 7 herramientas, círculos de calidad	Auditoría cultural, sistemas de incentivos, gestión del cambio	Investigación de mercados, gestión de expectativas	Benchmarking, planificación estratégica, prácticas directivas y organizativas

Obviamente, para comprimir las ideas de cada enfoque y subrayar sus diferencias, se ha trazado de cada uno de ellos un arquetipo como si fuesen totalmente estancos. Se acentúa así lo que tiene cada perspectiva de singular. Mas ha de dejarse claro que muchos de los criterios empapan a varios enfoques, aunque con distintos grados de intensidad. Así, la calidad de conformidad, aunque es el concepto de calidad que inspira los enfoques de inspección y CEC, sigue siendo un concepto importante puesto en práctica en CCT y en CWQC. Veamos a continuación con mayor detalle el perfil de cada enfoque de Gestión de la Calidad en las 12 características reseñadas.

1. **Concepto de calidad.** El concepto de calidad subyacente a la inspección es la calidad de conformidad con unas especificaciones. El desarrollo del CEC enriquece el concepto de calidad, despejando la idea de que la conformidad debe mantenerse en el tiempo (uniformidad) antes de poderse mejorar. El CCT y el CWQC amplían dicho concepto, uniendo la calidad de diseño y la calidad de conformidad, a fin de garantizar la aptitud para el uso y la minimización de la variabilidad. La literatura sobre Gestión de la Calidad del servicio aporta el concepto de calidad de servicio como una nueva dimensión de la calidad total del producto; y junto con el enfoque humano, completan las visiones anteriores insistiendo en la importancia de la satisfacción de las expectativas (de los clientes y de los empleados, respectivamente). Por último, la GCT adopta un concepto de calidad total que se preocupa tanto de la dimensión interna como de la dimensión externa, persiguiendo la creación de valor para todos los grupos de interés clave de la organización.
2. **Centro de atención.** Cada uno de los enfoques puede definirse por su preocupación por un aspecto diferente. El eje de la inspección y del CEC son el producto final y los procesos, respectivamente. El CCT centra su atención en lograr la aptitud para el uso del producto mediante el diseño, la planificación y el control del sistema de calidad, y desarrollando procedimientos para planificar, controlar y mejorar la calidad. El CWQC amplía su atención al sistema en conjunto, así como al papel en él de las personas, buscando su compromiso para la mejora continua. Los dos últimos enfoques introducen el concepto de cliente interno, en pos de la gestión por procesos y el trabajo en equipo (especialmente el CWQC). La creciente consideración de los problemas humanos, sociales y culturales se refuerza con las aportaciones del enfoque humano. El enfoque de Gestión de la Calidad del servicio centra su interés en el comportamiento de los consumidores como clientes externos. La GCT extiende su interés a todos los grupos de interés de la empresa, así como a la integración de la Gestión de la Calidad con la estrategia.

Estas diferencias ilustran el proceso de ampliación de la responsabilidad organizativa, que de ceñirse a consideraciones exclusivamente económicas pasa a incluir además facetas humanas (clientes internos) y sociales (grupos de interés externos).

3. **Naturaleza.** Los focos de atención de cada enfoque explican ya la naturaleza de sus modelos, con un alcance bien distinto. Los dos primeros enfoques son aproximaciones tácticas, que centran su interés en la producción, si bien el CEC asume un talante estadístico por su fuerte uso de herramientas de este tipo. El CCT implica a todos los procesos directos de producción, analizados desde un enfoque sistémico. El CWQC exhibe una naturaleza global, pues agrega el tratamiento de los procesos indirectos y de apoyo, la coordinación con los proveedores y la Gestión de la Calidad por toda la corporación. El enfoque centrado en la calidad del servicio manifiesta un perfil comercial, por girar alrededor del servicio al cliente. El enfoque humano

está preocupado por el comportamiento humano y grupal en pos de la mejora de la calidad. La GCT asume una perspectiva estratégica, involucrando todos los procesos directos e indirectos, con singular atención a los procesos indirectos directivos y a los procesos que trascienden las fronteras organizativas e interconectan a la empresa con sus grupos de interés externos.

4. **Ámbito.** Hasta el desarrollo del enfoque de Gestión de la Calidad del servicio, el ámbito de la calidad sigue siendo interno. Los enfoques de inspección y CEC se centran en el control operativo de la calidad de la producción. El CCT centra su trabajo en el ámbito interno de la empresa, despreocupándose absolutamente del entorno. El CWQC amplía su ámbito de trabajo a toda la cadena de valor; aunque esta perspectiva sigue inmersa en una aproximación interna, las empresas japonesas que empezaron a practicarla ya eran sensibles a los retos del entorno. El enfoque humano sigue girando sobre las personas dentro de la organización. La dimensión externa es plenamente incorporada por el enfoque de Gestión de la Calidad del servicio, aunque su extracción de implicaciones para la dirección se ciñe al área comercial. La GCT trasciende las fronteras de la organización para extenderse al sistema de valor completo y a otros grupos de interés externos claves para la empresa. Este enfoque, sin descuidar los problemas internos, extiende la función de calidad al entorno buscando su sentido para mejorar la satisfacción de los grupos de interés externos, colaborar con la dirección estratégica en la respuesta a los retos que el entorno plantea y perfeccionar las relaciones dentro del sistema de valor.
5. **Orientación.** La investigación conducida por Sirota y Alper (1993) identificó como el salto básico a efectuar por las empresas, la transformación de una cultura de «detección» en una cultura de «prevención». Pero existe un segundo momento de ruptura cuando se pasa de una orientación al control a una orientación al aprendizaje (Sitkin, Sutcliffe y Schroeder, 1994). Existen, pues, enfoques preocupados por la detección de errores, frente a enfoques más preventivos, enfilados a la prevención de errores, hasta culminar en enfoques proactivos, que añaden la anticipación a la prevención. La inspección y el CEC son enfoques de control de calidad, y por ello de naturaleza reactiva; el carácter pasivo es más acentuado aún en la inspección, pues al menos el CEC da pie a utilizar la información extraída de los procesos para identificar y corregir áreas de mejora. Las empresas que adoptan un **enfoque reactivo o de control** entienden que la calidad (o la falta de ella) es un problema a solucionar y no desarrollan planes en este ámbito, sino que utilizan únicamente técnicas operativas para su control de forma aislada, esporádica y no planificada. El CCT es un **enfoque de aseguramiento**⁹, que contempla la función de calidad como problemas a resolver, sin alcanzar a considerar el impacto que la mejora puede ejercer en la competitividad de la empresa. Los objetivos perseguidos para atacar los problemas de calidad son la mejora de la organización y gestión de los procesos, así como la coordinación entre los departamentos que participan en el flujo del producto desde su diseño hasta la entrega al cliente. El CWQC asume una **perspectiva preventiva**, sensibilizada ante el impacto de los costes de no calidad sobre los resultados de la empresa y de los fallos externos sobre la satisfacción del cliente, que orienta la Gestión de la Calidad hacia evitar la aparición de errores. Para ello, se centra en la optimización del diseño de los productos y procesos, invirtiendo en proyectos de

⁹ Un error frecuente es incluir al enfoque de aseguramiento de la calidad o CCT dentro de las perspectivas proactivas (Cukovic y Handfield, 1996; Tummala y Tang, 1996; Potts, 1992; ISO, 8402, 1986). Mas este enfoque realmente tiene un carácter únicamente preventivo.

mejora continua que faciliten la aptitud de uso del producto a largo plazo. Estos dos últimos enfoques, humano y de Gestión de la Calidad del servicio, tienen un prisma claramente satisfactorio, centrando su interés en diseñar procedimientos, estructuras y culturas que identifiquen expectativas de los clientes internos y externos para satisfacerlas. Por último, la GCT es un **enfoque proactivo**, que insiste en la necesidad de adelantar los cambios de las necesidades del cliente y en los cuales la planificación y la mejora de la calidad son vistas como una oportunidad y como una fuente de ventajas competitivas sostenibles que permiten a la empresa diferenciarse de la competencia. Su objetivo es, pues, claramente estratégico: contribuir a la mejora de la posición competitiva de la empresa (Zhu y Scheuermann, 1999). La búsqueda activa de oportunidades de mejora puede llevar a revisar aspectos que no parecen problemáticos, pero que pueden hacerse mejor.

6. **Motivación.** La razón de ser de la inspección y del CEC es la preocupación por los costes que atraen los productos defectuosos y la inefficiencia en los procesos. El CCT es impulsado externamente por la necesidad de cumplir regulaciones o por la exigencia por los clientes de un certificado que acredite la calidad del producto. El CWQC sigue teniendo como hilo conductor una fuerza externa, la competencia en los mercados, que se pretende afrontar con un compromiso para la satisfacción del cliente, a cuya optimización se orientan todas las iniciativas de calidad. Los motores de los enfoques humano y de servicio son el compromiso, ya sea con los miembros de la organización o con los clientes respectivamente, en pos de ganar su implicación y fidelidad. En cambio, la GCT es generada internamente por una dirección comprometida con liderar el proceso de mejora.
7. **Objetivos.** El fin único de la inspección es la detección de errores, para descartar los productos defectuosos. El CEC amplía sus objetivos al control de las fuentes de problemas de calidad en los procesos, para actuar sobre ellos. La perspectiva sistémica del CCT pretende ante todo coordinar los procesos y organizar los procedimientos, para asegurar la calidad. La orientación preventiva implícita al CWQC la conduce hacia fines de prevención, que se suman a la búsqueda de la optimización de productos y procesos anticipando los problemas. Los enfoques humano y de Gestión de la Calidad del servicio están circunscritos a los propósitos de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y de los empleados. A su vez, la GCT tiene como meta esencial la mejora de la competitividad.
8. **Visión.** La visión que la Gestión de la Calidad tiene, desde la inspección hasta el CCT, se puede resumir en el lema «hacer las cosas bien a la primera». La búsqueda de la conformidad con unas especificaciones implica minimizar los costes de no calidad producidos por fallos, siendo el camino seguido la estandarización de unas normas formalizadas en un sistema documentado que todos deben seguir para evitar los errores. Se trata, pues, de maximizar la eficiencia de la empresa. El CWQC da un paso más allá, estableciendo como visión «introducir la mejora continua en los procesos y en los productos a través de las personas y del trabajo en equipo». Sigue siendo un enfoque centrado en optimizar la eficiencia, pero la senda incluye, además de la formalización y la estandarización de procesos, la movilización de las personas para que, trabajando en equipo (dada la visión horizontal por procesos que impregna la cadena proveedor-cliente), aporten sugerencias de mejora de la calidad. En cambio, la GCT está orientada hacia el logro de objetivos estratégicos que enfoquen la empresa en el mercado. Esta preocupación por la eficacia se mide por la satisfacción de los *stakeholders*, optimizando la creación de valor para todos ellos, ya sean clientes (internos y externos) como otros grupos de interés recogidos en el principio de orientación ética y social. La búsqueda de la eficacia no implica en todo caso descuidar la eficiencia.

9. **Actitud ante el cambio.** Un especial relieve se concede al estudio de la actitud ante el cambio y de la importancia del aprendizaje, distinguiendo entre el carácter estático común a la inspección, el CEC y el CCT, el enfoque dinámico de mejora continua del CWQC, el enfoque dinámico hacia la innovación tanto radical como incremental que se desprende de la perspectiva de Gestión de la Calidad del servicio, y el énfasis en el aprendizaje de la GCT. Los tres primeros enfoques proponen una filosofía de Gestión de la Calidad básicamente estática, orientada a la conformidad con las especificaciones actualmente establecidas. El enfoque japonés introduce ya un cierto dinamismo, postulando que la empresa debe esforzarse por perseguir la mejora continua. El carácter predominantemente estático del CCT y la innovación incremental implícita al CWQC son superados por el enfoque dinámico de la GCT, que adopta como principio moldear el aprendizaje tanto adaptativo como generativo, que conduzca a mejoras bien incrementales bien radicales en todos los aspectos de la organización, buscando acrecentar más la satisfacción de los clientes y del resto de los grupos de interés. La mejora de los estándares viene ahora impulsada por el objetivo estratégico, no sólo de responder a los cambios en los gustos y necesidades de los consumidores, sino de anticiparlos proporcionando calidad latente o sorpresiva. El enfoque humano ha aportado a esta última actitud la importancia del proceso de cambio organizativo y cultural.
10. **Personas clave.** Las aproximaciones a la Gestión de la Calidad también pueden diferenciarse según de qué niveles de la dirección sea responsabilidad¹⁰. Los enfoques de inspección y CEC se centran en el control operativo de la calidad, que atañe básicamente a la supervisión del consumo de recursos, un trabajo que es competencia de la dirección de operaciones. Por ello, definen la calidad como una responsabilidad del departamento de producción, o como mucho del cuerpo de especialistas, no trascendiendo pues al nivel táctico de la dirección.
- En una empresa con un enfoque de CCT, la figura clave siguen siendo los especialistas de calidad, que asumen la responsabilidad sobre el sistema de aseguramiento de la calidad, siendo subsidiario el papel de la alta dirección. Las responsabilidades de esta función gerencial especializada en la calidad se dilatan notablemente con el paso al CWQC, al mismo tiempo que la dirección asume nuevas responsabilidades para liderar el proceso de mejora e involucrar al resto de los miembros de la organización.
- En cambio, los enfoques más modernos insisten en la importancia de que el departamento de marketing, de recursos humanos y la dirección general participen activamente en la Gestión de la Calidad. En especial, dada la introducción de una dimensión externa en la función de calidad y en cuanto que la interacción con el entorno es una responsabilidad fundamental de la alta dirección, así como el papel clave de la dirección en los procesos de cambio organizativo y cultural, estos enfoques adquieren mayor interés para los niveles estratégicos de la dirección. La aproximación hacia la calidad del servicio pone el acento en el papel que desempeñan los empleados en contacto directo con el cliente, así como el departamento comercial. El enfoque humano consolida la importancia de todos los miembros de la organización, como agentes activos de la mejora de la calidad. Por su parte, el GCT asigna responsabilidades en Gestión de la Calidad a todos los miembros de la organización, si bien es la dirección general quien asume el liderazgo y el compromiso principal de impulsar la calidad y de movilizar a toda la empresa.

¹⁰ En base a este rasgo, Walsh (1987) contrapone el modelo de procesos y el modelo de mercado.

La alta dirección asume un talante de líder, fomentando a través del ejemplo y del compromiso personal la implicación del resto de los empleados, su participación y autorresponsabilización; estimulando la cooperación y el trabajo en equipo mediante las oportunas decisiones de diseño organizativo y gestión de los recursos humanos. La GCT es impracticable sin el compromiso y la movilización de la dirección general y del resto de los miembros de la organización. Las responsabilidades del departamento de calidad se dilatan igualmente, asumiendo nuevos roles de facilitador, coordinador y entrenador, pero por sí solo no puede implantar el enfoque.

11. **Diseño organizativo y gestión de los recursos humanos.** El papel de esta función dentro de la Gestión de la Calidad ha sufrido cambios de raíz, siguiéndose criterios de coordinación y parámetros de diseño bien distintos (Minzberg, 1979).

El diseño organizativo y la gestión de las personas en los enfoques de inspección y CEC se basan tácitamente en las ideas de la organización científica del trabajo, aunque al estar enfocados en la producción y a un nivel táctico, no comprometen opinión sobre cómo la dirección debe actuar en este ámbito.

El CCT asigna a los trabajadores una única responsabilidad: hacer bien su trabajo a la primera. El diseño de los procedimientos y los puestos de trabajo se guía por la especialización y la formalización del comportamiento. Por ello, se busca seleccionarlos y formarlos a fin de que tengan las aptitudes necesarias para desempeñar eficientemente su trabajo, cumpliendo con los estándares pre establecidos. La coordinación se logra a través del establecimiento de la normalización de procesos y mediante la supervisión directa (jerarquía). En cambio, son in habituales otros dispositivos de enlace basados en vínculos laterales distintos a la normalización de outputs y los sistemas de planificación y control, como los equipos de trabajo.

El CWQC supone un primer cambio de entidad en los criterios de diseño organizativo y de gestión de las personas. La ampliación de la responsabilidad de los trabajadores hacia la resolución de problemas y la mejora continua obliga a capacitarlos en las aptitudes y las actitudes precisas. Adquiere igualmente el diseño de tareas basado en la preparación y empieza a despuntar el adoctrinamiento en los valores de la organización como método para el mismo fin. La coordinación basada en la normalización de procesos se empieza a sustituir por la normalización de los resultados, dando más autonomía a los trabajadores para organizar las tareas y el modo de ejecutarlas. El diseño del sistema de toma de decisiones se desplaza hacia la descentralización horizontal, incorporándose nuevos dispositivos de enlace laterales como el trabajo en equipo, y mejorando otros ya existentes como la planificación de la calidad.

La GCT adopta como mecanismo de coordinación formal la normalización de habilidades, completado con la coordinación informal a través de la adaptación mutua (grupos reducidos) y la cohesión asentada en el liderazgo y en una misión y unos valores compartidos (grupos de mayor complejidad). Por ello, la dirección de recursos humanos se enfoca al desarrollo de competencias, así como a la instauración de un sistema de creencias y unos principios compartidos que incentiven la participación, el compromiso, la autonomía para la autorresponsabilización y la cooperación. Consecuentemente, el diseño de puestos se funda en la preparación en habilidades y en el adoctrinamiento en valores corporativos. El diseño del sistema de toma de decisiones intensifica el grado de descentralización vertical y horizontal. Los dispositivos de enlace esenciales siguen siendo los equipos de trabajo, si bien pueden añadirse otros mecanismos que refuerzan la adaptación mutua generada por los métodos anteriores. Es el

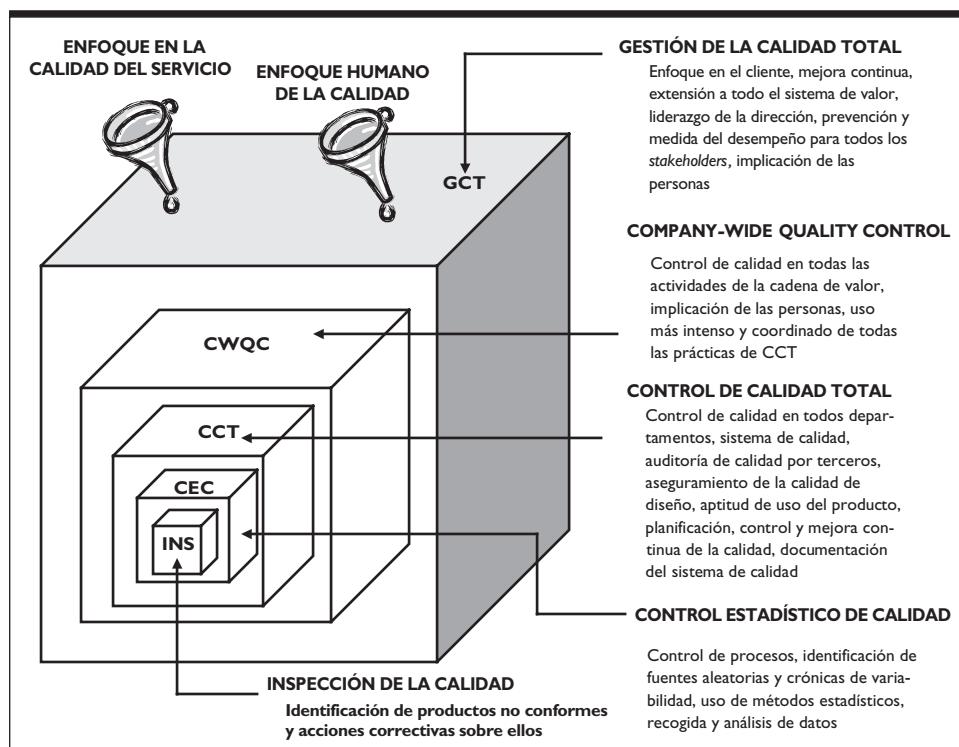
caso de la definición de la dirección de calidad como puesto de enlace, ya sea sin autoridad formal pero en la encrucijada de las vías de comunicación que le permite guiarla aparte a los caminos verticales, o como directivo integrador con autoridad formal superpuesto a los otros departamentos al cual se transfiere parte del poder antes en manos de éstos para integrar sus actividades buscando optimizar el sistema global. El compromiso, la cualificación del capital humano y la cooperación interna a través del trabajo en equipo se consideran como fuentes de ventajas competitivas sostenibles.

12. **Prácticas y métodos.** Las prácticas y las técnicas usuales en cada enfoque dependen lógicamente de los principios a implantar. Los dos enfoques iniciales se basan en métodos estadísticos para el control de la calidad, que acabaron sustituyendo la verificación visual o absoluta por técnicas de muestreo aleatorio. Dado que en el CCT el principio básico es el aseguramiento de la aptitud para el uso del producto, las prácticas fundamentales incluyen métodos técnicos como sistemas y programas para la formalización y la estandarización de procesos, siendo el eje de actividad la documentación del sistema y la certificación de acuerdo con algunas de las normas conocidas. Los métodos de evaluación y control del desempeño en los procesos se rigen aquí por la conformidad con la norma documentada, esto es, por la ausencia de desviaciones. El CWQC sigue preocupándose del correcto diseño de los procesos y del establecimiento de estándares que aseguren la aptitud para el uso del producto, si bien se amplía el instrumental con métodos de prevención de errores, de minimización de la variabilidad y de mejora continua, de naturaleza tanto estadística (técnicas de fiabilidad e ingeniería de diseño, las 7 herramientas básicas de la calidad) como organizativa (círculos de calidad). Las técnicas de evaluación y control del desempeño en los procesos se completan con un sistema de indicadores internos sobre aspectos antes no considerados, como los costes de no calidad o las sugerencias de mejora de los empleados. El enfoque humano contribuye al arsenal con prácticas y métodos para la gestión de los recursos humanos desde una faceta de mejora de la calidad (como, por ejemplo, sistemas de incentivos) y para la gestión del cambio organizativo y cultural. A su vez, la escuela de la calidad de servicio nutre a la función de calidad con prácticas y técnicas útiles para la identificación y satisfacción de las expectativas de los clientes, como son respectivamente los métodos de investigación de mercados y de gestión de expectativas. La caja de herramientas de la función de calidad sufre una nueva expansión con la GCT. Los nuevos métodos incluyen ahora nuevas prácticas directivas y organizativas relacionadas con la estrategia, la gestión de los recursos humanos y el aprendizaje, como la planificación estratégica de la calidad, la movilización de la organización en pos de los objetivos de calidad o sistemas de incentivos y de reconocimiento consecuentes con la cultura de calidad total. Los métodos de trabajo sobre los procesos se enriquecen con nuevas técnicas como la reingeniería de procesos. Además, se agrega un buen número de técnicas de obtención de información externa, sobre aspectos como las necesidades y la satisfacción de los clientes, o las mejores prácticas de los competidores (*benchmarking*).

Esta primera revisión revela que los distintos enfoques suponen planteamientos bien diferenciados, y que incluso las tres aproximaciones que pueden auténticamente calificarse como de Gestión de la Calidad (CCT, CWQC y GCT) están separadas por singularidades acentuadas. Puede igualmente intuirse ya que la GCT es mucho más rica y completa en cuanto a los principios que la inspiran y en cuanto a las prácticas y los métodos adoptados para su implantación.

Sin embargo, la constatación de sus significativas diferencias no debe inducir a creer que los distintos enfoques, y especialmente las tres últimas aproximaciones a la Gestión de la Calidad, son antagónicos. El análisis de la evolución histórica de la Gestión de la Calidad ofrecido en el Capítulo 2 ha dado la impresión de un cambio continuo, en el cual las distintas generaciones se sucedían de manera secuencial. Esta imagen es adecuada para explicar la historia del movimiento de la calidad, así como los diferentes peldaños que debe subir toda empresa comprometida en la Gestión de la Calidad. Sin embargo, no refleja el proceso de construcción de los enfoques de Gestión de la Calidad, que han sido más bien el fruto de la acumulación de conocimientos en varias etapas (Figura 4.3). La gran mayoría de las ideas de cada enfoque han sido recogidas por el posterior, quitando algunas incompatibles como la obsesión por la inspección final y la corrección de defectos, en vez de su prevención actuando sobre los procesos. Por tanto, el contenido de los enfoques ha ido creciendo, agregando a las ideas heredadas otras nuevas o dando al conjunto un nuevo acento en variables distintas, a modo de las muñecas rusas. Esta visión es particularmente clara con las aportaciones del enfoque humano de la Gestión de la Calidad, que no ha constituido modelos propios para la función sino que ha sido fuente de innovaciones absorbidas por las últimas etapas del enfoque técnico y por el enfoque estratégico. La institucionalización de la GCT puede así describirse como un proceso evolucionista, que podría esquematizarse en una taxonomía de etapas de desarrollo de la calidad por las cuales la empresa pasa progresivamente¹¹.

Figura 4.3.
Enfoques de Gestión de la Calidad: su crecimiento acumulativo.



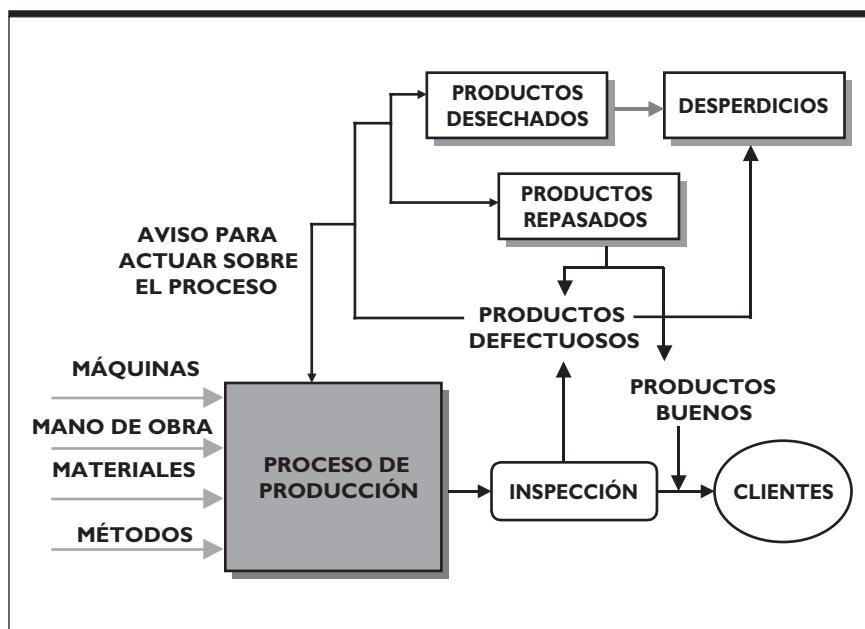
¹¹ Esta visión institucional continua es compartida por Handfield y Ghosh (1994) y Greene (1993).

4.3. El enfoque como inspección

La inspección puede tener diversos alcances: constituir sólo una actividad de información, incluir además una decisión (aceptación, rechazo o reproceso), o desembocar incluso en acciones correctoras. La definición usual comprende los dos primeros aspectos, mientras que adquiere la tercera dimensión cuando la inspección de la calidad está integrada en enfoques más avanzados como el CEC o el aseguramiento de la calidad.

El objetivo básico de la inspección es evitar que productos defectuosos lleguen al cliente. Su proceder consiste en establecer *a priori* unas especificaciones de calidad del producto, que deben comprobarse de forma sistemática para verificar la conformidad del producto final y separar los productos defectuosos para su desecho o reproceso (Figura 4.4). La norma ISO 8402 (UNE 66-001) define la inspección como la «acción de medir, examinar, ensayar o verificar una o varias características de un producto o servicio y de compararlas con los requisitos especificados con el fin de establecer su conformidad». Es evidente que este enfoque de Gestión de la Calidad está presidido por el concepto técnico de la calidad como conformidad con las especificaciones. Su principio básico es la conformidad con las especificaciones de los productos.

Figura 4.4.
El enfoque de inspección de la calidad del producto.



El enfoque de la Gestión de la Calidad como inspección parte de un modelo de proceso productivo en el que cada sección o fase elabora unas tareas y entrega su resultado a las fases o secciones posteriores sin ningún control. Al final del proceso, el departamento de control de calidad separa los productos buenos de los malos a través de la inspección.

Esta comprobación, en el caso más simple, se hace mediante la mera observación visual por un cierto inspector, aunque ahora lo más frecuente son métodos más sistemáticos y fiables basados en procedimientos (estadísticos o no) y tecnologías de medida que permiten detectar si el producto cumple los estándares pre establecidos.

Los aprendices en calidad creen que este enfoque es eficaz, y que el endurecimiento de los métodos de inspección puede garantizarla. La idea de inspeccionar los productos elaborados supone una muestra de la preocupación de la empresa por garantizar a sus clientes productos libres de defectos. De hecho, a pesar de que este enfoque cuenta ya con más de un siglo de historia, aún hoy muchas organizaciones entregan a sus clientes productos sin ningún control de su calidad.

El control de calidad supone un avance significativo sobre un sistema sin control, pero la inspección tiene unas limitaciones bien conocidas. Un sistema de control de calidad basado en la inspección sólo puede conducir a una garantía de calidad imperfecta, y además a elevados costes de no calidad. Se trata de un concepto equivocado, porque el enfoque de inspección tiene desventajas graves que resumimos a continuación:

1. La inspección nunca es perfecta y no puede garantizar el objetivo de cero defectos, incluso cuando se comprueben todos y cada uno de los productos. La inspección puede revelar la presencia de defectos, pero es incapaz de asegurar la garantía de calidad puesto que siempre puede haberse colado alguna unidad defectuosa, originando unos importantes costes de no calidad internos y externos. Es más, la omisión de unidades defectuosas puede ser en ocasiones fruto premeditado del engaño de los empleados, que es parte del juego que desarrollan para dar mayor aliciente a un trabajo tedioso (Lawler, 1993). La solución no consiste en aumentar el número de inspectores. Deming (1982) relata el caso de una empresa que, con el fin de sacar al mercado productos de la máxima calidad, dispuso un sistema de producción en serie integrado por tres inspectores. El contradictorio resultado de este sistema fue el deterioro de la calidad de los productos respecto a cuando había un único inspector. La razón era que la triple inspección relajó a los inspectores, pues cada uno de ellos pensaba que, si había algún defecto, cualquiera de los otros dos lo detectaría. La automatización de la inspección puede reducir los costes de personal de inspección, pero tampoco tiene efecto alguno en reducir la tasa de defectos en fábrica (Shingo, 1986).
2. Los productos repasados, tras haber sido rechazados en primera inspección, son más propensos a sufrir daños y averías. La inspección y corrección reduce pues la durabilidad, disponibilidad y fiabilidad de los productos.
3. Si la inspección puede ser un procedimiento sencillo en productos simples con pocas piezas y comprobables visualmente, resulta impracticable de manera eficaz con productos complejos. Los artículos con montajes múltiples y con funciones de riesgo no permiten todos los ensayos destructivos y de fiabilidad del montaje y de los materiales que serían necesarios en toda la fabricación. La situación se complica aún más con la aceleración de la velocidad de producción inherente a sistemas como el JIT, que obligan a la automatización de la inspección.
4. La inspección tampoco es practicable en las empresas con productos de alto valor añadido, en los que un nivel mínimo de calidad aceptable sea insuficiente.
5. La inspección desatiende procesos no fabriles, pero tan trascendentales como los fabriles, como el diseño de nuevos productos, el servicio postventa o la formación de los trabajadores.

6. Cuando la inspección no está totalmente objetivada y no se han establecido criterios comunes y claros de lo que es un producto defectuoso, el resultado dependerá de cada inspector, con la carga de subjetividad que ello implica. Las consecuencias de este defectuoso diseño del sistema de inspección van desde enturbiar el análisis de la eficacia de la toma de decisiones hasta deteriorar el clima organizativo. Si la evaluación y la remuneración de las personas están ligadas a la inspección de su trabajo, los operarios pueden verse perjudicados por inspectores más estrictos.
7. La inspección no puede hacerse en el caso de los servicios. La simultaneidad producción-consumo conduce a la inexistencia de proceso de almacenamiento, de modo que los servicios deficientemente prestados llegan sin trabas al cliente.
8. La inspección, al revelar la desconfianza de la dirección en la responsabilidad de los trabajadores para hacer bien su trabajo, conduce a extender entre el personal la falsa premisa de que el control de calidad es una responsabilidad del departamento de inspección, que debe conseguir la conformidad por el producto de las especificaciones. El objetivo del productor pasa entonces a ser, no asegurar un trabajo bien hecho, sino lograr que el producto pase la inspección. La unidad de inspectores de calidad alcanza cuando se adopta este enfoque un tamaño desproporcionado, y sigue estando jerárquicamente situada dentro del departamento de producción.
9. La inspección condena a que la organización vea la calidad como un problema del área productiva, donde no tienen por qué implicarse el resto de los departamentos.
10. La eficacia de la inspección rutinaria se ve dañada por la fatiga que origina el aburrimiento y la monotonía. También puede afectarla negativamente el trabajo bajo una presión excesiva (Gitlow y Gitlow, 1987).
11. La inspección no añade valor al producto, pero incrementa los costes de producción. La inspección es un método caro de control de calidad. Incluso aunque todos los productos defectuosos se identifiquen y corrijan, evitando los costes de no calidad cuando el fallo llegue a manos del cliente, son inevitables los costes de no calidad internos por desechos (incluyendo los productos no defectuosos que se rechazan erróneamente), reprocesos, tiempo y salario perdido en mano de obra para la inspección totalmente improductiva.
12. Si la inspección no se complementa con la vigilancia de los procesos y el análisis de la información retroalimentada continuamente por aquélla, para detectar las causas de los problemas, ni analiza el uso que los clientes hacen del producto, el control de calidad no comporta ninguna actividad de prevención ni de mejora que acreciente la calidad y reduzca sus costes. Simplemente, la inspección distingue los productos defectuosos de los no defectuosos, y emite un certificado *post mortem* (Shingo, 1981).
13. La naturaleza reactiva del enfoque se acompaña de su rigidez y mecanicismo, defectos importantes cuando hablamos de fabricación flexible o sobre pedido o de un cambio tecnológico constante. La inspección sigue contemplando el proceso de producción como una caja negra.

Cuando la inspección se basa en los métodos estadísticos de muestreo, la labor es más eficiente económicamente pues permite controlar grandes cantidades de producto con un personal limitado. Se han desarrollado diversos criterios de aceptación, así como procedimientos bien establecidos para las auditorías de producto. No obstante, el control estadístico del producto final sigue siendo un enfoque inspector, que plantea nuevos problemas:

14. La inspección por muestreo estadístico no puede garantizar objetivos de defectos mínimos de partes por millón, como es el caso del Seis Sigma.

15. Pueden aparecer problemas y costes de no calidad externos. El transcurso de un cierto periodo de tiempo desde la detección de un problema, mediante la inspección, hasta su corrección provoca la salida al mercado de productos o piezas defectuosos.

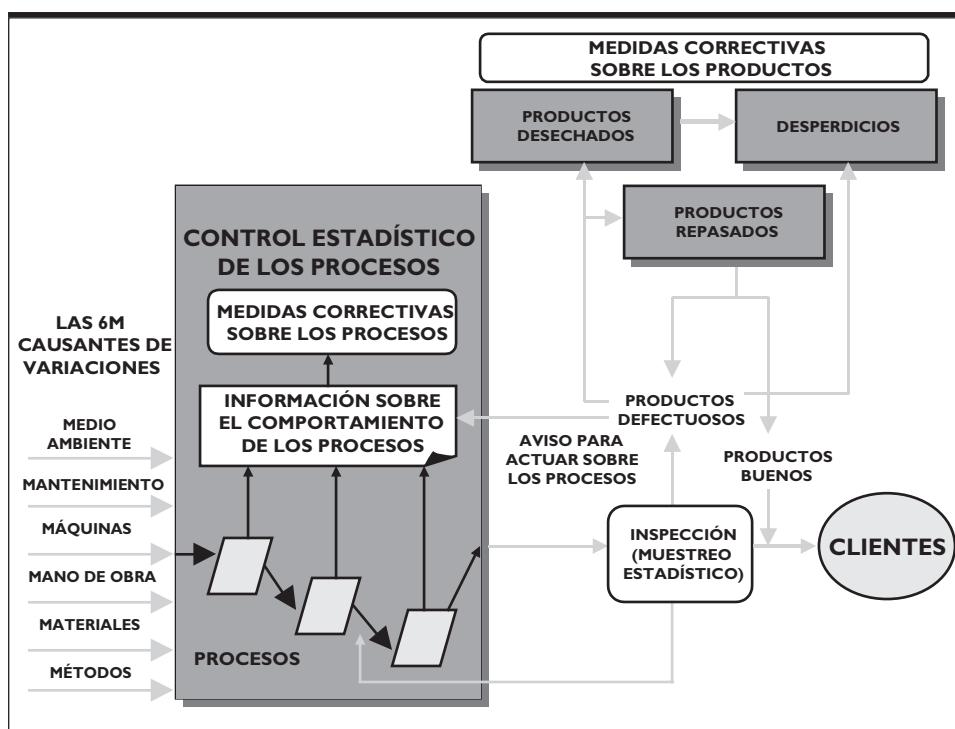
4.4. El enfoque como control estadístico de la calidad

El CEC se basa en la idea de elaborar productos no defectuosos por medio del control estricto de los procesos. Dado que su lema es «introducir la calidad en el proceso», el CEP constituye el corazón de este enfoque de Gestión de la Calidad. El CEP consiste en controlar los procesos verificando la conformidad de algunas características de calidad (el diámetro o la longitud de una pieza, las reservas correctas en un hotel, o el tiempo de prestación de un servicio) mientras las tareas de que consta se están desarrollando.

El concepto de calidad implícito a este enfoque de Gestión de la Calidad es la definición estadística auspiciada por Shewhart, Deming y Taguchi, entre otros. La medida de la calidad, es pues, la variabilidad de las características del producto. La conformidad con las especificaciones se persigue asegurando la uniformidad de los procesos, su principio fundamental, con el objeto de minimizar la variabilidad dentro de un rango aceptable.

Con la implantación del CEC (Figura 4.5), la dirección empieza a preocuparse por hacer más transparente el proceso productivo. El desarrollo de un sistema de control de los procesos basado en

Figura 4.5.
El enfoque del control estadístico de la calidad.



procedimientos estadísticos para la presentación y análisis de datos, junto con inspecciones de los componentes semielaborados en cada fase del proceso productivo, proporcionan información sobre su comportamiento, que sirve de base para:

1. La detección de anomalías, y su clasificación en fluctuaciones aceptables y en problemas de calidad según se mantengan las variaciones dentro de un rango aceptable o no.
2. La identificación de fuentes aleatorias (problemas crónicos o comunes) y no aleatorias (problemas esporádicos o especiales) de variabilidad.
3. La localización y subsanación de las fuentes de variabilidad en los productos permite introducir medidas correctoras sobre los procesos, que conducen a disminuir los defectos en el producto, aumentar la conformidad y reducir los costes de no calidad ahorrando en los gastos originados por los desperdicios y los reprocessos.

El CEC sigue manteniendo la inspección, que además de su función de identificación de productos defectuosos para su desecho o reprocesso, alimenta también de información al CEP sobre las anomalías en los productos que pueden revelar problemas en procesos. Por tanto, el CEC conduce a medidas correctivas tanto en productos como en procesos.

El objetivo del CEP es encontrar el rango de variación natural del proceso y asegurar que la medida de la característica de calidad permanece dentro de ese rango que se juzga aceptable. La clave para controlar un proceso y para comprender cómo colocarlo bajo control estadístico (proceso estable) consiste en distinguir las distintas fuentes de variabilidad del proceso, sustancialmente dos: fuentes aleatorias, que nacen de problemas crónicos o comunes; y fuentes no aleatorias, originadas por problemas esporádicos o especiales (Deming, 1982: 245-262; Juran y Gryna, 1993: 22.5-22.6) (Figura 4.6).

Figura 4.6.
Causas comunes y causas especiales de problemas de calidad.

Causas comunes	Causas especiales
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño deficiente del producto. • Instrucciones deficientes y mala supervisión. • No suministrar a los trabajadores información estadística que les indique dónde podrían mejorar su rendimiento y la uniformidad del producto. • Selección de materiales inadecuados. • Procedimientos inadecuados para las especificaciones. • Instalaciones en mal estado o mal reguladas para los requisitos. • Malas condiciones de trabajo. • Falta de criterio de la dirección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimientos o habilidades de los trabajadores. • Falta de atención o de diligencia de los trabajadores. • Conflictos laborales o sabotajes de los empleados. • Lotes inadecuados de materiales.

El CEP se basa en la existencia de una variabilidad en las características del producto, generada por diferentes fuentes que forman parte natural de un proceso: medio ambiente, mantenimiento, máquinas, mano de obra, materiales y métodos. Estos factores, las **6M**, son las **causas comunes o crónicas**

de variabilidad. Estas causas crónicas se caracterizan por aparecer frecuentemente, por su estabilidad, por su previsibilidad, por la variedad de fuentes de donde nacen y por las pequeñas variaciones que ocasionan en el proceso. La variabilidad producida individualmente por cada uno de estos factores surge de manera aleatoria, pero su efecto combinado es estable y puede predecirse estadísticamente. La variabilidad común de un proceso será siempre la misma, al ser una situación adversa permanente o estructural, que por ejemplo conduce a una fluctuación de la longitud de una pieza en un $\pm 0,05$ cm o a un error en las reservas de habitaciones de un hotel en un 1 % de los casos. La amplitud del intervalo de variación común alrededor de la meta establecida en la especificación de calidad está directamente ligada a la propia calidad del diseño del proceso. La estabilidad de las variaciones comunes deriva de ser inherente al diseño del proceso. Los niveles históricos de variabilidad no podrán reducirse mientras no se introduzcan cambios físicos, tecnológicos u organizativos en el proceso, es decir, mientras no se modifique el *statu quo*. Los trabajadores no son responsables de estas fluctuaciones, pues están fuera de su control. Las causas comunes, al ser un resultado del diseño del sistema, son una responsabilidad que compete a la dirección.

El proceso puede sufrir también de **causas esporádicas o especiales de variabilidad.** Estas causas especiales pueden derivar de cualquiera de los seis factores causantes de variación, antes referidos, aunque ahora son fuentes externas y no inherentes al diseño del sistema. Estos problemas se tipifican por ser imputables a actividades o a personas individuales, aparecer en instantes aislados, ser irregulares e imprevisibles, nacer en unas pocas fuentes muy importantes, causar grandes variaciones estructurales en el proceso, y por su capacidad para desaparecer y reaparecer del proceso si no se toman medidas correctoras adecuadas. Por ello, la variabilidad esporádica es el resultado de cambios no aleatorios en el proceso, lo que la hace estadísticamente imprevisible. La variabilidad especial de un proceso es una situación adversa coyuntural, que puede ocasionar un problema de calidad al exceder la variabilidad de los límites de tolerancia aceptables ($\pm 0,05$ cm en la longitud de la pieza, o un 1 % de errores en reservas). Mientras que las variaciones comunes suelen situarse dentro de un intervalo estrecho, las variaciones especiales pueden alejar las características de calidad de su nivel histórico produciendo puntas en el gráfico. Por ejemplo, si en un hotel el porcentaje de errores en las reservas sube súbitamente al 5 %, se ha producido un problema de calidad esporádico, entendido como un cambio repentino, normalmente adverso, en el *statu quo*. Eliminando las causas especiales, los procesos volverán solamente a sus niveles históricos de calidad. Los trabajadores tienen una cuota importante de responsabilidad sobre estas variaciones especiales, por dos razones: al estar más cerca del proceso, están en mejores condiciones para reconocerlas; y al tener un conocimiento más profundo del proceso, pueden identificar mejor la causa así como su remedio (eliminarla o reducirla).

Sólo diagnosticando correctamente las fuentes de variación más importantes y reduciéndolas, la calidad podrá mejorarse. Los problemas de calidad para una organización, aunque nacen en múltiples fuentes, tienen su origen primordial en los problemas crónicos de calidad que infestan el diseño del producto, los procesos y los sistemas, no en los problemas esporádicos. La famosa regla del 80/20 (curva de Pareto o Lorentz) enunciada por Juran mantiene plenamente su valor. Deming fue aún más radical y hablaba, según su experiencia, del 94/6. Otros expertos (Gitlow y Gitlow, 1987) calculan que las variaciones comunes y especiales suponen el 85 % y el 15 %, respectivamente, de los problemas de un proceso.

Deming, siguiendo a Shewhart, define un **proceso estable o bajo control estadístico** como aquel sin ninguna indicación de que existe una causa especial de variación. Se trata de un proceso aleatorio:

la variación aleatoria ocurre dentro de límites de control determinados estadísticamente. Mientras nada cambie en el proceso, la variación futura puede ser fácilmente predecible y permanecer indefinidamente dentro de los mismos límites. Se dice entonces que el comportamiento del sistema es predecible en el futuro próximo. En estado de control estadístico, todas las causas especiales detectadas se han eliminado ya. La variación remanente es casual, esto es, debida a causas comunes, hasta que surja una nueva causa especial y deba eliminarse. Esto no quiere decir que, alcanzado el estado de control estadístico, no haya nada más que hacer. Quiere decir que, en este estado, no hay que actuar sobre las variaciones remanentes, pues la acción realizada será ineficaz y creará más variaciones y problemas estacionales. En un proceso estable, carece de sentido establecer una meta para la especificación: los resultados del proceso sólo son controlables y predecibles dentro de los límites de variación común, siendo imposible garantizar la convergencia hacia el valor central, que sólo puede aparecer aleatoriamente. Si la meta de especificación establecida está fuera de dichos límites, aún es más inalcanzable pues excede a las posibilidades del sistema.

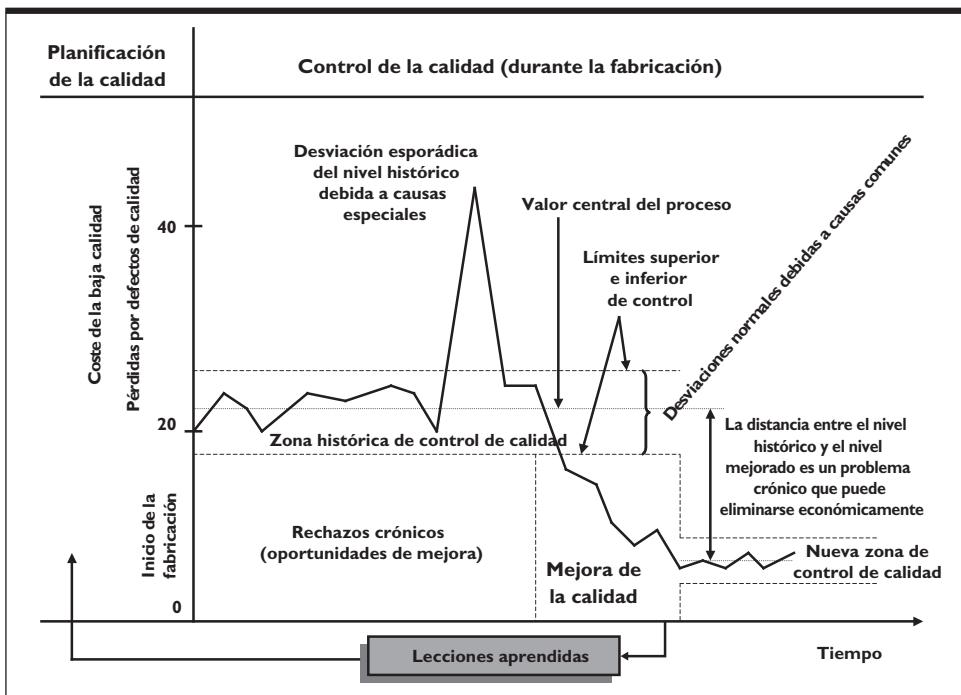
La existencia de un sistema estable casi nunca es un estado natural. Generalmente es el resultado de eliminar paulatinamente las causas especiales, una por una a medida que aparece una señal estadística, dejando únicamente la variación aleatoria propia de un sistema estable. Por tanto, cuando la empresa adopta un enfoque de CEC, resulta fundamental identificar las causas comunes y especiales de variación, pues esta información da la pauta sobre cuándo y cómo actuar en el proceso. La herramienta que Deming propuso para distinguir entre las causas especiales y comunes fue el CEP. Los gráficos de control, ideados inicialmente por Shewhart, establecen los límites normales de variación nacidos del diseño del proceso, alrededor del valor central establecido en la especificación. La alimentación del gráfico con las mediciones de resultados del proceso genera señales estadísticas que distinguen entre variaciones aceptables y variaciones que pueden indicar problemas, según se traspasen o no los límites de control. Si el resultado está dentro de los límites aceptables, no se hace nada. Pero si las mediciones sobrepasan dichos límites, se desencadena una alarma que obliga a actuar, primero deteniendo el proceso y luego trasladando la información al responsable del proceso para que actúe.

Juran¹² ha formalizado este proceso en tres fases con su famosa **trilogía para la Gestión de la Calidad**, que distingue tres procesos interrelacionados: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad (Figura 4.7). La planificación de la calidad está enfocada a diseñar productos y procesos que satisfagan las necesidades de los clientes. El control de calidad se basa en el CEP, a fin de detectar desviaciones anómalas fuera de los límites razonables y de retroalimentar (en bucle) con dicha información a la dirección, para que emprenda las acciones correctoras precisas a fin de devolver el producto o el proceso a la zona de conformidad con los estándares preestablecidos, eliminando la variabilidad esporádica. La mejora de la calidad implica iniciativas para mejorar la calidad de los productos y los procesos, disminuyendo la variabilidad crónica alrededor del nivel histórico o incrementando el nivel estándar de calidad de los productos, a un coste competitivo (Figura 4.8). La mejor manera de atacar los problemas crónicos para mejorar la calidad es con un enfoque de «proyecto por proyecto» (Juran y Gryna, 1993: 41).

¹² Una explicación más detallada de la trilogía de la calidad se encuentra en Juran y Gryna (1993) y Juran (1986).

Figura 4.7.

Problemas esporádicos y crónicos de calidad: cómo atacarlos con la trilogía de Juran.

**Figura 4.8.**

Procesos para la Gestión de la Calidad según la «trilogía de la calidad».

Planificación de la calidad	Control de la calidad	Mejora de la calidad
Establecer metas de calidad	Elegir elementos de control	Probar la necesidad
Identificar a los clientes	Elegir unidades de medida	Identificar proyectos
Descubrir necesidades de los clientes	Establecer metas	Organizar equipos por proyectos
Desarrollar características de productos	Crear un sensor	Diagnosticar causas
Desarrollar características de procesos	Medir el desempeño real	Proporcionar remedios, probar que los remedios son efectivos
Establecer controles de procesos, transferir operaciones	Interpretar la diferencia	Manejar la resistencia al cambio
	Actuar contra la diferencia	Controlar para mantener ganancias

Fuente: Juran y Gryna (1993: 9).

Sin embargo el CEC, por sí solo, no proporciona tampoco una garantía de calidad satisfactoria. El mero control de los procesos no permite impedir los defectos de calidad que nacen en un producto

mal diseñado (calidad de diseño deficiente) o en un producto elaborado con materiales mal seleccionados. El CEC sigue siendo un enfoque reactivo, si bien la detección de errores se logra en una fase más temprana con sus ventajas en términos de productividad. La responsabilidad sobre la calidad sigue descansando sobre los especialistas, que orgánicamente siguen adscritos la mayoría de las veces al departamento de producción, aunque en algunas compañías se encuentran ya encuadrados en una sección distinta independiente de aquél. El perfil de cualificación de los especialistas en calidad dentro de las empresas con enfoques de inspección o CEC sigue descansando en su dominio de métodos estadísticos; se trata ante todo de ingenieros de calidad.

4.5. El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total

Las limitaciones del CEC han sido superadas en gran medida con el **enfoque CCT**, iniciado por Juran y Feigenbaum en Estados Unidos. Esta denominación obedece a la extensión del ámbito de la función de calidad a todos los departamentos y procesos de la organización. Tomemos la definición de Feigenbaum (1951: 6) para dar una idea cabal del enfoque:

«El control de calidad total es un sistema efectivo para integrar los esfuerzos de desarrollo, mantenimiento y mejora de la calidad de varios grupos de una organización a fin de hacer posibles marketing, ingeniería, producción y servicio a plena satisfacción del consumidor y a los niveles más económicos».

El enfoque CCT puede rotularse como de **aseguramiento de la calidad**, que es la rúbrica más usual hoy en día en Occidente, subrayando su énfasis en garantizar la calidad al cliente. De manera sintética, siguiendo la norma ISO 8402 (UNE 66-001), el aseguramiento de la calidad sería el «conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requisitos dados sobre la calidad».

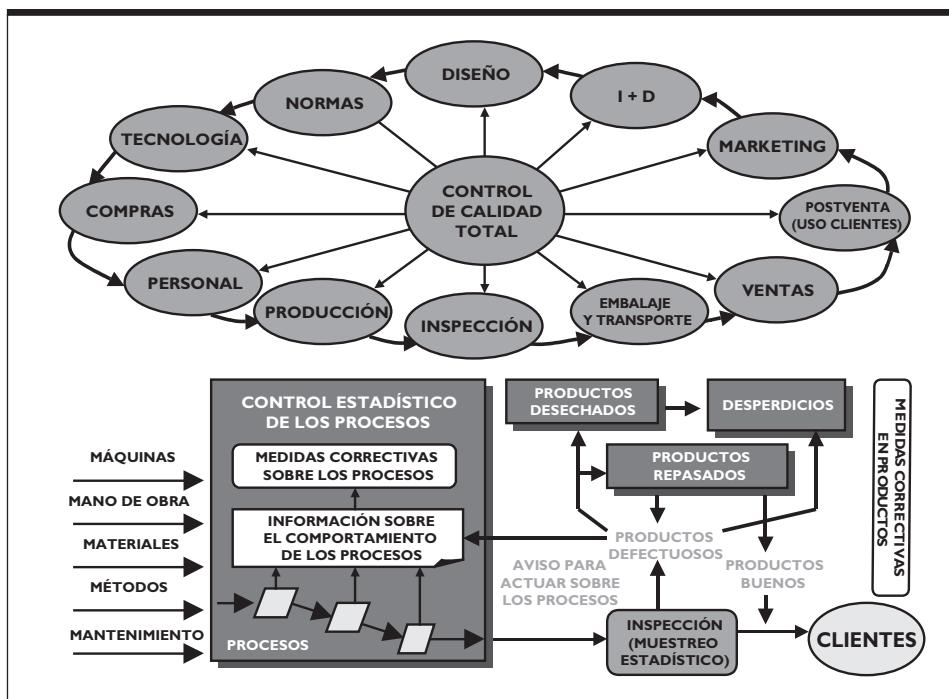
Sin embargo, la nueva versión de las normas ISO 9000 lanzada el año 2000 ha eliminado la expresión «aseguramiento de la calidad» de su título, abanderando la intención de diferenciar aseguramiento de la calidad y Gestión de la Calidad. La norma ISO 9000:2000 (punto 3.2.11) recoge un concepto de aseguramiento de la calidad como «parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad». La Gestión de la Calidad sería, en cambio, las «actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad [incluyendo] el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad». Aunque hay opiniones para todos los gustos, este criterio no nos parece acertado por dos razones:

- Estamos con Conti (1999) cuando afirma que «las ventajas que se pueden obtener con esta elección seguramente no sobrepasarán las desventajas de abandonar una consolidada, nada ambigua e históricamente válida definición».
- Asemeja más a razones comerciales del movimiento ISO por aproximarse a la vitola del enfoque GCT, que a un cambio profundo de filosofía en la forma de gestionar la calidad. La definición del sistema de Gestión de la Calidad por el CCT y la plasmada en los modelos normativos estudiados en los Capítulos 6 a 9 no ofrece diferencias profundas, por lo que los consideramos enfoques hermanos.

El CCT o aseguramiento de la calidad es un enfoque de Gestión de la Calidad que descansa en garantizar la fiabilidad (conformidad con especificaciones) y la aptitud para el uso del producto, estableciendo preceptos sobre cómo desarrollar las tareas de todos los procesos de la empresa, pero principalmente en el área productiva, midiendo pues la llamada calidad funcional¹³. En este modelo, la definición de las especificaciones que deben cumplir los productos nace de las necesidades de los clientes, y el sistema de Gestión de la Calidad se enfoca a garantizar de forma planificada que los servicios prestados a los clientes estén en línea con éstas. Las actividades esenciales que la Gestión de la Calidad incorpora según este enfoque son las siguientes (Figura 4.9):

- Planificación y organización de acciones sistemáticas adaptadas a la función y al uso previstos del producto, que incorporen la calidad a su desarrollo desde su inicio (concepción de la idea) y terminando en las pruebas piloto, así como a los procesos.
- Extensión de las actividades de planificación, organización y control de la calidad a todos los componentes de la cadena de valor y a todos los miembros de la organización, de modo que permitan la obtención de productos conformes con las especificaciones.
- Actividades para el aseguramiento al cliente de que el producto reúne determinados requisitos de calidad con los niveles más eficientes de costes.

Figura 4.9.
El enfoque de aseguramiento de la calidad o CCT.



¹³ Es justo hacer la salvedad de que esta orientación hacia la producción se ha modificado por una visión más equilibrada en las nuevas normas ISO 9001:2000.

La construcción de este enfoque ha sido el resultado de un proceso de acumulación de conocimientos en distintas etapas, que han ido identificando los factores clave para su implantación. Podemos señalar los siguientes principios, cada uno de los cuales conlleva diversas prácticas para su implantación¹⁴:

1. **Orientación al cliente** (Feigenbaum, Juran). La calidad se define como la aptitud para el uso del producto, lo que implica adoptar la perspectiva del cliente. En el enfoque de CEC, la empresa se conforma con establecer unas especificaciones de calidad y con lograr que la producción se desarrolle en conformidad con ellas, ejecutando los procesos de manera uniforme a fin de minimizar la variabilidad, cumpliendo los requisitos de fiabilidad, durabilidad y rendimiento (Deming, 1982). En el enfoque de aseguramiento de la calidad, la incorporación de la voz del cliente se realiza desde el principio, incorporando sus necesidades al diseño del producto, y buscando la conformidad con las especificaciones para asegurar la entrega al cliente de un producto con las características que desea. La eficacia del control descansa entonces, ante todo, en la correcta identificación de los requisitos de calidad del cliente.
2. **Actitud basada en la prevención**. La castiza máxima castellana «más vale prevenir que curar» es acertada para describir esta nueva perspectiva. Con cierto sentido del humor, se dice al respecto que colocar una báscula solamente en el cuarto de baño (al final del proceso) es una forma de amargarse la vida, y sería quizás preferible acompañarla de otra pesa en la cocina. El análisis de costes de la calidad y la no calidad pone de relieve la rentabilidad de invertir en prevención, frente al coste del defecto. Debaig y Huete (1992: 5) citan dos ejemplos de esta afirmación: en el negocio bancario, corregir un error en la tramitación de una orden de operación bursátil cuesta 200 veces más que hacerlo bien la primera vez; en el negocio de electrónica de consumo, la reparación en casa del cliente de un televisor cuesta 1.000 veces más que prever el fallo de los componentes electrónicos.

Por tanto, es conveniente que el mayor grado de esfuerzo para la mejora de la calidad se coloque en las etapas más tempranas de diseño y desarrollo del producto, frente al trabajo postlanzamiento que tipifica un enfoque de detección de los errores *a posteriori* (Figura 4.10). El lema que inspira este enfoque puede ser «introducir la calidad tanto en el diseño del producto como en el proceso». Habiendo aprendido ya los especialistas a controlar la variabilidad de los procesos y a detectar tempranamente errores, el énfasis pasa a colocarse en el diseño de métodos que prevengan los problemas antes de que surjan. El aseguramiento de la calidad busca «hacerlo bien a la primera». Por ello, es el primer enfoque preventivo en la Gestión de la Calidad.

Las actividades que se incorporan a la función de calidad para lograr este propósito son:

- (a) **La optimización del diseño de productos y procesos** (Feigenbaum, Juran) que permitan evitar defectos desde el principio, y cumplir los requisitos deseados por el cliente.
- (b) **El establecimiento de un ciclo periódico de planificación, control y mejora de la calidad** (Feigenbaum, Juran). La Gestión de la Calidad con este enfoque requiere una planificación cuidadosa. El movimiento de normalización internacional ha insistido en este punto. Por su parte, el modelo de mejora de la calidad de Juran se basa en su trilogía de la calidad, que comprende la planificación, control y mejora. Su enfoque distingue tres componentes para la Gestión de la Calidad: un programa de ruptura, orientado a que ocurran las cosas buenas, ata-

¹⁴ La identificación de los conceptos esenciales que impregnán el enfoque de aseguramiento de la calidad puede ampliarse en Dale (ed., 2003: 24-26, 261-262), Goetsch y Davis (1994), Conti (1993) y Garvin (1988).

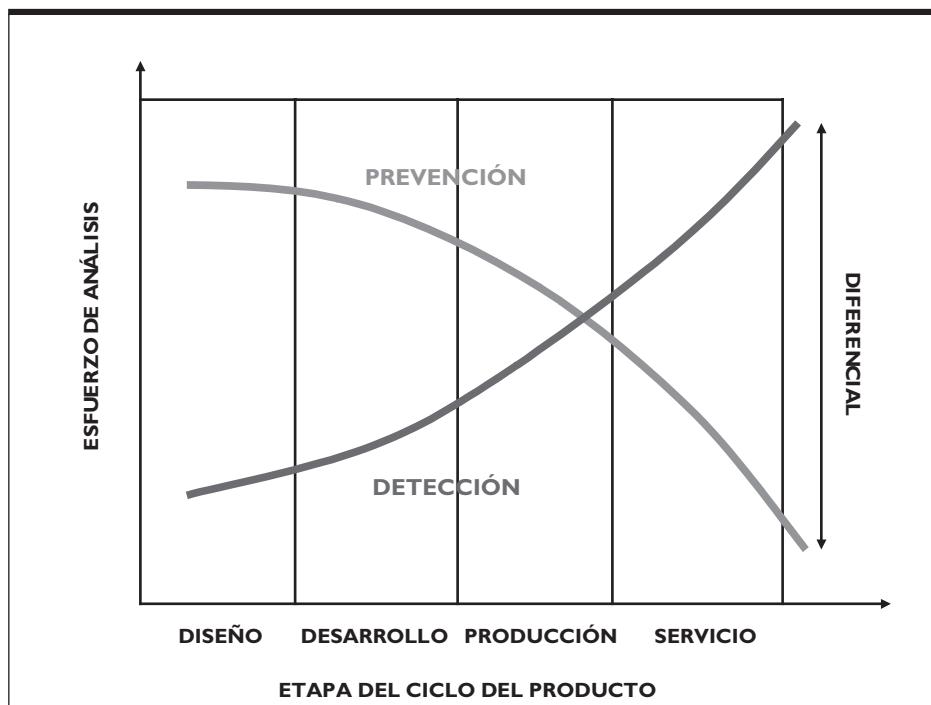
cando los problemas crónicos de calidad; un programa de control, para prevenir la aparición de cosas malas, que incide sobre los problemas esporádicos de calidad; y un programa de calidad anual para desarrollar y perfeccionar las políticas de calidad.

- (c) La **formalización y estandarización de los procesos, así como su documentación** (Dzus, 1991), buscando asegurar el cumplimiento de las mejores prácticas preestablecidas. El objetivo no es solamente, como con el CEC, identificar las raíces de los problemas y corregirlas. Ahora se pretende encontrar las mejores soluciones, estandarizarlas y documentarlas para conocimiento y práctica universales, de modo que no vuelvan a producirse errores con el uso de métodos subóptimos. Esta práctica consiste, pues, en especificaciones documentadas de cómo deben ejecutarse las tareas y los procesos. La importancia de tener un sistema de calidad documentado¹⁵ en manuales de calidad y de procedimientos estriba en que garantiza una política de calidad, procesos estandarizados, seguimiento de defectos, acciones correctivas y revisiones periódicas del sistema. La documentación del sistema también aporta una base para la mejora continua de la calidad, pues permite recopilar y elaborar información sobre esta variable y ponerla a disposición, de la dirección que puede entonces gestionarla más eficazmente.
 - (d) El aseguramiento de la fiabilidad del sistema y de sus componentes mediante programas adecuados de mantenimiento y verificación.
 - (e) La **seguridad y la prevención de riesgos laborales**. La aplicación de los principios de prevención y fiabilidad no sólo se entiende referida a los productos, sino también a los procesos, de modo que el **objetivo cero defectos** se extienda al de **cero accidentes laborales**.
 - (f) La **auditoría del sistema de calidad** para comprobar su eficacia, en primera instancia por la propia empresa, luego por segundas partes y actualmente por terceras partes (entidades de certificación). La elaboración de una serie de normas internacionalmente aceptadas sobre el sistema de Gestión de la Calidad y su documentación ha servido de referencia para estas auditorías por terceras partes independientes, que pretenden acreditar si dicho sistema asegura a los clientes que todos los procesos de la empresa están planificados y controlados a fin de entregarles un producto apto para el uso. Actualmente, la certificación es objeto de deseo por la mayoría de las empresas como una prueba fiel y objetiva de que su sistema de calidad es conforme con ciertas normas. Ahora bien, la certificación se comprende como un punto de partida para la mejora continua, y no como la meta final.
3. La **inversión en mejora de la calidad es siempre rentable** (Feigenbaum, Juran, Crosby). El CCT enriquece el análisis estadístico de la calidad con el enfoque financiero a través de la medición de los costes de la no calidad. Un objetivo clave de la empresa es la reducción de los costes de la no calidad. Ello obliga a instalar un sistema de medida y control de estos costes, para gestionarlos posteriormente a la baja. Frente al pensamiento de Deming (1986), quien prefiere gestionar la calidad con medidas estadísticas directas en lugar de medidas de coste de la calidad que serían siempre dudosas por los problemas de estimación de los costes derivados de la insatisfacción de los clientes con productos defectuosos, Crosby (siguiendo el camino abierto por Juran y Feigenbaum, y posteriormente por todo el enfoque CCT) hace de la medida y

¹⁵ El valor de este elemento ha sido puesto de manifiesto reiteradamente en la literatura. Véanse al respecto Padrón (1996), Besterfield *et al.* (1995), Corrigan (1994), Ho (1994) y Porter y Parker (1993).

control de los costes de la calidad una pieza esencial del sistema de mejora. El conocimiento de los costes de la calidad (costes no evitables según Juran, precio de la conformidad según Crosby o costes de prevención y evaluación para Feigenbaum) y de los costes de no calidad (costes evitables según Juran, precio de la no conformidad en la clasificación de Crosby, o costes por fallos según Feigenbaum) sirve de base para un cuadro de mando para medir su magnitud. La justificación del enfoque basado en la prevención se razona con base en su poder para reducir los costes evitables, lo que da pie a esperar retornos positivos de la inversión en esfuerzos de prevención y evaluación.

Figura 4.10.
Distribución del esfuerzo para la mejora de la calidad en los enfoques de prevención y detección.



Fuente: AECC (1991a).

La decisión de cuánto invertir en la mejora de la calidad es un tema casi zanjado en el enfoque CCT. Juran (1951) reservó esta decisión a la dirección porque seguía viendo *trade-offs*, por ejemplo de la inversión en mejora de la calidad del diseño entre costes de fabricación y aceptación de aquél por los clientes. El auge del movimiento cero defectos con Crosby (1979) y su idea de que el único estándar aceptable es el cero defectos, ha conducido al rechazo del concepto de nivel óptimo de calidad, basándose en que una calidad más alta siempre reduce costes e incrementa la rentabilidad gracias al potencial de ahorro que existe en los costes de no calidad. Esta misma idea ha sido defendida por Deming (1982) cuando rechaza los modelos de

coste económico óptimo de la calidad, argumentando que no hay modo de calcular los costes que implica entregar productos defectuosos a los consumidores. Feigenbaum (1951) apuntó en la misma dirección estableciendo como objetivo de la mejora de la calidad la reducción de los costes de la calidad desde el nivel tradicionalmente fijado en el 25–30 % de ventas al rango menor factible.

4. **Énfasis en la mejora continua** (Feigenbaum, Crosby, Deming). Se recalca que la mejora de las especificaciones no debe redundar en aumentos de costes, sino que debe ser el resultado «natural» de un proceso de mejora continua. En la mayoría de las ocasiones es factible sobreponer las especificaciones en que se traducen las necesidades del cliente, superando sus expectativas, mediante la mejora continua de los procesos que permite, al mismo tiempo que elevar la calidad, reducir costes por el ahorro en desperdicios, reprocesos y defectos. La mejora continua es, en gran medida, una pauta cultural que no requiere grandes inversiones.
5. **Control total de la calidad u orientación al sistema** (Feigenbaum, Juran). Mientras que los dos enfoques precedentes siguen manteniendo la noción clásica de control dentro del departamento de producción, el CCT extiende su marco a toda la organización considerándose el control de calidad como trabajo y responsabilidad de todos los departamentos de la empresa. La CCT exige el trabajo coordinado de todos los departamentos que participan en el diseño, la fabricación, la instalación y el mantenimiento postventa del producto, hasta dejar al cliente satisfecho. La calidad del producto viene determinada, no sólo por el control de calidad en la fabricación, sino también por las decisiones tomadas en las fases pre y postfabricación, especialmente sobre la racionalidad en el diseño del producto, el diseño y la selección del proceso y el control de calidad en la recepción de materiales. El aseguramiento de la calidad se extiende al diseño (calidad de diseño), a la producción (calidad de conformidad) y al servicio (calidad de servicio). Feigenbaum (1951) diferencia tres etapas: el control del diseño, el control de inputs y el control de procesos a pie de máquina. En estas fases deben participar los distintos departamentos mediante grupos de trabajo interfuncionales, llevando así a la práctica su idea de que el control de calidad debía ser trabajo de todos los involucrados en cada eslabón del proceso productivo. Este enfoque consagra, pues, el concepto de **sistema de calidad** lanzado por Feigenbaum.
6. **Compromiso de la dirección** (Feigenbaum, Juran, Crosby). La responsabilidad sobre la calidad se incorpora a la agenda de la **dirección general**. Juran (1951) es el primero en percibir que la extracción de todo el potencial del CEC exige involucrar a la dirección en el desarrollo de una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad, que sea lo suficientemente efectiva para adoptar las recomendaciones de mejora consecuentes de los descubrimientos del CEC. Es más, Juran plantea explícitamente que el control de la calidad debe ser parte integral del trabajo directivo, que debe practicarlo a lo largo de toda la organización. Feigenbaum (1951) sigue el mismo rumbo cuando sostiene que el liderazgo de la calidad por la dirección es esencial para el éxito, e implica apoyar el mismo proceso de mejora, asegurar la conversión de la mejora de la calidad en un hábito, y gestionar la calidad y su coste como objetivos complementarios.

Sin embargo, en su distribución de responsabilidades a la hora de liderar la calidad, Juran sigue colocando la carga primaria sobre los **profesionales de la calidad** y los mandos intermedios. Dentro de este marco, la función de la dirección se limita a la supervisión periódica de los resultados, de modo que su preocupación está restringida al control. En este enfoque, la alta dirección es prácticamente innecesaria, o cuando menos subsidiaria, en la función de calidad.

Feigenbaum persiste en la idea, sugiriendo que el CCT debe estar respaldado por una función gerencial especializada en la calidad. Los especialistas de calidad asumen la responsabilidad sobre el sistema de aseguramiento de la calidad. Los expertos en calidad deben ahora también asumir el trabajo de diseño y desarrollo del programa anual de calidad (planificación de la calidad), la coordinación de los departamentos en equipos interfuncionales y la medición de la calidad y sus costes. Existe el departamento de calidad o se trate de una unidad adscrita al departamento de producción, se trata del lugar desde el que se diseñan, implantan y controlan los planes de normalización y se redactan los manuales de calidad y de procedimientos. Además, los especialistas en calidad desempeñan un papel clave como asesores de la dirección en el establecimiento de objetivos y planes de calidad, y como consultores en la formación para la calidad.

Los expertos integrados en la unidad de calidad son básicamente ingenieros de calidad, siendo su cualificación fundamental en métodos estadísticos. No obstante, el enfoque CCT implica un cambio profundo del perfil de cualificación de los especialistas en calidad. Su dotación de conocimientos en ingeniería de calidad se ve enriquecida ahora con nuevas técnicas sobre gestión de sistemas y programas de calidad. Los conocimientos financieros son igualmente imprescindibles para afrontar los cálculos de costes de calidad y no calidad. Su necesidad de competencias se amplía con destrezas que los capaciten para servir como consultores a la alta dirección y a los mandos intermedios.

7. **Compromiso de todos los trabajadores en la mejora de la calidad** (Feigenbaum, Crosby). Debe responsabilizarse a los empleados de la calidad de conformidad en su trabajo, mentalizándoles de la importancia de hacer bien las cosas a la primera, de que la calidad es su responsabilidad y no del control o la inspección, y facilitándoles entrenamiento y motivación para que el mensaje fructifique. Para Crosby (1979), las tres fuentes del error son la falta de conocimientos, la falta de atención y la falta de medios. Estas fuentes de defectos se secarán o amainarán su caudal si la dirección procura que se den las circunstancias adecuadas y si los trabajadores están formados y motivados para no cometer errores.

Actualmente, las versiones más modernas y completas del enfoque CCT están basadas en el **ciclo de las 6C** (Figura 4.11), cuya idea nace del famoso ciclo de Deming enriquecido con aportaciones del enfoque de Gestión de la Calidad del Servicio. Este ciclo insiste en que las seis dimensiones de la calidad de producto desarrolladas en el Capítulo 3 deben abordarse globalmente, sobre todo con vistas a la planificación y al desarrollo de nuevos productos.

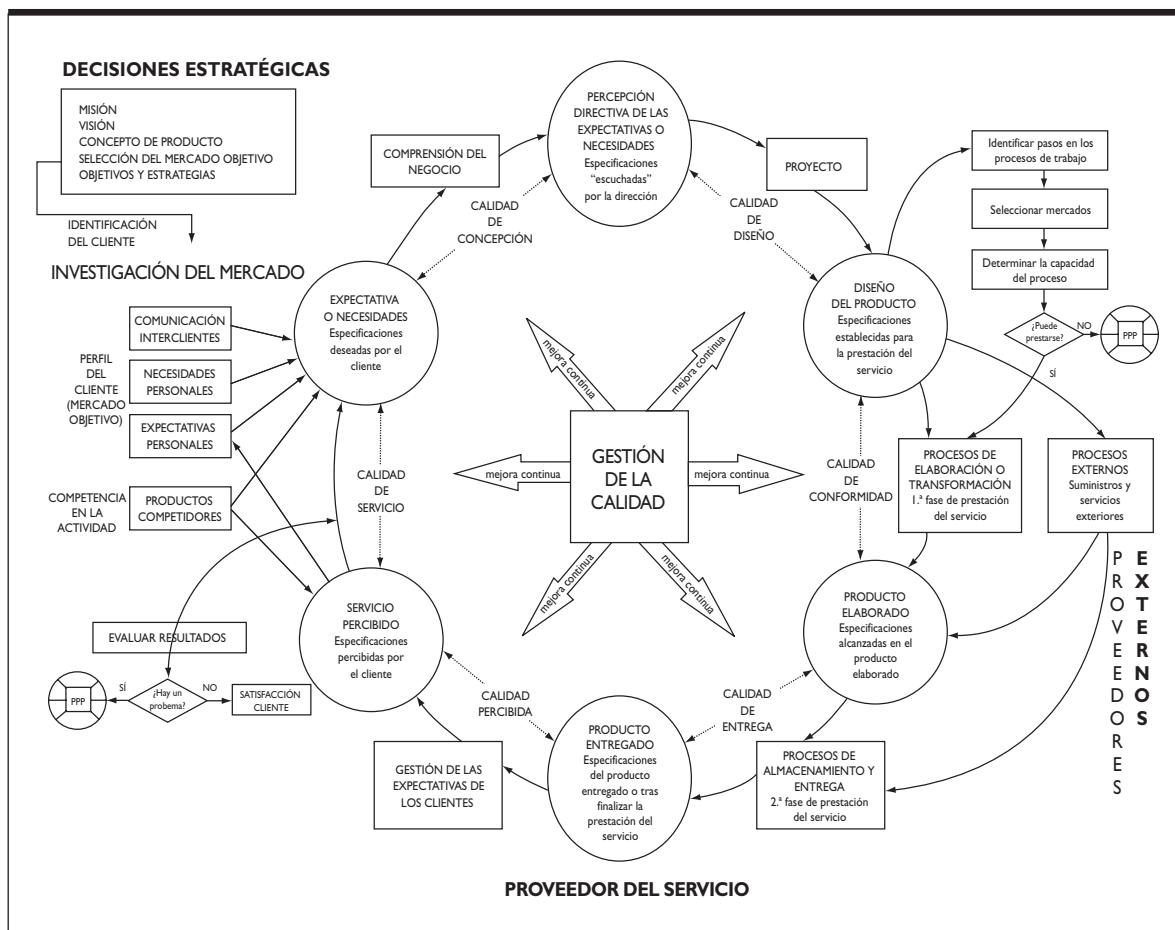
En ciertos negocios con un entorno contractual, el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y su traducción en unas especificaciones de diseño son más sencillos, pues éstas vienen explícitamente plasmadas en las características técnicas formuladas en el pedido o encargo. En estos casos, tras recibir el pedido o encargo, la unidad organizativa responsable del desarrollo de productos definirá un proyecto de desarrollo del producto, cuyas características se acerquen lo más posible a las especificadas en el contrato.

Sin embargo, en un contexto de mercado, el ciclo de la calidad arranca de una serie de decisiones estratégicas previas, que determinan el mercado objetivo de la empresa. El concepto de producto y las especificaciones de su diseño deben ser el resultado de un previo estudio del perfil de consumidor a quien se dirige la empresa. El primer paso es escuchar adecuadamente las expectativas y necesidades implícitas del segmento de mercado objetivo de la empresa. Todas las personas tenemos deseos y necesidades, pero no todas tenemos los mismos, ni el mismo poder de compra, ni la misma escala de valores para catalogarlos. La variedad de deseos y necesidades humanos, de nivel económico de los usuarios y de escala de valores

de los compradores, han llevado a establecer diferentes niveles en los productos que pueden satisfacer esas necesidades. El desplazamiento entre dos ciudades, una misma necesidad básica, puede realizarse con diversos productos: en autobús, en bicicleta, con un BMW, con un utilitario, con una avioneta particular, etc. Alojarse en una ciudad durante una noche, una misma necesidad básica, puede satisfacerse con diversos productos: con un hotel de 5 estrellas gran lujo, con un hotel de tres estrellas, con un hostal, etc. De ahí la relevancia de descubrir mediante la investigación de mercados todos los factores de interés que guían la decisión de consumo o de compra (hábitos de los usuarios, precios que creen asequibles, precio que el consumidor está dispuesto a pagar por él como máximo, rendimiento exigido, prestaciones valoradas, actitud estética, etc.). La inteligencia de la dirección determinará la calidad de concepción, según su destreza en escuchar las especificaciones emitidas por su mercado objetivo.

La percepción directiva de la idea genérica de producto deseado por el mercado objetivo de la empresa debe conducir a un concepto de producto, que satisfaga las necesidades de sus clientes a un cierto nivel. Las necesidades del mercado objetivo de la empresa pueden ser satisfechas con diversos

Figura 4.11.
El ciclo de las 6C.



productos. A continuación, la empresa debe desarrollar un proyecto de diseño para traducir el concepto de producto iluminado por la dirección, escuchando el mercado, en un producto con una serie de especificaciones para la prestación del servicio.

Estas características de calidad de diseño son decisivas para el comportamiento del producto y la satisfacción del cliente. Además, estos atributos compiten en el mercado con los atributos de los productos de la competencia. Dado que la elección del cliente está regida, entre otros motivos, por un análisis comparativo de las especificaciones de diseño de los productos competidores, es necesario un estudio cuidadoso de la calidad de diseño a definir para crear un producto competitivo. ¿Cuál es la razón de que cada nuevo producto diseñado no sea mejor que todos los construidos anteriormente, de que se repitan continuamente las mismas equivocaciones? Por ejemplo, se aprecian errores increíbles en el diseño de nuevos hoteles, incluso en establecimientos de alto nivel: camas colocadas debajo del chorro del aire acondicionado, carencia de un escritorio mínimamente funcional, cuando el mobiliario del hotel puede haber supuesto una inversión fuerte, un sistema de ascensores insuficiente para el flujo de clientes en horas punta, un aparcamiento dimensionado para vehículos utilitarios cuando los clientes conducen habitualmente berlinas de lujo, etc. Con razón se dice que, en estas condiciones, el director y los empleados del hotel se ven impotentes para satisfacer ciertas especificaciones deseadas por el cliente, y sólo pueden enfocarse a ayudar a los clientes a que se olviden de las habitaciones y demás instalaciones deficientemente diseñadas, disfrutando de los servicios de restauración o la ambientación musical. En síntesis, debe quedar claro que las decisiones de calidad de diseño no pueden dejarse al azar ni delegarse completamente por la dirección en arquitectos o ingenieros. La alta dirección, sobre la cual debe recaer la responsabilidad de selección del concepto de producto y del nivel de calidad de su diseño, debe tomar esta decisión estratégicamente y con la participación de los principales departamentos de la empresa.

El diseño del producto debe estar de acuerdo con las necesidades de la clientela, pero asimismo el producto debe estar de acuerdo con el diseño. La medida en que las especificaciones establecidas para la producción o la prestación del servicio se consiguen realmente viene dada por: (a) la eficiencia en la gestión de una serie de procesos internos y externos, estableciendo una serie de procedimientos y métodos de trabajo que respalden el cumplimiento de las normas de calidad; (b) la práctica del control estadístico y la normalización de los procesos, así como de la mejora continua.

Tras su producción y comercialización, el producto empieza a ser usado por el consumidor, generando una percepción de calidad, cuya distancia a la calidad esperada determinará la calidad del servicio final. El desarrollo de estudios sobre la satisfacción del cliente con los productos de la empresa y de la competencia constituye la base informativa para decidir sobre el rediseño de la calidad, iniciándose nuevamente el ciclo.

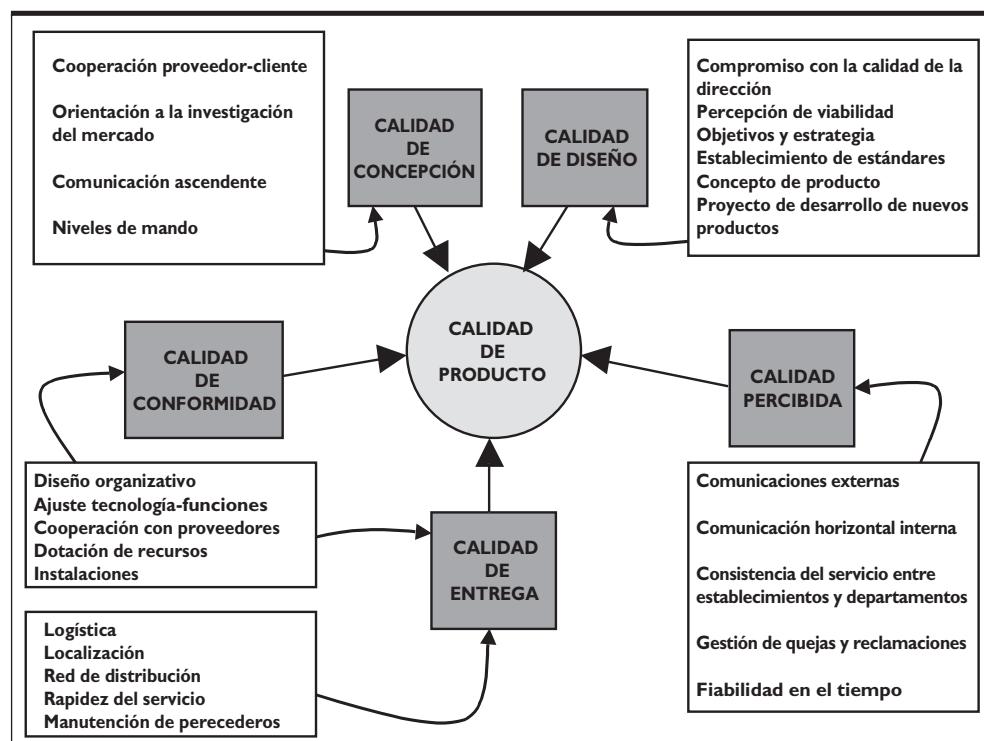
La identificación, utilización y combinación de las seis dimensiones de calidad de producto son las bases que permiten emplear la calidad para la mejora de la posición competitiva de la empresa. En concreto, estos factores permiten:

- Conocer las características de calidad del producto más valorado por cada segmento de mercado.
- Dictaminar la oferta de la competencia dirigida a cada segmento de mercado. El análisis de la posición competitiva se basará en la comparación de las variables y atributos de calidad de los productos de todos los competidores enfocados en cada grupo homogéneo de clientes.
- Diseñar (o rediseñar) la oferta de productos de la empresa ajustándola a las características de calidad deseadas por un segmento de mercado.
- Comparar las dimensiones y características de calidad de la oferta de una empresa con las de la competencia, a fin de identificar sus fortalezas y debilidades.

- Reforzar la posición competitiva en un cierto segmento diferenciando el producto a partir de las dimensiones y características de calidad en que la empresa es fuerte y que son muy apreciadas por los consumidores del nicho. Reiteramos lo ya dicho, cuando se explicó el concepto de calidad como aptitud para el uso, de que es prácticamente imposible conseguir un producto que destaque en todas las dimensiones de la calidad salvo que pretenda cobrar un precio irrazonable; en otros casos, será simplemente imposible por motivos tecnológicos. Por ello, la empresa debe conocer la importancia relativa de cada dimensión para el cliente, identificando las que el cliente desea y eligiendo en cuáles desea diferenciarse para alcanzar una posición única en la mente del consumidor, aunque sin descuidar el resto de los aspectos que al menos deben tener el valor estándar del mercado.

Como indica Deming, la eficacia de este ciclo está determinada por el eslabón más débil. Una idea fundamental, heredada de los enfoques de aseguramiento de la calidad y CWQC, es pues establecer una filosofía de Gestión de la Calidad en la cual la mejora continua de las debilidades del ciclo ocupe un lugar central. Este ciclo insiste en abordar de modo global las seis dimensiones de la calidad total del producto. Las iniciativas para la mejora de la calidad en cada una de estas seis dimensiones de la calidad pueden centrarse en todos los aspectos de la empresa, desde los procesos, a los sistemas, la estrategia, la estructura o las personas. La mejora de la calidad nunca finaliza, porque se presume que la satisfacción completa del cliente es inalcanzable. Esta mejora puede venir de cambios graduales y pequeños o de rupturas profundas y amplias, siendo ambas igualmente valiosas si son bien conducidas. En la Figura 4.12 sintetizamos los elementos básicos sobre los cuales la empresa puede actuar para mejorar la calidad total.

Figura 4.12.
Áreas a gestionar para mejorar la calidad en el modelo de las 6C.



La Figura 4.13 sintetiza las prácticas que el CCT debe comprender, según los tres gurús principales del enfoque: Feigenbaum, Crosby y Deming (este último en menor medida, pues sus contribuciones más relevantes se sitúan en el CEC).

Figura 4.13.
Las actividades sistémicas principales para el CCT.

Actividades	Feigenbaum	Crosby	Deming
1	Políticas y objetivos de calidad definidos y específicos	Compromiso de la dirección	Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio
2	Fuerte orientación hacia el cliente	Equipo de mejora de la calidad	Adoptar la nueva filosofía. La calidad debe dar prioridad a la cultura de la organización
3	Todas las actividades necesarias para lograr estas políticas y objetivos de calidad	Medida de la calidad	Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad
4	Integración de las actividades en toda la compañía	Evaluación del coste de la calidad	Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio. Tener un único proveedor para cada artículo, construyendo una relación a largo plazo basada en la lealtad y la confianza
5	Asignaciones claras de personal para el logro de la calidad	Conciencia de la calidad	Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio para mejorar la calidad y la productividad, y así reducir costes
6	Actividades específicas de control de proveedores	Acción correctiva	Implantar la formación en el trabajo
7	Identificación completa del equipo de calidad	Planificación del cero defectos	Adoptar e implantar el liderazgo. El objetivo de la supervisión debe ser ayudar a que los empleados, las máquinas y los dispositivos realicen un mejor trabajo
8	Flujo definido y efectivo de información, procesamiento y control de la calidad	Entrenamiento de supervisores	Desechar el miedo para que todos puedan trabajar con eficacia
9	Fuerte interés en la calidad y motivación y entrenamiento positivo sobre la calidad en toda la empresa	Día «cero defectos»	Derribar las barreras entre los departamentos
10	Costes de la calidad y otras mediciones y estándares de desempeño de calidad	Establecimiento de objetivos	Eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de productividad

(continúa)

Actividades	Feigenbaum	Crosby	Deming
11	Efectividad positiva de las acciones correctivas	Eliminación de las causas de errores	Eliminar los estándares de trabajo y la dirección por objetivos
12	Control continuo del sistema, incluyendo la prealimentación y la retroalimentación de la información y el análisis de los resultados, y comparación con los estándares presentes	Reconocimiento	Eliminar las barreras que privan a los miembros de la organización del derecho de estar orgullosos de su trabajo. Eliminar la valoración anual o el sistema de méritos
13	Auditoría periódica de las actividades sistémicas	Consejos de calidad	Implantar un programa vigoroso de educación y automejora
14		Hágalo de nuevo desde el principio	Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación

Fuente: Feigenbaum (1951: 128), Deming (1982: 19-20) y Crosby (1979: cap. 11).

Dentro de las prácticas de aseguramiento de la calidad cabe incluir la metodología Seis Sigma (6σ). Un proceso con una capacidad Seis Sigma significa que mantiene una distancia de seis veces la desviación estándar entre la media del proceso y los límites de la especificación. Esta definición implica reducir la variación del proceso a 3,4 oportunidades de defecto por millón de unidades (Figura 4.14). Se trata de un programa dirigido a la práctica eliminación de defectos, definidos como un fallo en la satisfacción del cliente sea interno o externo. La premisa central de Seis Sigma es que las pérdidas de un producto son directamente proporcionales a la variabilidad de las características de calidad del mismo. La estrategia básica para mejorar la calidad exige entonces identificar los factores que producen variabilidad y luego ajustarlos para alcanzar una variabilidad mínima, reduciendo consecuentemente los costes de no calidad.

La adopción de un enfoque más avanzado de Gestión de la Calidad no descarta la necesidad de la inspección y del CEP. Mientras un proceso continúe generando outputs defectuosos, el CEC es necesario. De hecho, el cero defectos es una utopía maravillosa aunque inalcanzable incluso para las empresas excepcionales, que a lo más se han comprometido en programas Seis Sigma para lograr niveles de defectos de 3,4 unidades por millón. El control de los procesos puede ser indispensable para localizar las fuentes de defectos y corregirlas, al mismo tiempo que la inspección puede seguir siendo inevitable para detectar y eliminar o reprocesar las unidades defectuosas que escapen al anterior filtro. El sistema completo de controles que el enfoque de aseguramiento incorpora se aprecia en la Figura 4.15. Un primer grupo de controles es de tipo preventivo, buscando evitar los errores y defectos mediante la supervisión de los proveedores, de los materiales a su recepción y de los procesos. El segundo grupo de controles son *a posteriori*, abarcando la supervisión de las operaciones intermedias, del producto final y el mantenimiento postventa de su fiabilidad.

El aseguramiento de la calidad es un enfoque orientado al control y a la mejora de la eficacia de todos los procesos que se desarrollan en la empresa. Por tanto, las técnicas más comúnmente aceptadas están relacionadas con la gestión y el control de los procesos. Entre ellas, pueden citarse el ciclo de Deming, el ciclo universal de mejora de la calidad PDCA, los métodos de CEP, e incluso la reingeniería de procesos o el sistema Seis Sigma. Los modelos más utilizados para implantar un enfoque de aseguramiento de la calidad son los modelos normativos que conducen a la obtención de una certificación. En

la Parte II de este libro revisaremos los modelos normativos más difundidos, pero no ya como modelos completos de Gestión de la Calidad, sino como una pieza más del sistema de GCT.

Figura 4.14.

Características de los procesos usando la escala sigma de medida.

Defectos por millón (+)	Sigma	Analogías (++)		
		Área	Descripción	Distancia
317.400	$\pm 1\sigma$	Una fábrica promedio	170 palabras mal escritas por página en un libro	De aquí a la luna
45.600	$\pm 2\sigma$	Un gran supermercado	25 palabras mal escritas por página en un libro	1,5 vueltas alrededor del planeta
2.700	$\pm 3\sigma$	Una ferretería pequeña	1,5 palabras mal escritas por página en un libro	Un recorrido de costa a costa en EE.UU.
636	$\pm 4\sigma$	Una sala de estar	Una palabra mal escrita por cada 30 páginas en un libro	45 minutos de recorrido en una autopista
0,57	$\pm 5\sigma$	La base de un teléfono	Una palabra mal escrita en una enciclopedia	Un recorrido a la estación de gasolina local
0,002	$\pm 6\sigma$	Un diamante común	Una palabra mal escrita en todos los libros de una biblioteca pequeña	4 pasos en cualquier dirección
0,000003	$\pm 7\sigma$	Orificio de una aguja de coser	Una palabra mal escrita en todos los libros de varias bibliotecas grandes	1/8 de pulgada

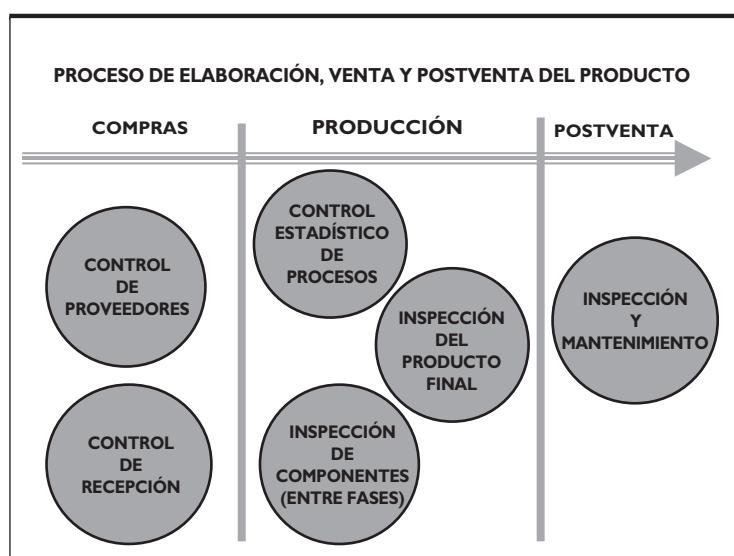
+ Sin ajuste para los cambios y movimientos característicos en el promedio universal. Tal ajuste incrementaría los defectos por millón en Seis Sigma de 0,002 a 3,4, en Cinco Sigma a 233, en Cuatro Sigma a 6.280 y en Tres Sigma a 66.803.

++ Estas cifras se han aproximado con base en las proporciones y los promedios conocidos y/o mejor estimados. Esta tabla no corrige la cantidad de defectos por millón para la variación típica de fuentes.

Fuente: Denton (1991: 22-25).

Figura 4.15.

El sistema de controles de calidad en el enfoque CCT.



4.6. El enfoque japonés o como CWQC

La transformación del enfoque CCT (control de la calidad total) en CWQC (*company wide quality control*, control de calidad en toda la compañía) o enfoque japonés de Gestión de la Calidad¹⁶, se produce con la asimilación en Japón de las ideas fundamentales contenidas en el primero.

Es difícil distinguir entre CCT y CWQC, pues a simple vista las diferencias no son profundas¹⁷. Ishikawa (1954) y más recientemente Xu (1999) los consideran sinónimos, aunque agregan que CWQC puede entenderse como la evolución del CCT en Japón. De hecho, los elementos de uno y otro son sustancialmente comunes, y la mayoría de las piezas del enfoque japonés habían sido ya enunciadas en Estados Unidos por Feigenbaum y Juran. El CWQC sigue insistiendo en la orientación hacia la prevención y al sistema, así como en la importancia de la planificación, la documentación, el uso de métodos estadísticos y la auditoría periódica del sistema de calidad, que habían caracterizado el CCT en Occidente. La diferencia esencial reside en dos aspectos:

- La forma de poner en práctica y combinar esas ideas ya familiares. Mientras que en Occidente los métodos eran empleados por los trabajadores de forma individual, en Japón se fomenta un enfoque de equipo.
- La intensidad, amplitud y perseverancia con que dichas prácticas se utilizan. Las herramientas de planificación de procesos y optimización del diseño del producto, el enfoque en la mejora continua para reducir los costes de no calidad, o la preocupación por incorporar los requisitos del cliente a las especificaciones desde el inicio del proceso de diseño de un nuevo producto, aunque planteados en Estados Unidos, fueron plenamente desarrollados en Japón, siendo aún hoy mucho más ampliamente utilizados por las empresas japonesas. Un buen ejemplo de cómo la empresa japonesa aplicó más profundamente un concepto nacido en Occidente es el énfasis en el cliente. Juran ya insistía en 1951 en la necesidad de la aptitud para el uso del producto. Sin embargo, hasta los años 80, el objetivo de las acciones de mejora de la calidad era interno. En cambio, la empresa japonesa aplicaba un enfoque dirigido hacia el exterior, que enfocaba el diseño, la producción y todas las mejoras internas hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Otro ejemplo de este enfoque es la insistencia en contemplar las quejas de los clientes como oportunidades de mejora que no debían desperdiciarse, un tópico hoy en día pero una idea revolucionaria en los años 50 cuando fue lanzada por Ishikawa.
- Su enriquecimiento con nuevas prácticas en diseño de productos, en gestión y control de procesos, y en la gestión de los recursos humanos.

En síntesis, el cambio se puede expresar diciendo que no es suficiente asegurar la calidad, sino que además debe alcanzarse a bajo coste. Ello exige no sólo que los procesos hagan las cosas bien a la primera, sino además hacer cada día los procesos un poco mejor y con el mínimo control *a posteriori*. Quizás el único elemento técnico del sistema de producción norteamericano que las empresas japonesas no asimilaron fue la programación de las reparaciones, anticipando su comprensión más profunda de un

¹⁶ En Gitlow (1995) se encuentra una síntesis acertada de la escuela japonesa de pensamiento en calidad.

¹⁷ Es interesante leer al respecto la opinión de Juran (1978). Véanse Reitsperger y Daniel (1991, 1990) y Trevor (1986) para un análisis comparativo de las actitudes en Gestión de la Calidad entre Japón y Estados Unidos.

principio básico cual es hacer las cosas bien a la primera. El principio mollar que inspira el CWQC puede ser «introducir la mejora continua de la calidad en los procesos y en los productos a través de las personas y del trabajo en equipo».

Siguiendo a Ishikawa (1954: 2-3), el CWQC se define en los siguientes términos:

«Consiste en el desarrollo, diseño, producción, comercialización y prestación del servicio de productos y servicios con una eficacia del coste y una utilidad óptimas, y que los clientes comprarán con satisfacción. Para alcanzar estos fines, todas las partes de una empresa (alta dirección, oficina central, fábricas y departamentos individuales tales como producción, diseño, técnico, investigación, planificación, investigación de mercados, administración, contabilidad, materiales, almacenes, ventas, servicio, personal, relaciones laborales y asuntos generales) tienen que trabajar juntos. Todos los departamentos de la empresa tienen que empeñarse en crear sistemas que faciliten la cooperación y en preparar y poner en práctica fielmente las normas internas. Esto sólo puede alcanzarse por medio del uso masivo de diversas técnicas tales como los métodos estadísticos y técnicos, las normas y reglamentos, los métodos computarizados, el control automático, el control de instalaciones, el control de medidas, la investigación operativa, la ingeniería industrial y la investigación de mercados».

En su libro *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*, Ishikawa (1981: 98-113) traza los rasgos diferenciales del CWQC de un modo que aún hoy perdura. En síntesis, el CWQC tiene los siguientes principios diferenciales, junto a aquellos heredados del CCT que ya hemos comentado:

1. **Orientación real y completa hacia el cliente.** Aunque el CCT insiste en la necesidad de la aptitud para el uso del producto, el objetivo de las acciones de mejora de la calidad sigue siendo fundamentalmente interno. El concepto de la orientación hacia el cliente en la configuración de todas las actividades de la empresa era ajeno a la práctica empresarial norteamericana hasta los años 80, y lo sigue siendo para muchas organizaciones documentalistas con enfoques exclusivamente certificadores de aseguramiento de la calidad. Estas empresas tampoco perciben bien la necesidad de escuchar las opiniones de los clientes y actuar según sus puntos de vista, ni de estudiar el mercado para comparar la calidad con la competencia, ni de esforzarse suficientemente por considerar el modo de acrecentar la fiabilidad del producto a lo largo de toda su vida útil, considerando la creciente importancia que los consumidores conceden a los gastos postventa por mantenimiento y servicio. La idea de capturar ahorros en costes con la mejora de la calidad e invertirlos en reducir precios, a fin de acrecentar la cuota de mercado, sigue siendo considerada en ciertos ámbitos como una herejía (Ciampa, 1992: 13). En cambio, la empresa japonesa aplica un enfoque dirigido hacia el exterior, que enfoca todas las actividades de la cadena de valor y todas las mejoras internas hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, cuya voz es tempranamente incorporada al sistema de calidad desde el propio diseño del producto, pero es mantenida siempre mediante programas de garantía de calidad en ventas y servicio al cliente.

El desarrollo de este principio se ha beneficiado considerablemente de las aportaciones desde la escuela de la calidad del servicio. Su principal contribución ha sido un concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente, que contempla al consumidor como alguien que trata de satisfacer una necesidad, buscando el producto que más beneficios le proporcione. Los clientes se convierten así en el eje central del sistema de calidad, al ser su percepción la medida definitiva de la calidad. Por tanto, se considera fundamental desplegar la función de calidad para definir la voz del cliente en términos operativos. La calidad es determinada tanto por

la extensión en la cual las expectativas del consumidor han sido incorporadas en el diseño del producto, como por la amplitud en la cual los consumidores perciben que aquellas expectativas han sido satisfechas tras la recepción del servicio (Murdick, Render y Rusell, 1990). Los propios clientes externos forman parte de la experiencia del servicio y aportan al producto un conjunto de expectativas y percepciones. Aunque éstas caen fuera del control de la empresa proveedora del servicio, ésta debe hacer un esfuerzo para identificarlas (Gamble y Jones, 1991; Moore, 1989), e incluso para gestionarlas en alguna medida, toda vez que de ello depende la calidad de concepción (y subsiguientemente su despliegue acertado en las otras dimensiones de calidad) y la calidad de venta.

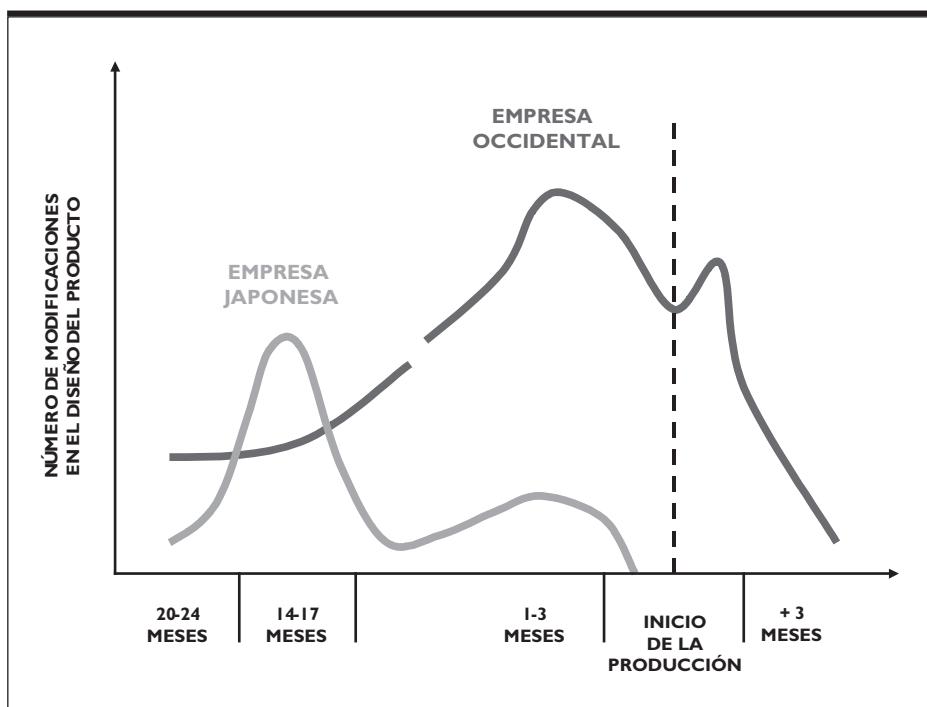
2. Mejorar el diseño del producto y la gestión de los procesos será siempre rentable, o dicho en otros términos, **primero la calidad y luego las utilidades a corto plazo**. Las empresas que siguen el principio de buscar «primero la calidad» se ganarán paulatinamente la confianza de sus clientes, y crecerán sus ventas y beneficios progresivamente a largo plazo hasta alcanzar niveles superiores a los que sólo buscan beneficios a corto plazo, cuya competitividad y rentabilidad se deteriorarán sin que transcurra mucho tiempo. La práctica del CWQC descarta la existencia de *trade-offs* entre la mejora de la calidad para acrecentar la satisfacción del cliente y la mejora de la productividad.

Esta idea forma parte del CCT, pero las empresas japonesas la llevan mucho más allá, distribuyendo su esfuerzo de prevención de modo que concentran la mejora del diseño en etapas muy anteriores al inicio de la producción (Figura 4.16). Aunque muchas empresas occidentales declaran a la calidad como su primera prioridad, su funcionamiento diario sigue obsesionado con la reducción de costes a corto plazo. Dado que la mejora de la calidad de diseño suele conllevar un aumento temporal de los costes, la impaciencia derivada de la visión cortoplacista impide frecuentemente percibir las grandes ventajas derivadas del crecimiento de la satisfacción de los clientes, al mismo tiempo que los ahorros en costes alcanzables con la mejora del diseño antes de la producción. Además, hay que añadir los ahorros adicionales en costes y el alza de la productividad que encierran la mejora de la calidad de conformidad, gracias a su contención de los costes de no calidad.

Ishikawa (1981: 99–100) apunta certeramente que la presión sobre la dirección general en busca de beneficios rápidos, típica de la gran empresa occidental, constituye un freno de calibre para el avance de su competitividad. En muchos casos, implica frenar inversiones en modernización de plantas. Los propios hábitos de los consejos de administración y de las comisiones de valores de exigir informes trimestrales fomentan aún más la visión miope de los gerentes norteamericanos. Cita concretamente el caso de la competencia entre Japón y Estados Unidos en la producción de coches compactos. Aunque los fabricantes norteamericanos se iniciaron en este segmento antes de 1970, no constituían un objetivo prioritario dado que las utilidades que generaba eran de 5 a 10 veces menores que las obtenidas con la producción de grandes automóviles. Cuando la crisis del petróleo de los años 70 desplazó la demanda hacia los coches compactos, los fabricantes japoneses estaban mejor preparados gracias a la experiencia acumulada en economía de combustible, fiabilidad y bajo precio. Su recomendación es muy sencilla: cuanto más alto sea el puesto que un directivo ocupe en la escala jerárquica, mayor deberá ser el periodo que se considere para evaluar su trabajo; en los casos concretos del presidente de la compañía y de los directores comercial y de fábrica, dicho periodo debería ser de 3–5 años.

Figura 4.16.

Distribución del esfuerzo de prevención mediante la mejora del diseño del producto.



Fuente: AECC (1991a).

3. Hay que resaltar el cambio de criterio en el uso de las técnicas familiares y la introducción continua de innovaciones técnicas de ingeniería para perfeccionar la orientación hacia la prevención y la reducción de costes de la calidad. El objetivo final del cero defectos se persigue mediante la **mejora continua o filosofía Kaizen** (Imai, 1986, 1997), introduciendo innovaciones incrementales que vayan reduciendo progresivamente la tasa de defectos en el largo plazo, así como el desperdicio inherente a un alto stock de existencias eliminándolas y no simplemente administrándolas. Como indica Ishikawa (1954: 14), «el CWQC no es un medicamento de acción rápida como la penicilina, sino un remedio natural que actúa lentamente y que mejorará gradualmente la constitución de una empresa si se toma durante un periodo largo de tiempo». Para Hayes (1981), el éxito japonés ha sido el resultado de unas actitudes, unas prácticas y unos sistemas que se han ido implantando y perfeccionando de forma gradual y constante durante un largo periodo de tiempo.

El enfoque CCT, como se aplica en la mayoría de las empresas occidentales con aseguramiento de la calidad, se concentra en reducir al mínimo la variabilidad de la producción alrededor de los estándares, manteniendo estáticas las metas. En cambio, la empresa japonesa muestra una dedicación intensa y continua para reducir la variabilidad y mejorar las especificaciones. El propósito último de *Kaizen* es asegurar la aceptación natural por toda la organización de la mejora continua, estimulando la aceptación por todos los empleados del cambio permanente

en el puesto de trabajo y su implicación en él. Su ánimo integrador le hace igualmente insistir en la adaptabilidad de personas y máquinas, así como en el uso de la tecnología existente para optimizar la capacidad. El concepto de «hacer las cosas bien a la primera» es entonces sustituido por el de «hágalo un poco mejor cada día». Leonard-Barton (1992) habló acertadamente de la fábrica como un laboratorio de aprendizaje, para describir este enfoque de mejora continua.

Los programas de mejora de la calidad deben ahora plasmarse constantemente en actividades para la mejora continua del diseño del producto y la gestión de los procesos. En especial, la producción coordinada entraña además con el desarrollo de la ingeniería de calidad en búsqueda de la máxima fiabilidad. Ishikawa (1954: 15) insiste en que la fiabilidad es una parte integrante básica de la garantía de calidad. El concepto de fiabilidad describe la probabilidad de que un producto funcione del modo estándar especificado de antemano, durante un cierto periodo de tiempo y dentro de ciertas condiciones. Dado que la predicción estadística no permite mejorar la fiabilidad, el paso siguiente es centrarse en la prevención de errores desde el principio. El énfasis en el diseño de productos da lugar incluso al nacimiento de una nueva disciplina, la **ingeniería de fiabilidad**, cuyo propósito es diseñar productos que mantengan un funcionamiento de acuerdo con las especificaciones a lo largo de toda su vida útil¹⁸. Las empresas japonesas utilizan un amplio abanico de herramientas que han ido desarrollando gradualmente, como la inspección preventiva, el mantenimiento productivo total, el sistema 5S, el sistema Poka-Yoke, SMED, JIT, SED, control visual con el sistema *andon* (linterna), el sistema TSS (*tomete, sugu, shochi*, es decir, parar inmediatamente para tomar medidas de corrección) de paralización de la cadena y *jidoka* (autonomía, es decir, automatización con un toque humano)¹⁹.

Por otra parte, siguiendo la estela de Taguchi (1981, 1986), otro eje del CWQC es el proceso de diseño. Taguchi distingue tres etapas en el diseño en calidad:

- (a) El diseño del sistema, en el cual se establece su configuración básica, y que implica la selección de partes y materiales, así como estudios de fiabilidad y elaboración de prototipos.
 - (b) El diseño de los parámetros o factores, que concierne al establecimiento de valores numéricos óptimos para las variables del sistema (productos y procesos) de modo que el sistema funcione bien y los factores sean lo menos sensativos posible al efecto de cambios en las variables incontrolables, esto es, que sea robusto.
 - (c) El diseño de tolerancias, que es usado únicamente cuando el sistema no es satisfactorio para mejorar el desempeño estrechando las tolerancias.
4. **Eficacia en la gestión del tiempo.** La gestión de procesos no sólo busca mejorar la calidad y reducir costes, sino que además intenta reducir el tiempo de desarrollo y puesta en el mercado de nuevos productos, así como el tiempo de servicio al cliente, sin necesidad de aumentar el stock. Un ejemplo de esta preocupación es el sistema SMED desarrollado por Shingo (1981, 1985), una técnica de mejora de la eficiencia del proceso productivo enfocada entre otros pun-

¹⁸ Aportaciones reseñables en este aspecto son Zelen (1974, 1963), Barlow y Proschan (1965), Govindarajulu (1964), Lloyd y Lipow (1962), Khintchin (1960) y Mendenhall (1958). Véase Budne (1982) para una explicación introductoria de la ingeniería de la fiabilidad.

¹⁹ Una correcta presentación de las técnicas japonesas de CWQC puede consultarse en Liker, Ettlie y Campbell (1995), Verge y Martínez (1992), Schonberger (1986, 1982), Monden *et al.* (1985) y Wegnez (1984).

tos a lograr una producción rápida y a la reducción del tiempo de cambios de lote. Abegglen y Stalk (1985) han insistido en la importancia de esta habilidad japonesa para administrar el tiempo con vistas a la competitividad.

5. Extiende el control de calidad a toda la cadena de valor. El CCT, si bien extiende sistemáticamente el ámbito de la función de calidad a todos los departamentos de la empresa, en realidad sólo lo hace a algunos de los procesos más interfuncionales como el diseño y desarrollo de un nuevo producto, limitándose a las actividades básicas de la cadena. El CWQC involucra al resto de las actividades básicas y de soporte, como el marketing y el servicio al cliente, las compras, la cadena logística completa y la I+D, además –como veremos inmediatamente– de la gestión de los recursos humanos y la infraestructura tecnológica para la producción. La planificación y documentación cuidadosas del sistema de calidad, con el despliegue funcional de políticas y programas, siguen siendo piezas básicas del engranaje. Pero en el CWQC es mucho más importante adoptar un **enfoque horizontal o por procesos de la organización**.

Ishikawa (1981: 101-103) denomina a este principio «el proceso siguiente es su cliente». La idea es muy simple: aplique la misma orientación hacia el cliente en cada proceso de la organización, eliminando las barreras que el «seccionalismo» causa. Cada proceso debería preocuparse de satisfacer las necesidades del proceso siguiente dentro de la cadena de valor.

Ishikawa insiste especialmente en la importancia de que las unidades organizativas de soporte, que no desarrollan tareas directamente productivas sino de servicios, dediquen una parte importante de su tiempo a «servir» a sus clientes. Las unidades o divisiones de personal, contabilidad, ingeniería de producción o calidad deberían dedicar el 70 % de su tiempo a satisfacer las necesidades de sus clientes internos. Del mismo modo, indica que la dirección general debería dedicar el mismo porcentaje de su tiempo de trabajo a servir a las unidades de primera línea. Por tanto, generalizando, en una empresa todo el personal que no desempeña funciones de producción en primera línea es personal de servicio al cliente. La idea de que sólo son personal de servicio al cliente los empleados de ventas que tienen contacto con el comprador resulta así arrinconada.

Las resistencias que este enfoque encuentra son ilustradas por Ishikawa con el caso de la empresa Corning Glass. Esta corporación denominaba en su organigrama con la palabra servicio a todas sus unidades de soporte (departamento de servicios de contabilidad, departamento de servicios de control de calidad, etc.); existía incluso un vicepresidente de servicios. La razón era que sin esa denominación la gente olvidaba pronto que su obligación era servir y se hacía un poco arrogante.

Además, el enfoque japonés implicó redefinir el papel de los proveedores como socios, estableciendo con ellos relaciones más estables (en los años 80, un productor de automóviles nipón podía tener 300-400 proveedores frente a más de 2.500 de su homólogo estadounidense) y orientadas hacia la mejora concertada de la calidad (educando al proveedor en vez de inspecionando sus suministros), que se convierte en el criterio primordial para su selección por encima del precio.

6. El uso de las herramientas e ideas del CCT mucho más intensa y ampliamente, y con un **enfoque de equipo** (simultáneamente). Por ejemplo, el CEP es utilizado por la mayoría de las empresas occidentales, bien sólo por el equipo de especialistas en calidad, bien por cada departamento de una forma propia, mientras que en Japón es una herramienta que refuerza el trabajo en equipo. La cooperación entre departamentos y entre personal de distintas especialidades es

igualmente intensa. La idea es que la responsabilidad de establecer enlaces con otros departamentos relacionados es de cada unidad. Una práctica fundamental que Ishikawa (1981: 106-111) recomienda para fomentar el desarrollo de relaciones horizontales (que el seccionalismo entorpece) a lo largo de toda la empresa es una estructura organizativa matricial por divisiones y funciones, que descansa en la creación de comités interfuncionales.

7. **Gestión basada en hechos y datos.** Ishikawa (1981: 103-106) escribe que al CWQC se lo denomina a veces «control de los hechos», indicando la importancia que reviste la observación cuidadosa de los hechos, para sólo luego utilizar métodos estadísticos en el análisis de los hechos a fin de calcular datos (convirtiendo hechos en cifras).

El peligro de las ideas preconcebidas, que Ishikawa aprecia en muchos ingenieros, es que al aferrarse a ellas hacen caso omiso de los hechos jugando con las cifras para que concuerden con sus apriorismos. Pero igualmente peligroso, por muy bien que se observen los hechos, es extraer conclusiones basándose exclusivamente en la intuición. La incapacidad de medir o el suministro de cifras equivocadas son a veces fruto de los problemas para medir características de calidad intangibles, pero también nacen de la falta de dominio de las técnicas adecuadas. Más peligroso aún es el caso de los directivos que no saben interpretar las cifras. Es el caso del mando que no sabe pensar en términos estadísticos, y reprende a sus subordinados cuando las cifras varían algo, forzando a quienes las elaboran a redactar informes falsos; o que imputa los problemas de calidad a sus subordinados ignorando que entre el 65 y el 80 % de veces son a él imputables, y debe trabajar con ellos para subsanar el problema. La mejora de las actitudes gerenciales es un subproducto importante del uso de datos y métodos estadísticos.

8. **Compromiso, participación y cesión de autonomía a los empleados.** En el enfoque CCT, la responsabilidad de los trabajadores no ha pasado de cumplir responsablemente las prácticas establecidas por la dirección y, como mucho, de implicarse en equipos de mejora. La filosofía japonesa de CWQC parte del principio de imbuir en todos los miembros de la organización la convicción de que la calidad es lo primero, incentivando el autocontrol y el compromiso en la resolución de errores. El compromiso se acompaña del estímulo a la participación de todos los departamentos y miembros de la organización, mayoritariamente mediante el trabajo en equipo con fórmulas como los círculos de calidad, así como la transmisión de poder decisario a los niveles inferiores de la jerarquía.

Las prácticas implantadas para aplicar este principio son otorgar a los empleados la responsabilidad y la oportunidad de introducir mejoras en su entorno, principalmente mediante el trabajo en equipo. Además, la motivación se refuerza con la descentralización de la toma de decisiones, participando en ellas activamente los empleados directos. La dirección debe normalizar todos los procesos y procedimientos, y luego «delegar tanta autoridad como sea posible, pues ésa es la manera de establecer el respeto por la humanidad como filosofía gerencial. El término humanidad implica autonomía y espontaneidad. Las personas no son como animales o máquinas. Tienen su propia voluntad y hacen las cosas de manera voluntaria sin que nadie se lo tenga que indicar. Tienen discernimiento y siempre están pensando. La gerencia basada en la humanidad es un sistema que estimula el florecimiento de un potencial humano ilimitado (...) El principio fundamental de una administración acertada es permitir que los subalternos aprovechen la totalidad de sus capacidades» (Ishikawa, 1981: 106). Por último, destaca la **necesidad de entrenamiento** de los trabajadores, especialmente en las siete herramientas estadísticas básicas que los capaciten para la resolución de problemas.

9. **Liderazgo de la dirección.** En el CWQC, el papel de la dirección no se limita a comprometerse sino que debe asumir el liderazgo de la calidad. El liderazgo de la dirección se entiende, no sólo porque posee el poder a asignar recursos para proyectos de mejora y para imbricar la calidad en la función directiva, sino porque predica con su propio ejemplo liderando el proceso de mejora e impulsando la formación de todos los trabajadores en las herramientas de resolución de problemas. Por tanto, la responsabilidad última del CWQC es de la dirección general, que debe conducir el cambio, incorporar la calidad a su práctica gerencial e involucrarse en todas las etapas del proceso. A su vez, los **mandos intermedios** sufren una reestructuración profunda de su papel, pues se transforman de controladores o inspectores en asesores y facilitadores.

Las responsabilidades de la función gerencial especializada en la calidad se dilatan también notablemente con el paso al CWQC. A la labor de estandarización, control y mejora de procesos, se unen ahora labores de asistencia técnica al resto de los departamentos, al mismo tiempo que la planificación de la calidad (objetivos y planes), la coordinación de los departamentos en equipos interfuncionales, el desarrollo del programa de formación y el mantenimiento de un sistema de información que alimente acciones sobre las áreas de mejora (*Cuadro Calidad en acción 4.1*).

CALIDAD EN ACCIÓN 4.1

EL CONTROL DEL CONTROL DE CALIDAD

El director del departamento de control de calidad llevaba más de un año totalmente enfrentado con los directores de línea de la empresa. La tesis del primero era que su unidad era la única responsable del control de calidad y costes de calidad y no calidad en la organización. En cambio, los directores de línea aducían que quienes realmente ejercían ese control eran sus unidades. El conflicto había empantanado la elaboración de presupuestos, y había obligado a intervenir a la dirección general.

El director general no ha dado la razón a ninguna de las partes y las ha reconvenido por no comprender la filosofía CWQC. Su tesis es que efectivamente es papel del departamento de control de calidad recopilar la información sobre el desempeño en calidad y los costes asociados, que recogen sobre el terreno las divisiones de línea, pero sólo con el propósito de facilitar a éstas información útil sobre sus resultados en ambas variables. Aquel departamento está al servicio de los segundos, y no a la inversa.

¿Qué opina usted de esta decisión?

Al convertirse el CWQC en algo más que la preocupación de un especialista, se evidencia que la mejora de la calidad implica reunir muchas otras técnicas para la motivación en el trabajo, el aseguramiento de la fiabilidad o el diseño de sistemas de información de la calidad. Por ello, el cambio plantea la necesidad de un profesional de la calidad con un perfil de habilidades distinto, que además de estadística tenga conocimientos de planificación, coordinación y gestión de recursos humanos, así como destreza para entrenar a otros directivos y empleados en los métodos de prevención de defectos.

Estos elementos del CWQC constituyen la herencia acumulada dejada por el enfoque japonés para las futuras perspectivas de Gestión de la Calidad, y en especial son pilares importantes de la GCT.

4.8. El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total

Las principales dificultades encontradas en las aproximaciones parciales antes analizadas pueden resumirse como sigue:

1. Una deficiente comprensión y consecuentemente mala adaptación de los enfoques de Gestión de la Calidad, al considerarlos como un conjunto de acciones aisladas sin abordar su contenido en toda su complejidad.
2. Enfoques excesivamente humanos o técnicos. En el primer caso, los problemas se generan por la dificultad de traducir principios motivacionales (participación, compromiso, implicación) en actuaciones coordinadas que repercutan en mejoras efectivas en la empresa, lo que generó una excesiva importancia en determinadas técnicas como los círculos de calidad y los equipos de mejora. En el caso de los enfoques técnicos, las dificultades surgieron a través del excesivo énfasis en las técnicas de control y aseguramiento, que generan sistemas de Gestión de la Calidad excesivamente burocratizados que limitan la introducción de mejoras gestionadas a partir de iniciativas procedentes del personal de primera línea.
3. La existencia de estructuras organizativas de carácter funcional en las empresas occidentales, inadecuadas para las exigencias de los nuevos principios de calidad (como la gestión de procesos o el trabajo en equipo).
4. Enfoques excesivamente centrados en los niveles jerárquicos inferiores, lo que dificulta la adopción de compromisos no sólo formales, sino también efectivos por parte de la alta dirección. La calidad no debe ser entendida solamente como algo que depende del buen hacer de los operarios correctamente dirigidos mediante la aplicación de los programas de mejora, sino una idea que debe estar presente en todos los niveles de la organización.
5. La dificultad de implantar el conjunto de técnicas y herramientas (círculos de calidad, grupos de mejora, etc.) aisladamente y en un contexto cultural diferente del que se generaron.
6. Delegación excesiva de las actividades en calidad a «especialistas», en muchos casos externos, con lo que el peso en la implantación queda fuera del control directo de la línea de ejecutivos de las empresas. Esta delegación es el resultado de la falta de compromiso y liderazgo por parte de la dirección que permita darle prioridad a la Gestión de la Calidad.
7. Adopción de una concepción marginal de la calidad por basarse en el control, que queda, en el mejor de los casos, al margen del conjunto de objetivos y estrategias de la empresa, de modo que impide una efectiva coordinación entre la estrategia de calidad y el resto de las estrategias y políticas de la empresa.
8. Escasa prioridad dada a las actuaciones de mejora de la calidad, que frecuentemente quedan relegadas a actividades propias de las áreas funcionales en las que se integran.
9. Pese al avance que supuso para el desarrollo de un enfoque estratégico en la Gestión de la Calidad, la orientación al servicio deja sin responder una cuestión fundamental: ¿cuáles son las causas de que una empresa sea capaz de ofrecer productos con una riqueza de atributos precio-diferenciación mayor desde la visión del cliente que su competencia?
10. El olvido de alguna dimensión fundamental a la hora de gestionar la calidad, ya sea la eficacia en el mercado (en términos de satisfacción de las expectativas del cliente), ya sea la eficiencia interna, ya sean las expectativas del resto de los grupos de interés de la organización. La

adopción del concepto multidimensional de calidad total implica desarrollar un enfoque de Gestión de la Calidad orientado a la maximización de la creación de valor, entendido ahora como la satisfacción de las expectativas de todos los grupos de interés importantes para la organización. Entre otras extensiones, la Gestión de la Calidad se integra con la prevención de riesgos laborales, la gestión medioambiental y la búsqueda de comportamientos éticos y de la responsabilidad social corporativa.

Todos estos problemas conforman las causas explicativas de los resultados, generalmente mediocres, que los modelos parciales previos tuvieron en las empresas occidentales con relación a las expectativas que generaron. La CGT supone la respuesta occidental al enfoque japonés de CWQC para afrontar los retos de la competencia en calidad y superar los problemas de las anteriores perspectivas. Por tanto, comparte muchos principios y prácticas con dicha aproximación. Por ejemplo, sigue considerando esencial la planificación y la mejora de la calidad, y entiende que no hay conflicto entre calidad y productividad. No obstante, tiene rasgos propios muy diferenciados que autorizan a considerarlo como un enfoque autónomo, con características novedosas respecto a las del CWQC, y quizás el más avanzado hasta ahora (Wilkinson *et al.*, 1998; Dale, Boaden y Lascelles, 1994a). La GCT proporciona una perspectiva más amplia de la Gestión de la Calidad, tratando con detalle sus implicaciones en la dirección estratégica, la gestión de recursos humanos y los sistemas de información, entre otras áreas.

La Gestión de la Calidad, desde el enfoque GCT, consiste en el conjunto de acciones orientadas a planificar, organizar y controlar la función de calidad de una organización, con vistas a la mejora continua de la calidad del producto y de la posición competitiva así como a optimizar la creación de valor para los grupos de interés considerados clave. Así definida, la Gestión de la Calidad abarca las siguientes tareas:

1. Definir las metas de calidad de la organización en el marco de su misión, o sea en relación con los valores corporativos, el modelo de negocio y sus prioridades competitivas.
2. Desarrollar la estrategia de calidad de la organización, en el marco de la estrategia de empresa.
3. Desplegar la estrategia de calidad, planificando las acciones necesarias y asignando los recursos exigidos para desarrollar las políticas y programas de calidad (que operativizan el ciclo de la calidad, desde la calidad de concepción a la calidad de servicio) y alcanzar los objetivos establecidos.
4. Diseñar la organización de la función de calidad, estableciendo dentro del organigrama las unidades necesarias, asignando las funciones y responsabilidades que cada miembro de la organización asume y coordinando todos los esfuerzos a fin de ejecutar la planificación de calidad.
5. Establecer el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización, que permita documentar todos los procesos y resultados.
6. Promover en la organización una cultura de calidad, incluyendo los cambios necesarios para incentivar el liderazgo en calidad, una estructura y una gestión de los recursos humanos ajustadas a los principios de la GCT.
7. Promover el plan de formación en calidad para todos los miembros de la organización, así como para sus otros grupos de interés internos y externos.
8. Verificar la eficacia de las decisiones y acciones emprendidas, evaluando los resultados y estableciendo las oportunas medidas correctoras.

RESUMEN

La Gestión de la Calidad es un constructo multidimensional sobre el cual no existe aún una definición comúnmente aceptada. La primera razón de esta indefinición es que se trata de un concepto complejo y abstracto, difícil de observar y de medir, lo que ha llevado al desarrollo de instrumentos de medición basados en escalas multiítem construidas a partir de la percepción directiva. Una segunda causa de la conceptualización parcial radica en la percepción incompleta por los directivos de los principios, prácticas y técnicas que forman cada enfoque de Gestión de la Calidad. Casi todos los instrumentos de medida previos parten de un concepto de Gestión de la Calidad centrado en las prácticas y las técnicas. Con este proceder se olvidan partes importantes de las dimensiones organizativa, cultural y estratégica del enfoque.

La configuración completa de un constructo multidimensional como Gestión de la Calidad exige, no sólo categorizar exhaustivamente las dimensiones que forman su dominio, sino también especificar adecuadamente la forma en que aquéllas interrelacionan para formar el constructo global. La falta de una comprensión global de los elementos que forman la Gestión de la Calidad, así como de sus interacciones (optando por definiciones como un constructo de perfil o agregado), conduce a considerar las dimensiones independientes o con relaciones unidireccionales, lo que significa asumir que el sistema es sostenible en ausencia o pobreza en alguno de sus componentes y enmascarar la existencia de interrelaciones que van más allá de la relación aditiva. La conceptualización latente implícita a la GCT comprende que las dimensiones están fuertemente correlacionadas (interacciones recíprocas), formando todos sus principios, prácticas y métodos un sistema en el cual la falta de una pieza destroza el potencial sinérgico, lo que aumenta el riesgo de fracaso en la implantación.

Este tema despeja, pues, el error reduccionista de pensar que la Gestión de la Calidad se puede afrontar con un único enfoque. Las generaciones y los conceptos de calidad que se han identificado en los dos capítulos previos se han organizado en cinco enfoques de Gestión de la Calidad, junto a los cuales podemos discernir otras dos aproximaciones parciales (enfoque humano y en la calidad de servicio). Las disimilitu-

des se han sistematizado en 12 puntos: concepto de calidad, centro de atención, naturaleza, ámbito, orientación, motivación, objetivos, visión, actitud ante el cambio, personas clave, diseño organizativo y gestión de los recursos humanos, y prácticas y métodos fundamentales.

Un relieve especial debe concederse a las divergencias en cuanto al cambio: el CCT muestra una orientación estática, enfocada al aseguramiento del logro de unas especificaciones preestablecidas, mientras que el CWQC y la GCT incorporan una orientación dinámica asentada en el aprendizaje, si bien el primero se restringe a innovaciones incrementales que mejoren continuamente la calidad (*kaizen*), y el segundo adiciona las innovaciones radicales que permiten transformaciones más profundas (bajo el influjo de la reinigeniería y el rediseño de procesos).

Los distintos enfoques suponen planteamientos bien diferenciados, perfilándose ya la GCT como la aproximación más rica y completa en cuanto a los principios que la inspiran y en cuanto a las prácticas y los métodos adoptados para su implantación. Sin embargo, la constatación de sus significativas diferencias no debe inducir a creer que los distintos enfoques, y especialmente las tres últimas aproximaciones a la Gestión de la Calidad, son antagónicos. El proceso de construcción de los enfoques de Gestión de la Calidad ha sido el fruto de la acumulación de conocimientos, de modo que el contenido de los enfoques ha ido creciendo, agregando a las ideas heredadas otras nuevas o dando al conjunto un nuevo acento en variables distintas. Por esta razón, las importantes contribuciones de la generación centrada en los aspectos humanos no han dado lugar a un enfoque independiente de Gestión de la Calidad, sino que han sido fuente de innovaciones absorbidas por las últimas etapas del enfoque técnico y por el enfoque estratégico.

Los distintos enfoques de Gestión de la Calidad se distinguen por los principios que guían la acción corporativa y por las prácticas y técnicas que adoptan para llevar dichos principios al mundo real. La aproximación meramente correctora fue superada por la orientación hacia la prevención, incorporando paulatinamente principios de economicidad, mejora continua, satisfacción, participación, compromiso, liderazgo, co-

operación, aprendizaje, innovación, creación de valor y responsabilidad social. El enriquecimiento del sistema de principios que inspiran la Gestión de la Calidad ha supuesto la traslación de la responsabilidad fundamental de dicha función desde el ámbito productivo, pasando por los departamentos de diseño, marketing y recursos humanos, hasta la unidad de especialistas en calidad, para terminar definiéndola como una obligación de la dirección general. Actualmente, se comprende como una responsabilidad de todos los miembros de la organización y de grupos de interés clave de ella como sus proveedores, liderada por la alta dirección.

El análisis de los distintos enfoques de Gestión de la Calidad muestra la magnitud de los cambios que se han producido desde el nacimiento del área hasta la actualidad. Si bien el movimiento por la calidad se manifiesta como un proceso continuo, se aprecia un momento de cambio radical en el que los enfoques pasan de controlar a gestionar la calidad. Los enfoques iniciales basados en la inspección y el CEC limitaron su interés a los procesos directos de producción. Su no consideración de los procesos indirectos de gestión, así como de los problemas relacionados con la gestión de los recursos humanos, la estructura organizativa y la estrategia, autorizan a considerarlos sólo como enfoques de control de calidad o como enfoques precursores de la Gestión de la Calidad. La categoría de enfoques de Gestión de la Calidad que comprometen

la atención de la dirección general se inaugura con el enfoque de aseguramiento de la calidad o CCT, alcanzando su pleno sentido en el enfoque japonés CWQC y en la GCT. Ambas perspectivas colocan el centro de atención en los procesos generales de dirección. Esta diferencia explica por qué las tres últimas aproximaciones siguen vigentes en la práctica empresarial y en la investigación académica, mientras que las dos primeras se consideran visiones obsoletas, aunque sus elementos válidos han trascendido como técnicas integradas en la caja de herramientas de cualquier sistema moderno de Gestión de la Calidad.

El desarrollo de sucesivos enfoques de Gestión de la Calidad ha transformado sustancialmente el perfil de habilidades que se exige a un especialista en calidad. Su origen sustancialmente estadístico ha sido modificado para incorporar competencias financieras, en gestión de los recursos humanos y, más tarde, en estrategia y organización. Al mismo tiempo, los sucesivos enfoques han ido planteando nuevos retos a la dirección, que acaba por asumir una responsabilidad básica en el sistema, liderando el proceso de mejora e involucrando a todos los empleados. Las 6C de la calidad indican ya la amplitud de orígenes en los problemas de calidad, aunque se insiste en la responsabilidad principal de la dirección por ser de su competencia los problemas comunes o crónicos, que suponen el 80 % del total.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Razone por qué la Gestión de la Calidad es un constructo multidimensional, así como los problemas derivados de su conceptualización parcial.
2. ¿Cómo interrelacionan los componentes de un enfoque de Gestión de la Calidad? ¿Qué implicaciones prácticas tiene la forma de definir las interrelaciones?
3. Explique en qué consiste el defecto del reduccionismo en la percepción directiva de la Gestión de la Calidad y las consecuencias que puede conllevar para la organización.
4. Clasifique los enfoques que conozca entre enfoques de control y enfoques de gestión de la calidad.
5. Exponga las diferencias existentes entre los enfoques de Gestión de la Calidad orientados a la inspección, el control estadístico, el aseguramiento de la calidad y el control total de la calidad.
6. ¿Cuáles son las innovaciones fundamentales que aporta la GCT sobre todos los enfoques previos de Gestión de la Calidad?
7. Contraste los 14 puntos de Deming con los 14 peldaños de Crosby. ¿Qué puntos son útiles hoy en día y cuáles pueden haberse quedado obsoletos según el pensamiento contemporáneo?

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Seleccione una organización que corresponda a cada uno de los enfoques de Gestión de la Calidad, y estudie sus características y diferencias en todos los aspectos (procesos, sistemas, personas, estrategia y organización).
2. ¿Está de acuerdo con la idea de que los directivos son los principales responsables de los problemas de calidad en las organizaciones? Observe una organización e intente hacer una lista de los problemas de calidad esporádicos y comunes que sufre, asociando cada uno a las 6C de la calidad.
3. Si se convirtiese en un especialista en calidad, ¿cuáles serían las competencias que necesitaría para desempeñar eficazmente su trabajo? ¿Cree que dichas habilidades se le están desarrollando en su carrera universitaria?

CASO 4

MIELE, CALIDAD A LA VIEJA USANZA

En un momento complicado para los fabricantes del mundo desarrollado, la estrategia de supervivencia de Miele, compañía alemana de electrodomésticos, está rompiendo casi todas las normas.

La compañía alemana, líder global en electrodomésticos de alta calidad como lavadoras y aspiradoras, es conocida por sus niveles de precisión en la fabricación y su negativa a pasar a la gama baja del mercado y competir en precios. Miele es una compañía autosuficiente que basa casi toda su producción en Alemania. En lugar de subcontratar proveedores de bajo coste, fabrica cuatro millones de motores eléctricos al año (suficiente para todos sus productos) en su propia planta cerca de Colonia, que asegura que es esencial para mantener sus niveles de calidad.

La estrategia se ha ganado el respeto del sector. Andrea Guerra, consejero delegado de Merloni, fabricante italiano de electrodomésticos, considera a Miele el ícono de la calidad en el sector «con una posición fantástica en la gama alta del mercado».

Pero el sector de electrodomésticos es uno de los más competitivos de Europa, e, inevitablemente, surge la pregunta. ¿Durante cuánto tiempo puede Miele seguir trabajando con lo que muchos consideran un modelo anticuado antes de sucumbir a los rivales de costes más bajos? De hecho, si Miele sobrevive en su forma actual durante la próxima

década, será un importante caso de estudio para toda la industria productiva europea.

La compañía vende electrodomésticos, desde lavavajillas hasta máquinas de café, la mayoría con un precio de hasta el 70 % sobre sus competidores, e invierte el 12 % de sus ingresos en el desarrollo de productos, mucho más que la media del sector. La atención al detalle de Miele es legendaria. Los hornos se prueban utilizando máquinas que abren y cierran sus puertas 60.000 veces para hacer frente a los rigores que tendrán que soportar en las cocinas de sus propietarios. Aparte de los electrodomésticos, Miele tiene una división de suministro de equipos de catering comercial y también vende equipamientos de alta calidad para cocinas en el mercado alemán.

Entre sus principales competidores están BSH (una empresa mixta entre Bosch y Siemens de Alemania), Electrolux de Suecia y Whirlpool de Estados Unidos, así como productores de bajo coste de Europa del Este, China y Turquía.

De hecho, la mayoría de las cosas relacionadas con Miele son inusuales, incluso originales, cuando se comparan con el estilo de las grandes compañías de hoy. La empresa está dirigida conjuntamente por los dos bisnietos de los hombres que crearon la compañía hace 106 años. Markus Miele y Reinhard Zinkann –cuyas familias aún poseen el negocio–

comparten despachos adyacentes en su minimalista sede de Gütersloh, una tranquila localidad al norte de Alemania. Justo en el pasillo contiguo están sus respectivos padres, que aún tienen voz y voto en la dirección del negocio. Para dar más énfasis al sentido de unión, las paredes de todas las oficinas contienen enormes paneles de cristal que dan al conjunto un aspecto de invernadero. «Todos los miembros de la familia pueden ver lo que hace el otro», dice Markus Miele. «Se ahorra mucho tiempo a la hora de discutir».

El clan Miele / Zinkann ha pasado últimamente mucho tiempo debatiendo sobre los momentos difíciles a los que se enfrenta el sector. Las ventas totales anuales de electrodomésticos en Europa –valoradas en unos 20.000 millones de euros a precios de fabricante– apenas están creciendo, ya que los precios de las unidades bajan obligatoriamente debido a las presiones de los costes, mientras los volúmenes crecen a no más de uno o dos por ciento anual. El 90 % de las ventas de Miele están en Europa, donde tiene una cuota de mercado del 6 %, y las restantes sobre todo las realiza en Estados Unidos. Además, la compañía, que obtiene el 30 % de sus ventas en Alemania, se ha visto afectada por la ralentización económica del país. Aunque Miele no da a conocer sus márgenes de beneficio, los rivales sospechan que éstos se han reducido de forma significativa desde mediados de la década de 1990. Miele ha recortado el horario laboral de 1.900 de sus empleados en Alemania, el 13 % de su mano de obra global.

Aunque a algunos les hubiera gustado ver a Miele mantener sus estrategias de fabricación, la compañía ha anunciado planes para crear una planta de lavadoras en la República Checa en 2004. La planta sólo afectará a 100 personas, pero la cifra podría ampliarse, aunque la compañía no ha dado pistas al respecto. «No veo cómo van a seguir haciendo las cosas igual», dice un alto ejecutivo de uno de los principales competidores europeos de Miele. «En mi opinión, para sobrevivir, tendrá que sacar más producción fuera de Alemania, ya que fabricar piezas como los motores en sus propias fábricas ya no es viable».

Aunque los costes de fabricación de Miele son más altos que los de sus competidores, la compañía dice

que están justificados por su capacidad para sacar al mercado electrodomésticos que, a pesar de sus altos precios, la gente quiere comprar. Casi el 50 % de los costes de fabricación de Miele proceden de los componentes que fabrica, comparado con el 30 % de las compañías rivales. Pero la mayoría de los aparatos de Miele, dice la compañía, funcionarán durante 20 años, más tiempo que los productos competidores. Esto, dice, está relacionado con la alta fiabilidad de cada uno de sus componentes individuales.

El futuro de Miele parece difícil, al menos a corto plazo. La compañía alemana tendrá que luchar no sólo contra sus competidores en la gama alta del mercado de electrodomésticos, sino que deberá conseguir despertar el interés de las nuevas generaciones de consumidores, cada vez más sensibles a los precios a la hora de comprar máquinas que –en términos de cocinas– son el equivalente de los relojes suizos de lujo. ¿Podrá sobrevivir? Hermann Simon, consultor alemán autor de *Campeones oculitos* –un best-seller en el que se analiza la filosofía de los principales fabricantes alemanes–, opina que sí. «Tienen una estrategia y una mentalidad definidas que estoy convencido de que les asegurará que puedan continuar haciéndolo bien. Hace 30 años, la gente se hacía las mismas preguntas sobre la capacidad de permanencia de Miele, y ahí siguen. La compañía ha demostrado que hacer cosas en Alemania –en el área adecuada de productos– puede seguir siendo una ventaja».

Responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Podrá Miele sobrevivir a la competencia de los productores de bajo coste y al cambio de las condiciones de los mercados?
2. ¿Cuáles son las peculiaridades de Miele en cada una de las dimensiones del ciclo 6C de calidad total del producto?
3. ¿Cuál cree que es el enfoque que Miele sigue en Gestión de la Calidad? ¿Cree que es el más adecuado para el futuro?

Fuente: *Expansión*, 9 de diciembre de 2003, p. 15.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

James, P. T. (1997), *Gestión de la Calidad Total. Un texto introductorio*. Prentice Hall, Madrid, capítulo 2.

Lloréns, F. J. y Fuentes, M. M. (2001), *Calidad total. Fundamentos e implantación*. Pirámide, Madrid, capítulo 1.

Lecturas recomendadas

Fea, U. (1993), *Hacia un nuevo concepto de empresa occidental: La empresa dinámica en calidad total*. Marcombo Boixerau Editores, Barcelona.

Fuentes, M. M. (2002), *La gestión de la calidad total: análisis del impacto del entorno en su implantación y resultados*. Editorial Universidad de Granada, Granada, capítulo 2.

Galgano, A. (1993), *Calidad total. Clave estratégica para la competitividad de la empresa*. Díaz de Santos, Madrid.

Ishikawa, K. (1986), *¿Qué es el control total de calidad. La modalidad japonesa*. Editorial Norma, Bogotá.

Ruiz-Canela, J. (2004), *La gestión por Calidad Total en la empresa moderna*. RA-MA Editorial, Madrid, capítulo 1.

Enlaces e instituciones de interés

www.ictnet.es/esp/comunidades/tqm. Página de la Comunidad Virtual Gestión de la Calidad Total. Pertenece al Institut Català de Tecnología. Incluye un

foro de debate sobre el tema enormemente participativo. Asimismo, su sección de documentación se nutre de información actualizada e interesante.

www.mcbup.com/research_registers/quality/sponsors.asp. Página del *Quality Internet Research Register*. Es una iniciativa conjunta del MCB University Press y el *European Centre for TQM*, con el propósito de constituir una comunidad de investigación virtual viva, dinámica y pionera, con intereses centrados en la investigación en calidad. Su intención es promover positivamente el desarrollo de la GCT como un tema importante, involucrando a profesionales, académicos, estudiantes, consultores y entusiastas del proceso de aprendizaje compartiendo conocimiento. Este foro informa de investigación completa y actualizada, de ámbito mundial, en las áreas de GCT, calidad de servicio, tendencias mundiales en aseguramiento de la calidad, *benchmarking*, iniciativas de calidad conducidas por tecnologías de la información, el papel de la innovación en el alcance de calidad sostenible, aprendizaje a través de la calidad, trabajo en equipo y *empowerment* y estímulo de iniciativas de calidad a través de la creatividad.

www.ispqr.org. Página de la *International Society for Productivity and Quality Research*. Se trata de una asociación profesional y académica orientada a la creación y difusión de nuevos conocimientos sobre la mejora de la productividad y la calidad. La página ofrece un foro de discusión para ambos colectivos, documentación general sobre los temas, publicaciones de ISPQR y programa de actividades.

La Gestión de la Calidad Total

«La realidad puede destruir un sueño. ¿Por qué no puede un sueño destruir la realidad?»
(George Moore)

Sumario del tema

- 5.1. Concepto de la GCT.
- 5.2. Características de la GCT.
 - 5.2.1. El cambio organizativo basado en la calidad.
 - 5.2.2. El cambio cultural en la GCT.
 - 5.2.3. La vertiente intangible: crear un sistema de valores.
 - 5.2.4. La vertiente tangible: método y herramientas para el cambio.
- 5.3. Principios y prácticas para la GCT.
 - 5.3.1. Orientación al cliente.
 - 5.3.2. Orientación estratégica a la creación de valor.
 - 5.3.3. Liderazgo y compromiso de la dirección.
 - 5.3.4. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias.
 - 5.3.5. Visión global, sistémica y horizontal de la organización.
 - 5.3.6. Orientación a la cooperación.
 - 5.3.7. Orientación al aprendizaje y a la innovación.
 - 5.3.8. Orientación ética y social.
- 5.4. El carácter sistémico de los principios y prácticas de GCT.
- 5.5. La GCT como proceso: grado de adopción.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Presentar un concepto de «gestión de la calidad total» completo, que tenga en cuenta tanto los principios como las prácticas y técnicas para su implantación.
2. Identificar las características de este enfoque, señalando sus dos vertientes tangible (prácticas y técnicas) e intangible (sistema de valores).
3. Analizar el proceso de cambio organizativo y cultural que la GCT supone.
4. Entender y aplicar una Gestión de la Calidad orientada ampliamente hacia todos los grupos de interés clave de la organización.
5. Identificar las nuevas responsabilidades que la dirección asume en cuanto a liderazgo y compromiso con la Gestión de la Calidad, y sus repercusiones en cuanto al proceso estratégico, pautas de diseño organizativo, gestión de las personas y gestión de los procesos.
6. Desarrollar una Gestión de la Calidad orientada estratégicamente hacia la creación de valor, la cooperación y el aprendizaje y la innovación.
7. Ver las implicaciones de la definición de la GCT como constructo latente, y que todas sus dimensiones están fuertemente correlacionadas (interacciones recíprocas) formando un sistema con efectos sinérgicos.
8. Ver que la GCT es un proceso sumamente complejo y que las empresas se posicionan en diferentes grados de adopción del mismo según la amplitud de principios asumidos y la profundidad en su puesta en práctica.

La Gestión de la Calidad Total

Presentación

La GCT supone el enfoque más avanzado en Gestión de la Calidad. Sin embargo, pese a la relevancia que ha adquirido durante la última década, todavía sigue pesando sobre ella la falta de una definición consensuada, así como de una lista definitiva de los principios asociados a ella y de las prácticas y técnicas necesarias para su implantación¹.

En este capítulo se desarrolla su concepto, sus características y sus implicaciones en cuanto al cambio organizativo y cultural que conlleva. La evolución de la función de calidad hasta alcanzar este estadio se explica por los nuevos retos estratégicos que la empresa debe afrontar en los mercados actuales, que la obligan a considerar la calidad como variable valiosa para construir y defender una posición competitiva ventajosa. De ahí que la CGT tenga como uno de sus rasgos distintivos la dimensión estratégica, de la cual carecen los enfoques precedentes de Gestión de la Calidad.

Como toda estrategia, la GCT se caracteriza por un contenido y un proceso de implantación que están fuertemente interrelacionados (implícito a su definición como constructo latente). La filosofía de la dirección inspirada por la GCT ha recogido de los paradigmas organizativos preexistentes diversos principios, para formar un sistema de valores y una metodología de uso para la práctica directiva. Pero la GCT ha heredado de estos mismos modelos organizativos una amplia caja de herramientas, que ha enriquecido aún más, y que sirven para llevar a la práctica los valores. El proceso de implantación de la estrategia de GCT descansa, pues, en una vertiente tangible: la adopción de ciertas prácticas, apoyadas en un amplio abanico de técnicas, que aportan los instrumentos necesarios para que la Gestión de la Calidad se impregne de los principios y éstos se apliquen exitosamente. Se distinguen entonces tres dimensiones en la GCT: estratégica, filosófica y operativa.

En este capítulo vamos a centrarnos especialmente en el sistema de valores o principios que sustentan la GCT y que constituyen sus elementos definitorios más notables. Haremos también una breve referencia a las prácticas y técnicas utilizadas para su implantación eficaz, o sea, a los factores críticos a considerar para una implantación exitosa, que son objeto de un estudio más detallado en las Partes III, IV y V de este libro.

¹ Este problema ha sido reiteradamente denunciado. Pueden consultarse, por ejemplo, Mohr-Jackson (1998a), Black y Porter (1996), Ahire, Landeros y Golhar (1995), Watson y Korukonda (1995), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994) y Lawler (1994).

Aunque los principios y prácticas de GCT forman un sistema, su adopción e implantación en el mundo real no siempre se corresponde plenamente con el arquetipo dibujado. Es frecuente tropezar con organizaciones que han omitido alguno de los aspectos. Presentamos seis arquetipos de grados de adopción de la GCT, basados en la amplitud de principios que la organización ha asumido y en la profundidad con que los ha puesto en práctica.

5.1. Concepto de la GCT

La necesidad de una definición comúnmente aceptada se justifica en evitar el peligro de que la etiqueta GCT se use para designar otras intervenciones que no merecen tal nombre². A pesar de que la ISO 8402 (1994) proporcionó ya una definición internacional, su efecto ha sido mínimo. Las definiciones de GCT abundan, y existen probablemente tantas como autores que de ella se hayan preocupado u organizaciones que la hayan implantado.

Entre las múltiples definiciones de TQM existentes, una de las más sobresalientes es la recogida en el *Report of the Total Quality Leadership Steering Committee and Working Councils* (Evans, 1992), patrocinado por Procter & Gamble y obra de un consejo integrado por CEO de grandes corporaciones y académicos de las más prestigiosas escuelas de negocios, y que ha sido aceptada por posteriores trabajos académicos³. Reza así:

«Calidad total es un sistema de dirección enfocado en las personas que busca el continuo incremento de la satisfacción del consumidor a un coste real continuamente menor. Calidad total es un enfoque sistémico completo (no un área o un programa aislado), y una parte integral de la estrategia de alto nivel; trabaja horizontalmente cruzando funciones y departamentos, implica a todos los empleados desde la cima hasta la base, y se extiende hacia atrás y hacia delante para incluir la cadena de proveedores y la cadena de clientes. Calidad total acentúa el aprendizaje y la adaptación al cambio continuo como claves para el éxito organizativo».

Las propias instituciones líderes del enfoque de aseguramiento de la calidad dan ya definiciones de la Gestión de la Calidad en la línea del concepto GCT. Por ejemplo, la British Standards Institution en su norma BS4778, de 1991, daba el siguiente concepto:

«Una filosofía de dirección que afecta a todas las actividades, la cual permite satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y de la comunidad, y lograr los objetivos de la organización de la manera más eficiente, a través de la maximización del potencial de todos los empleados en un camino continuo hacia la mejora».

El *Deming Prize Committee* de la JUSE (2004a: 4) dio en 1998 la siguiente definición:

«GCT es un conjunto de actividades sistemáticas conducidas a través de toda la organización para alcanzar eficaz y eficientemente los objetivos de la compañía, así como para proveer productos y servicios con un nivel de calidad que satisface a los clientes, en el tiempo y al precio apropiados».

² Riesgo que ha sido ya revelado por Hackman y Wageman (1995).

³ Entre ellos, Handfield, Ghosh y Fawcett (1998), Larson y Sinha (1995), Becker, Golomski y Lory (1994) y Becker (1993).

Es interesante la aproximación de Ho (1997: 276), retomada por Lau y Anderson (1998), quienes extraen el concepto de las propias siglas de su denominación GCT. El componente «gestión» destaca el papel de la dirección, a través de su compromiso con el concepto, su esfuerzo por asegurar la implicación de todos los empleados y su decisión de fomentar un cambio en la cultura empresarial. El componente «calidad» reconoce la necesidad de centrarse en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y de buscar la mejora continua en todos los procesos. El componente «total» alude a la participación y esfuerzo de todos los miembros de la organización, así como a la orientación de todos los procesos y niveles hacia la satisfacción del cliente y la mejora continua. El *American Productivity & Quality Center* define la GCT exactamente desde el mismo prisma:

«Es gestión porque es cambio guiado, racional, que contribuye a la línea de fondo de la organización. Es planificada, conducida por la alta dirección, y alineada con los objetivos estratégicos (...) Es total en el sentido de que abraza todo: cada parte de la organización, tanto procesos como resultados, servicios así como productos, proveedores y clientes, relaciones internas con relaciones externas (...) Es calidad porque trabaja para mejorar cada producto y proceso al cual se aplique».

En estas definiciones se vislumbran ya algunos de los elementos básicos del enfoque GCT: orientación a los grupos de interés (incluyendo tanto al cliente como a los empleados y a la comunidad en general) y a su satisfacción, liderazgo de la dirección, integración con la estrategia, enfoque en las personas, búsqueda de ventajas competitivas (sumando eficacia y eficiencia), diseño horizontal y global de la organización, cooperación a lo largo de todo el sistema de valor, mejora continua y aprendizaje.

5.2. Características de la GCT

5.2.1. El cambio organizativo basado en la calidad

La GCT incorpora significativas novedades sobre las aproximaciones previas a la Gestión de la Calidad, plasmadas tanto en los principios que la guían como en prácticas novedosas para su implantación (Yusof y Aspinwall, 2000: 284, 1999: 805). Si bien recoge también diversos elementos ya vigentes en los enfoques anteriores, ahora adquieren una nueva relevancia por su tratamiento global y coordinado en relación con los objetivos del negocio en el ámbito global. La Figura 5.1 sintetiza los cambios que la GCT comporta respecto a la visión tradicional para la Gestión de la Calidad.

Figura 5.1.
Cambios requeridos para moverse hacia la GCT.

Variables	Visión convencional	Orientación hacia el deleite de los grupos de interés
Orientación amplia de las actividades de la organización	Maximización del beneficio, orientación al consumidor	Servir necesidades de los grupos de interés haciendo correctamente las cosas correctas, ofreciendo más de lo que se espera
Enfoque	Enfoque organizativo, máxima prioridad de costes y productividad	Guiado por los grupos de interés Enfoque en el aprendizaje complejo

(continúa)

Variables	Visión convencional	Orientación hacia el deleite de los grupos de interés
Estrategias y sistemas	Engranadas para servir necesidades organizativas y/o internas	Engranadas para proporcionar deleite a los grupos de interés
Estilo de liderazgo y cultura organizativa	Estilos de liderazgo prescriptivo	Liderazgo dinámico, flexible y participativo
Entrenamiento y responsabilidad de los empleados	Entrenamiento en tareas, no en deleitar a los consumidores	Todos en la organización gozan de poder y entrenamiento para deleitar a los grupos de interés
Énfasis de la calidad	Calidad de producto y de servicio, orientación técnica	Calidad participativa y transformacional, orientación emocional
Métodos de servicio	Acción correctiva	Gestión del servicio guiada por los grupos de interés
Prioridad del servicio	Necesariamente pernicioso, después de ventas	Preocupación de toda la organización, acción antes, durante y después de la interacción de ventas
Orientación del marketing	Marketing masivo	Marketing relacional personalizado
Medidas del desempeño	Economías de escala, cuota de mercado	Economías de alcance, cuota de negocio del grupo de interés

Fuente: Radder (1998: 279).

Implantar un enfoque de GCT en la empresa no es tarea fácil, pues normalmente supone introducir cambios drásticos en la propia idiosincrasia de la organización. Los retos a que se enfrenta son de tres tipos:

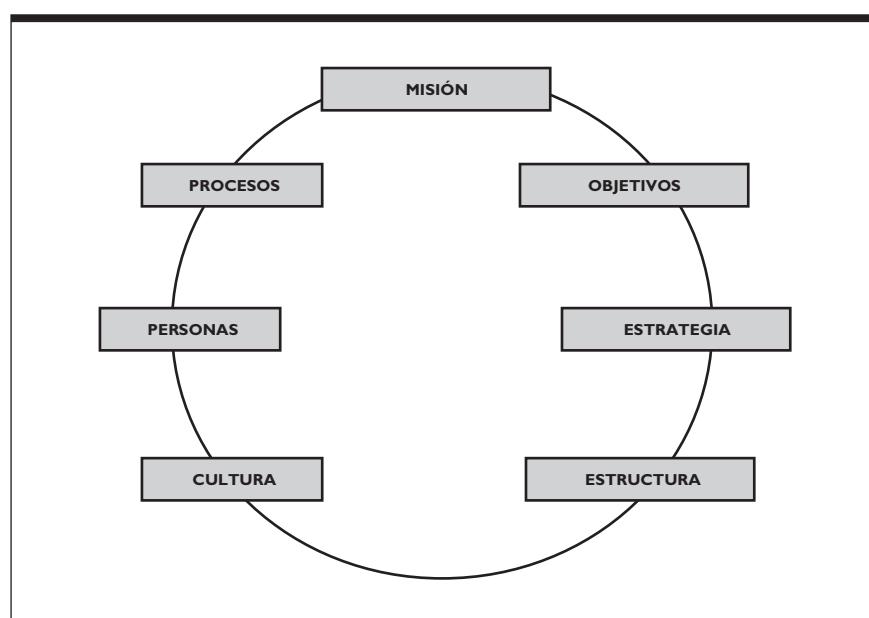
1. Su pretensión de extenderse a todos los rincones de la empresa obliga a un **cambio organizativo** (Glover, 1993).
2. La transformación organizativa inherente a la GCT requiere un nuevo sistema de valores y creencias que modifique la forma de pensar y actuar de todos los miembros de la organización. Dado que la cultura organizativa se define precisamente como el modo común, más o menos consciente y formalizado, de percibir, pensar y actuar los problemas de integración interna y adaptación externa de la organización (Naylor, 1996; Schein, 1985), el **cambio organizativo duradero hacia la GCT implica un cambio de la cultura de la organización**⁴.
3. Requiere una planificación para lograr armonizar las múltiples actividades desarrolladas, así como para contemplar la forma y el momento en que van a comenzar a alcanzarse los primeros resultados tangibles. Dado que el cambio organizativo y cultural no se improvisa ni se alcanza de la noche a la mañana, una implantación exitosa requiere múltiples iniciativas y programas que sostengan la estrategia durante su proceso de maduración. La implantación basada en proyectos de equipo ha probado ser la estrategia más exitosa para la transformación por la calidad.

⁴ La tesis del cambio cultural es defendida por un amplio grupo de autores. Pueden consultarse Abraham, Crawford y Fisher (1999), Camisón (1998, 1994), Entrekin y Pearson (1995), Caldwell (1995) y Broedling (1990).

Hay una necesidad de adoptar enfoques completos, equilibrados y efectivos del proceso de transformación organizativa subyacente a cualquier iniciativa de GCT. El cambio organizativo que la GCT implica exige alinear adecuadamente los siete aspectos clave de la vida organizativa (Figura 5.2):

- Misión. La misión define la razón de ser de la organización en un cierto negocio. Cuando la misión es claramente definida y ampliamente comunicada para que sea compartida, el compromiso de los empleados es más alto.
- Objetivos. Los objetivos son resultados medibles que la organización desea alcanzar en cierto periodo de tiempo. Cuando los objetivos son claros, los empleados saben lo que necesitan lograr, así como cuándo lo han logrado.
- Estrategia. La estrategia establece cómo van a ser alcanzados la misión y los objetivos.
- Estructura. La estructura es la relación entre las personas y los roles y responsabilidades, organizados en procesos, que los individuos y los equipos asumen para el logro de los objetivos.
- Cultura. La cultura se define como las normas, las creencias y los valores que guían el comportamiento de las personas y que apoyan el modo en que trabajan juntas. Aunque la cultura es un resultado de todos los aspectos precedentes, es también el generador de la organización. La cultura también condiciona en gran medida las elecciones hechas en cuanto a la misión, los objetivos, la estrategia y la estructura.
- Personas. La gestión de las personas abarca, junto a su integración dentro de una estructura, el diseño de sistemas y procesos que hagan efectivo y satisfactorio su trabajo.
- Procesos. La organización de las tareas y tecnologías en procesos permite afrontar el trabajo organizativo con una visión horizontal.

Figura 5.2.
Aspectos clave en el cambio organizativo impulsado por la GCT.



5.2.2. El cambio cultural en la GCT

Por tanto, una pieza esencial para el cambio organizativo basado en la calidad es el cambio cultural. Cualquier organización que quiera inducir a sus miembros a buscar mejores formas de hacer las cosas debe poseer una cultura que favorezca dichos cambios. Desde el trabajo pionero de Bennis (1969), se acepta que el comportamiento de las personas está guiado por su sistema de valores, creencias y actitudes, de manera que si la dirección desea cambiar el comportamiento organizativo deberá concentrarse primero en cambiar la cultura subyacente de sus miembros. Deal y Kennedy (1982) y Collins y Porras (1994) aportan otra idea esencial: el desarrollo de una cultura corporativa fuerte y compartida es un factor clave para el éxito organizativo. Spencer (1994: 468) llama la atención sobre los juicios de valor subyacentes a múltiples elecciones en GCT, desde el diseño de la estructura al propósito de las organizaciones. La transformación organizativa inherente a la GCT requiere un nuevo sistema de valores que modifique la forma de pensar y actuar de todos los miembros de la organización, nuevas habilidades, modos de funcionamiento diferentes, así como nuevos estilos de gobierno (Allaire y Firsrotu, 1985).

El cambio cultural es uno de los retos más complicados para una organización y su dirección, puesto que implica no sólo cambiar las rutinas organizativas sino las actitudes, los valores y las creencias básicas de las personas⁵. Entre los factores que se deben estudiar para valorar si una organización está realmente lista para el cambio organizativo hacia la calidad, uno de los aspectos cruciales es si todos los empleados y los distintos niveles jerárquicos comprenden la calidad de modo homogéneo, dada la evidencia empírica existente sobre la existencia de percepciones distintas entre los diferentes grupos⁶. Las percepciones de las personas son fundamentales, porque los individuos tienden a actuar como si sus creencias y percepciones fuesen reales. El cambio cultural hacia la GCT exige, pues, cambios sustanciales, tanto de las actitudes y comportamientos de todos los integrantes de la organización como de su contexto institucional, para propiciar el consenso sobre una percepción de lo que la calidad significa y cómo debe gestionarse.

Hay ideas que son diametralmente opuestas al principio de innovación, hasta el punto de ser mutuamente excluyentes con la GCT. Es el caso de dos barreras usuales que han acabado convirtiéndose en viejos adagios de la dirección conservadora: el *síndrome NIH* («not invented here», es decir, eso no es bueno para nosotros) y el *síndrome NOBNOF* («if it is not broke, don't fix it», otras veces definido como «nosotros siempre lo hemos hecho de esta forma»).

La capacidad de los directivos para cambiar la cultura de la organización está ligada igualmente a la disposición e inclinación personal de sus miembros, así como al ajuste del contexto organizativo en que las personas se desenvuelven. Los esfuerzos de cambio deben ser concentrados y continuos, deben disipar los temores al cambio, y deben aplicar consistentemente todos los principios de GCT hasta que se conviertan en parte indisociable de la forma en que la organización trabaja. Se requieren entonces estrategias de cambio cultural activas y potentes, que descansen en cambios tanto del contexto como de las formas de dirección y de relación con los grupos de interés, así como de los propios procesos de implantación del enfoque GCT, a fin de alinear las expectativas y aspiraciones de todos en el mismo rumbo.

⁵ La complejidad de los procesos de cambio cultural está bien estudiada en Kanji (1996), Holoviak (1995) y Olian y Rynes (1991).

⁶ La importancia de la percepción y del consenso sobre el significado de la calidad para el cambio cultural hacia la GCT es desarrollada por Arasli (2002), Yavas (1995) y Derrick, Desai y Obrein (1989).

Cambiar la cultura organizativa hacia la GCT significa dotar al conjunto de los miembros de la empresa de un sistema de valores compartidos, e implantar un método robusto y comúnmente aceptado, encaminado a mantenerlo vivo mediante su práctica continua (Schein, 1984; Baker, 1980). Desde esta convicción, se ha defendido que las acciones para el cambio organizativo hacia la GCT pueden estructurarse en dos grandes familias⁷. En la primera, primaría eminentemente el aspecto técnico / tangible (en el sentido *hard* del término), en busca de la calidad técnica o de las operaciones mediante sistemas de medición y obtención de datos. No obstante, un método para implantar un sistema de valores centrado en la GCT limitado a estas actuaciones técnicas no sería suficiente. Como muy bien dicen Debaig y Huete (1992: 6), «para que pueda funcionar con la adhesión de todos y sobre un periodo largo, hace falta que el núcleo duro esté nutrido de una atmósfera cultural». Hace falta, pues, complementar la vertiente tangible con la vertiente social-cultural / intangible (acepción *soft* del concepto producto) de la calidad, ofreciendo esquemas conceptuales para la misión, los objetivos, la estrategia, la cultura, estilos de dirección, la gestión de recursos humanos, estructuras organizativas y de comunicación que deben acompañar y enmarcar a las especificaciones técnicas u operativas.

Este criterio de distinción entre las dimensiones tangible e intangible de la GCT no está nada claro. De hecho, cuando se distingue entre elementos técnicos y elementos sociales dentro de los criterios agentes del modelo EFQM, se sigue un criterio bien distinto. Los elementos técnicos recogerían los criterios de gestión de procesos y alianzas y recursos. Los elementos sociales aglutinarían la gestión de personas y el liderazgo de la dirección. El quinto criterio, política y estrategia, se define como un elemento guía del resto de los agentes integrados en las dimensiones *hard* y *soft* (Reiner, 2002). Parece obvio que la gestión de procesos, alianzas y recursos recoge mucho más que las herramientas y técnicas con que se asimila la dimensión *hard*. Esta confusión puede evitarse hablando, en vez de dimensiones técnicas y sociales, de principios (dimensiones filosófica y estratégica) y prácticas (dimensión operativa) de Gestión de la Calidad.

Siguiendo las propuestas de Lau y Anderson (1998) y Merron (1994), una definición completa del enfoque GCT enfocada a crear un alineamiento entre los siete aspectos clave para el cambio organizativo (Figura 5.2) exige cuatro pasos. Estos pasos proporcionan una **guía para liderar y gestionar el cambio organizativo y cultural hacia la GCT**, creando un sólido sentido de movimiento corporativo en una dirección compartida:

1. **Autodiagnóstico inicial.** El punto de despegue de un cambio organizativo bien alineado es determinar dónde está actualmente la organización. Se trata de discernir si los siete aspectos clave de la vida organizativa, plasmados en la Figura 5.2, están bien alineados entre sí.
2. **Dimensión filosófica.** El segundo paso consiste en determinar hacia dónde la organización desea ir. La dimensión filosófica equipara la GCT a un proceso de cambio cultural a largo plazo, que se debe extender en todos los niveles de la empresa e impregna los comportamientos y las formas de pensar de todos los miembros de la organización, para que los esfuerzos realizados en GCT se traduzcan en resultados. La esencia de este paso es clarificar la **misión de la organización**. La misión de la organización comprende tanto definir en qué negocios desea competir, como el sistema de valores que van a guiar su comportamiento competitivo y organizativo. Por

⁷ Como proponen, entre otros, Evans y Lindsay (1999), Wilkinson *et al.* (1998), Boaden (1997), Black y Porter (1995), Watson y Korukonda (1995), Spencer (1994), Grant, Shani y Krishnan (1994), Dotchin y Oakland (1992) y Wilkinson (1992).

tanto, la articulación de la misión y de la cultura de una organización son tareas indisociables: comparten el reto de identificar y comprometer a la organización sobre un sistema de valores. Una cultura organizativa fuerte se basa en la identificación clara de los principios, su comunicación y el arraigo de un compromiso sobre ellos. Por ello se dice frecuentemente que la GCT propone una dirección basada en valores.

3. **Dimensión estratégica.** La puesta en práctica de un sistema de Gestión de la Calidad según la GCT ha de estar enfocada al logro de la misión y de los objetivos de la organización, de un modo compatible con su cultura. Esta perspectiva enfatiza la necesaria integración de la GCT en el proceso estratégico. Tummala y Tang (1996) hablan de *Strategic Quality Management* (SQM) aludiendo a la importancia estratégica de la calidad y de su planificación. Cuando la estrategia esté alineada con la misión y la cultura de la organización, se debe proseguir con el diseño de la estructura.
4. **Dimensión operativa.** El problema ahora es cómo cambiar la cultura y la estructura de una organización y su proceso estratégico para que el percibir, pensar y actuar de todos sus miembros esté orientado a la creación de valor para los grupos de interés al coste más bajo posible. Esta dimensión se plasma en el modelo que la empresa selecciona para diseñar e implantar su sistema de Gestión de la Calidad, así como en el recurso a múltiples herramientas de mejora y eliminación de disfuncionalidades, métodos para la obtención de información y la medición continua de los resultados, y prácticas en procesos directivos y organizativos. La dimensión operativa de la Gestión de la Calidad es mucho más que una dimensión técnica, pues comprende prácticas tanto tecnológicas como sociales y culturales para la implantación de ciertos principios.

En una primera fase, reflejando la tendencia general de conceder más importancia a la formulación de la estrategia que a su implantación, el debate sobre la efectividad de la GCT se ha centrado en los principios que deben inspirar la acción en calidad de la organización. El cambio cultural (dimensión filosófica) se ha visto así como el aspecto esencial en la introducción exitosa de la GCT (Brown, 1995), así como una de las principales barreras a la adopción de la GCT (Macedo-Soares y Lucas, 1996a: 67). Desde luego, la cultura de la organización tiene un efecto intenso sobre el éxito alcanzado con la implantación de innovaciones organizativas como la GCT (de Cock, 1998). Aunque las técnicas y las prácticas de Gestión de la Calidad son la dimensión más visible de la acción organizativa en este campo, no son nada ni conducen a ventajas competitivas sin que descansen en unos principios que las justifiquen. Senge (1990: 458) señala atinadamente:

«Cada disciplina tiene principios subyacentes que representan la teoría que justifica las prácticas (...) Los principios de una disciplina (...) constituyen puntos de referencia que asisten para refinar continuamente la práctica de la disciplina y para explicarla a otros».

Sin embargo, la propia variabilidad de resultados logrados aplicando a rajatabla el enfoque denuncia la existencia de otros factores determinantes del grado de éxito conseguido con su puesta en práctica. Los factores clave o críticos del éxito aluden a las prácticas a seguir para la implantación de los principios, al propio proceso de introducción de la estrategia de calidad (Wesphal, Gulati y Shortell, 1997). Una organización comprometida con los principios pero parca en la aplicación de prácticas y técnicas adolecerá de herramientas para el cambio organizativo que empobrecerán el alcance de la transformación. El establecimiento de los principios está condicionado por la voluntad deliberada de la

dirección, pero muchas de las acciones específicas necesarias orientadas al cumplimiento de cada valor precisan de la cooperación de la vertiente tangible.

Una diferenciación nítida de estas tres dimensiones es esencial, pues sirve de base para una acción más efectiva. Sin embargo, la aplicación exitosa de la GCT exige contemplar de forma armoniosa las distintas dimensiones⁸. Tom Peters expresó gráficamente esta idea cuando dijo que «la mayoría de los programas de GCT fallan porque se aplican con sistema pero sin pasión o con pasión pero sin sistema». Las acciones que integran el método para el cambio organizativo hacia la calidad total, ya sean de perfil técnico, estratégico, estructural o cultural, no son meras iniciativas secuenciales y aisladas, sino que existe un fuerte engarce entre ellas que multiplica su poder de cambio. La dimensión filosófica concreta los principios básicos que van a inspirar el comportamiento organizativo. La dimensión estratégica marca el rumbo competitivo al que la GCT debe servir. A su vez, la dimensión operativa hace referencia al conjunto de prácticas a través de las cuales se implementan los principios, y de técnicas para hacer efectivas las prácticas. Por ejemplo, las mediciones de conformidad con las especificaciones y de los costes de no calidad son un elemento importante de la práctica de comunicación; la definición de especificaciones constituye parte importante del entrenamiento; ciertas acciones de eliminación de inconformidades deberían instrumentarse mediante el acceso de todos a las herramientas básicas a través de la formación; las iniciativas de reconocimiento deberían cuidar un adecuado estímulo y transmisión de los esfuerzos de los primeros animadores internos; y todas estas prácticas están al servicio de la implantación del principio de orientación a las personas. Igualmente, la asistencia a acciones formativas de la alta dirección de la empresa constituye una práctica al servicio de un principio, el desarrollo de su función de líder. Incluso las prácticas enfocadas a la mejora continua no deben desdeñar sus efectos sobre la satisfacción del cliente.

5.2.3. La vertiente intangible: crear un sistema de valores

La dimensión filosófica implica concebir la GCT como algo más que un plan: sería un proyecto de cambio de la cultura de la organización, que busca impregnar el gobierno y el comportamiento global de la empresa de nuevos valores. La calidad jamás quedará enraizada en la cultura de una empresa a menos que las personas la interioricen como guía para pensar y actuar. La inculcación de un sistema de valores en todos los miembros de la empresa busca que éstos dispongan de un prontuario sencillo de ideas, sobre las cuales debe descansar el desarrollo de sus actividades, sean comprar materias primas, troquelar, limpiar las habitaciones de un hotel, servir al cliente en caja, elaborar el plan de marketing o seleccionar a un nuevo empleado.

Los principios que guían este enfoque de Gestión de la Calidad y el proceso de cambio organizativo que inspira han sido clasificados de múltiples formas. Sin embargo, es fundamental su sistematización pues son los elementos que, gestionados correctamente, impulsan la mejora de la competitividad empresarial (Kanji, 1998b). Una de las listas más completas y utilizadas de principios de la GCT son los conceptos fundamentales que subyacen al modelo EFQM (Figura 5.3).

⁸ Tarí y Sabater (2003) aportan evidencia empírica de que los grados de adopción de técnicas de Gestión de la Calidad (CEP, *benchmarking*, costes de calidad, auditorías, análisis modal de fallos y efectos, etc.) y de prácticas de gestión de los recursos humanos de alto rendimiento influyen positiva y significativamente en el grado de implantación de la GCT, siendo la fuerza de tales efectos casi análoga.

Figura 5.3.

Conceptos fundamentales del Modelo EFQM de Excelencia.

ORIENTACIÓN HACIA LOS RESULTADOS	El logro de la excelencia depende del equilibrio y de la satisfacción de las necesidades de todos los grupos de interés relevantes para la organización.
ORIENTACIÓN HACIA EL CLIENTE	El mejor modo de optimizar la fidelidad y la retención del cliente, y el incremento de la cuota de mercado, es mediante una clara orientación hacia las necesidades de los clientes actuales y potenciales.
LIDERAZGO Y CONSTANCIA EN LOS OBJETIVOS	El comportamiento de los líderes de una organización suscita en ella curiosidad y unidad en los objetivos, así como un entorno que permita a la organización y a las personas que la integran alcanzar la excelencia.
GESTIÓN POR PROCESOS Y HECHOS	Las organizaciones actúan de manera más efectiva cuando todas sus actividades interrelacionadas se comprenden y gestionan de manera sistemática y las decisiones se adoptan a partir de información fiable que incluye las percepciones de todos los grupos de interés.
DESARROLLO E IMPLICACIÓN DE LAS PERSONAS	El potencial de las personas de la organización aflora mejor cuando existen valores compartidos y una cultura de confianza y de asunción de responsabilidades que fomentan la implicación de todos.
APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUA	Las organizaciones alcanzan su máximo rendimiento cuando gestionan y comparten su conocimiento dentro de una cultura general de aprendizaje, innovación y mejora continua.
DESARROLLO DE ALIANZAS	Las organizaciones trabajan de un modo más efectivo cuando establecen con sus partners unas relaciones mutuamente beneficiosas basadas en la confianza, en compartir el conocimiento y en la integración.
RESPONSABILIDAD SOCIAL	El mejor modo de servir a los intereses a largo plazo de la organización y de las personas que la integran es adoptar un enfoque ético, superando las expectativas y la normativa de la comunidad en su conjunto.

Fuente: EFQM (1999).

La Figura 5.4 compila las aportaciones más reseñadas. Algunos de estos elementos exhiben un alto grado de consenso, como es el caso de la orientación al cliente externo, la cooperación interna o trabajo en equipo, el liderazgo y compromiso de la dirección, la gestión por procesos y sistemas, la gestión por hechos, el enfoque en las personas y la mejora continua. En cambio, otros han sido menos resaltados o son más recientes, como sucede con la orientación a los grupos de interés, el enfoque en el aprendizaje y la innovación, o el enfoque ético y social.

Se observa que algunos de los elementos tienen su inspiración directa en enfoques previos de Gestión de la Calidad, que la GCT ha heredado e integrado en un sistema de valores más amplio. Son, pues, componentes específicos de Gestión de la Calidad aportados por la literatura en el campo. Podemos citar dentro de este grupo la orientación hacia el cliente (interno y externo), el trabajo en equipo, el liderazgo y compromiso de la dirección con la calidad, la gestión por procesos y la mejora continua. En cambio, otros factores tienen un carácter más genérico, por cuanto no han sido plenamente desarrollados dentro del ámbito de la Gestión de la Calidad, sino en campos próximos como la Gestión de Recursos Humanos, la Dirección Estratégica o la Dirección de la Innovación, formando parte de lo que Boaden (1989) denomina «buenas prácticas del management». Se trata de conceptos muy importantes para la implantación de la GCT, razón por la cual son aquí tratados, si bien su análisis y aplicación excede esta función. La cooperación interna y externa, la gestión por sistemas, la gestión por hechos o basada en la información, la orientación a las personas, la orientación hacia el aprendizaje y la innovación, y el enfoque ético son los principios que pertenecen a este segundo grupo.

Figura 5.4.

Síntesis de los elementos básicos de la GCT en la literatura.

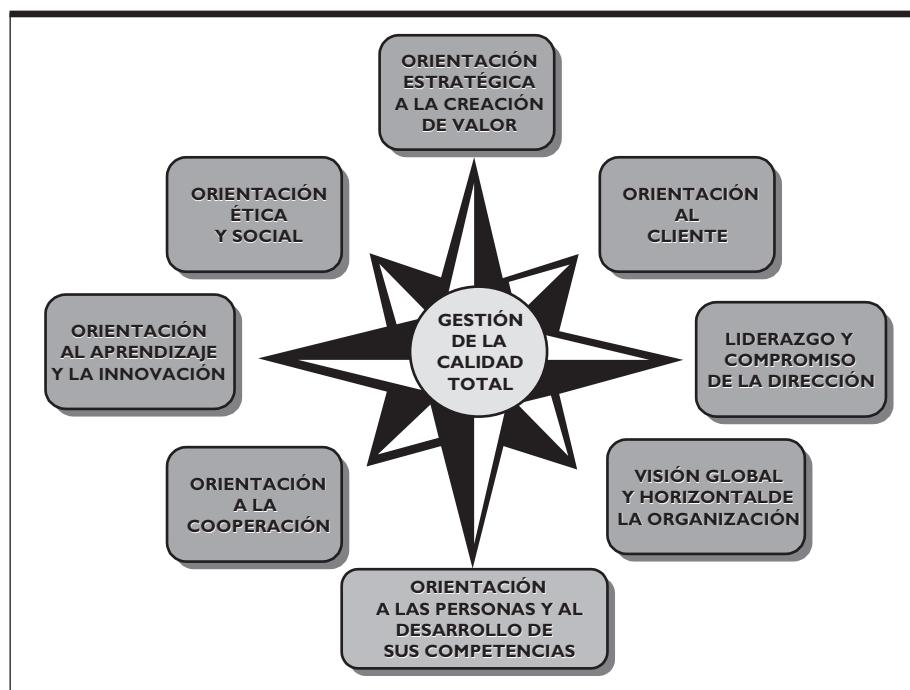
Principios	Autores
Orientación al cliente externo	Llorens y Fuentes (2001), Zhang (2000), Oakland (2000), EFQM (1999), Rao et al. (1999), Kanji (1998a, b), Wilkinson et al. (1998), Boaden (1997), Ahire, Golhar y Waller (1996), Rao, Raguthanam y Solis (1996), Tummala y Tang (1996), Llorens (1996), Hill y Wilkinson (1995), Black y Porter (1995), Dean y Bowen (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Sitkin, Suthleen y Schroder (1994), Dale, Boaden y Lascelles (1994a), Hodgetts, Luthans y Lee (1994), Anderson et al. (1994), Mann y Kehoe (1994), Schonberger (1992), Dotchin y Oakland (1992)
Orientación hacia los grupos de interés	EFQM (1999)
Cooperación interna y trabajo en equipo	Kanji (1998a, b), Kanji (1998a, b), Tummala y Tang (1996), Llorens (1996), Black y Porter (1995), Dean y Bowen (1994), Hodgetts, Luthans y Lee (1994), Dale, Boaden y Lascelles (1994a), Anderson et al. (1994)
Liderazgo y compromiso de la dirección	Zhang (2000), Yusof y Aspinwall (1999), EFQM (1999), Rao et al. (1999, 1996), Boaden (1997), Ahire, Golhar y Waller (1996), Tummala y Tang (1996), Llorens (1996), Powell (1995), Tamimi (1995), Dale, Boaden y Lascelles (1994a), Hodgetts, Luthans y Lee (1994), Anderson et al. (1994), Mann y Kehoe (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Porter y Parker (1993), Saraph, Benson y Schroeder (1989)
Gestión por procesos y sistemas	Zhang (2000), Oakland (2000), Yusof y Aspinwall (1999), EFQM (1999), Kanji (1998a, b), Wilkinson et al. (1998), Boaden (1997), Powell (1995), Hill y Wilkinson (1995), Hodgetts, Luthans y Lee (1994), Anderson et al. (1994), Mann y Kehoe (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Sitkin, Suthleen y Schroder (1994), Porter y Parker (1993), Dotchin y Oakland (1992), Schonberger (1992), Saraph, Benson y Schroeder (1989)
Gestión por hechos o basada en la información	Rao et al. (1999, 1996), Yusof y Aspinwall (1999), EFQM (1999), Kanji (1998a, b), Tummala y Tang (1996), Powell (1995), Black y Porter (1995), Dale, Boaden y Lascelles (1994a), Hodgetts, Luthans y Lee (1994), Mann y Kehoe (1994), Porter y Parker (1993), Schonberger (1992), Saraph, Benson y Schroeder (1989)
Orientación a las personas o al cliente interno	Llorens y Fuentes (2001), Zhang (2000), Oakland (2000), Rao et al. (1999, 1996), Yusof y Aspinwall (1999), EFQM (1999), Kanji (1998a, b), Boaden (1997), Tummala y Tang (1996), Ahire, Golhar y Waller (1996), Black y Porter (1995), Powell (1995), Tamimi (1995), Dale, Boaden y Lascelles (1994a), Anderson et al. (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Mann y Kehoe (1994), Porter y Parker (1993), Dotchin y Oakland (1992), Saraph, Benson y Schroeder (1989)
Aprendizaje, innovación y mejora continua	Llorens y Fuentes (2001), Zhang (2000), Oakland (2000), EFQM (1999), Yusof y Aspinwall (1999), Kanji (1998a, b), Wilkinson et al. (1998), Boaden (1997), Tummala y Tang (1996), Llorens (1996), Hill y Wilkinson (1995), Tamimi (1995), Dean y Bowen (1994), Anderson et al. (1994), Sitkin, Suthleen y Schroder (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Sitkin, Sutcliffe y Schroeder (1994), Dotchin y Oakland (1992)
Desarrollo de alianzas o cooperación externa	Zhang (2000), EFQM (1999), Yusof y Aspinwall (1999), Rao et al. (1999, 1996), Ahire, Golhar y Waller (1996), Black y Porter (1995), Powell (1995), Tamimi (1995), Anderson et al. (1994), Mann y Kehoe (1994), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Saraph, Benson y Schroeder (1989)
Enfoque ético	EFQM (1999), Rao et al. (1999, 1996), Black y Porter (1995)

Es menester insistir de nuevo en el peligro de confundir principios y prácticas. La Figura 5.4 aporta bastantes ejemplos de elementos enunciados como principios que realmente son prácticas derivadas de valores previos, que establecen creencias guía para la Gestión de la Calidad. Son los casos de la gestión por procesos o la gestión basada en la información. Estos elementos del enfoque GCT no son en sí mismos principios nucleares, sino la materialización en la práctica organizativa de algunos de ellos: la visión global y horizontal de la organización y la orientación al aprendizaje y a la innovación, respectivamente.

Pese a la inexistencia de un sistema de principios comúnmente aceptado, es posible definir la GCT a partir de una serie de valores que recogen y organizan la tradición de la literatura. El enfoque GCT puede ser perfectamente caracterizado a partir de ocho principios fundamentales y de su grado de implantación según las prácticas y técnicas que se manejen (Figura 5.5):

1. Orientación estratégica a la creación de valor.
2. Orientación al cliente.
3. Liderazgo y compromiso de la dirección.
4. Visión global y horizontal de la organización.
5. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias.
6. Orientación a la cooperación.
7. Orientación al aprendizaje y a la innovación.
8. Orientación ética y social.

Figura 5.5.
El sistema de principios básicos para la GCT.



La GCT puede concebirse como la aplicación integral de un sistema de dirección constituido por un conjunto de programas en que participa y está comprometido todo el personal de la empresa (trabajando en equipo), así como sus grupos de interés externos, integrados en un esfuerzo cooperativo liderado por la dirección por mejorar el desempeño de cualquier tarea, con un triple propósito:

1. Crear valor para todos sus grupos de interés, lo que implica, entre otras cosas, proporcionar a los clientes productos que satisfagan completamente sus necesidades y expectativas, optimizar la motivación y la satisfacción del personal con el trabajo, prevenir los riesgos laborales, optimizar la adaptación medioambiental, y un comportamiento regido por normas éticas y la responsabilidad social.
2. Lograr ventajas competitivas y rentas diferenciales sobre la competencia.
3. Configurar una cultura, una organización y un estilo de dirección que fomenten el compromiso, la participación y la cooperación internos, así como el aprendizaje y la innovación, enriqueciendo constantemente su patrimonio de activos intangibles, su memoria organizativa y su stock de conocimiento.

En el Capítulo 3 hemos establecido un concepto multidimensional de calidad total como valor, que distingue tres dimensiones: externa, interna y global. La dimensión externa del concepto calidad total queda plenamente reflejada en los principios de enfoque estratégico en la creación de valor para el cliente y los accionistas, y de orientación al cliente. La dimensión interna tiene su traducción en los principios de liderazgo y compromiso de la dirección, visión global de la organización, orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias y orientación al aprendizaje y a la innovación. La dimensión global del concepto calidad total es adecuadamente incorporada por la interpretación más amplia del principio de orientación estratégica a la creación de valor, la orientación a la cooperación externa y el enfoque ético y social.

Hay que destacar especialmente que el enfoque GCT propugna una función objetivo de la empresa que recoja el bienestar de los múltiples grupos de interés que en ella concurren. Este aspecto es bien visualizado por el Modelo de Excelencia de la EFQM, que incluye resultados que afectan a los clientes, a la sociedad en su conjunto y los llamados resultados clave. Por tanto, no se restringe a los accionistas, cuyos intereses aparecen dentro de los resultados clave. Es menester precisar que, si bien este modelo no habla explícitamente de creación de valor para los accionistas, considera todos los indicadores económicos y financieros clásicos al evaluar los resultados clave. Pero también debe reconocerse que el modelo, al considerar sustituibles un cierto número de puntos de satisfacción de los clientes o de resultados sociales por el mismo número de resultados de los accionistas, propugna que las decisiones de la empresa internalicen las externalidades a otros grupos de interés, distintos a los accionistas, que puedan generar. Es decir, la mejora social de bienestar podría justificar una pérdida de valor para el accionista. De esta forma, el enfoque reivindica un modelo de empresa basado en la solidaridad y la cooperación entre los grupos de interés (Salas, 2000c: 47).

Las características que la GCT traza sobre el papel de la dirección, la estrategia, la estructura, los procesos, la cultura y las personas hacen que, si la función de Gestión de la Calidad se alinea según este enfoque, pueda jugar un protagonismo destacado en el cambio del paradigma de dirección de empresas pronosticado por Galbraith y Lawler (eds., 1993). La Figura 5.6 ilustra los ejes del nuevo paradigma en contraposición al que sustituye.

Figura 5.6.

El nuevo paradigma de dirección de empresas.

Naturaleza del nuevo paradigma	
Viejo paradigma	Nuevo paradigma
Estable	Dinámico. Aprendizaje
Pobre en información	Rico en información
Local	Global
Grande	Pequeño y grande
Funcional	Orientado al producto / consumidor
Orientado a las tareas	Orientado a las habilidades
Orientado a los individuos	Orientado a los equipos
Control y mando	Implicación
Jerárquico	Lateral y redes
Orientado a las necesidades de la tarea	Orientado al consumidor

Fuente: Galbraith y Lawler (eds., 1993).

5.2.4. La vertiente tangible: método y herramientas para el cambio

Desde la dimensión de las prácticas, se enfatiza que la GCT es una innovación organizativa que comporta cambios importantes en la implantación de la estrategia (Calingo, 1996: 21) y en las prácticas de dirección tradicionales basadas en el modelo económico de la empresa (Grant, Shani y Krishnan, 1994: 26). Los trabajos que centran su atención en el proceso de implantación de la GCT se han concentrado en las áreas críticas o prácticas más relevantes para que el sistema sea aplicado eficazmente. Aunque necesarias, las buenas intenciones de la dirección concretadas en una serie de principios programáticos, no son suficientes para que un sistema de valores como el descrito se inserte en el tejido cultural de la organización y transforme la forma de percibir, pensar y actuar de sus miembros. Hace falta además un método (prácticas y técnicas) para ponerlos en práctica de manera exitosa⁹. El objetivo es hacer que la preocupación por la calidad ocupe el terreno y no se quede en unos bellos e ineficaces fuegos artificiales.

Debaig y Huete (1993: 6) definen el *método* como «la forma organizada y consciente de actuar por parte de los equipos de dirección para que los valores esenciales de la calidad total sean practicados a diario por parte de todo el mundo. Es la guía que ayuda a traducir una forma de pensar determinada en acciones cotidianas. Es necesario que los directivos aprendan a tomar iniciativas en favor de esta manera de pensar estructurada, organizada y rigurosa para contrarrestar su actuación que habitualmente es muy dispersa, por no decir caótica. Improvisando no se consigue cambiar la cultura de una empresa».

Los problemas detectados en la cultura organizativa y en la estructura de dirección de la mayoría de las empresas poco avezadas en GCT aconsejan prudencia en la innovación de metodologías de

⁹ La importancia vital de las herramientas para apoyar la implantación de la GCT se constata por Stephens (1997) y Bunney y Dale (1997).

implantación del enfoque. Este método de Gestión de la Calidad carece de referentes normativos internacionales al estilo de las normas ISO. Puede ser entonces preferible recurrir a alguno de los modelos de amplia difusión y apoyados en un número mayor o menor de aplicaciones exitosas, en la seguridad de que conjugan armoniosamente, si no todos, la mayoría de los ingredientes básicos irrenunciables para una adopción eficaz del enfoque GCT. Entre los modelos más populares se encuentran los modelos generados por los grandes premios internacionales a la calidad, que serán revisados en el Capítulo 11.

Las prácticas que estos modelos integran deben ir más allá del uso de métodos estadísticos de control de procesos y productos y de sistemas de certificación de corte ISO 9000. La JUSE (2004a: 5) precisa a este respecto que el uso de métodos estadísticos avanzados no es ninguna ventaja si éstos no contribuyen a la creación de valor. Junto a prácticas y métodos estadísticos o «técnicos», habrá que recurrir a otros de corte social u organizativo y directivo. Siguiendo a Wilkinson *et al.* (1998: 14), las prácticas y técnicas de GCT harán referencia a procesos organizativos y directivos, sistemas de medición y herramientas de mejora. La JUSE (2004b: 35) denomina a estas prácticas «actividades únicas», refiriéndose a las actividades nucleares relacionadas con la calidad y su desarrollo sobre las que cada empresa se enfoca, empleando ideas únicas que producen resultados favorables.

En especial, las prácticas de gestión de los recursos humanos desde un enfoque orientado hacia la calidad difieren radicalmente de las subyacentes a la gestión tradicional en el área (O'Dell, 1986). La Figura 5.7 ilustra las diferencias entre ambas aproximaciones, de un modo quizás demasiado simplista. Las dos culturas son arquetipos, mientras que en la práctica el comportamiento organizativo se encuentra en algún punto intermedio entre ambos extremos.

Figura 5.7.

Comparación de la gestión de recursos humanos tradicional y orientada hacia la calidad.

Criterio	GRH orientada a la calidad	GRH tradicional
Filosofía	Pagar recompensas tangibles e intangibles por la contribución a la calidad	Pagar un salario lo menor posible por un horario de trabajo
Enfoque	Resultados y aprendizaje. Compromiso compartido	Producción y control. Orientación individual
Visión	Trabajo en equipo, rotación de tareas, enriquecimiento del trabajo. Polivalencia	Puesto de trabajo Especialización
Compromiso	Sistema / equipo. Desarrollo de rutinas organizativas cada vez más eficientes	Individuo. Desarrollo de objetivos personales
Estructura	Descentralizada. Horizontal (por procesos)	Centralizada. Vertical
Recompensas	Por el trabajo en equipo y los resultados en calidad. Administradas por directivos y empleados	Por el trabajo individual. Administradas por los directivos

(continúa)

Criterio	GRH orientada a la calidad	GRH tradicional
Formación	Multidisciplinar, favoreciendo el desarrollo de conocimientos, la polivalencia y el aprendizaje	Fragmentada, favoreciendo el desarrollo de conocimientos específicos para el puesto de trabajo
Promoción interna	Basada en la cooperación	Basada en la competencia
Actitud ante los problemas	Prevenir los errores y buscar la mejora cooperando y mediante el autocontrol, la autorresponsabilización y la automejora	Rechazar la responsabilidad propia y «pasar el muerto»
Autonomía e iniciativa para la acción	Alta. Estructural	Baja, y siempre por delegación del superior jerárquico en cada caso
Clima organizativo	Confianza. Satisfacción	Desconfianza. Frustración

En definitiva, un método para alcanzar la GCT requiere un conjunto de prácticas en los siguientes campos:

1. Acciones de alta dirección. El apoyo de la dirección a la implantación de la GCT se considera como el primer factor crítico para lograr que se desarrolle una estrategia a largo plazo basada en las necesidades de los clientes y del resto de los grupos de interés clave de la organización, así como para configurar un diseño organizativo y una cultura de calidad. Las prácticas que la dirección debe impulsar hacen referencia a la planificación estratégica de la calidad, esto es, al establecimiento de una estrategia de calidad vinculada a la estrategia corporativa, que incorpore la fijación de objetivos empezando por la alta dirección, el desarrollo de planes de control y mejora, y la comunicación de los logros que se vayan alcanzando.
2. Establecer una estructura de apoyo a la Gestión de la Calidad, que sustente el trabajo de toda la organización con miras a la mejora de la calidad, por ejemplo, alimentando el sistema de comunicación que informe a todos los miembros de la organización con los logros conseguidos.
3. La identificación de las necesidades y expectativas de todos los grupos de interés clave de la organización, así como el seguimiento de su evolución en función de los cambios en el mercado, de la dinámica competitiva y de los valores sociales. Esta práctica debe asegurar el suministro continuo de información para el diseño inicial del producto y para su rediseño según evolucionen las necesidades de los consumidores.
4. La justificación de un enfoque de GCT estriba en su contribución a los objetivos estratégicos de la empresa. Por ello, los enfoques modernos de GCT subrayan la importancia de la disponibilidad de algún método de medida de los resultados, que permita mediciones regulares y objetivas, sin las cuales cualquier proyecto de calidad se evapora con celeridad.

Silvestro *et al.* (1990) han concluido de sus estudios sobre las prácticas de medida y control de la calidad por las empresas en diversos negocios, que la práctica predominante es un enfoque reactivo a la dirección de la calidad de servicio, manifestada en un esfuerzo aún escaso y excepcionalmente centrado en mediciones *soft* basadas en el consumidor. En las empresas industriales, las auditorías de calidad se han centrado, casi exclusivamente, en auditar la conformidad con unas predeterminadas exigencias de calidad. Aunque estas medidas de calidad pueden al menos

alertar a los directivos sobre problemas en sus niveles de servicio o de calidad de conformidad, se echa frecuentemente en falta un esfuerzo de medición interno que apoye y corrobore las medidas de calidad de servicio externa y de conformidad interna, y sirva de base para un enfoque proactivo en la GCT.

5. La elaboración de un manual y unos procedimientos de calidad que estandaricen las mejores prácticas en los procesos, y el control de su cumplimiento mediante auditorías de calidad. La gestión de los procesos se puede desarrollar con los modelos normativos de aseguramiento de la calidad, tales como las normas de la serie ISO 9000. Por tanto, dichos modelos normativos son únicamente un método más del conjunto de prácticas que la empresa debe incorporar para la implantación de la GCT.
6. La concertación con los proveedores, los clientes y otros agentes externos, estableciendo alianzas estratégicas y fomentando relaciones estables a largo plazo.
7. El establecimiento de un diseño global y horizontal de la organización, dibujando la distribución y coordinación de tareas de modo que favorezcan la participación, la cooperación y el compromiso. Ello implica estimular la participación de los empleados en proyectos de mejora y el trabajo en equipo, así como la organización y gestión por procesos.
8. Acciones de socialización. Incluyen prácticas de dirección de recursos humanos enfocadas al desarrollo de sus competencias, de la capacidad de aprender y de su participación y compromiso en la organización. Entre dichas prácticas deben incluirse políticas de formación, motivación, participación, remuneración, selección, promoción, reconocimiento y comunicación.

Estas iniciativas deberán ser planificadas y estar cuidadosamente interrelacionadas. Así, determinadas acciones de eliminación de no conformidades se tendrán que ajustar en función del acceso de todos a las herramientas mediante la educación; y las iniciativas de reconocimiento tendrán que cuidar que los primeros (animadores internos, por ejemplo) sean adecuadamente felicitados. La planificación de las iniciativas también se debe hacer teniendo en cuenta que éstas no son secuenciales, sino que se solapan mucho.

En la Figura 5.8 se presentan las prácticas y técnicas más importantes entre las cuales las organizaciones pueden escoger para introducir los principios guía de la GCT.

5.3. Principios y prácticas para la GCT

5.3.1. Orientación al cliente

5.3.1.1. ¿En qué consiste la orientación al cliente?

Este principio postula la consideración de los clientes como el eje de la actividad empresarial, que debe estar enfocada a su satisfacción, por ser quienes finalmente enjuician la calidad del servicio que la empresa les presta. El tradicional enfoque de la Gestión de la Calidad hacia el producto o los procesos no sirve en un mercado de demandantes que vive, además, un cambio continuo en los hábitos de consumo de los compradores. La empresa debe ahora cambiar hacia un enfoque orientado al cliente. Este cambio conlleva sustituir la organización cuyo objetivo es que todas las actividades estén en función de

fabricar o servir, por una organización enfocada a satisfacer a un cliente que no busca sólo un producto de calidad, sino que además exige buen precio, información y asesoramiento pre y postcompra, servicio a tiempo, garantía de calidad, etc.

Figura 5.8.
Principios, prácticas y técnicas en el enfoque GCT.

PRINCIPIOS		
La GCT implica la adopción de unos principios clave, de un sistema de valores, que guían la forma de gobernar la organización y el comportamiento de sus miembros		
Herramientas de mejora	Sistemas de medición	Procesos organizativos y directivos
Investigación de defectos de prestación de servicios Investigación sistemática averías Recopilación estadísticas calidad Control estadístico de procesos Documentación de procesos y del sistema de Gestión de la Calidad Manual de calidad Gestión de procesos Dinámica de grupos Técnicas de resolución problemas 7 herramientas de la calidad Benchmarking Autoevaluación Evaluación de proveedores Utilización del ciclo PDCA Análisis AMFE Despliegue de la función de calidad	Contar con un sistema de medición capaz de aportar información sobre los hechos relevantes Costes de calidad y no calidad Investigación regular del cliente (necesidades y satisfacción) mediante encuestas o reuniones periódicas Medidas de la variación y eficiencia de los procesos Medición continua de resultados Investigación regular de la satisfacción de los empleados	Creación de comités de calidad Creación departamento de calidad Programas de formación en calidad Delegación de responsabilidades Participación de empleados en decisiones estratégicas Programas de sugerencias Equipos de mejora y círculos calidad Equipos interfuncionales Remuneración según la satisfacción de los clientes Sistemas comunicación vertical y horizontal Organización por procesos Planificación de carreras Técnicas de planificación de calidad Desarrollo servicio postventa Gestión eficaz de quejas y reclamaciones Relación cooperación a LP con proveedores y clientes Creación de unidades organizativas descentralizadas (autonomía en el trabajo) Reducción de los niveles jerárquicos Planes carrera basados en competencias

Mas existe bastante confusión sobre qué significa satisfacer las necesidades del cliente: si simplemente consiste en cumplir las especificaciones pactadas, o más bien consiste en anticiparse a las necesidades futuras buscando la fidelización. Se ha reiterado el interrogante de si, al definir la calidad como satisfacer al cliente, se debe dar exactamente el nivel de calidad pedido, hay que alcanzar un nivel superior o debe buscarse la perfección del producto. A la cuestión ¿la calidad es dar justo al cliente lo que pide, ni más ni menos?, se le da generalmente una respuesta con poca visión de futuro. Así, PYME del sector metalmecánico subcontratistas de grandes empresas aún creen que no se debe dar más calidad de la pedida, pues encarece el producto. Otras opiniones apuntan que se debe «dar la calidad que solicita el cliente, y reservarnos la posibilidad de alcanzar la calidad total para un momento dado en que nos interese vender más».

Una definición completa del principio de orientación al cliente comprende dos dimensiones:

- **Cuidado del producto.** Este primer principio, presente en las aportaciones tanto de Juran como de Deming, Feigenbaum, Ishikawa o Taguchi, establece que satisfacer al cliente implica

ante todo lograr la **conformidad con las especificaciones** que traducen sus necesidades, manteniendo dicha conformidad en el tiempo (**minimizando la variabilidad**).

El concepto de «especificación» tiene tres implicaciones muy importantes:

1. Comporta un proceso de comunicación y consenso entre suministrador y cliente (interno o externo) sobre las características de lo que se suministra y sobre los resultados del proceso desarrollado por el primero. Por tanto, «conformidad con las especificaciones» es simplemente la consecuencia del respeto escrupuloso por el suministrador del servicio del *contrato* establecido con sus clientes.
2. Desde la concepción de la empresa como una cadena de relaciones proveedor-cliente, la orientación hacia el cumplimiento de las especificaciones conlleva el propósito de que todos los miembros de la organización actúen con el propósito de cumplir con las especificaciones pactadas con su cliente, satisfaciendo sus exigencias, al mismo tiempo que minimizando el valor añadido no vendible.
3. Cualquier tarea es definible en términos de especificaciones, ya sea el mantenimiento de un ascensor, una reserva de habitación o la fabricación de una pieza. Estamos así en condiciones de medir todos los atributos de calidad en las relaciones proveedor-cliente. La medición permite y facilita entonces la gestión.

En todo caso, hay que prevenir contra una excesiva rigidez de la empresa a la hora de establecer especificaciones, estándares de trabajo, objetivos o cuotas numéricas más o menos arbitrarias, sin enlazarlos con una planificación de calidad que asegure los recursos necesarios (Cuadro *Calidad en acción 5.1*). Deming (1982: 54-57) fue muy crítico con los estándares de trabajo que prescriben unos cupos numéricos para los trabajadores, por considerar que son totalmente incompatibles con la mejora continua así como manifestaciones de la incapacidad de la dirección para comprender y proporcionar una supervisión inteligente. Si la empresa tiene un sistema estable, no tiene sentido especificar un objetivo, porque los resultados dependerán de la capacidad del sistema, siendo inalcanzables las metas por encima de ésta. Si la empresa tiene un sistema inestable, el establecimiento de objetivos tampoco tiene

CALIDAD EN ACCIÓN 5.1

LA TIRANÍA DE LOS ESTÁNDARES CONTRA LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Un trabajador de «front-office» en un hotel tenía como trabajo atender el teléfono, hacer las reservas y dar información. Tenía fijado como objetivo numérico atender 25 llamadas por hora. Para no deteriorar el servicio, está obligado a ser cortés y a no dar prisa a las personas que llamen. Pero el sistema está plagado de obstáculos: (a) el ordenador es lento en proporcionar la información que pide; (b) frecuentemente no da cierta información, con lo que el operador se ve obligado a una consulta manual de directorios, libros y guías. El trabajador es incapaz de hacer dos cosas bien a la vez: atender 25 llamadas por hora, y atender amablemente a los llamantes o quitárselos de encima. La historia se repite, desgraciadamente, en demasiados hoteles.

Preguntas

1. ¿Quién es responsable de los problemas de calidad en un sistema como el descrito?
2. ¿Cuál es su opinión sobre la asignación de objetivos y estándares de trabajo individuales a cada trabajador? ¿Cree que son compatibles con la GCT?

mucho sentido porque no hay forma de saber lo que el sistema producirá. Deming propone abandonar la filosofía «Hice mi parte. Fijé un objetivo. Ahora usted haga su parte y cúmplalo», y sustituirla por el liderazgo y sistemas de apoyo. Deming es taxativo: «La tarea de la dirección consiste en sustituir los estándares de trabajo por un liderazgo sabio e inteligente».

- **Cuidado del cliente.** Este principio propugna adelantarse a las especificaciones actualmente exigidas, en pos de la **calidad latente o sorpresiva**. Un riesgo del principio de cuidado del producto es generar actitudes conformistas con el puro cumplimiento de las especificaciones, obstaculizando el progreso más allá de ellas en pos de anticipar las expectativas futuras del cliente. Este segundo principio programático está igualmente presente en los trabajos de Juran, Deming, Feigenbaum o Ishikawa.

Este principio es aplicable tanto a los clientes internos como a los clientes externos. Muchos procesos internos (programas informáticos, estudios de métodos, cálculos de costes, estudios técnicos de proyectos, etc.) se convierten antes de su finalización en tareas que no generan valor añadido, que no tienen cliente que los adquiera, porque durante su desarrollo las necesidades de sus usuarios han cambiado.

5.3.1.2. Prácticas para la satisfacción del cliente

La activación de estos dos principios exige la obtención de información sobre los clientes y su adecuada gestión. Con este fin cabe recurrir a distintas prácticas. En primer lugar, es necesario el estudio del mercado para segmentarlo e identificar el mercado objetivo al cual la empresa decide enfocarse. A continuación, es menester la puesta en marcha de un sistema de seguimiento y evaluación permanente de los clientes, con la intención de obtener información sobre sus necesidades, la evolución de sus requerimientos, su satisfacción o su reacción ante nuestro servicio, sus quejas y reclamaciones, para mejorar la relación con ellos. Tras identificar y especificar con seguridad los requerimientos de calidad de cada grupo objetivo de consumidores, debe asegurarse que cada empleado comparte la misma definición de calidad difundiendo esta información dentro de la organización.

El diseño del producto orientado al cliente se puede beneficiar notablemente del recurso a técnicas que permitan materializar un proceso excelente de planificación del desarrollo del producto, como el despliegue de la función de calidad (QFD)¹⁰, que ayuda a convertir las necesidades de los clientes en especificaciones técnicas del diseño del producto. El aseguramiento del diseño previniendo la aparición de errores se debe sustentar en técnicas de ingeniería de diseño como el diseño estadístico de experimentos, la función de pérdida de calidad, *Kaizen* o el sistema SMED¹¹. Para asegurar la conformidad con las especificaciones, reduciendo la variabilidad a través de la erradicación de los errores crónicos en los procesos, la dirección se puede apoyar en técnicas como Seis Sigma o la reingeniería de procesos. La satisfacción de los clientes se verá reforzada también con el desarrollo de un buen servicio postventa y con la concesión de garantías de calidad del producto.

Otras prácticas igualmente aconsejables para implantar estos principios son un diseño organizativo lo más plano posible, que permite maximizar el número de empleados en contacto directo con el

¹⁰ Mayor detalle sobre esta conocida técnica puede encontrarse en Barnett y Raja (1995), Zairi y Youssef (1995) y Mi-zuno (1988).

¹¹ Como vimos en el Capítulo 2, las técnicas de ingeniería de diseño son obra de una pléyade de autores japoneses. Pueden consultarse Shingo (1986, 1985, 1981), Taguchi (1986, 1981) e Imai (1997, 1986).

cliente; el establecimiento de pautas de asociación a largo plazo con los clientes y distribuidores; y la concesión de poder y responsabilidad a los empleados para que tomen decisiones de mejora del servicio al cliente.

La dimensión cuidado del cliente está íntimamente unida al principio de aprendizaje, en su aspecto de mejora continua. Las habilidades para escuchar al cliente son una base para el aprendizaje organizativo (Scarnati, 1998).

5.3.2. Orientación estratégica a la creación de valor

5.3.2.1. Dirección Estratégica de la calidad

La JUSE (2004a: 4), en su definición de GCT, habla del desarrollo de actividades sistemáticas refiriéndose a actividades organizadas para lograr la misión y los objetivos de la empresa que son conducidas por un fuerte liderazgo de la dirección y guiadas por una visión y unas estrategias claramente establecidas a medio y largo plazo, así como por estrategias y políticas de calidad apropiadas. Por tanto, la filosofía de dirección basada en la calidad implica que la organización formule y aplique claramente una estrategia corporativa que integre la calidad en el proceso de formulación e implantación estratégica¹² (Cuadro *Calidad en acción 5.2*).

CALIDAD EN ACCIÓN 5.2

EL COMPROMISO CON LA CALIDAD DE INDUSTRIAS TITÁN

Los años de la postguerra española fueron duros. No tanto como la contienda, claro; pero duros al fin y al cabo, cuentan quienes los vivieron. Porque cuando aquí dejaron de dispararse unos a otros, empezaron a hacerlo los europeos. Fueron años de hambre y carestía. Las empresas tenían dificultades para encontrar materias primas. Nuestros posibles proveedores más cercanos estaban en economía de guerra y en España tampoco había suficientes divisas para comprar a los no beligerantes.

Para dar de comer a la familia, para que las máquinas volviesen a funcionar a pleno rendimiento, eran insuficientes el estraperlo, el contrabando y los chanchullos con aquel conocido del ministerio. Se recurrió a los sucedáneos. La achicoria sustituyó al café, el gasógeno a la gasolina, los boniatos a las patatas, el esparto a la madera como materia prima para fabricar papel, etc. Como los clientes se conformaban con lo que hubiera, la cuestión era atender como fuera una demanda insatisfecha: la calidad era un lujo que podía esperar. En este ambiente, el que producía, ganaba dinero; el que producía más, se forraba.

Pero no todos compartieron esta filosofía. Algunos empresarios se desmarcaron de sus competidores y fueron a contracorriente. Por ejemplo, Joaquim Folch Girona, dueño y administrador de la empresa fabricante de pinturas Industrias Titán. Desde mucho antes, Folch había apostado por la calidad y no entró al trapo de la cantidad. Había adquirido renombre con el Titanlux, y al llegar la escasez de la postguerra no estuvo dispuesto a desvirtuar la marca. Aun a costa de enfadar a sus clientes, Folch dejó de atender muchos pedidos. «La empresa optó por el difícil camino de sacrificar producción antes que traicionar los rigurosos principios de calidad que se había trazado», dice la historia oficial de Titán.

(continúa)

¹² La defensa de la importancia de la planificación estratégica de la calidad está apoyada por una literatura, entre la que pueden citarse Dale (ed., 2003), Rao, Raghunathan y Solis (1996) y Tummala y Tang (1996).

De entrada, rechazó a todos los que le solicitaban cualquier cosa hecha de cualquier manera que fuera útil para embadurnar una pared cualquiera. Ése, que acuda al chiringuito que está instalado en un sótano cochambroso donde mezclan lo que quieren y sale lo que sale.

Como los pedidos de calidad seguían superando sus posibilidades, utilizó el prorratoeo: al que me pide 10 le sirvo 4; al que solicita 4 le doy 2. Cuando la demanda supera la oferta, el precio sube: en el mercado negro, una lata de Titanlux se vendía al doble que en los comercios. Había otro problema: las máquinas funcionaban a medio gas, algunos empleados estaban ociosos. La solución tampoco fue convencional. Folch dedicó las energías disponibles a perfeccionar los métodos de fabricación e investigar nuevos productos, como los óleos para artistas de la pintura, de modo que cubrió otro segmento de mercado que daría renombre y colorido a Titán.

Durante esos años negros, Titán renunció a unos ingresos fáciles, pero su brillantez subió muchos enteros. Sus productos se habían convertido en objeto de deseo. En cuanto acabó la guerra mundial, la empresa adquirió nueva maquinaria. Para entonces parte del país había superado la crisis propia de la subsistencia. Cada vez más gente pedía productos que fueran no sólo baratos, sino buenos y bonitos. Titán tenía capacidad suficiente, prestigio, productos de calidad y novedosos..., e inició un crecimiento imparable.

¿Una simpática historia de tiempos heroicos? No estoy seguro de que sea tan vieja. Hoy, no pocas compañías serias parecen ir mendigando clientes como sea: hay que conseguir el máximo número de compradores o usuarios de servicios. Como hay tanta competencia, es inevitable bajar precios. Con lo cual se rebaja la calidad.

Fuente: Canals, C. M., «Una historia de tiempos heroicos», *Expansión*, 28 de septiembre de 2005, p. 24.

Preguntas

1. Estudie el posicionamiento competitivo actual de Titanlux frente a las marcas rivales en el mercado de pinturas para el hogar.
2. Razona los factores que pueden hacer sostenibles las ventajas competitivas de Titanlux, así como las amenazas a que se enfrenta en el futuro.
3. Juzgue si una estrategia de deslocalización de la producción hacia países con menores costes es compatible con este compromiso por la calidad.

La activación de este principio resalta cuatro aspectos en el proceso estratégico:

- La definición de un propósito compartido, plasmado en la visión y la misión de la organización, que incorpore la calidad como principio.
- El desarrollo de una estrategia a medio y largo plazo claramente definida, guiada por aquel propósito compartido, que adopte prácticas de Gestión de la Calidad tanto para la definición de objetivos como para el análisis estratégico y para la búsqueda de ventajas competitivas basadas en la calidad. Deming (1982) percibió pronto la importancia de lo que denominó «crear constancia (y consistencia) de objetivos», refiriéndose a la labor directiva de planificar para hoy y para mañana, y de ofrecer un esfuerzo coordinado y organizado para alcanzar las metas establecidas. Deming insistió igualmente en que una organización orientada hacia la calidad debe asegurar su futuro, para lo que debe comprender que el desarrollo de la calidad es un proceso a largo plazo. Su percepción le llevó a advertir pioneramente de los peligros que acechan tras errores de gestión provocados por el predominio en la dirección de una mentalidad contable-financiera que sólo insiste en las cifras conocidas cuando son las desconocidas las que crean problemas, por el énfasis en los beneficios a corto plazo en detrimento del cliente y por una excesiva movilidad de la alta dirección que le impide aprender de los problemas reales de la organización restando consistencia a sus decisiones.

- El despliegue de estrategias, programas y proyectos de calidad apropiados a la misión y a la estrategia de empresa, que sistematicen las actividades organizadas para el control y la mejora de la calidad.
- Apoyar la implantación de la estrategia de empresa y de calidad en los procesos de cambio organizativo y cultural que facilitan los principios de la filosofía de dirección basada en la calidad, instaurando estructuras, sistemas, culturas y procesos apropiados.

5.3.2.2. Prácticas para integrar la calidad en el proceso estratégico

La orientación estratégica hacia la creación de valor exige recurrir a prácticas de distintos tipos, que garanticen la integración de la calidad en el proceso estratégico de la empresa. Entre las prácticas fundamentales, podemos citar las siguientes:

- Investigación e identificación de las necesidades y expectativas de los grupos de interés clave de la organización, para trasladarlas a la definición de su propósito compartido, incentivando así la participación, el compromiso y la cooperación.
- La enunciación de los objetivos e indicadores de desempeño pertinentes no acaba con las dificultades, pues sigue persistiendo el problema de aplicarlos sistemáticamente. La introducción de sistemas de objetivos y de una métrica de los resultados acorde con los principios de Gestión de la Calidad no garantiza que sean efectivamente usados¹³. Técnicas útiles para el despliegue de objetivos son Hoshin Kanri o QFD.
- El análisis estratégico puede beneficiarse sensiblemente de prácticas y técnicas para el estudio del mercado y de los competidores auspiciadas por la Gestión de la Calidad, tales como el *benchmarking*.
- Prácticas enfocadas a explotar el potencial de creación de ventajas competitivas que la calidad y su gestión encierran. Las competencias distintivas de la empresa pueden reforzarse desplegando ventajas en activos estratégicos como la calidad del producto, el servicio al cliente, la reputación de calidad o servicio, o la cultura de compromiso de los empleados.
- Prácticas enfocadas a la cooperación con clientes y proveedores para la mejora compartida de la calidad y la reducción de costes, tales como programas de calidad concertada o equipos de desarrollo conjuntos de nuevos productos. Mientras que el enfoque estratégico tradicional percibía a estos agentes económicos como oportunidades para extraer ventajas explotando desequilibrios en poder de negociación, el enfoque estratégico basado en la calidad postula actitudes cooperativas asumiendo la premisa de que son juegos de suma no nula, es decir, donde todos los agentes pueden ganar.
- Las prácticas de mejora continua y de orientación hacia la innovación y el aprendizaje, sustanciales al despliegue de los enfoques modernos de Gestión de la Calidad, son elementos valiosos para la regeneración de las competencias distintivas de la empresa. Estas prácticas son igualmente valiosas porque facilitan la adaptación de la dirección para responder flexiblemente a los cambios en el entorno.

¹³ Véase una evidencia empírica de este hecho en Macedo-Soares y Chamone (1994), a partir del estudio de dos casos de empresas multinacionales.

- Prácticas organizativas y sociales que estimulen el alcance de activos valiosos como fuente de ventajas competitivas, ya sean procedimientos organizativos o activos humanos. La adhesión de los miembros de una organización a un propósito deliberadamente impulsado por la dirección precisa no sólo que sus aspiraciones hayan sido satisfactoriamente incorporadas, sino también que se perfilen estructuras, sistemas y procesos estimulantes del compromiso, la participación y la cooperación.

5.3.3. Liderazgo y compromiso de la dirección

5.3.3.1. La responsabilidad de la dirección en los problemas de calidad

La viabilidad de la GCT pasa inevitablemente por una dirección que comprenda y asuma nuevas responsabilidades¹⁴. Mientras que el CWQC partía de la premisa que la calidad era función directa de los ejecutores de las operaciones, concentrando consiguientemente sus inversiones sobre los empleados (con técnicas como los círculos de calidad, por ejemplo), el enfoque GCT extiende la responsabilidad sobre la calidad a todos los niveles jerárquicos, aunque la mayor cuota de responsabilidad es de la dirección¹⁵. Si en una empresa se emplean sistemas de calidad orientados al producto, prevalecerá la opinión de los ingenieros; ellos serán los que marcarán ciertos niveles de especificaciones y los que se esforzarán por conseguirlos. Si en una empresa domina un enfoque de calidad orientada al mercado, será la alta dirección quién mandará en calidad, adoptando nuevas funciones de liderazgo y de movilización del conjunto de la organización hacia la calidad. La Gestión de la Calidad debe ser una prioridad básica para el equipo directivo de la empresa. Como bien decía un lema empleado en la famosa campaña nacional por la calidad impulsada por el gobierno británico en 1983, «la calidad es demasiado importante para dejarla al director de calidad». Por el contrario, los profesionales de la calidad desempeñarán un papel más modesto pero importante como facilitadores, coordinadores, entrenadores y brindando asistencia técnica.

Juran y Gryna (1993: 22.5-22.6) y Deming (1982: 245-262) han profundizado en la responsabilidad en la variabilidad de las características de calidad de cada nivel jerárquico, con base en su distinción entre causas crónicas y esporádicas. Como ya se explicó en 4.4, la primera responsabilidad de la dirección está en las causas comunes o crónicas de problemas de calidad, que están implícitas al diseño de los procesos¹⁶. Mientras la dirección concentre su atención en eliminar las causas esporádicas o especiales, sólo logrará que los procesos vuelvan a sus niveles históricos de calidad. Por ejemplo, la falta de productividad del servicio de habitaciones puede brotar de un diseño deficiente de éstas. La camarera de pisos no puede hacer nada respecto a las causas que son comunes para todos los que hacen el trabajo. Su responsabilidad se limita a las causas especiales que le son asignables. No está en su mano cambiar su entorno de trabajo. El rediseño de las habitaciones no depende de ella. Es, pues, indispensable que la dirección posea un conocimiento sólido de lo que es el CEP. La dirección tiene entonces como tarea prioritaria la identificación de los medios adecuados para remover las causas crónicas de la calidad. El reto planteado a la dirección es descubrir proyectos de inversión que produzcan una mayor calidad a

¹⁴ Un mayor análisis del papel de la alta dirección para la implantación de la GCT se encuentra en Dale y Cooper (1994) y Lascelles y Dale (1990).

¹⁵ La importancia del apoyo de la alta dirección para implantar programas exitosos de Gestión de la Calidad ha sido examinada por Angeli *et al.* (1998) basándose una amplia revisión de experiencias.

¹⁶ Véase el ilustrativo caso del hotel Flagship relatado por Crosby (1979: 59-63) sobre las actitudes de la dirección no comprometida con la calidad.

un menor coste unitario. La elección implica considerar muchas variables, tales como la naturaleza del producto, la tecnología del proceso, la estrategia competitiva de la empresa, el diseño de su estructura organizativa, o la capacidad de innovación y asimilación de tecnologías del grupo humano. Pero la dirección también es responsable del enfoque que se sigue al atacar las variaciones especiales: puede optar por culpabilizar a los trabajadores, o puede darles medios y estímulos para que, aprovechando su privilegiada posición en los procesos, reconozcan y subsanen pronto las variaciones esporádicas.

Las acciones correctoras a emprender son distintas según el tipo de problemas de calidad que se desea corregir. Cuando se produce un problema esporádico de calidad, las señales de alarma establecidas saltan rápidamente. Los inspectores aparecen en escena, descubren la causa de la desviación (por ejemplo, un empleado recién entrado en la organización falto de experiencia en el manejo del programa informatizado de reservas, o un conflicto laboral que ha degenerado en la falta de colaboración de los trabajadores) y restauran el nivel de errores habitual. Esta acción es denominada por Juran y Gryna (1993: 22.5) como de «apagafuegos».

Por desgracia, en la mayoría de las empresas, los directivos son experimentados y efectivos «bomberos», que saben apagar excelentemente los fuegos causados por los problemas esporádicos de calidad. En cambio, su nivel de competencia para prevenir fuegos, atacando las fuentes crónicas de variación, es deficitario. Seguramente, ambas orientaciones (apagar y prevenir fuegos) son de naturaleza tan diferente que requieren no sólo distintos enfoques directivos, sino incluso estilos de dirección desemejantes. Dada la naturaleza llamativa y la interminable lista de problemas esporádicos que aparecen cada día, los responsables de la calidad pueden concentrarse en ellos, utilizándolos como excusa para la falta de acción resolutiva contra los problemas crónicos, mucho más importantes a largo plazo. La dirección suele caer frecuentemente en la tentación de consagrarse a los problemas cotidianos (equilibrio producción / ventas, presupuestos, ventas, servicio, relaciones públicas, etc.), en busca del aumento de la eficiencia (por ejemplo, con la adquisición de equipos de oficina informatizados), pero descuidando los problemas del futuro, o sea, la mejora de la eficacia, la búsqueda constante, inexorable e ilimitada de la mejora del servicio y de todas las actividades empresariales, que debe prever si quiere permanecer en el negocio.

Esta tendencia es muy peligrosa, porque la gran mayoría de los problemas de conformidad se producen por unas, relativamente pocas, perturbaciones crónicas. El origen de este fenómeno surge de la invariable «mala distribución» de defectos, que un análisis basado en curvas tipo Pareto debe identificar.

Hay tres razones por las cuales la dirección no suele atacar los problemas crónicos de calidad (Juran y Gryna, 1993: 22.6):

- Las pérdidas crónicas, al revés que las esporádicas, no hacen sonar ninguna alarma. Desde el momento que la dirección permitió incorporar ese nivel de servicios defectuosos a los costes y a los estándares de servicio, las señales de alarma fueron desconectadas. El problema en las causas comunes de variación es que existen desde hace tiempo. A pesar de que el nivel regular del 1 % de reservas erróneas cuesta más dinero (pérdida de ventas, pérdida de clientes insatisfechos, costes administrativos, costes de reserva, etc.) que el pico del 5 % causado por un problema esporádico, la dirección llega habitualmente a la conclusión de que un nivel de error del 1 % en reservas hay que aceptarlo y vivir con él. Mientras la dirección no tome conciencia de este planteamiento erróneo, mantendrá su creencia tradicional de que la mayoría de los defectos son causados por el descuido, la indiferencia, la falta de formación o habilidad, o la intención de sus trabajadores. Incluso emprenderán acciones para tolerar y legitimar este nivel; por ejemplo, reservar un 1 % de

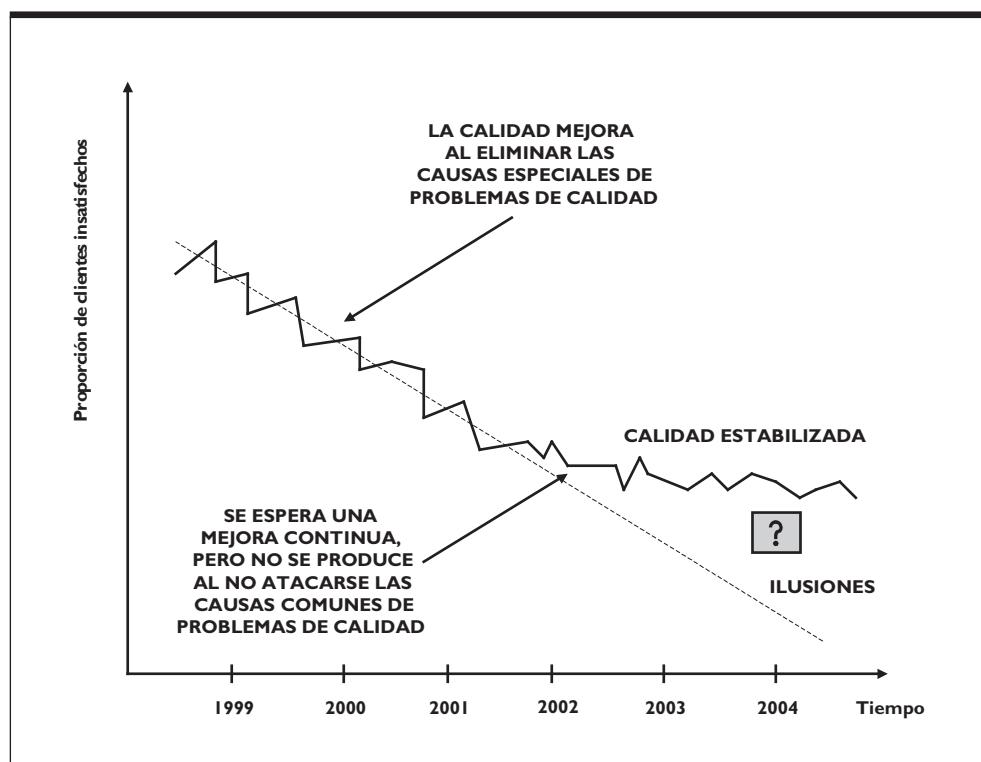
habitaciones a modo de stock de seguridad de modo que, a pesar de los errores, haya suficientes plazas para cumplir los programas de entrega de servicio comprometidos.

- La competencia también soporta las mismas pérdidas. Por ejemplo, los hoteleros se habitan a entrecruzarse clientes perdidos por reservas incumplidas. Cuando esto ocurre, es posible aplicar al producto un precio que cubra las pérdidas.
- Los directivos no son conscientes de que la solución de los problemas crónicos requiere una serie especial de acciones, pivotadas alrededor de proyectos específicos de mejora de la calidad. El desarrollo de estas actuaciones demanda una inversión de tiempo de dirección y de profesionales. Cuando el directivo es reacio a comprometerse en esta inversión personal, la mejora no se producirá y las pérdidas crónicas seguirán acumulándose.

Por tanto, una importante responsabilidad de la dirección es evitar la que Deming llama **senda típica de frustración** (Deming, 1982: 251-252) (Figura 5.9). La empresa lanza un programa de calidad como si fuese una nueva religión: entusiasmo, exhortaciones, reuniones, carteles y promesas florecen. La calidad, que se mide por los resultados de una auditoría aperiódica basada en estándares, muestra al principio una mejora significativa. Esta mejora hace incubar la creencia de que el progreso permanecerá así indefinidamente. Sin embargo, llega un momento que el éxito se detiene, la curva se nivelea e incluso empeora. El desánimo se apodera del personal y la preocupación de la dirección. Las reacciones

Figura 5.9.

La senda típica de frustración en programas de mejora de la calidad de Deming.



oscilan entre ruegos, súplicas, imploraciones, imprecaciones, solicitudes de más inversiones o amenazas hacia todos los implicados en la empresa. ¿Qué ha ocurrido? La rápida y estimulante mejoría que se produjo al inicio del programa de mejora de la calidad tenía su fuente en causas especiales, detectables con sentido común. Agotadas estas fuentes de mejora, la calidad se estabiliza en un nivel inaceptable. La responsabilidad de mejora de la calidad se ha desplazado entonces casi exclusivamente a la dirección, única con capacidad de atacar las causas comunes; desgraciadamente, esta tarea es más complicada y requiere otros talentos.

La idea de no aceptar nada a ciegas, de dudar sistemáticamente, cuadra a la perfección con la advertencia de Aristóteles: «el ignorante afirma, el sabio duda y reflexiona». La GCT exige perseverancia y compromiso de la dirección en la búsqueda permanente de la mejora de la propia empresa, a lo cual pueden ayudar, mas no sustituir, los consultores y formadores. La GCT es una responsabilidad básica de línea, siendo desaconsejable su delegación en *staffs* o consultores. La dirección reacia al compromiso es fácil víctima de los vendedores de programas de motivación de los empleados que, en el mejor de los casos, apuntan sólo a la punta del iceberg y generarán escasos resultados; y en otros casos, pueden empeorar la situación como reacción del personal ante la falta de asunción por la dirección de sus propias responsabilidades. La compra de diagnósticos o planes de mejora de la calidad auspiciados por consultoras, que venden sus servicios estandarizados como si de latas de conserva se tratase, que no transformen el estilo de gestión y hagan asumir a los directivos sus responsabilidades en gestión y mejora de la calidad, conduce a la senda típica de frustración que hemos descrito en poco tiempo.

Deming (1982: 106) señala que la concienciación por el personal de la llegada al punto muerto suele tardar unos dos años. La sensación de engaño y el desánimo resultante pueden agostar la motivación y los deseos de mejora en una empresa durante mucho tiempo. Deming remarca este principio de forma gráfica al criticar la afirmación de muchos directivos: «hemos instalado el control de calidad». Esta idea es una tontería peligrosa o un engaño interesado de la consultora de turno. Una empresa puede instalar un sistema informático nuevo o nuevas alfombras, pero no el control de calidad. «Cualquiera que proponga “instalar el control de calidad” desgraciadamente no sabe mucho sobre el control de calidad. Para que la mejora de la calidad y la productividad tenga éxito en cualquier compañía, aquélla debe consistir en un proceso de aprendizaje, año tras año, con la alta dirección a la cabeza de toda la compañía».

Por el contrario, cuando el intento de mejora de la calidad comienza con una estrategia de cambio organizativo guiada por la dirección, sobre la base de cualquiera de los métodos validados por la práctica de multitud de empresas, la curva de mejora mantiene su ritmo de progreso y no se nivela. La mejora permanece en tanto en cuanto la dirección lidera la GCT.

5.3.3.2. El liderazgo y el compromiso de la dirección: nuevas responsabilidades

La puesta en práctica de la GCT desde un enfoque estratégico exige una transformación de la cultura organizativa, que empieza por el cambio de los estilos de dirección¹⁷. El estilo directivo tradicional en los países occidentales ha fijado como tareas de la alta dirección las de reunir información, tomar decisiones y aplicar los incentivos y los castigos adecuados para lograr que los trabajadores fuesen eficientes

¹⁷ Véanse Goetsch y Davis (1994) y Lee-Ross (1993) para comprender mejor la relación entre el cambio de los estilos de dirección y la implantación de la GCT.

en su labor. Esta concepción clásica de la dirección tenía como premisa restringir la responsabilidad de los trabajadores a «hacer las tareas», dejando la función de pensar como responsabilidad exclusiva de los directivos. Deming (1982) asevera que el principal problema de la empresa occidental es el fallo o la falta de calidad de la alta dirección, que no ha sabido cómo cambiar hacia el nuevo estilo. James Champy (1995), en su libro *Reengineering management: The mandate for new leadership*, continuación de sus obras iniciales, apunta que el éxito descansa en cambiar el trabajo directivo mismo, en mutar la forma en que los directivos piensan, organizan, inspiran, despliegan, dan poder, miden y recompensan el trabajo operativo que añade valor.

Trazar la dirección que los esfuerzos organizativos deben seguir es una labor ingente, que puede requerir meses de trabajo duro. Mas los directivos frecuentemente subestiman o acortan el proceso, para evitar que sus rutinas diarias se vean interrumpidas. Cuando esta práctica se extiende, los líderes de la organización fallan al no reconocer que la labor mollar del liderazgo es crear y reforzar una misión compartida.

El compromiso de la alta dirección con la GCT se plasma en su comprensión y entusiasmo con el concepto, así como con su implicación en la imbricación del concepto en la visión, la misión, los objetivos, el proceso estratégico y el fortalecimiento de las competencias distintivas de la empresa. Una dirección que lidera la GCT diseña los procesos y los sistemas buscando erradicar las causas comunes de variación en la calidad de sus productos, pero también establece e implanta políticas adecuadas para el desarrollo del capital humano a fin de anticipar los potenciales problemas esporádicos y de explorar oportunidades de mejora. Una dirección comprometida con la GCT será sensible al principio de que la organización asuma sus responsabilidades éticas y sociales. En cambio, la GCT difícilmente fructificará en una organización donde su alta dirección trata esta función como la última moda de gestión, no se compromete ni aporta apoyo, o se mueve solamente por presiones externas como satisfacer los estándares de una agencia de acreditación.

Las **habilidades de un líder** están mucho más en las destrezas para influir y persuadir, abriendo procesos de negociación y aprendizaje, que en las dotes de mando y control (Argyris, 1998; Mackay, 1998; Conger, 1998). Los roles de un líder efectivo durante un proceso de cambio organizativo y cultural hacia la GCT se extienden a marcar sendas, identificar y allanar resistencias al cambio y a asumir responsabilidades, asegurar el compromiso, proveer un apoyo visible, controlar el progreso, construir equipos, transferir conocimientos y habilidades allí donde se necesiten y aportar comunicación amplia en todas las direcciones (Schneider y Goldwasser, 1998).

El objetivo de un sistema de supervisión debería ser el de mejorar todas las instalaciones o el trabajo de todas las personas, y no sólo los que están por debajo del promedio, puesto que si el sistema es estable, los fallos derivan de éste y no de aquéllas y es, por tanto, un error tratar cada imperfección como una causa especial, olvidando trabajar para mejorar el sistema. Por bien hecha que esté la supervisión, siempre habrá gente por debajo del promedio. Todos los empleados pueden contribuir efectivamente a la mejora. Por tanto, los directivos tienen la obligación económica e incluso moral de aportar oportunidades a los empleados para contribuir al logro de la misión de la organización.

Los directivos también asumen una tarea de **facilitadores internos**. Los facilitadores deben actuar como guías para otros desarrollando iniciativas en línea con la misión y los objetivos de la organización. Además, para evitar la frustración de las personas al enfrentarse a situaciones no familiares, los facilitadores deben controlar las habilidades de los empleados asegurándose de que poseen el conocimiento

adecuado a sus necesidades, y en caso contrario ofreciendo el entrenamiento adecuado en el momento oportuno (*just in time training*).

La tarea de la dirección no consiste en el control, sino en un papel de «entrenador» (*coaching*) (Burdett, 1998), centrado en fomentar la participación de todos los miembros de la organización, en educar y ayudar a las personas para que asuman la calidad como su prioridad y hagan un trabajo con la mayor efectividad posible. En todas las organizaciones, las personas que mejor entienden el trabajo y la forma de mejorar sus procesos son aquellas que las ejecutan a diario. Si la dirección es inteligente para aprovechar ese conocimiento, es muy probable que las mejoras sean más eficientes y, además, mejor recibidas que si han sido propuestas por aquélla. La tarea de los directivos pasa así a ser la de un **líder en aprendizaje** (Long, 1993).

El compromiso de la dirección también conlleva una implicación personal visible y constante en la mejora de la calidad. Este compromiso de la dirección con vistas a la mejora continua de la calidad no implica únicamente una declaración de apoyo a la teoría. Es necesario también un **compromiso en la práctica**, en la ejecución integral del método.

5.3.3.3. El cambio del papel de los mandos intermedios

El compromiso de la dirección se debe además extender a todos los directores o mandos de cualquier nivel dentro de la jerarquía organizativa. La necesidad de lograr la movilización, la mentalización y la formación es especialmente trascendental en los mandos intermedios, pues en muchas organizaciones se han convertido en una de las resistencias más fuertes al cambio al aplicárseles un enfoque equivocado. La comprensión de la transformación de su función y de un enfoque adecuado para su implicación puede hacer de ellos los principales abogados y agentes para la mejora de la calidad.

El papel de los mandos intermedios ha cambiado desde su raíz, ante las nuevas necesidades de la organización que adopta la GCT. En la organización tradicional de corte funcional, donde existe una clara división del trabajo entre quienes piensan, planifican y controlan frente a quienes ejecutan (personal de primera línea), los mandos intermedios son esencialmente resolutores de problemas y controladores. Esta función podía ser valiosa en anteriores generaciones del movimiento por la calidad, pero pierde justificación en entornos GCT que buscan estimular la prevención, la autonomía y el autocontrol. Dado que un principio básico es la implicación de las personas, y como la alta dirección piensa (normalmente con acierto) que los trabajadores de línea asumen poca responsabilidad, tienen poca autonomía y toman pocas decisiones, el objetivo de implicar a los empleados se ha centrado esencialmente en este colectivo favoreciendo una mayor libertad de acción ante los mandos intermedios. La difusión de las nuevas tecnologías de la información también ha mermado su papel como distribuidores de información. Es pues lógico que, cuando se introducen iniciativas de calidad en una organización, los mandos intermedios las contemplen con recelo, pues ello puede conducirles a degradar sus responsabilidades al nivel de los empleados de menor categoría o al despido si les priva totalmente de trabajo.

Este problema debe prevenirse, para evitar que se convierta en una barrera al cambio. El camino es desarrollar la implicación y el compromiso de los mandos intermedios en un contexto de calidad. La figura del mando intermedio no está condenada a desaparecer, aunque sí a perder peso (reducción de su número) y a una redefinición radical de su labor dentro de la organización. Siguiendo a Ricart y Álvarez (1997: 81-82), tres pueden ser las líneas del cambio:

- Pasar a ser personal de soporte estratégico. La alta dirección debe estimular su participación activa, reconvirtiéndolos de supervisores en facilitadores o entrenadores, que adquieren razón de ser al facilitar con su experiencia y servicio el proceso de aprendizaje y la difusión de conocimientos a toda la organización.
- Convertirse en orquestadores del cambio. Los mandos intermedios deben adoptar el papel de animadores del cambio, interrogando al personal de línea sobre cómo y por qué se hacen las cosas, y ofreciendo su asistencia para la mejora continua.
- Desarrollar relaciones laterales empujando a la organización hacia estructuras más horizontales. Su posición intermedia en la organización los capacita para ayudar a identificar las posibilidades de cooperación interna, facilitando la creación y coordinación de equipos multifuncionales, así como convirtiéndose en sus directores.

Un tema controvertido es si los equipos deben combinar mandos intermedios y trabajadores de línea. Roth (1998) se muestra manifiestamente contrario, argumentando que si los mandos toman el control no se desarrolla en los trabajadores el sentido de propiedad y autonomía, mientras que si evitan liderar el equipo para no dominarlo, acaban pensando en todas las cosas que podrían haber hecho en vez de estar escuchando mudamente a los empleados. Los mandos intermedios del mismo nivel deben formar sus propios equipos de mejora, tanto departamentales como interdepartamentales, gobernados por las mismas normas que los equipos integrados por trabajadores de línea. Pueden así forzar a la dirección a demostrar su estilo participativo y su confianza en el valor de los mandos en el nuevo modelo. A su vez, los trabajadores de línea deberían tener sus propios equipos para generar en ellos sentido de la propiedad y compromiso, pero los mandos tienen en ellos sus funciones sin ser miembros:

- Mostrar un interés positivo y apoyar sus actividades, respondiendo positivamente a las invitaciones para participar en reuniones, para dar consejo o suministrar información y recursos.
- Ejercitarse la paciencia ante los inevitables errores, comprendiendo su valor como experiencia de aprendizaje y sin exigirles resultados rápidos.
- Respetar las prioridades de los proyectos definidos por el equipo, y en todo caso, cuando ya han tratado los proyectos que sus miembros estiman de importancia inmediata con éxito, proporcionarles una lista de temas que podrían trabajar en el futuro, sin riesgo de deteriorar su autoconfianza y sentido de propiedad del proceso.
- Hacer a los miembros del equipo autorresponsables de implantar las mejoras sugeridas, manteniendo el necesario grado de control.
- No bloquear un proyecto de equipo sin una explicación razonable y disposición a sentarse a discutir una solución aceptable alternativa.
- No penalizar a los empleados por actividades relacionadas con el trabajo en equipo, trasladando en todo caso sus quejas al facilitador del grupo.
- Asegurar que los miembros de equipos son libres de reunirse, aunque sea poco tiempo si hay sobrecargas de trabajo.

5.3.3.4. *La estructura de dirección de la calidad*

El éxito de cualquier proceso de mejora de la calidad depende de una implantación efectiva y sistemática. Dado que la GCT se extiende por toda la organización, precisa de una infraestructura que apoye

todas sus iniciativas. De ahí la necesidad de crear en su seno una estructura positiva y permanente de organización de la calidad, cuya razón de ser fundamental sea fomentar y facilitar el progreso continuo en la nueva dirección (Easton, 1993; Davies y Wilson, 1990). El cambio cultural hacia la calidad debe ir acompañado de la creación de una estructura capaz y responsable de aplicar el método elegido. La creación de esta unidad organizativa exige de los directivos la asignación de los recursos necesarios (dinero, espacio y personal).

5.3.4. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias

5.3.4.1. Las personas en primer lugar

La orientación a las personas es uno de los pilares en que se sustenta la GCT¹⁸, aunque está íntimamente asociado a otros valores como el compromiso y liderazgo de la dirección, la visión global de la organización o la cooperación interna. Este principio establece que, para que la GCT dé sus frutos, la organización debe desplegar conocimiento, habilidades, responsabilidad y compromiso por todos sus ámbitos, para inducir la germinación de una **conciencia de calidad** en sus miembros. La GCT asume que la calidad es algo que se hace «con las personas», en vez de algo que se hace «a las personas».

El principio de orientación a las personas se basa en la creencia de que los miembros de una organización que no ocupan puestos de dirección son los que mejor conocen su trabajo, y pueden realizar importantes contribuciones a la mejora continua y a la satisfacción de los clientes, cuando tienen el poder y la preparación necesarios y cuando la dirección sabe hacer aflorar todo su potencial (Dean y Bowen, 1994: 395). Se trata de un principio plural, pues caben bajo su paraguas varios otros enunciados como compromiso, implicación y/o participación de las personas, desarrollo de las competencias de las personas o formación.

La GCT requiere de los directivos una perspectiva mucho más amplia que la centrada en el control. Primordialmente, «demanda la administración de los procesos tan bien como los productos» (Gamble y Jones, 1991: 76). Es muy importante comprender que la mejora de la calidad del servicio no se consigue por la vía de la supervisión de los trabajadores que lo prestan. Este comportamiento directivo sólo conduce a la insatisfacción, la desmotivación y una pérdida de eficacia.

Los enfoques cultural y estratégico de la Gestión de la Calidad asumen que los trabajadores están motivados y se desempeñan de la mejor forma posible cuando ganan confianza incrementando su responsabilidad y autoridad. Es decir, la GCT requiere la implantación de la **Teoría Z** desarrollada por Ouchi (Keys, 1991). La Teoría Z describe una organización donde los trabajadores están implicados en todos los aspectos del proceso de toma de decisiones, frente a las teorías X e Y delineadas por McGregor. Los objetivos ideales de la GCT son impracticables en una organización donde rige la Teoría X y los empleados son despilfarradores, vagos y desmotivados. Tampoco podrá fructificar en una organización presidida por la Teoría Y, en la cual los trabajadores sólo están motivados para lograr objetivos alcanzables. Las teorías X e Y se enfocan sobre soluciones directivas a los problemas, en tanto que la Teoría Z se orienta hacia soluciones derivadas de los trabajadores.

¹⁸ Entre la abundante literatura que predice la necesidad de que la política de recursos humanos se ajuste a la cultura auspiciada por la Gestión de la Calidad, cabe referirse a Briggs y Keogh (1999), Hill y Wilkinson (1995), Lawler (1994), Belohlav (1993), Blackburn y Rosen (1993), Collard (1992) y Bowen y Lawler (1992b).

Mientras que el enfoque CWQC se benefició de una cultura nacional que asumió fácilmente como propios los valores de la Teoría Z, la empresa occidental que persigue la CGT ha de luchar contra prejuicios fuertemente instalados, heredados del sistema taylorista-fordista, que la obligan a desarrollar procesos de cambio cultural en pos de instaurar un sistema de valores corporativos compartidos (Collins y Porras, 1994). Como indica Guillén (1994a: 84), si como técnica la GCT es un enfoque ecléctico, como ideología sigue el enfoque clásico de las relaciones humanas.

5.3.4.2. Prácticas para enfocar la organización a las personas

La responsabilidad compartida, la motivación, la participación, la formación, la comunicación, el trabajo en equipo y la descentralización de la capacidad de tomar decisiones exemplificaban ya la gestión de recursos humanos dentro del CWQC durante los años 80. Estas prácticas se refuerzan ahora con nuevas ideas. El enfoque en las personas, como lo denominan Black y Porter (1995), o la orientación al cliente interno de la que hablan Mann y Kehoe (1994), incorporan el desarrollo de ciertos valores orientados hacia los ejecutores de los procesos, que se materializan en prácticas concretas de gestión de los recursos humanos que deben incluir:

- Desarrollo del compromiso de los miembros con la misión y los objetivos de la organización. La GCT no consiste sólo en un movimiento de delegación, sino en una movilización de todo el capital humano en aras de la mejora de la calidad. Las prácticas de desarrollo del compromiso del personal están influidas por otras muchas acciones directivas (como el fomento de una visión compartida y de un clima de confianza), de diseño organizativo que favorezcan la participación, así como de gestión de los recursos humanos enfocada a su satisfacción.
- Desarrollo de la motivación y del compromiso con la calidad de los empleados, estimulando la responsabilidad compartida y la autorresponsabilización, que parten del consenso sobre los objetivos y la revisión continua de las actividades, dándoles medios e incentivando una actitud de prevención.
- Promoción de la participación de todo el personal en la mejora continua, descentralizando la toma de decisiones y dándole poder, autonomía e iniciativas para tomar iniciativas.
- Planificación y mejora de las competencias de las personas, definidas en función de la misión y la estrategia diseñadas, por medio de la contratación, la formación y la promoción.
- Sistemas de reconocimiento que incorporen explícitamente recompensas del esfuerzo individual y de los resultados colectivos.
- Conseguir una comunicación ascendente, descendente y lateral efectiva.

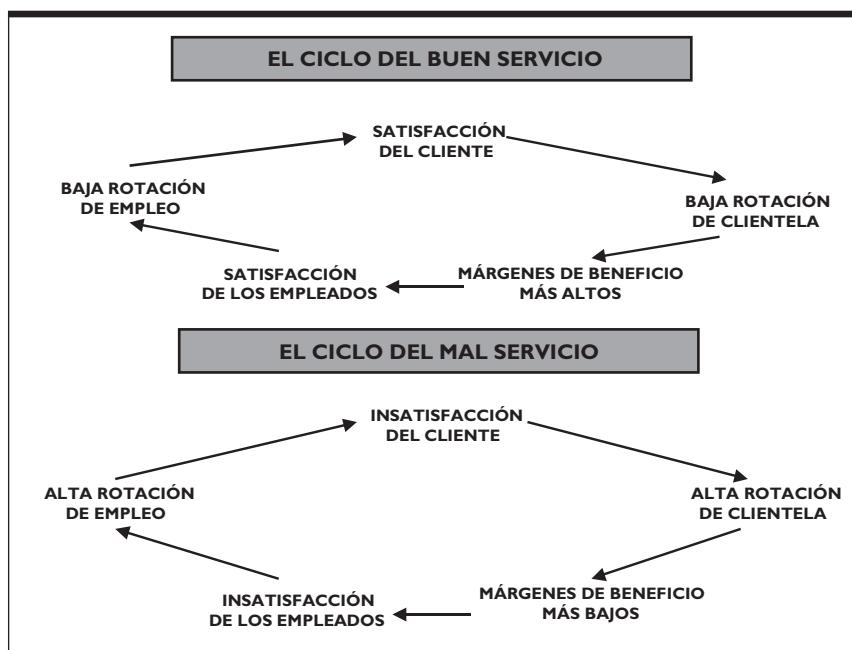
5.3.4.3. Compromiso y satisfacción del personal

El compromiso se erige en el eje de unas prácticas de gestión de recursos humanos que favorezcan la implantación de la GCT (Kanji, Kristensen y Dahlgaard, 1995). Una estrategia de alto compromiso que garantiza el compromiso de los empleados con los objetivos de calidad permite multiplicar los efectos positivos de la Gestión de la Calidad sobre el desempeño organizativo (Bou y Beltrán, 2005).

Leonard Schlesinger ha ilustrado la importancia del compromiso con su «teoría del ciclo del fracaso» (Figura 5.10). Ésta nos dice que la empresa que siembra en sus empleados la ética del buen servicio, al estilo por ejemplo de El Corte Inglés, puede cosechar beneficios sorprendentes por una

espiral positiva: cuando el cliente está satisfecho, el empleado también lo está y a su vez atiende mejor a nuevos clientes, de modo que se reduce la rotación del personal, lo que mejora la productividad de la empresa. Los estudios empíricos prueban que la reacción en cadena que conduce a la mejora de la calidad, de la productividad, de la satisfacción del cliente y del volumen de ventas arranca de la satisfacción de la persona que sirve al cliente (Larson y Sinha, 1995; Wagner, 1994; Schlesinger y Heskett, 1991; Heskett, 1987: 90-91). El ciclo también funciona en sentido negativo: un servicio de mala calidad conduce a clientes insatisfechos, empleados desalentados y una alta rotación de empleo que castiga la productividad. El círculo virtuoso se alimentaría inculcando en el personal en contacto con el cliente una cultura de calidad de servicio.

Figura 5.10.
El ciclo del buen servicio y el ciclo del mal servicio.



Fuente: Adaptado de Schlesinger y Heskett (1991a).

5.3.4.4. Selección del personal

Las prácticas de selección de personal deben ajustarse a un entorno de calidad (Rees y Doran, 2001; Blackburn y Rosen, 1993). Muchas empresas son inamovibles en este aspecto, manteniendo el mismo proceso de selección que venían usando antes de la implantación de la GCT, por pensar que las habilidades que el personal precise pueden desarrollarse a través de la formación.

Ha sido siempre citado el acierto de McDonald's a la hora de contratar a sus empleados de primera línea. El criterio es simple: lo que realmente necesita una empresa de servicios es gente a la que le guste la gente. Pero existen muchos casos más de interés. En cierto momento, la división de servicios de viajes de American Express contrató a madres tituladas, incentivándolas con un sistema de horas flexibles y

enriqueciendo el contenido del trabajo con relaciones públicas. Los resultados a los tres meses fueron ya espectaculares, pues se redujo el tiempo promedio de resolución de los problemas de los clientes de 35 a 6 días, se disparó la satisfacción de la clientela y cayó la rotación del personal en un 30 %. En otras empresas, como la cadena de tiendas populares Target Stores, se optó por contratar siempre que fuera posible gente mayor, por su convencimiento de que trata mejor a los clientes, se esmera en satisfacerles y no esperan respuestas breves de la empresa. También debe destacarse la existencia de técnicas encaminadas a seleccionar personas capaces de aprender y de resolver problemas.

5.3.4.5. Participación

El enfoque en las personas exige prácticas de estímulo de su participación activa para que identifiquen y corrijan los problemas de calidad que se presenten. Es responsabilidad de la dirección establecer un sistema participativo (Harris y Purdy, 1998; Harber, Marriot e Idrus, 1991; Rodríguez, 1991) que preste atención a las sugerencias, las opiniones y los intereses de los empleados, que motive a la acción y a la toma de responsabilidades en calidad por todos.

El incentivo de la participación requiere algo más que palabras. Una primera condición que facilita la aplicación de este principio es asegurar el conocimiento por cada miembro de la organización de cuáles son sus tareas y qué se espera de él. Esta práctica busca que los trabajadores entiendan cuál puede ser su aportación a la mejora de la calidad, facilitándoles medios para controlar y gestionar los procesos en que participan dentro de su ámbito de responsabilidad. La dirección debe, además, diseñar procedimientos cuya implantación apoye la asunción de la participación como elemento de la cultura de la empresa. Es el caso del fomento de la participación mediante sistemas de sugerencias (Cuadro *Calidad en acción 5.3*), que se implantan con rapidez, se informa de los logros y dan lugar a premios de las mejores ideas. Los procedimientos para el estímulo de la participación deberían cumplir otras condiciones: apoyar el trabajo tanto de equipo como individual, eliminar el miedo a cometer errores creando un clima de confianza, y asegurar apoyo financiero y técnico para que los empleados participativos puedan desarrollar sus ideas.

CALIDAD EN ACCIÓN 5.3

EL SISTEMA DE SUGERENCIAS DE VOLKSWAGEN (LANDABEN)

El sistema global de recogida de sugerencias planteadas por los trabajadores ha permitido al consorcio automovilístico alemán Volkswagen (VW) ahorrar un millón de euros en la producción del modelo Polo en su factoría de Landaben (Pamplona) en los dos últimos años.

El éxito de la iniciativa lo dan las cifras: 9.000 sugerencias, de las que 3.700 eran viables y se aplican ya activamente en los procesos de fabricación.

VW fabrica anualmente en Navarra 274.000 unidades del modelo Polo y tiene más de 5.000 trabajadores fijos en plantilla.

Repartidos por toda la empresa hay tablones y carpetas con el documento base en el que cualquier trabajador puede plantear una sugerencia. Los mandos recogen y envían todos los documentos a la oficina central de sugerencias, que las registra y remite a los técnicos especialistas para su análisis. «Absolutamente todas las sugerencias se contestan razonadamente, cualquiera que sea su resultado», explica Ricardo Sucunza, director de recursos humanos de VW Navarra.

«Aquellas sugerencias que son viables se recompensan económicamente con una cifra equivalente al 30 % del ahorro producido y un tope de 6.010 euros o la entrega gratuita de un vehículo del modelo Polo», añade Sucunza. Desde que se puso en marcha

(continúa)

esta iniciativa hace ahora dos años, la empresa ha gratificado a los empleados con 1,2 millones de euros por aportar sus ideas para mejorar la producción».

El mayor volumen de las sugerencias de los trabajadores hace referencia a la calidad de los procesos, la seguridad laboral y la mejora del medio ambiente. Este sistema de incremento productivo y mejora de rendimiento, voluntario y gratificado, se complementa con otro de carácter obligatorio, los grupos de trabajo, en los que la plantilla se reúne periódicamente por áreas para analizar conjuntamente el modo de producción e introducir mejoras.

Fuente: Muez, M. (2002), «Incentivos para mejorar la producción», *El País* (Suplemento Negocios), 21 de julio, p. 30.

Preguntas

1. ¿Cree compatibles los sistemas de incentivos individuales y voluntarios con los sistemas de incentivos obligatorios y de trabajo en equipo?
2. Determine las circunstancias organizativas y culturales que son necesarias para que un sistema de estímulo a la participación de este tipo sea eficaz.
3. Estudie cómo pueden afectar a la participación del empleado los problemas de estabilidad y crecimiento de la empresa, inmersa en una industria (automóvil) con fuertes tendencias a la deslocalización.

Indudablemente, la creación de un sistema de GCT requiere construir una organización mínima dentro de la empresa. Desde luego, deben recogerse centralizadamente indicadores de desempeño, básicamente con un fin de retroalimentación a los empleados y a cada subsistema como base y aliciente para nuevas mejoras. Sin embargo, la GCT refuerza la idea del **autocontrol**, de modo que la organización pueda corregir continuamente su desempeño, subsistema a subsistema, sin necesidad de crear una estructura de control centralizada, burocrática y molesta de la calidad de cada subsistema. Un excelente ejemplo de esta filosofía de calidad es ClubMed, donde no existe un director de calidad porque, como la misma compañía afirma, «nosotros tenemos más de 20.000 Directores de Calidad», tantos como empleados (Pello y Proriol, 1993: 30).

5.3.4.6. Dar poder a las personas: autonomía y libertad de acción

La descentralización está asociada positivamente al éxito de la Gestión de la Calidad¹⁹. Dar poder a las personas significa otorgarles capacidad para actuar cuando tengan conocimiento de defectos de calidad, para corregirlos. Alcanzar elevados niveles de compromiso y participación permite a la dirección delegar la planificación, la ejecución y el control de las tareas, de modo que estimula la autonomía, la iniciativa y la libertad de acción de sus ejecutores directos. La delegación y la descentralización en los ejecutores de las tareas implica transferir la responsabilidad de mejorar la calidad en los procesos a aquellos miembros de la organización que más información y conocimiento tienen sobre ellos.

La percepción del papel vital de los recursos humanos en el aseguramiento y la mejora de la calidad ha conducido a diversas prácticas organizativas que aseguren un enriquecimiento de su puesto de trabajo, a través de su mayor participación y autonomía. Dichas prácticas incluyen tanto modelos de cooperación interna y trabajo en equipo, como diseños organizativos que reduzcan el número de escalones jerárquicos y que conducen a estructuras planas.

¹⁹ Evidencia empírica confirmatoria de esta relación se encuentra en Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003), Douglas y Judge (2001), Yeh-Yun Lin (1998b), Tata y Prasad (1998) y Morrow (1997).

En la solución de problemas puntuales que afectan a varios departamentos, puede recurrirse a equipos para la calidad *ad hoc*. En cambio, la participación voluntaria de las personas en la mejora continua de la calidad puede estructurarse a través de los **equipos de trabajo**²⁰. El modelo de equipos de trabajo pionero y más conocido fueron los **círculos de calidad**²¹, ampliamente difundidos a nivel internacional con los éxitos trasladados por el enfoque japonés CWQC. Las ventajas de estos equipos de trabajo son indudables. Lundberg (1991) ha recalado la positiva aportación al incremento de la productividad de una administración cuidadosa de los puntos de contacto con el cliente a través de grupos de esta naturaleza. Un caso interesante en este sentido es Ringer Hut (Cuadro *Calidad en acción 5.4*). Sin embargo, los obstáculos que se han encontrado para su plena aplicación en la empresa occidental han estimulado el despliegue de otros modelos de trabajo en equipo desde los años 80. Cabe así citar los equipos de mejora, los equipos de aseguramiento de la calidad, los equipos de proyecto, los equipos interfuncionales, los grupos autónomos y los comités o consejos permanentes encargados de diseñar y aplicar políticas. Más recientemente, el interés se ha centrado en los equipos de alto rendimiento, caracterizados por la responsabilidad mutua en objetivos compartidos y el liderazgo compartido (Mohrman, Cohen y Mohrman, 1995); además de garantizar la participación y la cooperación, este modelo de equipos de trabajo tiene ventajas al facilitar un compromiso más profundo de las personas.

La experiencia de Fairfield Inn.²² (Cuadro *Calidad en acción 5.5*) ilustra una práctica superior de *empowerment*, que consiste en que las prácticas deben ir incluso más allá, en la línea de conceder **autorización**.

CALIDAD EN ACCIÓN 5.4

LOS CÍRCULOS DE CALIDAD EN RINGER HUT

Ringer Hut, una cadena japonesa de restauración rápida, es una experiencia interesante para ilustrar las ventajas potenciales de los círculos de calidad. Esta compañía fue pionera en la implantación de círculos de calidad, que fueron acompañados de un sistema de Gestión de la Calidad encaminado a reavivar el servicio y las ventas. La experiencia fue modélica, entre múltiples facetas, en la comprensión de la exigencia de un intercambio abierto de información a todos los niveles organizativos. Los equipos eran suministrados con todos los datos oportunos, especialmente sobre desempeño y satisfacción del consumidor, a fin de que pudieran observar los efectos de su trabajo (Hart y Casserly, 1985).

Pregunta

¿Piensa que los círculos de calidad son un sistema de participación y descentralización aceptable y practicable en las empresas de restauración que conoce, tanto si son autónomos como si se trata de franquicias de cadenas?

²⁰ Trabajos interesantes sobre los equipos de trabajo y sus funciones dentro de la GCT son los de O'Brien y Walley (1994), Katzenbach y Smith (1993), Kinlaw (1992), Johns (1992b), Rodríguez (1991), Shriver (1988) e Ingle (1983).

²¹ Las ideas básicas sobre los círculos de calidad han sido tratadas ampliamente en la literatura. Pueden consultarse Peiró y González (1993), Lawler (1993), Biosca (1993), Palom (1987), Dale y Lees (1987), Katzenbach (1986), Berger y Shores (eds., 1986), Gomis (1985), Lawler y Mohrman (1985), Dale (1984), Cámara de Comercio e Industria de Madrid (1984) e Ishikawa (dir., 1984).

²² La información sobre esta cadena hotelera está tomada de Schlesinger y Heskett (1993) y Ray (1989).

ción y autonomía para la acción (*empowerment*)²³. Las prácticas de este género consisten en: (a) recibir información sobre las actividades de la organización; (b) adquirir formación con el fin de contribuir de forma más eficiente al trabajo; (c) conceder poder para tomar decisiones; (d) fomentar la iniciativa estableciendo reconocimientos por el desempeño. El *empowerment* implica delegar responsabilidades al personal en un grado mayor al imbuido en otras acciones, pues se concede no sólo poder decisorio para ejecutar el trabajo sino también para organizar el trabajo en equipo y tomar decisiones de gasto en beneficio de la satisfacción del cliente.

CALIDAD EN ACCIÓN 5.5

EL PROGRAMA DE GCT DE FAIRFIELD INN

Fairfield Inn. es una división del grupo Marriot Corporation. Su objetivo no es simplemente satisfacer a los clientes que se alojan en sus hoteles, sino causar una excelente impresión. Los hoteles cuentan con 135 habitaciones cada uno, que alquilan a 39 dólares la noche, y están atendidos por personal cuidadosamente seleccionado. Fairfield realiza esta selección en base a conseguir dos objetivos fundamentales: el ambiente más amable y las habitaciones más limpias. Ya se trate de directivos, administrativos o camareras de pisos, el personal de Fairfield debe responder favorablemente al control continuo y a las recompensas basadas en los resultados, a pesar de que los incentivos ofrecidos suponen, únicamente, un 10 % de prima sobre los salarios habituales.

Fairfield Inn. ha desarrollado un método de selección de personal, medida y evaluación de resultados, y un programa de incentivos que incluye un sistema de cuantificación y control mediante tarjetas de puntuación, asistido por ordenador, que depende del cliente y que constituye el eje central de la estrategia de recursos humanos y control de la empresa. La cadena abrió sus puertas al público en 1987 y, a pesar de que era un momento en el que la competencia era muy fuerte en el mercado de trabajo, ha conseguido situarse en una posición totalmente diferenciada de las demás empresas del sector.

Así, por ejemplo, resulta muy ilustrativa la política de Fairfield Inn. en la contratación y gestión del puesto de trabajo de camarera de habitaciones, que en Fairfield se denomina GRA (Guest Room Attendant o «asistente de habitaciones»). Estas personas gozan del máximo grado de libertad y responsabilidad para el desarrollo de su puesto de trabajo. Cada una de ellas tiene asignada la limpieza de 14 habitaciones, lo que equivale a un día de trabajo de 8 horas. Si la limpieza se realiza en menos tiempo, cobran un día de trabajo más. Además, en los días de mayor movimiento, los asistentes pueden pedir que se les asignen más habitaciones, por cada una de las cuales cobrarán media hora de salario adicional. Esto permite contar con un número relativamente bajo de personas dedicadas a esta tarea, dispuestas a trabajar más siempre que sea necesario. Las vacaciones pagadas se obtienen si se trabaja de forma regular, aunque ha de ser el mismo trabajador quien se encargue de buscar a alguien que le sustituya los días que tiene que faltar, por la razón que sea.

Otro de los incentivos del programa consiste en un presupuesto de 300 dólares que cada hotel reserva cada 28 días. La mitad de ese dinero se destina al apartado «relaciones con los empleados», a través del cual el director de cada hotel premia al «mejor empleado del mes» u organiza algún tipo de acontecimiento especial, cuyo objetivo es animar y motivar. El segundo es un presupuesto de «relaciones con los clientes» que suele ser gestionado por los propios empleados. El ejemplo de uno de los hoteles en Kansas es relativamente frecuente en Fairfield. El representante del servicio al cliente se encarga de anotar cuidadosamente los gustos y preferencias de los clientes habituales, para que nunca les falte su marca de galletas favorita o, por ejemplo, unos cigarrillos determinados. Estos productos se

(continúa)

²³ La introducción de las ideas fundamentales sobre *empowerment* puede obtenerse de los siguientes trabajos: Korukonda, Watson y Rajkumar (1999), Yeh-Yun Lin (1998b), Morris y Haigh (1996), Randolph (1995), ASQC / Gallup (1993), Eccles (1993), Bowen y Lawler (1992a), Lawler, Mohrman y Ledford (1992), Dotchin y Oakland (1992: 138), Wellins, Byham y Wilson (1991) y Conger y Canungo (1988).

compran con el presupuesto destinado a ello, y una labor importante es asegurarse de que realmente se gasta. Sus clientes son personas que por motivos de trabajo viajan mucho en coche y se hospedan en estos hoteles unas 40 o 50 noches al año, por lo que estos detalles son importantes.

Fuente: Schlesinger y Heskett (1993).

Preguntas

1. ¿Qué clima cultural es necesario para que un sistema de empowerment como el de Fairfield sea eficaz y no propicie comportamientos oportunistas?
2. Identifique las prácticas de formación, información y reconocimiento que deben acompañar al aumento de la autonomía para la acción de los empleados.
3. Razoné su opinión sobre qué medio puede ser más eficaz para incrementar la satisfacción de los huéspedes, si el incremento del servicio al cliente mimándolo con detalles o bien con la reducción directa de precios aplicando los costes utilizados en medidas de servicio al cliente por los empleados.

La experiencia de Fairfield ilustra una práctica superior de *empowerment*, que consiste en involucrar al personal de servicio en el proceso de calidad, otorgándole el suficiente margen de maniobra para que actúe ante el cliente con libertad e iniciativa personal. Los empleados son así estimulados a involucrarse en el proceso de creación del servicio, y se los define como **propietarios del proceso**. El concepto de **empleado propietario (employee ownership)** nace de esta idea. Este sistema de empleados franquiciados es una forma de dotar a los empleados de la libertad y la responsabilidad de una franquicia, sin que por ello deban invertir ni ser propietarios del negocio. El resultado que se obtiene es una calidad de servicio que responde realmente a las necesidades del cliente, un mayor esfuerzo por parte del personal y, en general, grandes compensaciones para los propios empleados franquiciados. Como botón de muestra, podemos consultar la Figura 5.11, que recoge los índices de resultados obtenidos por la cadena hotelera Fairfield Inn. a los tres años de funcionamiento del sistema de empleados franquiciados, en comparación con otras cadenas hoteleras de precio reducido. Estos resultados demuestran que, en muy poco tiempo, Fairfield consiguió una mayor calidad de producto, mayor fidelidad de los clientes, una tasa de ocupación notablemente más alta y una estructura de costes similar. Es más, el 92 % de sus empleados opinaba que el sistema de tarjetas de puntuación y recompensas en función de los resultados obtenidos debía mantenerse. Por otro lado, una de las ventajas adicionales que aporta es la menor necesidad de supervisión de estilo tradicional. En algunos de los establecimientos de Fairfield Inn., el puesto de supervisor de asistentes de habitaciones se ha eliminado. Esto no sólo permite reducciones en uno de los costes operativos más importantes, sino que implica, también, que la persona a cargo de determinada unidad puede reasignar su tiempo y dedicarlo a actividades más positivas de selección y motivación del personal.

5.3.4.7. Formación en calidad

Ray Bradbury comentó acertadamente, en cierta ocasión, que el futuro no debe intentar predecirse sino prevenirse. La política más consecuente con este fin es la asignación de dinero y tiempo para formación y entrenamiento continuo a todos los niveles organizativos (desde el presidente de la empresa hasta el más humilde empleado). La implantación de estrategias de formación para la calidad desem-

peña un papel vital para el éxito de la GCT²⁴, al basarse en ella la involucración y el posible apoyo del personal a la iniciativa. Pese a ello, diversos informes concluyen que la formación en calidad por las empresas es aún insuficiente²⁵, siendo una de las mayores prioridades en la asignación de recursos.

La eficacia de la formación requiere que sea planificada sistemáticamente, si se quiere que contribuya positivamente a la participación, al compromiso y a la lealtad de los trabajadores (Hall, 1994). Los objetivos y planes de formación deben establecerse a partir del diagnóstico de las necesidades de la empresa y de las necesidades y expectativas de cada empleado, así como de la identificación de los mejores medios para satisfacerlas.

Figura 5.11.

Resultados de la cadena hotelera Fairfield Inn. en comparación con su competencia.

Indicadores de competitividad, rentabilidad y productividad	Fairfield	(I)
ÍNDICE SALARIAL DE DIRECTIVOS	1,05	1,00
ÍNDICE DE REMUNERACIÓN:		
Salario	1,00	1,00
Incentivos	1,10	1,00
COSTES DE PERSONAL NO DIRECTIVO (% facturación total)	18-20 %	16-19 %
TAZA DE ROTACIÓN DE LOS EMPLEADOS (anual)	120 %	167 %
TAZA DE OCUPACIÓN:		
% medio de habitaciones ocupadas	70-75 %	60 %
Media de viajes/año de clientes que se hospedan en hoteles categ. Económica	50-70	30-40
ÍNDICES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:		
Limpieza general del hotel	80-90 %	55-85 %
Valor del servicio o relación calidad-precio	70-80 %	55-65 %
Mantenimiento y conservación general del hotel	80-90 %	45-80 %
Servicio general del hotel	80-90 %	50-70 %
RAPIDEZ Y EFICACIA DEL «CHECK IN» Y «CHECK OUT »	70-80 %	40-70 %
AMABILIDAD DEL PERSONAL	70-80 %	50-60 %

(I) Otras cadenas hoteleras de igual categoría. Fuente: Schlesinger y Heskett (1993: 91).

Fuente: Schlesinger y Heskett (1993).

²⁴ No es pues casual que la formación sea el elemento de gestión de las personas más tratado por la literatura en Gestión de la Calidad, que lo considera como una pieza molar del sistema (Ishikawa, 1981: 34; 1954: 49).

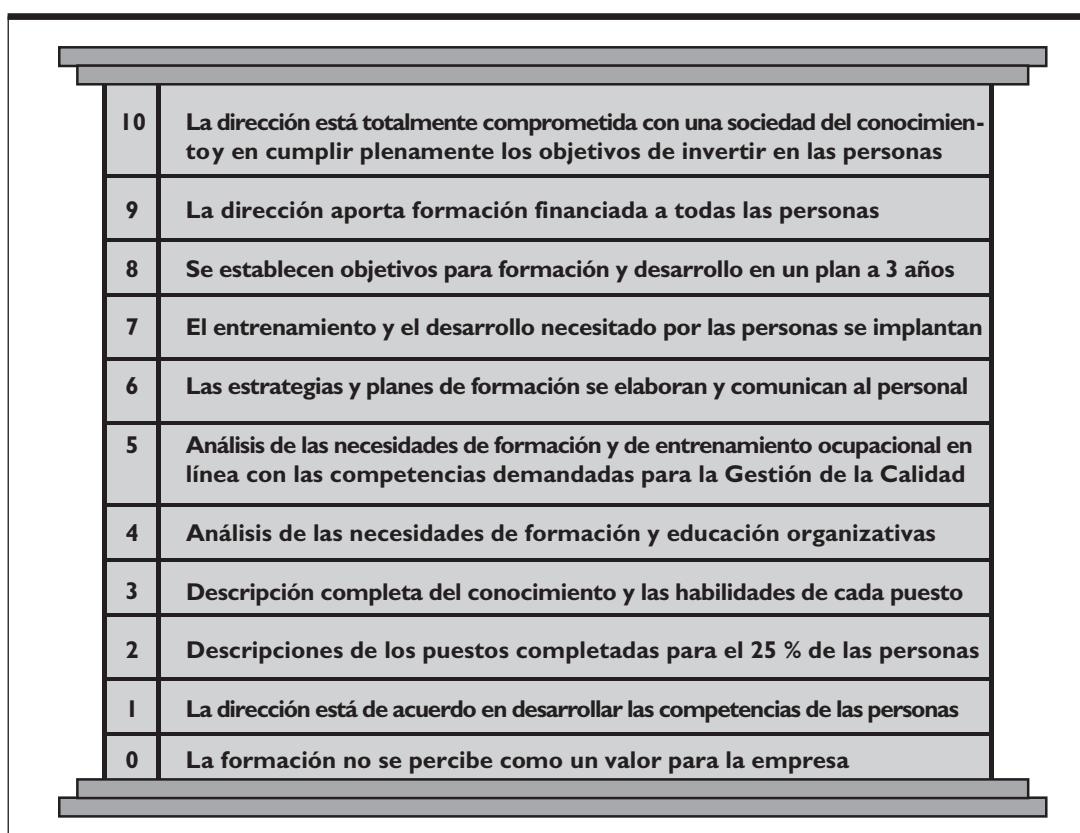
²⁵ Con respecto a las empresas estadounidenses, véanse ASQ / Gallup (1993) y Deloitte Touche Tohmatsu International (1993, vol. III: 30). La situación todavía es peor en empresas de los países en vías de desarrollo. Por ejemplo, referido a Brasil, Macedo-Soares y Lucas (1996a: 64) informan que el 28,8 % de las empresas no invierte nada en formación en calidad y otro 31,8 % no alcanza las 10 horas anuales de entrenamiento en destrezas para la resolución de problemas y la mejora de procesos; sólo el 10,6 % de las empresas da más de 50 horas/año, un límite de buena práctica según los estándares internacionales.

La formación en calidad debe ser tanto de aptitudes como de actitudes. No se trata sólo de una capacitación técnica, sino también de una acción de adoctrinamiento para culturizar de nuevo a la organización en los valores de la Gestión de la Calidad, a fin de conseguir el compromiso de todos sus miembros con la nueva filosofía (Moreno, 1993a). Los objetivos de la formación en calidad han de versar sobre el nuevo sistema de valores para que toda la organización comprenda lo que la GCT significa y los objetivos que se persiguen; sobre la contribución esperada de cada miembro de la organización, para que entienda los papeles de cada uno en una orientación horizontal, global y cooperativa de la empresa; y para entrenarle en las herramientas para la mejora de la calidad, de modo que puedan hacer mejor uso de sus competencias y alcancen un grado de satisfacción elevado que contribuya positivamente a los resultados de la empresa. La madurez de la Gestión de la Calidad se puede medir según se ubique la organización en la escalera de progreso de la formación para la calidad, ofrecida como Figura 5.12.

Un error común que cometen las organizaciones es considerar la formación como un acto puntual, en lugar de visualizarlo como un proceso continuo. La formación debe ser continua en el tiempo, de manera que apoye el aprendizaje y la mejora, así como la adaptación de los miembros de la organización a las nuevas tareas y estructuras derivadas del rediseño organizativo producido por los cambios tecnológicos o de mercado.

Figura 5.12.

La escalera de progreso de la formación para la calidad.



Fuente: Shirley (1997: 34).

El enfoque más eficaz para un plan de formación soporte de la implantación de la Gestión de la Calidad consiste en **enseñar a aprender**, según el viejo adagio de que es mejor enseñar a pescar que dar un pez cada día. El cambio cultural sólo puede conseguirse desde dentro, con un fuerte compromiso y liderazgo por parte de la dirección. En una organización carente de la tradición necesaria, el enfoque educativo que se ha demostrado más eficaz, para iniciar el camino hacia la calidad total, es desarrollar la primera fase con asistencia externa inspirada en el modelo de «transferencia de tecnología»: encaminada a formar a los miembros de la unidad organizativa, futura responsable de la conducción de la calidad en la empresa, en la estructura de pilotaje de la calidad (integrada por el sistema de valores y el método). Posteriormente esta estructura deberá adiestrar a un número relativamente amplio de animadores internos, quienes van a sostener la educación del resto del personal en los valores esenciales y en el uso de las herramientas básicas. En esta tarea, la asistencia externa debe centrarse en el control de este aprendizaje, a fin de evitar desviaciones en la implantación de los sistemas y del método (Cuadro *Calidad en acción 5.6*).

CALIDAD EN ACCIÓN 5.6

LA FORMACIÓN EN CALIDAD EN AMERICAN EXPRESS

Una de las mejores experiencias para ilustrar este compromiso es el *Plan de Calidad Total-Quality Leadership* de American Express. Las armas para este camino son un equipo que funcione al 100 % y el llamado CPI (*Continuous Process of Improvement*), un Proceso Continuado de Mejora, que parte de la premisa de no estar nunca satisfecho con la realidad actual y de buscar siempre mejoras desde el punto de vista del cliente, conociendo su opinión a través de técnicas como las encuestas. Este enfoque implica un importante esfuerzo de formación, pero realizado en cascada: los altos directivos asisten a las primeras conferencias para luego ellos mismos, en colaboración con los responsables de calidad, ir transmitiendo la filosofía de Calidad Total a sus colaboradores. American Express considera de gran relevancia descentralizar el proceso de mejora de la calidad y potenciar el autocontrol, ya que nadie conoce mejor los puntos débiles de un proceso que quien participa en él.

Preguntas

1. ¿Qué perfil directivo es necesario para desarrollar eficazmente un sistema de formación en cascada como el de AMEX?
2. Señale las ventajas del compromiso directivo en la formación sobre la externalización del entrenamiento a formadores profesionales.

Otra práctica interesante es formar a los trabajadores en el desempeño de puestos de trabajo relacionados, de modo que puedan comprender mejor las repercusiones de sus propias deficiencias de calidad en otros clientes internos. Es igualmente importante entrenar a los empleados en ciertas actividades de mantenimiento, con el propósito de responsabilizarlos del buen funcionamiento de los bienes de equipo.

5.3.4.8. Reconocimiento y recompensa de los esfuerzos de calidad

Siguiendo el principio de orientación a la creación de valor para todos los grupos de interés, la dirección debe establecer un sistema de reconocimientos y recompensas que permita satisfacer a los miembros de la organización. Las declaraciones programáticas de la dirección a favor de la calidad pueden quedar en agua de borrajas si se acompañan, por ejemplo, de un sistema de incentivos ligados a la producción. La necesidad de una compensación justa a las contribuciones de cada uno es un pilar básico

de la teoría del equilibrio organizativo impulsada por Simon, Cyert y March y Barnard. El diseño del sistema de recompensas e incentivos en la GCT se orienta en dos direcciones:

- Hacia una política de incentivos destinada a motivar a empleados y directivos para contentar y retener a los clientes, para crear valor y para mejorar constantemente la calidad, aprovechando la evidencia de que una remuneración justa y un sistema de incentivos bien enfocado potencian la mejora de la calidad (Hutt, 1994) (Cuadro *Calidad en acción 5.7*).
- Hacia el uso de los premios no económicos como forma de motivación, enfatizando las ventajas de los sistemas de reconocimiento implícitos y haciendo agradecimiento público de las contribuciones hechas por cada uno, a fin de aprovechar las positivas repercusiones del reconocimiento formal del éxito en el proceso de mejora y en la promoción del esfuerzo y de la iniciativa.

CALIDAD EN ACCIÓN 5.7

CALIDAD Y SISTEMA DE INCENTIVOS

Un buen ejemplo de un sistema de incentivos orientado a la satisfacción y retención de los clientes es el implantado por la cadena de garajes Master Care. La innovación fue pensada tras constatar la dirección el impacto negativo que los métodos de trabajo de los mecánicos (grosería en el trato, dejar manchas de grasa en los asientos o en el volante, etc.) tenían en la clientela, cuando ésta declaraba que apreciaba tanto el precio de la reparación con un servicio amable. El nuevo sistema de incentivos buscó premiar a los empleados que fidelizasen a los clientes con un plus de un 10 %. El efecto a corto plazo fue inmediato: la lealtad de la clientela creció en un 25 %. Un incentivo que frecuentemente demuestra su eficacia es el premio al empleado del mes, especialmente si está basado en las opiniones de los clientes. Otra técnica consiste en dar más notoriedad a la persona que presta el servicio. En Benihana, cadena norteamericana de asadores al estilo japonés, el chef cocina en una parrilla delante de los comensales. Su visibilidad y su proximidad a los clientes fomentan una constante y alta calidad del servicio, que se trasluce en el nivel de propinas.

Preguntas

1. ¿Piensa que es necesario incentivar económicamente a los empleados por dar un servicio de calidad, o que esto forma parte del trabajo y debería ser práctica obligatoria sin necesidad de estímulos?
2. Razone las ventajas de los reconocimientos económicos y no económicos (promoción, notoriedad, reconocimiento), así como cuáles serán más adecuados en cada contexto organizativo y cultural.
3. ¿Piensa que una empresa debe aceptar que se entreguen propinas a sus empleados por los clientes? Justifique su respuesta.

La práctica empresarial no parece haber asimilado aún en demasiado estos principios (Figura 5.13). La práctica dominante sigue siendo la evaluación del desempeño y la recompensa por méritos individuales, encontrándose muchos menos casos basados en el desempeño del equipo, en la contribución a la satisfacción del cliente o en indicadores de desempeño operativo. Situaciones distintas se observan en cuanto a los sistemas de remuneración basados en competencias o en conocimiento, que son seguidos en buena medida en Estados Unidos pero inexistentes en otros países, a pesar de su utilidad para estimular la polivalencia, la mejora continua y el aprendizaje.

Figura 5.13.
Sistemas de evaluación del desempeño y de recompensas.

Tipo de sistema	Brasil (%)	EEUU (%)
Incremento de los méritos individuales	57,1	59,0
Remuneración basada en competencias o conocimiento (para equipos)	0	38,0
Bonos para productividad por equipos	10,7	12,0
Compartición de ganancias (y beneficios)	20,2	10,0
Basado en indicadores operativos o que incluyen indicadores de desempeño en procesos	17,9	--
Bonos por productividad individual	11,9	--
Según la contribución a la satisfacción del cliente	6,0	--

Fuente: Macedo-Soares y Lucas (1996a: 65) y Wellins, Byham y Wilson (1991: 60).

No obstante, los incentivos y la visibilidad pueden resultar insuficientes en aquellas tareas que se desarrollan sin la supervisión y fuera de la vista del cliente. Tanta atención debe prestarse al usuario del servicio como a la limpieza de las oficinas, la puntualidad del correo o la calidad de los documentos internos. Muchos empleados son estimulados para alcanzar y mantener altos estándares de calidad en el servicio al cliente final, mientras que las áreas *back-of-house* donde deben trabajar necesariamente están sucias o mal equipadas. Un comportamiento directivo orientado a corregir este estado de cosas envía un mensaje de calidad a todos los empleados, mucho más creíble que las exportaciones de los directivos a sus subordinados para que trabajen más y mejor. Para corregir estos problemas, algunas empresas confían en la selección cuidadosa, la formación exhaustiva y el desarrollo de programas para inculcar a los empleados un sentimiento de orgullo por el servicio y la identificación con la empresa.

La ordenación del sistema de incentivos debe igualmente engarzar con prácticas como la cooperación interna. Para ello, deberían favorecer recompensas a los resultados del trabajo en equipo. La evaluación del desempeño individual (a partir del cumplimiento de objetivos) y el subsiguiente reconocimiento ha sido duramente criticada²⁶ porque fomenta la competencia y el conflicto entre trabajadores, y a veces entre departamentos, lo que perjudica al trabajo en colaboración de toda la empresa, y porque están expuestos a fallos derivados de los sesgos del supervisor y de la política organizativa. Scholtes (1995) defiende que la motivación es una propiedad intrínseca del ser humano, más que un comportamiento a ser instigado por la dirección, y ha enumerado cinco razones de por qué los sistemas de recompensas, reconocimientos e incentivos no funcionarían: no muestran los resultados a largo plazo, estimulan la competencia interna, penalizan el trabajo en equipo y la cooperación, recompensan frecuentemente a los más afortunados y crean un ambiente de cinismo y perdedores. En cambio, otros autores siguen opinando que alguna forma de evaluación del desempeño individual es el mejor motivador del desempeño de los empleados y puede redundar en mejoras de la calidad y la productividad

²⁶ Los argumentos contra la evaluación individual del desempeño pueden consultarse en Evans y Lindsay (1996), Newman y Nollen (1996), Bowman (1994), C. Meyer (1994), Rich, Guzzo y Kohn (1994), Kohn (1993), The Conference Board (1991, 1989), Booz, Allen y Hamilton (1990) y Deming (1982: 42).

de su trabajo, y que las causas de los fracasos descansan en métodos inadecuados de implantación²⁷. Las ventajas de un sistema de recompensas basado en los méritos individuales descansan también en la percepción por los empleados como un sistema preciso e imparcial (Meyer y Smith, 2000), que está libre del problema del *free-rider* (Milkovich y Newman, 1999), es decir, situaciones en las que ciertos agentes siguen comportamientos oportunistas aprovechándose de que las recompensas al equipo suelen distribuirse por igual con independencia de la contribución individual; estas situaciones suelen además conducir al crecimiento de la rotación de los empleados con mayor desempeño, desestimulados por tener que compartir recompensas con compañeros que contribuyen menos a los resultados (Parncharoen, Girardi y Entrekin, 2003: 604). La postura más razonable es diseñar un sistema de evaluación y recompensas que contribuya a equilibrar los reconocimientos individual y colectivo²⁸.

Otro mecanismo de recompensa a los esfuerzos de mejora de la calidad puede ligarse a los planes de desarrollo profesional. Aunque una primera lectura no suele brindar la percepción de qué oportunidades de promoción pueden enlazarse a la GCT (Lam, 1995), una reflexión más tranquila permite apreciar que la orientación hacia la mejora de la calidad puede reforzarse con el énfasis en planes de carrera multifuncionales o que estimulen la polivalencia mediante reasignaciones horizontales (Bowen y Lawler, 1992b).

5.3.4.9. Comunicación horizontal y vertical de los objetivos y logros en calidad

La comunicación regular y efectivamente gestionada desempeña un papel irrenunciable en el despliegue y arraigo sostenible de la GCT, actuando como elemento cohesionador de todos los ladrillos que forman el sistema y soportando el principio de orientación hacia las personas²⁹. La comunicación es un medio de alinear a las personas con los objetivos de la organización enfocándolas hacia las prioridades, de desarrollar la comprensión del papel que cada uno debe jugar en la mejora de la calidad y de comprometer en hacer correctamente las cosas correctas. La comunicación es pieza nuclear del *empowerment*; sin su savia a través de la cual llega a los empleados la información crucial sobre los valores, objetivos y planes de la empresa, junto a la oportuna para su área de responsabilidad, es imposible mantener el entusiasmo de las personas por las iniciativas en calidad y de motivar a la participación. La comunicación es asimismo vital como apoyo a otras prácticas como sistemas de recompensas y de formación basados en el desempeño (Titman y Callum, 1991), informando al empleado de lo que se espera de él y retroalimentándolo con datos de su progreso que faciliten su autocontrol y su iniciativa de mejora.

En un primer momento, la información acerca de la visión, la misión, los objetivos y las políticas organizativos en materia de calidad debe difundirse por todos los niveles jerárquicos, secciones, departamentos y divisiones, puesto que sólo los empleados informados y concienciados pueden compro-

²⁷ La relación positiva entre sistemas de recompensas basados en los méritos y el éxito de la Gestión de la Calidad ha sido defendida conceptualmente por Sweatman (1996), Prince (1996) y Juran (1989: 304), y apoyada empíricamente por Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003). La imputación del origen de los problemas de los sistemas de recompensas ligados al desempeño individual a métodos inadecuados de implantación se indica en abundantes trabajos (Harrington, 1998b; London y Higgot, 1997; Knouse, 1995; Pelletier y Rahim, 1993; Harvard Business Review, 1993).

²⁸ Ésta es la tesis defendida por Campbell, Campbell y Chia (1998), Simmons, Shadur y Preston (1995), Waldman (1994) y Blackburn y Rosen (1993).

²⁹ Para un análisis de la importancia de la comunicación en la GCT, consúltense Kanji y Asher (1993), Oakland (1993), Williams, Dodson y Walters (1993) y Binney (1992).

meterse positivamente con la mejora de la calidad. Pero la necesidad de comunicación es permanente, pues conocer el progreso hacia el logro de los objetivos de mejora es una práctica de refuerzo del estímulo a la propia mejora, así como de apoyo al reconocimiento por los esfuerzos de las personas. La comunicación continua de los resultados en todas las direcciones no puede desligarse de las prácticas de medición del desempeño, de la mejora de los procesos y del servicio al cliente (trasladando a todos los empleados los informes de satisfacción de los clientes, con sus comentarios tanto positivos como negativos), y de la introducción en ellas de las tecnologías de la información.

La comunicación debe ser tanto vertical, en ambos sentidos (*bottom-up* y *top-down*), como horizontal o lateral (Olian y Rynes, 1991; Cullen y Hollingham, 1987). Las organizaciones deben usar canales de comunicación adecuados para la comunicación descendente, tales como publicaciones y campañas, pero sin olvidar que nada hay más efectivo que el contacto directo brindado por la comunicación personal (Bertsch y Williams, 1994), aprovechando, por ejemplo, a los supervisores y mandos intermedios (Ashton, 1992). La comunicación ascendente puede beneficiarse de prácticas como los sistemas de sugerencias y de otras maneras que permitan a los empleados presentar ideas, opiniones e incluso sentimientos; algunas compañías establecen incluso cauces de comunicación directa de cualquier empleado con la alta dirección –con fórmulas diversas, como comunicaciones escritas, interacciones personales periódicas con empleados en distintos niveles, sesiones de preguntas–respuestas directas o vías tecnológicamente más sofisticadas como circuitos de TV por satélite o Intranet– (Bertsch y Williams, 1994). La comunicación lateral se apoya en reuniones y encuentros periódicos, así como en las Intranet corporativas que facilitan el contacto directo y en tiempo real entre dos puntos cualquiera de la organización para obtener información o compartir conocimiento.

5.3.5. Visión global, sistémica y horizontal de la organización

5.3.5.1. El enfoque global de la organización

Otra característica singular de los nuevos modelos de Gestión de la Calidad es su carácter global. La GCT se configura como una estrategia que envuelve a la organización completa: a cada departamento, a cada actividad, a cada persona, contribuyendo cada uno desde su nivel de responsabilidad (Oakland, 1989: 14). La palabra **total** quiere, pues, decir que el éxito de la empresa está determinado por el comportamiento de la totalidad de las funciones, no sólo por el departamento de producción (Gunasekaran *et al.*, 1994). La visión global de la Gestión de la Calidad moderna exige la participación de todos los miembros y de todas las funciones de la organización de cara a la satisfacción del cliente y a la reducción de los costes que no le añaden valor. Todos los miembros y las unidades de la organización tienen el deber de identificar, controlar y mejorar los grados de calidad dentro de su propia área de responsabilidad. Por tanto, los principios de GCT deben desarrollarse por toda la organización. La visión global de la organización se sostiene en prácticas de **gestión por procesos** y en un pensamiento sistémico.

5.3.5.2. Gestión por procesos y enfoque de sistemas

La GCT posee una concepción de la empresa orientada a los procesos y no a las funciones. Todas las actividades que se desarrollan en una organización pueden descomponerse en procesos y tareas. Como **proceso** debemos entender la secuencia de tareas o actividades que van añadiendo valor sobre cierto input mientras se presta cierto servicio o se elabora un determinado producto, con el objetivo de que el resul-

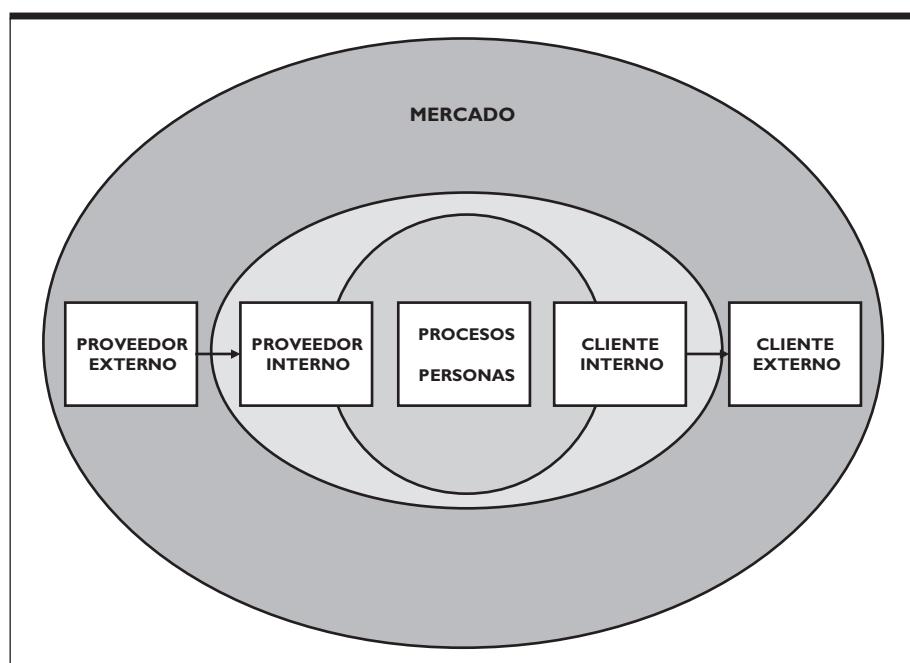
tado satisfaga los requerimientos del cliente y las especificaciones previamente establecidas. Estos procesos básicos están vinculados con otros procesos igualmente elementales, para formar procesos extendidos. El proceso productivo puede así definirse como una secuencia de procesos interrelacionados.

Una gestión de procesos³⁰ enfocada a la mejora y a la innovación contribuye directamente a la mejora de la eficiencia, al configurar una estructura de procesos creadores de valor. La gestión por procesos es una práctica tan importante competitivamente como la dirección de productos (Hayes y Abernathy, 1981), dado que la capacidad de entregar a los clientes productos que satisfagan sus necesidades nace de la capacidad de alcanzar la calidad de conformidad. En la gestión por procesos, todas las actividades y tareas de la organización han de estar enfocadas al cliente, es decir, le deben aportar valor añadido. El resultado final de la gestión de procesos ha de ser un servicio que satisfaga a alguien en el mercado, el cliente externo.

Todas las actividades y funciones intervienen, no sólo porque influyen directa o indirectamente en la satisfacción del cliente externo, sino además porque desempeñan un papel de proveedor interno para otras funciones. Una organización es, pues, una inmensa red de relaciones internas cliente–proveedor, donde todos forman parte de un proceso, dentro de una **cadena proveedor-cliente**³¹ (Figura 5.14).

Figura 5.14.

La cadena proveedor-cliente en la gestión por procesos.



³⁰ Las bases de la gestión por procesos pueden consultarse en Roure, Moñino y Rodríguez (1997) y Pérez-Fernández de Velasco (1996).

³¹ La definición de la organización como una red o una cadena de relaciones proveedor-cliente es ofrecida por Oakland (1993) y Kanji y Asher (1993), entre otros. Jones (1989) enfatiza el número de estas interconexiones entre clientes y proveedores, y entre clientes externos y empleados.

La utilización de las cadenas cliente-proveedor es un método para llevar a la práctica una cultura de mercado interno o de satisfacción del empleado entendido como cliente. En los procesos, la entrega de un trabajo sin fallo por cada proveedor a su cliente es imprescindible para que el proceso total se desarrolle correctamente. Por tanto, el objetivo de la gestión de procesos sigue siendo la orientación al cliente, aunque ahora (trasladando el concepto al interior de la organización) el **concepto de cliente** se amplía considerando como tales «todas las personas sobre quienes repercuten nuestros procesos y nuestros productos». Sobre esta base, podemos diferenciar entre **clientes internos y clientes externos**. Cliente externo es toda persona que no forma parte de la empresa, pero sobre la cual repercuten sus servicios pues es quien adquiere su producto. El concepto de cliente interno nace de la consideración de todos los empleados como involucrados en una relación proveedor interno-cliente. El cliente interno se define como aquella persona a la cual (actuando como un proveedor) entregamos nuestro trabajo, o dicho de otro modo, «*compra* nuestros documentos, información, procedimientos, materias o piezas, para agregarle su propio trabajo y volver a *vender* a otro cliente». El mismo enfoque sirve para describir el papel que desempeñan los departamentos, las secciones o cualquier unidad organizativa dentro de la empresa.

La gestión de procesos incorpora prácticas orientadas a:

- Identificar los procesos críticos, comunicarlos y evaluar su impacto en el negocio.
- Identificar las secuencias de tareas que forman un proceso, los proveedores y clientes relacionados en él.
- Establecer una gestión sistemática de cada proceso, designando un propietario (coordinador) y midiendo sus resultados continuamente. Técnicas como *business process management* (BPM) son útiles en este sentido.
- Satisfacer las expectativas y necesidades del cliente interno en el proceso. Esto implica aplicar las mismas prácticas y técnicas que ya han sido comentadas al hablar del principio de orientación al cliente (externo): investigación del cliente interno, diseño del proceso orientado a la satisfacción del cliente interno, retroalimentación de su satisfacción y de los cambios en sus expectativas y necesidades, diseño organizativo horizontal buscando el trabajo en equipo y la cooperación interna.
- Revisión de los procesos y establecimiento de objetivos para su mejora, anticipando el cambio de las necesidades de los clientes internos, utilizando información de clientes, proveedores, empleados, competidores (*benchmarking*) y otras partes interesadas.
- Estimular la innovación de procesos, descubriendo y aplicando nuevas tecnologías y/o rutinas organizativas, así como fomentando el aprendizaje.
- Implantar los cambios en los procesos y evaluar sus resultados.
- La gestión de los procesos se sostiene también habitualmente en prácticas de aseguramiento de la calidad. Ahora bien, desde un enfoque estratégico, un sistema de Gestión de la Calidad documentado y certificado no es un objetivo en sí mismo, sino una ayuda para dirigir los procesos, para implantar los planes de mejora de la calidad y para definir las responsabilidades en esta área. La dirección debe decidir hasta qué punto desea formalizar y estandarizar los procesos. La formalización es un mecanismo de coordinación del trabajo que aporta ventajas a la hora de garantizar la calidad de conformidad. Sin embargo, también presenta problemas como la rigidez y un cierto burocratismo en el comportamiento organizativo, que pueden obstaculizar la innovación,

la flexibilidad y la capacidad de adaptación al cambio. Otras prácticas enfocadas a la gestión y mejora de procesos son las técnicas de control estadístico de procesos.

Pero la GCT va más allá de la gestión por procesos, para extenderse a una **visión sistémica**. Deming ya instó a contemplar la empresa como un sistema y los enfoques CCT y CWQC habían puesto ya las primeras piedras para orientar la Gestión de la Calidad hacia el sistema³². Sin embargo, realmente su interpretación de la visión sistémica se limitó a señalar que cada subsistema dentro de una organización es percibido con sus propias relaciones cliente–proveedor, y el objetivo de la función es optimizar estas interacciones en el límite de cada subsistema. La GCT va más allá, adoptando los postulados de la Teoría General de Sistemas³³ para otorgar al concepto de sistema su genuino significado³⁴.

Un sistema es una cosa bien distinta a un proceso, basándose la diferencia entre ambos en su propósito. Un proceso es un conjunto de partes entrelazadas, pero del cual no emerge sinergia. Como sistema, pues, la empresa tiene propiedades que no se encuentran en ninguno de sus procesos componente. Entonces, la gestión por procesos, aunque esencial, puede no ser suficiente, al no permitir ir más allá brindando un cuadro completo del sistema. Las limitaciones del enfoque por procesos son básicamente tres (Howard y Hoverstadt, 2005: 4–5):

1. El modelo de procesos asume una perspectiva simple. La perspectiva de procesos es reduccionista puesto que ignora los diferentes significados de una situación, al no contextualizar el proceso dentro de una visión sistémica de la organización. Por ejemplo, los conflictos entre las presiones para entregar una calidad consistente y para un servicio dentro del tiempo pactado son frecuentemente presentados como una aberración, cuando no son sino partes intrínsecas de un mismo sistema que tiene diferentes significados y propósitos para cada grupo de interés involucrado.
2. No permite tratar secuencias de eventos no lineales o paralelas. «Hay un mundo de complejidad aguas arriba o aguas abajo de muchos procesos, que tiene efectos muy reales y tangibles sobre el estrecho ámbito de la calidad. Usar sólo un enfoque basado en procesos no nos da las herramientas que necesitamos para tratar con los retos más amplios que el efecto calidad. Como resultado, vemos frecuentemente que los profesionales de la calidad lamentan la actitud del resto de su organización y hacen demandas que sus colegas ven como irrazonables, o intentan decir al resto de la organización cómo hacer su trabajo».
3. Ignora e impide tratar las sinergias. Nosotros podemos definir y controlar el proceso para fabricar cualquier componente que sea conforme a unas especificaciones, pero ¿cómo garantizar que cuando se acopla a otros elementos el conjunto adquiere unas propiedades sistémicas? El enfoque basado en procesos no permite tratar adecuadamente esta clase de problemas emergentes, al relegar el contexto y las perspectivas. Pero es que una gran cantidad de retos de calidad tienen que ver actualmente con la emergencia de propiedades sistémicas, que son frecuentemente por las que compramos el sistema (piénsese en el ejemplo antes dado del coche y la velocidad).

³² Véanse 2.5, 2.6, 4.5 y 4.6.

³³ Para una introducción a las ideas de sistema, puede recurrirse a múltiples fuentes. Entre los trabajos sólidos como referencia se encuentran los de Johnson, Kast y Rosenzweig (1963), Kast y Rosenzweig (1972, 1985) y Lussato (1972).

³⁴ La idea de gestión por sistemas aplicada a la Gestión de la Calidad se expone en Swift, Ross y Omachonu (1998: 5), Ross (1994: 2), Kanji y Asher (1993) y Johns (1993: 12–13).

La perspectiva sistémica permite una visión holística de la gestión de procesos y personas, y provee una plataforma muy adecuada para estructurar los programas de cambio cultural y organizativo que la GCT precisa. Tal y como es postulado, el enfoque basado en sistemas es un suplemento (y no una suplantación) al enfoque basado en procesos. Se preconiza, pues, una evolución (no una revolución), similar a la que supuso pasar desde el enfoque basado en el producto al enfoque basado en procesos.

5.3.5.3. Cooperación interna y trabajo en equipo

Cuando Deming (1982) habla de una transformación radical del estilo de gestión occidental, se está refiriendo a la transformación de las prioridades de la dirección para mudar un ambiente de competencia interna en un entorno de trabajo en equipo dentro de la organización. Muchas personas siguen pensando que el concepto de cliente interno es una tontería, y que lo único realmente importante es el producto que es entregado al cliente externo. Desde luego, el enfoque está en la satisfacción del cliente externo, aunque hay que comprender que incluso cuando cada trabajador realiza lo que individualmente considera el mayor esfuerzo, puede no ser suficiente para garantizar la calidad del producto final. Incluso si la entrega de un producto aceptable resulta en un cliente externo satisfecho, la medición de la calidad del producto interno es conveniente porque hará posible satisfacer al cliente interno e identificar ineficiencias y actividades improductivas cuya minoración reducirá los costes de no calidad. Además de un desempeño eficiente del trabajo, es necesario el trabajo en equipo colaborando en la solución de los problemas y que todos sepan cómo trabajar en la misma dirección, precisamente la más productiva para el conjunto de la organización.

Un entorno de cooperación interna (Tummala y Tang, 1996; Anderson *et al.*, 1994) se caracterizará por que los miembros o unidades organizativos ligados por una cadena proveedor-cliente dentro de un proceso estarán dispuestos a la colaboración, escuchando mutuamente sus necesidades, investigando lo que sucede cuando los productos pasan al siguiente proceso, y debatiendo cómo satisfacer conjuntamente los requisitos de proveedor y cliente. Deming (1982) ha sintetizado la idea en el concepto «la gestión mediante una cooperación positiva», frente a la «gestión a base de conflictos»; o, en los propios términos de Deming, «yo gano, tú ganas» preferentemente a un «yo gano, tú pierdes».

El diseño fragmentado de puestos de trabajo y la escasa rotación y polivalencia interna de los empleados se atacan con el fomento del trabajo en equipo³⁵. El concepto de cliente interno y de cadena proveedor-cliente enfatizan la necesidad de trabajar juntos (Hardaker y Ward, 1987). Deming (1982: 42) y con él toda la literatura posterior han abogado por una transformación radical del estilo de gestión convencional, para conducir desde un ambiente de competencia interna a un entorno de trabajo en equipo entre empleados y entre empleados y directivos dentro de la organización. El trabajo en equipo da a la organización la oportunidad de beneficiarse de las sinergias generadas por varias personas trabajando en pos de un objetivo común. Se suele indicar que un indicador fiable de la madurez de la Gestión de la Calidad de una organización es su habilidad para mutar la diversidad entre sus empleados en una fortaleza, explotando su complementariedad con el trabajo en equipo.

Las prácticas de fomento de la cooperación interna y del trabajo en equipo adquieren gran peso para una GCT eficaz. Las razones son varias: facilita la comunicación entre unidades, y subsiguientemente la conformidad con los estándares; estimula el aprendizaje polivalente, basado en la compartición de conoci-

³⁵ Un mayor desarrollo de las prácticas de trabajo en equipo puede encontrarse en Wellins, Byham y Dixon (1994), Katzenbach y Smith (1993), Wellins, Byham y Wilson (1991) y Shonk (1992).

mientos, destrezas y experiencias; y lo anterior facilita una mayor capacidad de adaptación de la organización a los cambios, inyectando flexibilidad y reduciendo los tiempos de respuesta en las acciones de la empresa.

Canalizar la energía de la administración en un esfuerzo de cooperación, en vez de utilizarla para resolver conflictos, resulta difícil en una cultura organizativa tradicional, plagada de barreras para la implantación de las mejoras que aquél plan requiere. Por ello, el trabajo en equipo, la compartición de las mejores prácticas y la transmisión horizontal de información sólo fructifican en una organización con ciertas características, a cuyo desarrollo debe enfocarse la práctica directiva:

- Altos grados de participación y compromiso, con un clima organizativo de confianza, y cuyo diseño y sistemas de reconocimiento incorporen explícitamente criterios de premio al esfuerzo y a los resultados colectivos.
- Es necesario romper las barreras entre departamentos y entre trabajadores y supervisores, así como entre especialidades, que imposibilitan que cada empleado o unidad de la organización hagan su trabajo con satisfacción. Por ello, son prácticas útiles la rotación interfuncional y el desarrollo de la polivalencia de los trabajadores.
- El énfasis en los procesos, más que en la especialización funcional, implica también el desarrollo de relaciones laterales entre áreas y divisiones, así como pautas de entrenamiento y aprendizaje interfuncionales. Tjosvold (1998), en un estudio empírico de empresas canadienses, concluyó que el modo en que los empleados interactúan es un factor clave en los resultados de implicación de las personas, requiriendo el desarrollo de habilidades de relación interpersonal y de una mente abierta.
- Otras organizaciones han formalizado la relación entre proveedores y clientes internos promoviendo o exigiendo que concierten «acuerdos del nivel de servicio», donde se establecen las fronteras de responsabilidad y las medidas de desempeño adecuadas, plasmadas en requisitos sobre tiempos de respuesta, rangos de servicio o formalidad del suministro, entre otros.
- Entre las prácticas organizativas que estimulan la cooperación interna, a la vez que la participación y la autonomía, se encuentran los **equipos de trabajo**, ya comentados en 5.3.4.6.

5.3.5.4. Organización horizontal

El principio de visión global de la organización, plasmado en prácticas de gestión por procesos y de cooperación interna y trabajo en equipo, implica desechar la organización taylorista, las jerarquías verticales y la división del trabajo máxima, para adoptar un enfoque horizontal que cruza las fronteras organizativas clásicas (secciones, departamentos, divisiones, niveles jerárquicos) (Kanji, 1995). La GCT comporta, pues, una **organización horizontal**, cuyo criterio de organización es más la agrupación de procesos con fuertes interdependencias que la división del trabajo.

5.3.6. Orientación a la cooperación

5.3.6.1. La cooperación externa y la organización abierta en red

La incorporación del principio de **cooperación externa** al sistema de valores soporte de la GCT es tardía y menos frecuentada³⁶. Sin embargo, el enfoque hacia una **organización abierta** (como la

³⁶ Entre los trabajos que destacan este principio, podemos reseñar los de EFQM (1999), Powell (1995), Anderson *et al.* (1994), Elshennawy, Maytubby y Aly (1991) y Wiklund y Wiklund (1999).

denomina Powell, 1995) u **organización horizontal en red** (calificativo empleado por Hirschhorn y Gilmore, 1992), que extienda la cooperación más allá de los límites de la empresa, al conjunto del sistema de valor o *supply-chain*, es un principio esencial para diseñar y conducir el sistema de GCT, sin el cual está incompleto.

Realmente, éste es un principio extensión del anterior. Una visión global implica, además de entender sistémicamente todos los procesos internos de la organización, integrar igualmente los procesos externos de las organizaciones que le proporcionan bienes o servicios. Hemos dicho anteriormente que los problemas organizativos discurren a través de las funciones y unidades organizativas, pero también lo hacen sobrepasando las fronteras de la empresa, extendiéndose hasta los procesos de sus clientes y proveedores. Por ello, como bien dicen Grant, Shani y Krishnan (1994), la Gestión de la Calidad permite comprender que los límites de la empresa con clientes y proveedores se hacen borrosos.

El principio de cooperación externa amplía el alcance del principio de prevención, clásicamente defendido por el CCT y el CWQC, orientándose hacia el diseño y la compra de calidad más que hacia la inspección para elaborar productos que satisfagan los requerimientos de los clientes. No es por ello extraño que todos los gurús de ambos enfoques hayan insistido en la necesidad de considerar a los proveedores como parte integral de las operaciones de la empresa y de su proceso de mejora. Por ejemplo, Deming (1982) acuña como su cuarto principio el «acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio», propugnando «tener un único proveedor para cada artículo, construyendo una relación a largo plazo basada en la lealtad y la confianza». El potencial de ahorro de la cooperación con los proveedores se aprecia inmediatamente si tenemos en cuenta estimaciones según las cuales el 50 % de las no conformidades de calidad es imputable a materiales defectuosos (Smock, 1992).

La cooperación externa facilita la implantación de otros tres principios: la orientación estratégica hacia la creación de valor, la orientación hacia el cliente y la orientación al aprendizaje y la innovación. La fuerza que facilita esta concepción global de la organización que incluye la cooperación externa es, junto al impulso directivo, un enfoque hacia la creación de valor para todos sus grupos de interés. La eficacia y la eficiencia de la empresa se acrecientan cuando establece con sus grupos de interés externos relaciones de confianza y pautas de trabajo en equipo mutuamente beneficiosas. En especial, la cooperación externa acrecienta la competitividad de la empresa gracias a la optimización de las relaciones con los clientes, contribuyendo a aumentar su satisfacción y fidelidad. El estímulo de la cooperación interna y externa también genera frutos positivos sobre el aprendizaje y la capacidad de adaptación e innovación de los socios³⁷. La compartición de recursos, conocimientos, información o experiencia puede facilitar el enriquecimiento y la renovación del stock de competencias de ambas partes. Además, la cooperación facilita la experimentación con nuevas formas de coordinación más completas y perfeccionadas, que coadyuven al desarrollo de la capacidad de adaptación, de la flexibilidad y de la reducción de tiempos de respuesta a los cambios.

³⁷ Véase Wiklund y Wiklund (1999) para el estudio de un caso de proyectos de colaboración entre PYME locales y un centro educativo, que dan pie a procesos de aprendizaje en calidad que facilitan la implantación a largo plazo de la GCT.

5.3.6.2. Prácticas para la orientación a la cooperación

La implantación de este principio se lleva a cabo a través de prácticas como:

- El establecimiento de **alianzas estratégicas** o de programas de cooperación profunda con sus proveedores, integrándolos en equipos de trabajo para el diseño y desarrollo de nuevos productos desde las etapas iniciales (Hirschhorn y Gilmore, 1992).
- La práctica de la cooperación con los clientes mediante equipos conjuntos les permitirá participar en el diseño de los productos, así como hacer saber a la empresa sus quejas y sugerencias de mejora. Tanto esta práctica como la anterior forman parte de lo que se ha dado en llamar **ingeniería concurrente**³⁸.
- Programas de mejora de los proveedores tipo **calidad concertada**, que permitan intercambiar conocimiento, información, experiencias o desarrollar nuevas competencias, para que aprendan a gestionar y mejorar la calidad y la eficiencia de sus procesos. La cooperación con los proveedores es aconsejable para prevenir la contaminación de la empresa con problemas de calidad externos, lo que redundará en beneficio tanto del proveedor como del cliente. Esta práctica es especialmente importante cuando los proveedores son pymes subcontratistas de grandes compañías. El estímulo al aprendizaje de las primeras ejerce un efecto multiplicador sobre la eficiencia de la relación comercial. Corporaciones como Nissan o Toyota tienen desde hace décadas grupos de consultoría que proveen asistencia gratuita a sus proveedores, llegando a ser la proporción de un consultor por cada 4-6 proveedores (Dyer y Ouchi, 1993).

En cambio, prácticas como la exigencia de la certificación del proveedor, la realización de auditorías y evaluaciones para clasificaciones (*ratings*) son acciones de corto recorrido, aunque indudablemente válidas (Easton, 1993). La evaluación de los proveedores es tanto más positiva cuando se enfoca, no tanto como medida de inspección sino como medida preventiva, buscando la selección de suministradores con las competencias y el compromiso necesarios para producir calidad (Binney, 1992; Newman, 1988).

- Otra práctica puede consistir en reducir el número de suministradores, buscando una fuente de abastecimiento única para cada factor. La reducción de la base de suministradores puede redundar en relaciones más estrechas que si existen múltiples proveedores, en la mejora de la uniformidad y la calidad de los suministros, así como en costes menores (Fernández, 1998; Dyer y Ouchi, 1993).
- Programas de reconocimiento a la calidad de los proveedores, que pueden incluir recompensas tanto monetarias como no monetarias.
- En todos los casos, las prácticas pueden incluir la conexión de los sistemas informáticos facilitando la automatización y agilización de las relaciones comerciales.

5.3.7. Orientación al aprendizaje y a la innovación

5.3.7.1. La mejora continua y la mejora radical

El principio de orientación al aprendizaje y a la innovación postula que la dirección debe liderar la organización abriendo las puertas al aprendizaje adaptativo y generativo, así como a la innovación incremental y radical. El principio incorpora, pues, dos clases de procesos de mejora:

³⁸ En Prasad (1997, 1996) y Clausing (1994) se encuentra una buena introducción a esta práctica.

1. La **mejora continua**, basada en la **innovación incremental** y el **aprendizaje adaptativo**, resulta cuando las organizaciones aprenden de las consecuencias de sus actividades pasadas y, sin cuestionar el paradigma que guía la acción, emprenden nuevas actividades mejoradas. El enfoque de la mejora continua es atacar constantemente los focos de no calidad, cuestionando las prácticas y métodos organizativos.
2. La **mejora radical**, asentada en la **innovación radical** y el **aprendizaje generativo**, resulta cuando cambios en el entorno o la discrepancia entre los resultados deseados y los resultados de las actividades del pasado conducen a cuestionar el paradigma guía de la acción organizativa. Este aprendizaje completo, al implicar enmiendas en las creencias subyacentes a la vida organizativa, es desestabilizante y revolucionario, aunque fundamental para la innovación y la creatividad en ciertos contextos.

Tanto si el principio discurre por la vía adaptativa como si lo hace por la vía generativa, guarda una estrecha conexión con otros valores de la GCT. El liderazgo de la dirección es condición *sine qua non* para la innovación, pues de su aplicación depende la asignación de recursos para I+D+I y la configuración del propio diseño organizativo y cultural apto para aprender. La dirección con una visión de excelencia adopta prácticas como el desarrollo de sistemas para crear una calidad única en la industria, el establecimiento de sistemas de desarrollo de nuevos productos que acorten el *lead time* mientras aseguran la calidad, o la innovación en los procesos del sistema de calidad como la ingeniería concurrente. La implicación del personal en procesos de aprendizaje sólo es sostenible con el compromiso y la participación. La propia eficacia del aprendizaje descansa en el enriquecimiento de los conocimientos de los empleados y directivos mediante acciones de formación. Es especialmente importante resaltar la cooperación como antecedente del aprendizaje. En la medida en que muchas iniciativas de mejora trascienden los límites organizativos internos y/o externos, se requiere igualmente el concurso de la cooperación (interna y/o externa) y del trabajo en equipo para favorecer el aprendizaje grupal e interorganizativo.

5.3.7.2. Prácticas para el aprendizaje y la innovación

La puesta en práctica del principio de innovación y aprendizaje requiere usar prácticas en diferentes frentes. Entre las que la literatura en GCT resalta, se incluyen:

1. **Gestión por hechos o basada en información.** La administración basada en hechos exige disponer de indicadores tanto internos como externos nacidos de la evaluación de procesos y resultados, para contrastar la consecución de los objetivos, detectar problemas, proponer acciones correctoras y, de esta forma, encaminar a la empresa hacia la mejora de la calidad.
2. El trabajo más importante a efectuar en un sistema estable es mejorar el proceso, en un esfuerzo sin fin. La distribución de una característica de calidad que está bajo control estadístico es estable y predecible permanentemente, al igual que la producción y los costes. Es entonces cuando se puede pensar en mejorar el proceso, a fin de reducir el intervalo de variabilidad, cambiar el nivel, o ambos. «El estudio de los orígenes del producto, río arriba, proporciona un empuje importante hacia la mejora» (Deming, 1982: 17).

La mejora continua comienza con la incorporación de la calidad deseada en la fase de diseño, para lo cual es menester el trabajo en equipo, una mejora continua de los métodos de concepción y un entendimiento profundo y prospectivo de las expectativas del cliente y de la idoneidad en su uso del producto. Así, habría que llevar a cabo un Análisis del Valor para mejorar la oferta del servicio mediante la simplificación del diseño y la eliminación de los costes innecesarios, así como para desarrollar aquellas partes que pudieran mejorar considerablemente el servicio.

Río abajo, la mejora constante se prolonga con una continua reducción de los errores y desperdicios, y una continua mejora de la calidad en todas las actividades, de los métodos, de los materiales, del conocimiento sobre su trabajo y su habilidad en él de todo el personal.

3. El establecimiento de un sistema de calidad que documente adecuadamente los procesos, los procedimientos y las instrucciones de trabajo. La documentación de toda la información relativa a los procesos en un sistema de calidad es la base para garantizar la estandarización y sistematización del trabajo, la reducción de su variabilidad y la mejora continua.
4. La mejora continua se apoya también en la formación del personal y de la dirección en las técnicas básicas de análisis y resolución de problemas, como pueden ser las siete herramientas de la calidad.
5. No obstante, los resultados derivados de estas herramientas dependen de la voluntad e interés del uso por los miembros de la organización en su entorno de trabajo. El desempeño de esta práctica está así fuertemente condicionado por el grado de difusión de otros principios como la orientación a las personas o la visión global y horizontal de la organización, que estimulen la participación, el compromiso y la transferencia de conocimiento a lo largo y ancho de la empresa; y de prácticas como la comunicación horizontal y vertical, la compartición de la misión y el trabajo en equipo. En especial, debe destacarse que el aprendizaje adaptativo se canaliza sobre todo a través de equipos de mejora integrados por personas implicadas en los procesos a innovar, que pueden apalancar los beneficios de su experiencia pasada.
6. El aprendizaje también descansa en innovaciones organizativas que alimenten la experimentación con nuevos enfoques.
7. Los procesos de mejora y de aprendizaje no se desencadenan automáticamente. Además de una gestión basada en hechos, un sistema de calidad bien documentado y un personal dotado con conocimiento y herramientas y motivado para usarlos, la innovación precisa una gestión sistemática. Esto significa que la mejora no debe interpretarse como una meta, sino como un proceso, debiendo así constar de ciclos de planificación, ejecución y evaluación. La técnica del ciclo PDCA de Deming es útil a estos efectos. Cabe igualmente mencionar la famosa trilogía de Juran, que organiza el esfuerzo de mejora continua en tres procesos: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad. A un nivel más ingenieril, la innovación descansa en prácticas de mejora del diseño de productos y procesos, que incorporan técnicas como QFD o el diseño de experimentos.
8. La innovación radical puede precisar de prácticas y técnicas más sofisticadas, si obliga al desarrollo de nuevas tecnologías, así como de prácticas de *benchmarking* para aprender de las mejores prácticas de otros, sean de la misma o de diferentes industrias.

5.3.8. Orientación ética y social

5.3.8.1. Orientación hacia los grupos de interés y responsabilidad ético-social

El concepto de GCT como un proceso de cambio organizativo que afecta a la empresa en su totalidad conduce a nuevos modelos que se fundamentan en un conjunto amplio de variables, que hacen referencia no sólo a las actividades internas de la empresa, sino a los efectos que dichas actividades tienen sobre otros agentes externos como los clientes, los proveedores, la comunidad local, las instituciones públicas, agrupaciones voluntarias o no lucrativas y la sociedad en su conjunto. El principio de **orientación hacia los grupos de interés** supone movilizar recursos para satisfacer las necesidades de sus grupos de interés clave³⁹. La JUSE (2004a: 4) también habla de mejorar los beneficios para todos los grupos de interés, incluyendo empleados, sociedad, proveedores y accionistas.

Desde luego, se trata de un planteamiento que va mucho más allá de la simple pregunta de si es inmoral o injusta una producción de mala calidad (Helms y Hutchins, 1992). Se trata de un planteamiento muy próximo a los enfoques de **responsabilidad social corporativa** (Rao *et al.*, 1999, 1996) y **ética empresarial**. En el propio modelo EFQM (1999: 7) se afirma que «el mejor modo de servir a los intereses a largo plazo de la organización y a las personas que la integran es adoptar un enfoque ético, superando así las expectativas y la normativa de la comunidad en su conjunto».

El ámbito en que más se ha avanzado en la aplicación de este principio es en el de la calidad medioambiental. A los primeros trabajos (por ejemplo, Neidert, 1993; Klassen y McLaughlin, 1993; Kleiner, 1991) que insistían en la compatibilidad entre la GCT y la gestión medioambiental, desde el prisma de la dirección de operaciones, se ha agregado más recientemente el enfoque de la **gestión de la calidad ambiental total (GCAT, total quality environmental management)**, cuyo punto más sustancial es convertir al medio ambiente en el cliente, convirtiendo las emisiones al ambiente en defectos (Hanna y Newman, 1995: 43). Este concepto intenta expresar la complementariedad en cuanto a la evolución histórica de la GCT y la GCAT, apreciando paralelismos en cuanto a los factores impulsores de la mejora de la empresa en temas medioambientales en los años 90 y en calidad en los años 50 (Hanna y Newman, 1995: 39-41) o en la década de 1970 (Gupta y Sharma, 1996: 40) en Estados Unidos:

- El crecimiento de las exigencias de mejoras de las características de calidad de productos y procesos es comparable con la demanda de requisitos medioambientales más elevados por clientes, proveedores y otras organizaciones, a la luz de la percepción generalizada de un deterioro del entorno natural.
- La demanda de productos y procesos medioambientalmente más respetuosos no se puede satisfacer con técnicas reactivas ni con prácticas basadas en el mero cumplimiento de las especificaciones (sobre todo, soluciones de fin de línea de producción o *end of pipe*), como tampoco la inspección ni el CEP fueron soluciones eficientes para el control de calidad en planta.
- El alto coste de aseguramiento de la calidad que exigió la presencia competitiva en los mercados avanzados es comparable al coste que puede suponer la satisfacción por la empresa de una regulación ambiental más estricta.

³⁹ La orientación hacia la satisfacción de los grupos de interés está presente en una amplia literatura. Véanse JUSE (2004a: 4), Arasli (2002: 350), Kochan y Rubinstein (2000), EFQM (1999), Kia (1997), Dotchin y Oakland (1992) y Olian y Rynes (1991).

En todo caso, hay que reconocer que la sensibilidad medioambiental no está implantada por igual en todos los países, y por consiguiente las regulaciones de protección del entorno natural y las presiones que las empresas sufren para optimizar su calidad medioambiental son heterogéneas (Gallup International Institute, 1992). Si bien es igualmente cierto que la inclusión por el consumidor de consideraciones medioambientales en su perfil de compra es fuertemente creciente. Así, el *Informe Forética 2004*⁴⁰ apunta que el 21,5 % de los consumidores españoles ha dejado de comprar productos de empresas con prácticas abusivas o irresponsables; y que ante dos productos similares, el 53,2 % de los consumidores se decantaría por el procedente de una empresa socialmente responsable, aunque fuese un poco más caro, otro 15,6 % de consumidores estaría dispuesto a comprar estos productos si costasen lo mismo, y sólo un 16,8 % no los valorarían y elegirían el producto más barato. Desde la óptica empresarial, un 49 % de compañías considera que las prácticas de responsabilidad social corporativa son relevantes para el éxito de su negocio, porcentaje que se eleva al 62 % en el caso de las firmas que cotizan en el mercado bursátil y al 81 % de las que forman parte del selecto índice Ibex 35.

5.3.8.2. Prácticas para la orientación ética y social

La introducción de este principio puede descansar en variadas prácticas. Podemos citar las acciones orientadas a implicar a la empresa en la resolución de los problemas que aquejan a la comunidad local. La orientación social también se plasma en el establecimiento de sistemas de Gestión de la Calidad que incorporen el respeto medioambiental, el ahorro de recursos y la seguridad de los procesos y los productos. Otra práctica de gran visibilidad es la cooperación para prevenir o corregir los daños, el impacto medioambiental y el deterioro o agotamiento de los recursos naturales, generados por sus actividades o por las de otras empresas. La certificación se está igualmente extendiendo hasta este ámbito, y existen ya diversas normas que certifican la calidad medioambiental (normas ISO 14000, por ejemplo) y la calidad social y ética de una organización (las normas SGE 21:2005 o SA 8000, por ejemplo). El análisis del impacto medioambiental de un producto, un proceso o una tecnología durante su ciclo de vida puede abordarse con el *Life-Cicle Assessment*, un instrumento que recibe diversos nombres con pocas variaciones (SustainAbility *et al.*, 1993).

5.4. El carácter sistémico de los principios y prácticas de GCT

Enunciados los principios y las prácticas / técnicas para implantar la GCT, se plantea el problema de cuáles son los aspectos prioritarios para el éxito de este enfoque en la Gestión de la Calidad. Existen dos aproximaciones contrapuestas a la cuestión de la relación entre los distintos componentes de la GCT, según que se postule el análisis independiente (modelos parciales) o el análisis simultáneo (modelos globales) de relaciones entre aquéllos.

⁴⁰ Forética es una organización sin ánimo de lucro que promueve la responsabilidad social ante la sociedad y el entorno. Su estudio se desarrolla a partir de entrevistas a más de 1.000 empresas y a 1.000 consumidores, evaluando la demanda social y la implantación empresarial de políticas de responsabilidad social corporativa. Véase una referencia de los resultados de 2004 en *Expansión*, 20 de octubre de 2004, p. 10.

Una primera posición⁴¹ postula la existencia de **relaciones causales** entre las dimensiones *hard* y *soft* en la implantación de la GCT, recogiendo la preocupación de los economistas por ofrecer modelos que sirvan de base para la comparación de decisiones alternativas y la elección entre ellas. Salas (2000c) apuntaba en este sentido un consejo:

«Tengan en cuenta que el modelo elegido debe servir, sobre todo, para orientar el proceso de toma de decisiones, proporcionando criterios objetivos y que faciliten la evaluación posterior del desempeño de quienes tienen delegadas esas decisiones. Modelos de evaluación de resultados que no permitan trazar relaciones de causa-efecto con las decisiones, y desentrañar los principales compromisos a que se enfrentan quienes las toman, serán de escasa utilidad (...) Una limitación importante del modelo de EFQM es que no dice nada sobre cómo se debe valorar de antemano, el compromiso entre mejorar un criterio a cambio de reducir el otro. Es cierto que muchas empresas operan lejos de la frontera de combinaciones calidad-coste y, por lo tanto, pueden aprovechar el benchmarking y la mejora continua que se promueven desde el modelo, para acercarse a esa frontera y mejorar a todos los interesados sin perjudicar a ninguno, en comparación con la situación de partida. Pero llegará un momento en que surgirá la decisión: ¿en cuánto aumentará el valor del mercado de las acciones (interés de los accionistas) si ponemos en marcha un programa de formación que mejora el capital humano de los trabajadores? ¿Cuánto se deprecia nuestra reputación si no restituimos una partida de piezas defectuosas de los clientes? El modelo no proporciona herramientas propias para abordar estas cuestiones y, por lo tanto, dificulta su utilización para la toma de decisiones».

Desde este prisma, se considera que los aspectos socioculturales son más críticos para el éxito de la GCT⁴². Esta premisa se funda en dos argumentos. Primero, la evidencia de que las empresas con enfoques más completos de Gestión de la Calidad suelen desarrollar más intensamente la orientación hacia las personas, adoptando un enfoque más constructivo de la gestión de los recursos humanos⁴³ al estilo de las estrategias de recursos humanos de alto compromiso (Bou y Beltrán, 2005), así como prácticas de alto desempeño de los empleados (Bayo y Merino, 2001). Además, los factores sociales-culturales se definen como determinantes para el desempeño de los aspectos técnicos. Aunque la naturaleza de esta relación causal no está absolutamente desvelada (Dow, Samson y Ford, 1999), el razonamiento es que la normalización y la mejora de los procesos tendrán más éxito si se han visto precedidas de:

- La formación de las personas, que les permita participar activamente en el diseño de los propios procesos (Hill y Wilkinson, 1995).
- La cooperación y la participación de los empleados desde el principio para volcar sus conocimientos, habilidades y experiencia en la identificación y el diseño del mapa de procesos, aprovechando el hecho de que son los mayores conocedores de las actividades de la organización.
- La colaboración de los empleados en el diseño de los procedimientos normalizados desde el inicio, para vencer su resistencia al cambio en los procedimientos de trabajo (tanto más intensa

⁴¹ Véanse Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002), Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001), Wilson y Collier (2000), Rao, Solis y Raghubrathan (1999), Dow, Samson y Ford (1999), Eskildsen y Kanji (1998), Anderson, Jerman y Crum (1998), Li (1997), Shortell *et al.* (1995), Anderson *et al.* (1995) y Powell (1995).

⁴² Entre los múltiples trabajos que consideran los aspectos sociales como la piedra angular sobre la que pivota la GCT, podemos citar a Othman y Poon (2000), Briggs y Keogh (1999), Taylor y Meegan (1997), Wilkinson, Godfrey y Marchington (1997) y Hill y Wilkinson (1995).

⁴³ La tesis del enfoque constructivo de la gestión de recursos humanos implícita a la GCT se defiende por múltiples autores, entre ellos, Ghobadian y Gallear (2001), Kufidu y Vouzas (1998), Van der Wiele *et al.* (1996) y Blackburn y Rosen (1993).

cuanto mayor sea la envergadura de los propios cambios) que puede deteriorar la eficacia de la implantación, buscando que en ellos arraigue una actitud positiva ante el cambio.

- Un diseño y una cultura de la organización que incentiven la motivación de las personas para la resolución de problemas y la transmisión efectiva del conocimiento aplicada a la mejora continua (Eskildsen y Kanji, 1998; Dean y Bowen, 1994).

Otros trabajos, partiendo de la premisa que el liderazgo de la dirección y su concreción en la estrategia organizativa se configuran como un requisito para el desarrollo con éxito de la GCT⁴⁴, predicen que el esfuerzo de la dirección hará posible que se implanten los componentes sociales y técnicos⁴⁵; por ello, dichos esfuerzos deben ir dirigidos simultáneamente hacia ambos grupos de factores. El liderazgo de la dirección sería además el elemento que determina la definición de la estrategia y política de la organización⁴⁶.

El modelo causal más general⁴⁷, construido a partir del análisis de efectos independientes entre los elementos de la GCT, es el que considera que el liderazgo y el compromiso de la dirección determinan la definición de la estrategia de la organización, que a su vez condiciona la gestión de las personas / sistemas y la gestión de los procesos / recursos; por último, se pronostica la influencia positiva de la gestión de los recursos humanos sobre la gestión de los procesos y recursos (Figura 5.15).

Desde este enfoque de causalidades parciales, además de reconocer las interrelaciones entre los principios y las prácticas de GCT, se argumenta que la excelencia en la implantación de estos elementos debe contribuir a la mejora de los resultados. La gestión de personas y de procesos influye directamente sobre la satisfacción de las personas; mientras que el liderazgo, la gestión de personas y la política / estrategia influirían indirectamente a través de la gestión de procesos (Eskildsen y Dahlgaard, 2000). Una buena gestión de las personas consiste en brindarles información, formación e instaurar un clima social y una cultura organizativa que repercutan favorablemente en la motivación y en la orientación hacia el cliente. Una buena gestión de las personas puede redundar en la satisfacción de los empleados, trasladándose en cadena dicha mejora a los resultados económicos –gracias al aumento de la productividad–⁴⁸ y a la satisfacción de los clientes –gracias al crecimiento de la calidad funcional o a la percepción subjetiva por el cliente de la calidad de la interacción con el empleado–⁴⁹. Una gestión de procesos excelente también repercutiría en la mejora de los resultados en las personas, facilitando el

⁴⁴ La atribución a la dirección de esta responsabilidad como principio motor es ampliamente compartida. Véanse, por ejemplo, Ahire y O'Shaughnessy, 1998; Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), Porter y Parker (1993) y Sarah, Benson y Schroeder (1989). Sila y Ebrahimpour (2003) también concluyen su metaanálisis identificando el compromiso y liderazgo de la dirección como el factor común más universal.

⁴⁵ La existencia de una relación causal que cursa desde el liderazgo de la dirección hasta la gestión de procesos / recursos y de personas está documentada por Reiner (2002), Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002), Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001), Eskildsen y Dahlgaard (2000), Mandal, Howell y Sohal (1998), Dale, Cooper y Wilkinson (1997) y Wilkinson (1992).

⁴⁶ Las interrelaciones entre el liderazgo de la dirección y la estrategia y política de empresa se confirman en Eskildsen y Dahlgaard (2000). El modelo EFQM también señala explícitamente que «la excelencia en los resultados clave, clientes, personas y sociedad se alcanzarán a través del liderazgo guiando la política y estrategia, recursos y alianzas y procesos».

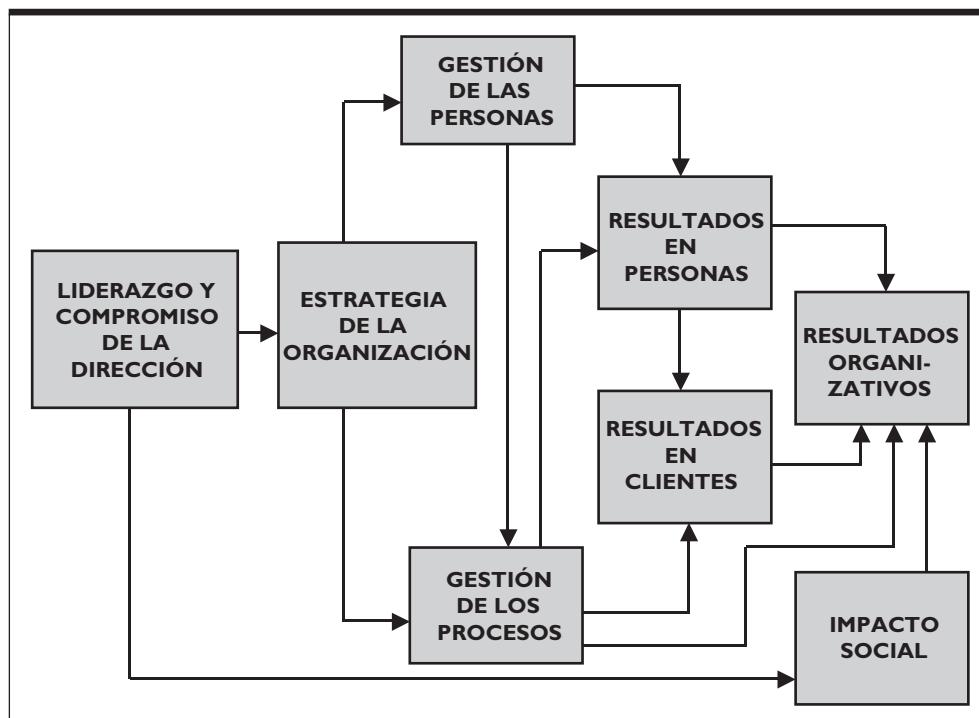
⁴⁷ Este modelo está basado en Roca *et al.* (2005), Reiner (2002), Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002) y Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001).

⁴⁸ Véanse Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002), Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001), Prabhu *et al.* (2000) y Eskildsen y Kanji (1998).

⁴⁹ La relación causal entre satisfacción de los empleados y satisfacción de los clientes se justifica en Roca *et al.* (2005), Reiner (2002), Rogg *et al.* (2001), Agus, Krishnan y Kadir (2000), Oakland y Oakland (1998), ECSI (1998) y Porter y Parker (1993).

Figura 5.15.

Modelo causal global de relaciones entre los elementos de la GCT.



conocimiento de las mejores prácticas y estandarizando los procedimientos y formando en ellos a los empleados, lo que puede redundar por extensión en la mejora de los resultados organizativos –desarrollando, por ejemplo, la eficiencia en el trabajo⁵⁰ y de la satisfacción de los clientes –facilitando, por ejemplo, conocer y resolver más rápidamente las quejas y reclamaciones⁵¹. La mejora de la gestión de procesos también puede contribuir directamente al aumento de los resultados en clientes, merced, por ejemplo, a la mejora del diseño o a la reducción de defectos en que se plasma el avance de la calidad técnica; así como de los resultados organizativos, gracias, por ejemplo, a la reducción de los costes de no calidad internos⁵². Por otra parte, los resultados organizativos, en las personas y en los clientes estarían asociados de forma indirecta al liderazgo de la dirección y a la política y la estrategia⁵³. El liderazgo de la dirección también estaría positivamente relacionado con el impacto en la sociedad (Reiner, 2002).

⁵⁰ Los efectos de la gestión de procesos sobre los resultados de las personas y, a través de éstos, sobre los resultados de la organización, se afirman en Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002), Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001) y Eskildsen y Kanji (1998).

⁵¹ Los efectos de la gestión de procesos sobre los resultados de las personas y, a través de éstos, sobre los resultados en clientes, se justifican en Agus, Krishnan y Kadir (2000), ECSI (1998) y Porter y Parker (1993).

⁵² Los efectos directos de la gestión de procesos sobre los resultados en clientes y organizativos se defienden en Roca *et al.* (2005).

⁵³ Creemos que el vínculo causal entre el liderazgo de la dirección y la estrategia debe discurrir siempre a través de la gestión de personas y procesos. No obstante, en ciertas investigaciones se concluye que los resultados en los clientes estarían asociados de forma directa al liderazgo de la dirección (Prabhu *et al.*, 2000) y a la política y la estrategia (Reiner, 2002).

El modelo causal también pronostica la interrelación entre los resultados de la calidad para los distintos grupos de interés, por la presunción de la existencia de una lógica interna de vínculo causal entre todos ellos⁵⁴. Los resultados en los clientes, en las personas y en la sociedad serían los que determinarían, en última instancia, los resultados organizativos. La asociación entre los resultados en las personas y los resultados organizativos se justifica por el incremento de la productividad en que puede derivar una mayor satisfacción de los empleados. La mejora de los resultados en los clientes también estaría directamente asociada a los resultados organizativos: el crecimiento de la satisfacción del cliente y de su intención de compra, así como de su reputación en calidad, puede permitir a la empresa operar con mayores márgenes comerciales, así como reducir costes aprovechando las economías de escala ligadas al aumento de la cuota de mercado (Roca *et al.*, 2002). Por último, el impacto en la sociedad también determinaría directamente los resultados organizativos (Reiner, 2002).

Frente a este enfoque que analiza independientemente las relaciones causales entre los elementos de la GCT, otras investigaciones han adoptado el **punto de vista sistémico** resaltando las correlaciones entre dichos factores con toda la complejidad del modelo. Tomemos para ello el término sistema para describir una disposición de partes interconectadas e interdependientes que exhibe propiedades que ninguna de dichas partes puede presentar por sí sola, y que tiene un trazo claro que distingue sus límites del suprasistema ambiental.

La caracterización del sistema por algo más que la mera suma de las partes es la condición de **holismo o sinergia**, sin la cual no existe sistema sino simple mezcla o suma de componentes individuales (elementarismo). El concepto holístico dice que, aunque el sistema puede ser estudiado en sus partes interdependientes y en cómo interactúan, sólo puede explicarse como una totalidad al ser un todo indivisible. Tomemos como ejemplo el sistema que forma un coche; una de las propiedades sistemáticas más importantes que de él emerge es la velocidad, que no se corresponde con ninguno de sus componentes sino que es fruto de su interacción. La empresa es un excelente ejemplo de un sistema socio-técnico⁵⁵, que dista leguas de ser siquiera aproximada por el organigrama de la organización. Esta concepción es esencial para percibir adecuadamente los enlaces críticos entre los procesos dependientes. En cambio, el uso simple del vocablo sistema dentro de la informática (por ejemplo, para hablar de sistemas computerizados) olvida tales rasgos que no pueden ser adecuadamente capturados por ninguna plataforma aunque sea de alta tecnología.

Según esta aproximación, las dimensiones *hard* / aspectos sociales y *soft* / aspectos técnicos no son dos entidades separadas, sino que deben ser consideradas y gestionadas conjuntamente, aprovechando sus mutuos refuerzos, para una adopción exitosa de la GCT que devenga efectos favorables en los resultados⁵⁶. La defensa de la existencia de una fuerte correlación entre los principios y las prácticas conduce a pensar en la necesidad de la existencia de un ajuste entre ambos elementos. Desde esta perspectiva, las iniciativas de implantación de la GCT que tendrán mayor éxito son aquellas que han logrado equilibrar las necesidades del subsistema humano con los procesos técnicos de trabajo. Pero el

⁵⁴ La circularidad entre los distintos resultados se indica en Oakland y Oakland (1998) y Ghobadian y Woo (1996).

⁵⁵ Esta definición hunde sus raíces en el enfoque contingente de la Teoría de la Organización (Emery, 1969; Mélèse, 1976).

⁵⁶ La necesidad de integración entre los elementos *hard* y *soft* de la GCT es postulada por Dale (1997), Macedo y Lucas (1996a: 58), Hackman y Wageman (1995), Sjoblom (1995), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994), McGee (1993) y Snell y Dean (1992).

prisma sistémico tampoco considera suficiente este análisis de correlación entre pares de elementos, porque las relaciones causales entre los factores no se producen de forma independiente. Va más allá al predicar que se deben analizar simultáneamente las múltiples relaciones causales dentro de un modelo global, a fin de alcanzar un equilibrio holístico entre todos los elementos de la GCT⁵⁷.

El modelo de excelencia de la EFQM también enfatiza la necesidad de que las actividades de la organización sean conducidas de manera sistemática con el fin de mejorar los resultados⁵⁸. La especificación de los criterios agentes especifica los recursos, procesos, estrategias y estructuras que la empresa debe desarrollar para gestionar la calidad y que facilitan la transformación de inputs en outputs y resultados, mientras que el detalle de los criterios resultados apunta los resultados que deben ser controlados para avanzar hacia la excelencia⁵⁹. Sin embargo, es frecuente⁶⁰ que se trate de expresar suposiciones acerca de la estructura interna de los criterios que forman el bloque agentes y el bloque resultados, así como de la contribución de los agentes a la mejora de los resultados⁶¹.

Un primer conjunto de trabajos⁶² ha analizado las correlaciones entre los criterios agentes del modelo, comprobando que su gestión no se produce de forma independiente y concluyendo, pues, que para alcanzar la excelencia no es suficiente lograr el éxito en algunas partes aisladas. Desde un marco más general que contempla todos los elementos inherentes a la GCT que hemos definido, diremos que es la asimilación del conjunto de los principios y la aplicación del conjunto de las prácticas y técnicas definitorias de la GCT, lo que va a determinar los resultados alcanzados. Dado que entre todos los principios y las respectivas prácticas y técnicas para su implantación, existen interacciones recíprocas, es decir, están correlacionados, no basta con comprometerse y actuar sólo con base en algunos de ellos. Luego el conjunto de principios y prácticas no son independientes (Dean y Bowen, 1994) y han de guardar un equilibrio y una coherencia entre sí. La teoría de la GCT prescribe que ninguno de ellos puede por sí solo garantizar ventajas competitivas y resultados superiores (Sun, 1999). El éxito en el desarrollo y la implantación de la GCT depende en buena parte de lograr un efecto sinérgico entre todos los principios y prácticas, aplicando su conjunto sistémicamente.

⁵⁷ Así los defienden, entre muchos otros investigadores, Tamimi (1998), Flynn, Schroeder y Sakakibara (1994) y Belohav (1993).

⁵⁸ El énfasis de modelo de excelencia de la EFQM en un enfoque sistemático u holístico de la Gestión de la Calidad se apunta por Stahr (2001), Train y Williams (2000: 528), Russell (2000), Nabitz y Klazinga (1999), Jackson (1999), Black y Crumley (1997), Ghobadian y Woo (1996) y Shergold y Reed (1996).

⁵⁹ Tras esta estructura subyace, pues, un modelo causal de relación entre agentes y resultados, según el cual la excelencia en los agentes contribuye a la mejora de los resultados (Eskildsen, Kristensen y Juhl, 2001; Prabhu *et al.*, 2000; Moeller, Breinlinger-O'Reilly y Elser, 2000; Nabitz y Klabinga, 1999; Conti, 1997). Naylor (1999) apunta incluso que la relación causal entre agentes y resultados constituye el núcleo del modelo. No obstante, la propia EFQM no ha especificado explícitamente las relaciones de causalidad. El modelo no está respaldado por un marco conceptual de referencia, lo que ha ocasionado una cierta subjetividad en la interpretación del proceso para su aplicación. Se trata de un modelo no prescriptivo, que admite la existencia de enfoques distintos para alcanzar la excelencia. Así lo entienden, entre otros autores, Russell (2000) y Jackson (2000).

⁶⁰ Véanse, por ejemplo, Reiner (2002), Biaazo (2002), Train y Williams (2000), Naylor (1999) y Ghobadian y Woo (1996).

⁶¹ En cualquier caso, se trata de hipótesis adicionales al modelo con una base empírica aún incipiente. Westlund (2001: 127) entiende que este conocimiento no es aún suficiente, requiriéndose más investigación teórica, empírica y metodológica sobre las correlaciones que existen entre los criterios agentes, así como por otro lado entre los criterios resultados, y entre los criterios agentes y resultados.

⁶² Véanse Eskildsen, Kristensen y Juhl (2001) y Dijkstra (1997).

Se ha postulado igualmente que la excelencia dependerá de la capacidad de la organización para equilibrar la satisfacción de las necesidades de todos sus grupos de interés (Nabitz y Klazinga, 1999). Por tanto, los distintos criterios de resultados no varían de forma independiente sino que estarían correlacionados, de modo que cuando una organización alcanza buenos resultados los obtiene en todas las áreas. Westlund (2001) ya ha reconocido implícitamente esta visión al vincular los diferentes criterios de resultados en el denominado *society environmental index*. En consecuencia, hemos de matizar la crítica formulada contra el Modelo de Excelencia de la EFQM por considerar sustituibles un cierto número de puntos de satisfacción de los clientes o de resultados sociales por el mismo número de resultados de los accionistas. Así, Salas (2000c: 47) ve difícilmente aceptable por los consejos de administración de una empresa una mejora de la puntuación global del modelo a cambio de una disminución equivalente del precio de las acciones o de los beneficios anuales. El enfoque GTC propugna, por el contrario, que la mejora de uno de los aspectos no debe alcanzarse a costa de otro, pretendiendo entonces lograr incrementos de bienestar para todos los grupos de interés simultáneamente.

La idea holística de la GCT como un conjunto formado a partir de una serie de principios (con sus respectivas prácticas y técnicas) correlacionados está próxima a la tesis clásica de que los principios subyacentes a la GCT forman un sistema⁶³. La interrelación sistemática entre los principios es un paso más sobre las relaciones de causalidad entre algunos de dichos valores. Como hemos tenido ocasión de apreciar al estudiar cada principio en la Sección 5.3, la adopción e implantación de algunos valores está fuertemente condicionada por la aplicación anterior o simultánea de otros valores. Pero el carácter sistemático del conjunto de principios soporte de la GCT implica, además, efectos de retroalimentación o de interacción recíproca, igualmente recogidos en la Figura 5.16 con trazo discontinuo. Esta figura introduce estas interrelaciones causales así como las correlaciones o interacciones recíprocas entre todos los elementos.

La correlación entre todos los elementos en que descansa la visión holística de la GCT refleja la idea de que todos los principios y prácticas son componentes de un mismo concepto, un factor común que origina las asociaciones positivas entre ellos⁶⁴. Es decir, como hemos indicado en 4.1.1, la GCT adopta una definición de la Gestión de la Calidad como un modelo latente. En la Figura 5.17 se observa de manera simplificada cuál sería el modelo factorial de medida de la GCT⁶⁵. Dado que la conceptualización del constructo la hemos realizado diferenciando principios, prácticas y técnicas, su operativización debe contemplar asimismo esta distinción. Por ello, diferenciaremos entre indicadores para conocer el grado de concienciación de la organización con los principios del enfoque, e indicadores que permitan comprobar si, al margen de que la Gestión de la Calidad se afronte con base en las creencias y los valores recogidos en estos principios, la empresa está utilizando las prácticas y técnicas en su comportamiento habitual. La GCT es, pues, un factor latente de tercer orden. Los principios y las prácticas y técnicas son factores latentes de segundo orden. Cada uno de los principios y prácticas es un factor latente de primer orden. Por último, los indicadores de cada principio y cada práctica son las variables directamente observadas.

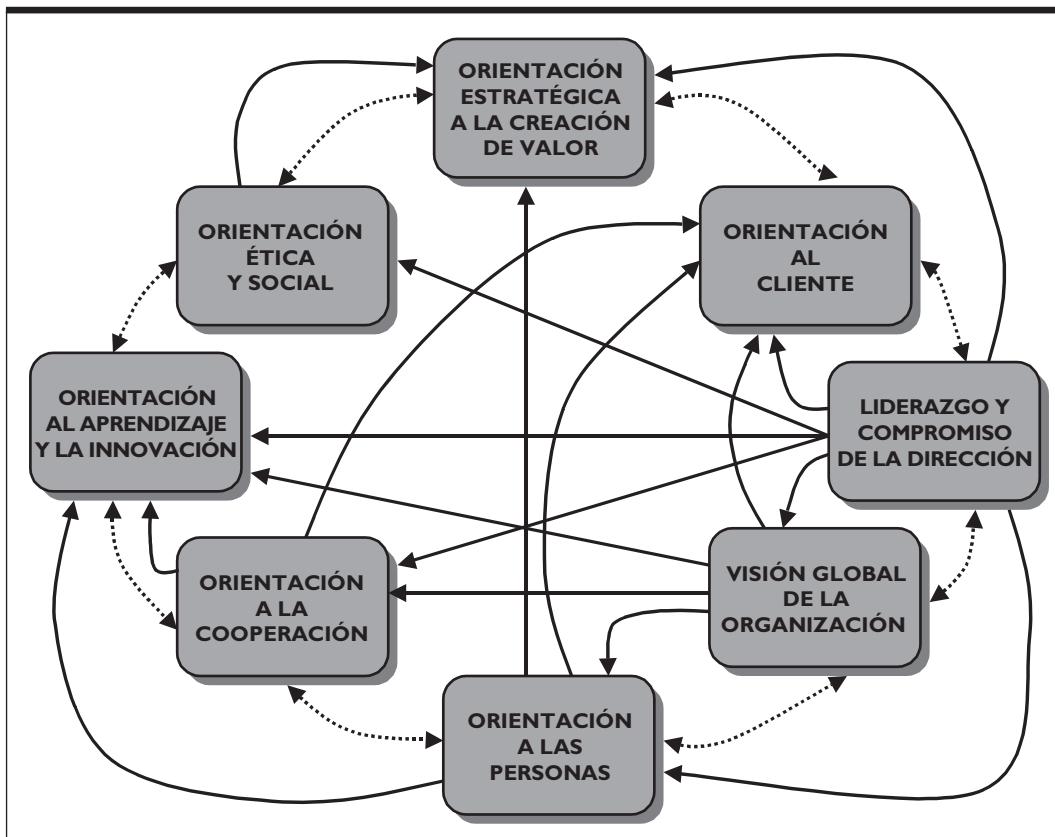
⁶³ Sun (1999), Swift, Ross y Omachonu (1998), Dale (1997) y McGee (1993) se encuentran entre quienes sostienen esta tesis.

⁶⁴ El concepto latente de la GCT tiene sus antecedentes en Escrig (2005), Eskildsen, Kristensen y Juhl (2001) y Dijkstra (1997).

⁶⁵ A fin de simplificar el gráfico, hemos reunidos las prácticas y las técnicas en una misma dimensión.

Figura 5.16.

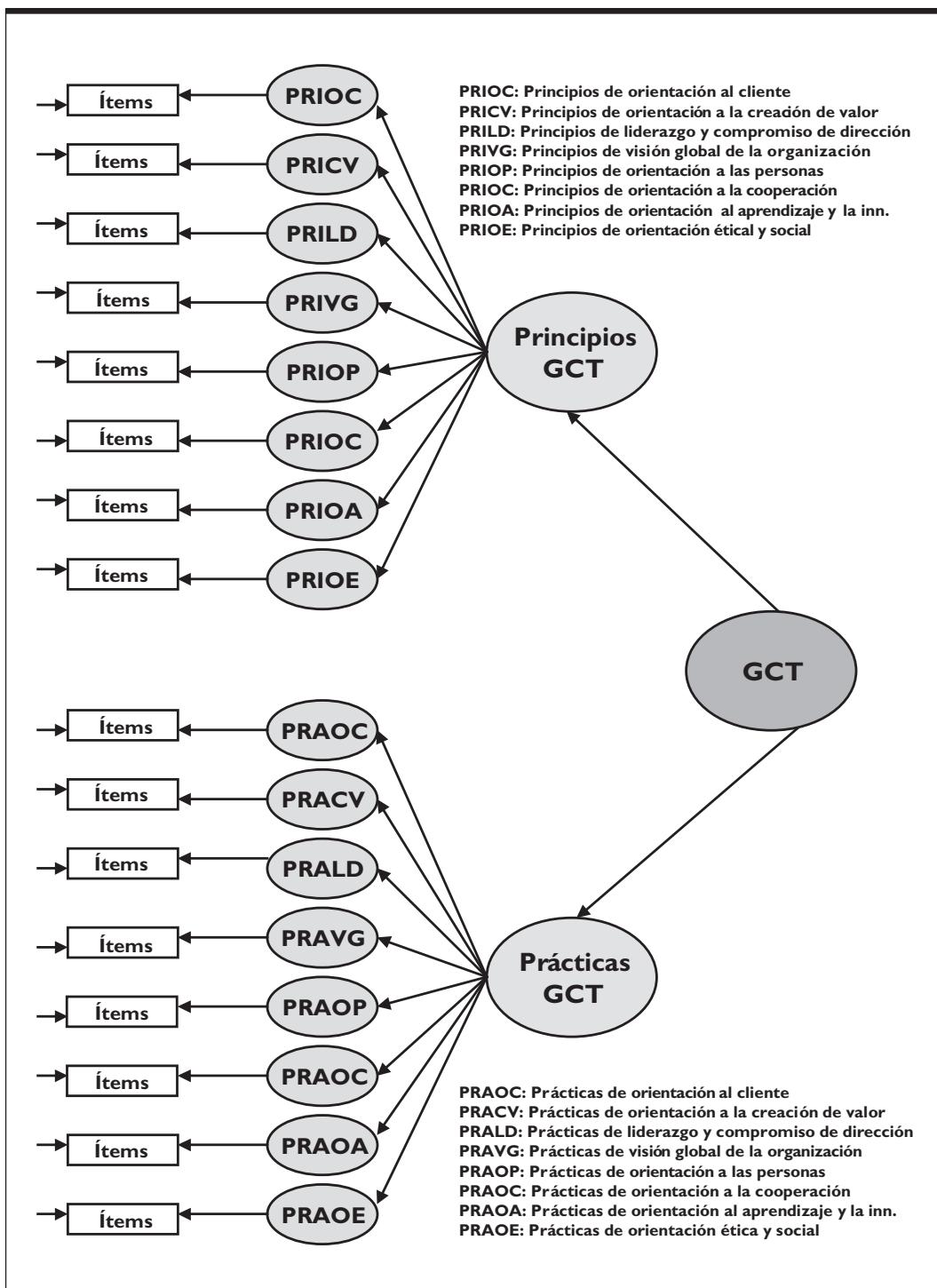
Interacciones secuencias y recíprocas entre el sistema de principios de la GCT.



En la misma línea, Beltrán, Bou y Escrig (2003) hablan de que los cinco criterios agentes del modelo EFQM son componentes de un factor latente a todos ellos, que refleja la *excelencia en los agentes*, y que define la estructura interna de este bloque. Este constructo tiene tres dimensiones, correspondientes a la *excelencia técnica* (cuyos indicadores serían los procesos, y las alianzas y recursos), a la *excelencia social* (que incluye el liderazgo y las personas) y a la política y estrategia. Del mismo modo, respecto al bloque de criterios resultados asume que sus cuatro criterios son indicadores de un factor latente denominado *excelencia en los resultados*. Dado que el modelo de la EFQM adopta una visión global en la implantación de la GCT, será la totalidad de los agentes (representados por el factor latente *excelencia en los agentes*) la que influya de forma directa y explique el éxito de la organización en la satisfacción equilibrada de las necesidades de sus grupos de interés (representada por el factor latente *excelencia en los resultados*). La Figura 5.18 define la estructura de relaciones entre ambos factores latentes. El estudio ha validado empíricamente dicha estructura, comprobando que la *excelencia técnica* y la *excelencia social* son factores latentes de primer orden, que se forman de la variación común de los criterios que recogen en cada caso; la *excelencia en los agentes* es un factor latente de segundo orden que recoge la correlación de sus dos dimensiones; y la *excelencia en los resultados* es otro factor latente de primer orden inferido de sus cuatro dimensiones de resultados. Por último, existe evidencia empírica de una

Figura 5.17.

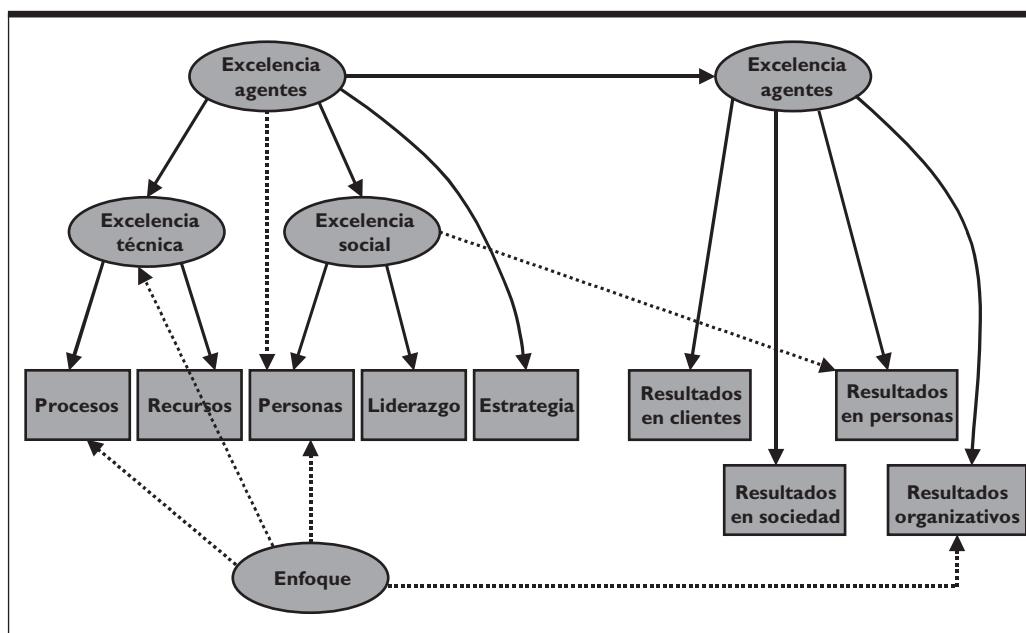
La definición de la GCT como un constructo latente.



fuerte relación causal entre la excelencia en los agentes y la excelencia en los resultados, revelando que la implantación conjunta de acciones en todos los agentes facilitadores explica en gran medida la variación de los resultados (Bou *et al.*, 2005)⁶⁶. En especial, debe destacarse que el mayor peso en el factor excelencia en los resultados viene dado por los resultados en los clientes. Este dato viene de nuevo a resaltar la necesidad de la orientación al cliente.

Figura 5.18.

Una propuesta sistémica de la estructura de relaciones implícita al modelo EFQM.



Fuente: Beltrán, Bou y Escrig (2003: 22).

Estas ideas permiten concluir que la dirección, a la hora de implantar la GCT, debe adoptar un enfoque sistémico, abarcando todos los principios y las prácticas e intentando equilibrar la satisfacción de las necesidades de todos sus grupos de interés, pues este enfoque será el que proporcione un mejor desempeño y mejores resultados con la Gestión de la Calidad.

⁶⁶ El modelo aquí presentado recoge algunas relaciones no predichas inicialmente, que pueden revelar una estructura de interrelaciones dentro del modelo EFQM más compleja de la simple relación causa-efecto entre agentes y resultados. En primer lugar, aflora una relación directa entre la excelencia social y los resultados en personas, junto a otra asociación igualmente directa entre la excelencia en los agentes y la gestión de las personas. Conjuntamente, ambas interrelaciones pueden revelar que las empresas que presten mayor atención a la excelencia social, y dentro de ella a la gestión de las personas, pueden verse recompensadas con mejores resultados en personas. En segundo lugar, se aprecia cómo emerge otro factor, al que los autores denominan *enfoque*, relacionado en distintos sentidos con la excelencia técnica y con la gestión de las personas, que puede describir un *trade-off* entre un enfoque más orientado hacia los aspectos técnicos y otro más enfocado en los aspectos humanos, siendo esta elección importante porque tiene un cierto peso en los resultados organizativos.

El enfoque sistémico de la GCT puede describirse adecuadamente con una palabra francesa empleada en la elaboración del vino, que virtualmente no tiene equivalencia en ninguna otra lengua. La palabra en cuestión es *terroir* y se emplea para describir todas las condiciones naturales que afectan a la biología del vino de uva y, por ello, de la propia uva. Es la convergencia del suelo, el clima, el paisaje, la temperatura, las horas de luz solar, la cantidad de lluvia caída y decenas de otros factores que se unen mágicamente para producir un producto de calidad especial⁶⁷. La integración de todos esos factores necesarios resulta válida para describir los ingredientes de la calidad dentro de una organización: conocimiento, principios, prácticas y, en último lugar, técnicas. Muy pocas empresas han madurado hasta el punto de que la calidad total sea el hábito de la mente y penetre en todo aquello que hace una compañía.

En especial, como escriben Howard y Hoverstadt (2005: 9), la visión sistémica supone dar un paso desde la metáfora de la «última milla», que tan útil fue para la industria del siglo xx, a la metáfora del «primer metro». Con este cambio se refleja el hecho de que la tecnología se ha convertido en una *commodity*, de fácil acceso a todos los competidores, por lo que la diferenciación pasa ahora por el servicio al consumidor. Los temas del «primer metro» (es decir, «la distancia crítica entre una idea y su expresión manifiesta a otros») son precisamente los de captar al cliente y definir y suministrarle el servicio, y obligan a concentrar la atención en los primeros pasos críticos de cualquier proyecto o proceso. El enfoque del «primer metro» puede ser descrito como una rutina cíclica de seis pasos a utilizar para el ciclo de desarrollo de cualquier proyecto o proceso (Howard y Hoverstadt, 2005: 10)

1. Definir el problema actual (¿convergente o divergente?) en su contexto.
2. Definir las entidades constituyentes del problema (incluyendo los procesos).
3. Definir las conexiones (el sistema completo).
4. Definir la dinámica esencial (¿cuáles son los comportamientos intrínsecos?).
5. Identificar la solución preferida (y las propiedades emergentes deseadas).
6. Identificar y empezar el ciclo de nuevos problemas en el paso 1.

Es cierto que muchos profesionales de la calidad ya han trabajado por desarrollar una visión sistémica en sus organizaciones. Pero no es menos cierto que las prácticas que han sido usualmente utilizadas pecan de primitivas y simples. No obstante su talante sistémico, hay que reconocer la dificultad de implantación del enfoque GCT sin contar con una secuencia lógica de implantación a modo de modelo heurístico. Incluso, modelos de GCT como el Modelo de Excelencia de la EFQM son frecuentemente implantados de modo lineal, despreciando la comprensión de las conectividades e interdependencias⁶⁸.

Para llevar a cabo cada uno de los seis pasos antes descritos, son útiles prácticas inusuales. Por ejemplo, para identificar el problema genérico y los procesos relacionados (pasos 1 y 2) se requiere que los directivos reconozcan las distintas perspectivas que los diferentes grupos de interés tienen sobre la misma situación, y traten sus implicaciones de una manera que no sea trivial. Igualmente, para desarrollar el paso 3 se requiere mapear el sistema a fin de identificar las conexiones clave entre los componentes del sistema, usando alguna de las metodologías de sistemas existentes, tales como la *Soft Systems Methodology* de Peter Checkland (1981), la *Systems Dynamics* de Jay Forrester (1961) o la *Viable Systems Modelling* de

⁶⁷ Esta comparación ha sido propuesta por Bowles y Hammond (1991).

⁶⁸ Véase el análisis de este punto desarrollado en la Sección 5.4.

Stafford Beer (1979, 1984). Estas herramientas son igualmente útiles para comparar el valor creado con decisiones alternativas, con la ventaja adicional de que no pierden en el análisis las interacciones entre todos los elementos del modelo.

5.5. La GCT como proceso: grado de adopción

El arquetipo ideal de organización que adopta la GCT sería aquella que ha adoptado todos los principios y sus respectivas prácticas, y se ha comprometido totalmente con su aplicación. La visualización del conjunto de principios y prácticas que guían la GCT como un sistema no ha sido óbice para que muchas organizaciones no hayan alcanzado un grado de compromiso igual de profundo con todos ellos. Es frecuente encontrar empresas que han adoptado sólo algunos de dichos principios y prácticas, y/o que únicamente se han implicado con otros principios y prácticas en un grado medio. La estructura y el ritmo de implantación de la GCT son muy variables, en función de las características de cada organización. Cada empresa tiene su propia versión de la GCT adaptada a su cultura organizativa y a su posición competitiva, así como a otros factores contingentes internos y externos.

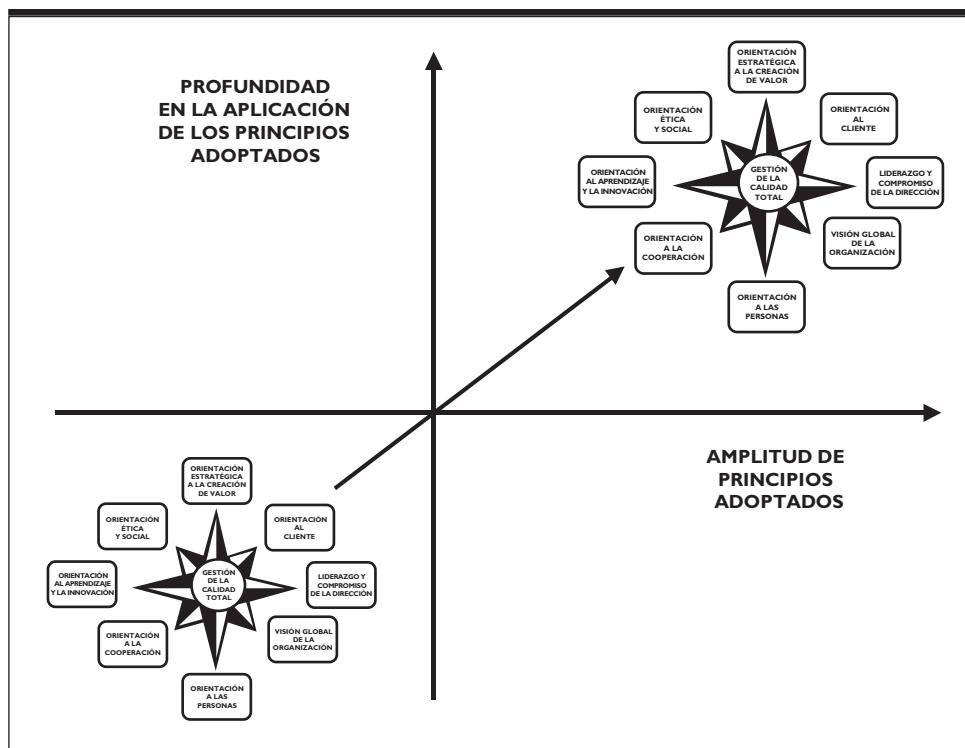
Así pues, la adopción e implantación de la GCT no debe interpretarse de manera radical como ser o no ser, sino más bien como un proceso. El arquetipo no suele encontrarse en la realidad, donde imperan grados intermedios de puesta en práctica del enfoque definidos por la amplitud de principios adoptados y por la profundidad de su aplicación (Figura 5.19). Por tanto, un problema que se plantea al estudiar la introducción de la GCT en una organización es determinar en qué grado de desarrollo se encuentra.

Dale (ed., 2003: 97-110)⁶⁹ ha establecido seis niveles distintos de adopción (o de falta de ella) de la GCT. Estos niveles no deben entenderse necesariamente como etapas que las organizaciones deben atravesar en su viaje hacia la GCT, sino como características y comportamientos que retratan grados distintos de madurez en el proceso simbolizado en la Figura 5.22. Aunque es muy posible que ninguna empresa se identifique completamente con uno de dichos arquetipos, son modelos útiles para caracterizar el progreso hacia la GCT de las organizaciones. Incluso, algunas organizaciones están usando este esquema para posicionar su grado de avance en GCT, asignando valores (por ejemplo, con escalas tipo Likert) a cada uno de los elementos que iluminan las características y el comportamiento de cada nivel. Los seis niveles establecidos son los que denominan: (1) no comprometidos (*uncommitted*), (2) los que van a la deriva (*drifters*), (3) empleadores de herramientas (*tool-pushers*), (4) los que mejoran (*improvers*), (5) ganadores de premios (*award-winners*), y (6) organizaciones de clase mundial (*world class*). Los tres primeros niveles recogen a aquellas organizaciones tipificadas por la falta de concienciación y compromiso con todos los principios de la GCT, al no haber asumido la dirección un enfoque estratégico y, por tanto, no comprenden ni impulsan el cambio cultural. En cambio, las tres últimas categorías incluyen organizaciones cuya dirección ya comprende la necesidad del cambio cultural, del compromiso y liderazgo de todos sus miembros, y del enfoque en la mejora continua.

⁶⁹ Los trabajos originales donde se aislaron y contrastaron empíricamente estos niveles fueron Lascelles y Dale (1991) y Dale y Lightburn (1992). La primera presentación amplia se recoge en Dale, Boaden y Lascelles (1994b).

Figura 5.19.

La adopción de la GCT como un proceso.



Las **organizaciones no comprometidas** son así llamadas porque no han iniciado siquiera el proceso formal de mejora de la calidad a largo plazo y no están convencidas de sus beneficios, pudiendo incluso su equipo directivo desconocer lo que la GCT significa o ser escéptico de su relevancia en su negocio. La mala reputación de la calidad tiene a veces su origen en alguna mala experiencia en algún elemento de la GCT (por ejemplo, en certificación o círculos de calidad). Los objetivos básicos se refieren a indicadores contables de la rentabilidad del capital y de la productividad del trabajo, no concediéndose a la calidad ninguna prioridad en términos de tiempo directivo o asignación de recursos. Sus iniciativas de calidad suelen restringirse a la certificación con las normas ISO 9000, y quizás a la aplicación de algunas herramientas en buena medida por la presión del consumidor. La calidad se percibe como un requerimiento contractual impuesto externamente, y como un coste añadido que debe ser evitado siempre que sea posible. La falta de mentalización de lo que la GCT significa suele traslucirse en la lectura por la dirección de la revalidación del certificado como un indicador del éxito de las iniciativas de calidad de la empresa; y en su creencia en que aplican un enfoque de prevención cuando siguen ancladas en la corrección. El centro de atención son los productos, emprendiéndose las acciones de mejora de la calidad sólo como respuesta a demandas del cliente, o sea, como apagafuegos. Por tanto, la atención está concentrada en la calidad de conformidad, no recibiendo el apoyo adecuado ni la calidad de diseño ni la calidad de servicio. La actitud a corto plazo se traslucen en la reducida inversión en formación en calidad, en I+D+I y en cambios frecuentes de las prioridades estratégicas. Algunas veces, la dirección asocia la GCT con demandas que cree poco razonables sobre sus responsabilidades

(por ejemplo, asumir responsabilidades en actividades de mejora o formarse ella misma en Gestión de la Calidad), contemplándola como un sistema costoso y burocrático que recorta su autonomía. El estilo de dirección tiende a ser autocrático y la cultura y el diseño organizativo inadecuados para las necesidades de la GCT. Las empresas ubicadas en este nivel suelen incluir organizaciones pequeñas, poco sofisticadas o gestionadas por sus propietarios; aunque también se encuentran compañías conocidas con una larga y exitosa historia, si bien posicionadas en mercados protegidos o en nichos de mercado con una baja presión de la competencia o de los consumidores. En conclusión, se trata de organizaciones «dinosaurios», que aun siendo hoy rentables pertenecen a otra época y cuya supervivencia será difícil en la economía moderna.

Las **organizaciones que van a la deriva** ya se han involucrado en un proceso de mejora continua a largo plazo durante períodos inferiores a tres años, abriendo la puerta a la GCT, si bien sin una base claramente definida y sujetas a la moda de distintos conceptos, ideas y prácticas. El equipo directivo cambia frecuentemente de sistema, bajo la influencia de las últimas novedades suministradas por consultores o escuchadas en conferencias o de otras empresas, creyendo que así impresionarán a los consumidores. Este enfoque susceptible a la última moda suele ir en detrimento de una comprensión profunda de los conceptos clave fundamentales. Además, se corre el riesgo de la que la organización entre en un ciclo continuo de renovación y declive, moviéndose en círculos concéntricos decrecientes de entusiasmo, frustración y desánimo. La dirección percibe que la motivación de los empleados debe mejorarse, y que está sofocada por los mandos intermedios. La solución que razonan es un programa de *empowerment*, suponiendo que la mejora continua se producirá automáticamente y perdurará, aunque la dirección no exhiba ningún compromiso visible, no tenga lugar el reconocimiento de las mejoras ni se prioricen las actividades de mejora. Las iniciativas individuales se ven beneficiadas por una dirección inteligente y, en ciertos casos, hasta comprometida y entusiasta con la GCT. Sin embargo, los resultados deseados a largo plazo no suelen alcanzarse al ser la dirección incapaz de integrar las iniciativas en calidad dentro del proceso estratégico.

Las **organizaciones empleadoras de herramientas** tienen ya una experiencia de mejora de la calidad entre 3 y 5 años, durante la cual han consolidado un sistema de aseguramiento de la calidad. Emplean una selección de herramientas básicas de Gestión de la Calidad diversa, tanto de carácter estadístico como social (por ejemplo, grupos de mejora), estando en el proceso de ampliar su conocimiento para el uso de técnicas más avanzadas como el diseño de experimentos o QFD. La aplicación de estos métodos ha sido estimulada por iniciativas del cliente o de empleados individuales. Sin embargo, este arsenal técnico está continuamente en revisión, buscando nuevas ideas que sean rápidamente implementables para sustituir aquellas que requieren mayor esfuerzo o disciplina para que funcionen. Las herramientas no suelen ponerse en práctica de manera sistemática, sino de modo reactivo. Luego tras una fachada que da las señales correctas a clientes y proveedores, existe una cultura de apagafuegos que no está realmente comprometida con la GCT. No suele existir un plan que integre las iniciativas y herramientas de Gestión de la Calidad. Las iniciativas suelen delegarse en el departamento de calidad.

Las **organizaciones que mejoran** se están moviendo en la dirección correcta: suelen típicamente haber estado embebidas en un proceso de mejora continua de entre 3 y 8 años, durante el cual han logrado importantes avances. La dirección comprende ya que la GCT implica un cambio cultural y reconoce la importancia de la mejora continua enfocada en el cliente. Tanto el director general como la alta dirección se han comprometido ellos mismos a través del liderazgo y de sus propios planes de acción personales. Han formulado una estrategia para la GCT, integrada en el proceso estratégico, y han implantado ya bue-

na parte de ella. En este nivel, la GCT empieza a tener un impacto real sobre el desempeño organizativo. Sin embargo, aún les queda camino por recorrer. La GCT no ha sido interiorizada por toda la organización, y descansa todavía en un pequeño número de personas clave que sostienen el rumbo de la estrategia de mejora. Por ello, el proceso de mejora aún no es autosostenible, siendo la empresa vulnerable a la pérdida de alguno de dichos individuos clave, a presiones a corto plazo y a dificultades inesperadas que pueden llevar al sacrificio del enfoque. Los resultados de los proyectos de mejora no se están utilizando efectivamente para mejorar la calidad, y tales iniciativas descansan en las personas que las conducen. El cambio cultural es relativamente lento, y muestra signos contradictorios (por ejemplo, concesión de autonomía y poder a las personas *versus* mecanismos de control). Las técnicas de Gestión de la Calidad más complejas y avanzadas son implantadas cuidadosamente por empleados que las comprenden.

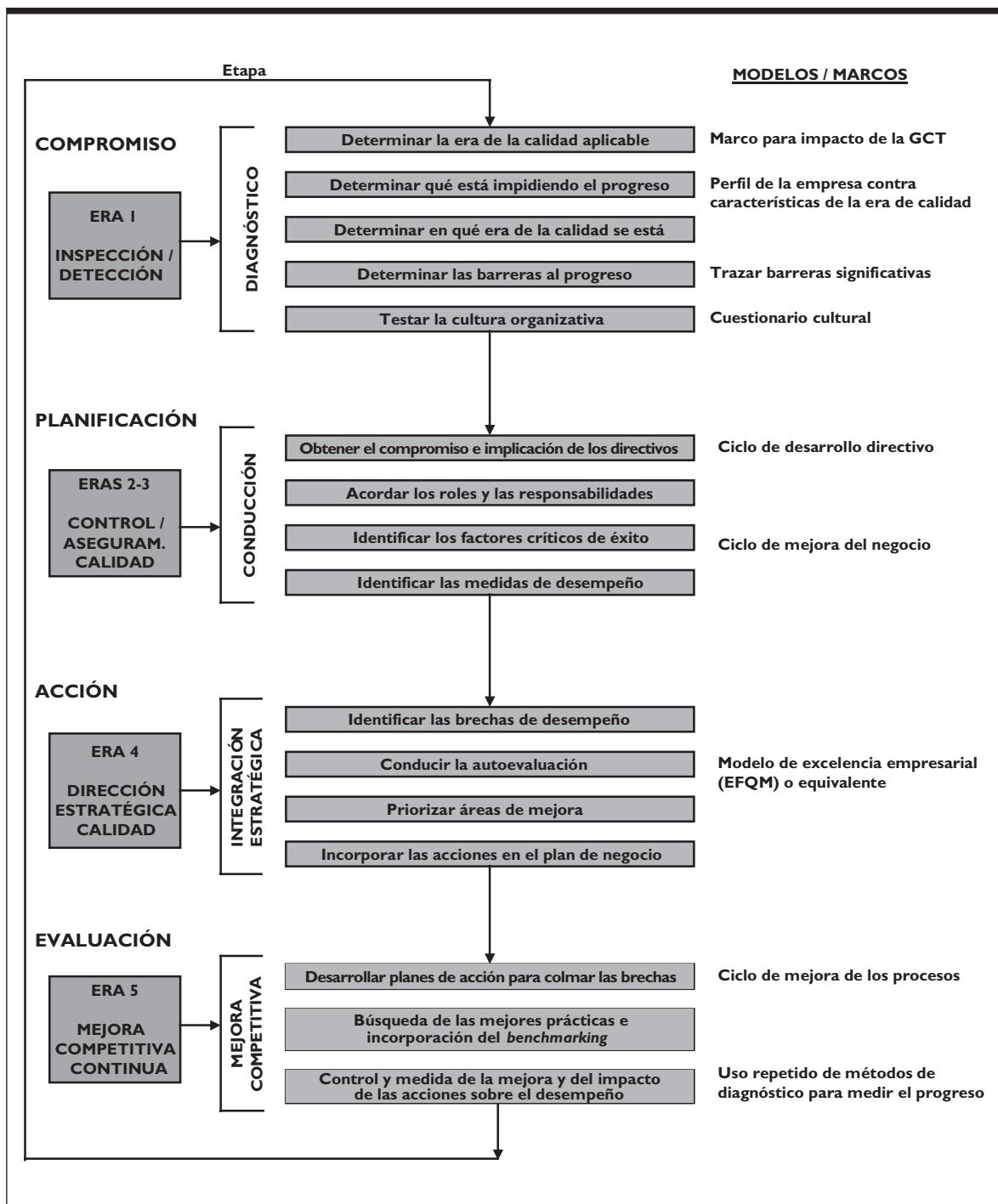
Las **organizaciones ganadoras de premios** son aquellas que, aun no habiendo recibido ningún galardón, han alcanzado un punto de madurez en su GCT donde han desarrollado ya la clase de cultura, valores, confianza, competencias, relaciones y compromiso del personal que se requiere para ganar un reconocimiento. Es un punto del proceso donde la mejora continua se ha hecho total: la cultura de liderazgo no depende sólo del compromiso y la dirección de un reducido número de personas, sino que todos los empleados se han comprometido. Los procesos y procedimientos son eficientes y enfocados a las necesidades del cliente. Se demuestran procesos de organización interfuncionales e iniciativas de mejora mediante el trabajo en equipo. El *benchmarking* se practica en todos los niveles, conjuntamente con un sistema integrado de medida del desempeño interno y externo. La cultura y la estructura organizativas se basan en la descentralización y la cesión de autonomía a los niveles más bajos de la jerarquía. Las percepciones de los grupos de interés clave sobre cuáles deben ser la misión y los objetivos de la organización son conocidas y tomadas en cuenta al conducir las acciones de mejora.

Aunque las organizaciones de nivel 5 den la impresión de que forman ya una élite, todavía existe margen para el progreso. Las organizaciones «ganadoras de premios» han finalizado el proceso de aprendizaje en GCT, disponiendo de la competencia para saltar al nivel más alto, las **organizaciones de clase mundial**. Estaríamos hablando de organizaciones concentradas en la búsqueda de oportunidades para mejorar la habilidad de la empresa para satisfacer a sus clientes. La visión de la organización completa se alinea con la voz del cliente. Esta etapa de madurez, que requeriría trabajo durante al menos 10 años, conduce a adoptar una estrategia de GCT encaminada a lograr ventajas competitivas mejorando la percepción de la compañía por el cliente así como el atractivo de sus productos. El concepto de «la calidad que fascina» se integra como un valor que impregna toda la cultura organizativa. La creencia de que nunca se alcanza la plena satisfacción del cliente, existiendo siempre requerimientos latentes, se convierte en un objetivo de todos los empleados. La GCT se implanta lateralmente en la organización, no a través de programas «arriba-abajo». Se trata de organizaciones que buscan enlaces con otras instituciones en busca de mejoras mutuas. Este nivel no significa el final del camino. La intensidad del esfuerzo que requiere de todos los miembros de la organización hace que, en ocasiones, el estatus de «clase mundial» se mantenga sólo durante un tiempo, para tras alcanzarse dejar el paso a una cierta complacencia y a cierto blindaje ante los cambios ambientales, que ocasionen retrocesos de la empresa hacia niveles inferiores.

Michael M. Kaye y Marilyn D. Dyason (*University of Portsmouth, UK*) (1998) proponen diagnosticar el grado de avance de una organización hacia la GCT en una serie de pasos, recogidos en la Figura 5.20. El ciclo de aprendizaje de la GCT consta de cuatro etapas: compromiso, planificación, acción y evaluación, en cada una de las cuales el énfasis de la dirección debe dirigirse a distintos aspectos y debe recurrir a prácticas diferentes para la Gestión de la Calidad.

Figura 5.20.

El ciclo de aprendizaje de la GCT.



Fuente: Kaye y Dyason (1998: 395).

Otra aproximación a la medida del grado de adopción de la GCT es utilizar escalas multiítem, siguiendo el modelo factorial de la Figura 5.17. Este prisma permite avanzar en el desarrollo de un instrumento de medida fiable y válido, construido a partir de una conceptualización bien definida de GCT, que pueda ser empleado para obtener información de las empresas y precisar el grado de compromiso e implantación con el enfoque. La escala de medición del constructo GCT debe tener en cuenta sus tres dimensiones de principios, prácticas y técnicas. A su vez, en cada una de ellas se distingue la existencia de otras ocho dimensiones que representan: en el caso de los principios, los conceptos básicos de la GCT; y en el caso de las prácticas y técnicas, los correspondientes grupos de prácticas y métodos utilizados para implantar los anteriores principios. Los ítems que forman la escala de medición del constructo GCT suelen ser explicitados en forma de una escala tipo Likert, que incluye preguntas para medir el grado de posesión de las características asociadas a este enfoque de Gestión de la Calidad a las cuales los encuestados deben responder de acuerdo con el criterio «desacuerdo / de acuerdo».

RESUMEN

El término GCT alude a un enfoque de Gestión de la Calidad tipificado por las tres palabras que forman el acrónimo: es gestión porque se trata de un enfoque racional y deliberado liderado por la dirección; es calidad porque se orienta hacia la satisfacción de los grupos de calidad y la mejora continua, y es total porque se extiende por todos los poros de la organización y de su sistema de valor.

En este capítulo se presenta una conceptualización de la GCT, a partir de la revisión de la literatura, que puede ser comúnmente aceptada por integrar los principios, las prácticas y las técnicas básicos que caracterizan este enfoque de Gestión de la Calidad. La definición global de la GCT permite apreciar tres dimensiones: estratégica, filosófica y operativa. En este capítulo hemos realizado una presentación detallada del sistema de principios que inspiran la GCT, así como de las prácticas y técnicas principales a utilizar para su puesta en práctica exitosa.

La consideración conjunta de todas sus dimensiones permite defender la GCT como un modelo de cambio organizativo y cultural frente al modelo de empresa tradicional (Grant *et al.*, 1994: 26). El proceso de cambio organizativo subyacente a una iniciativa de GCT debe ser completo, equilibrado y efectivo, lo que exige alinear adecuadamente los siete aspectos clave de la vida de una organización: misión, objeti-

vos, estrategia, estructura, cultura, personas y procesos. La tesis dominante es que el cambio cultural debe preceder al cambio organizativo, siendo primero necesario arraigar en la empresa una cultura de compromiso, participación y cooperación antes de introducir la GCT. La introducción de cambios en el diseño organizativo, al estilo de la reingeniería de procesos, confiando en que induzcan a la transformación de los comportamientos, choca con la resistencia al cambio y conduce frecuentemente al fracaso del proceso.

La dimensión estratégica de la GCT es el primer rasgo diferencial frente a los enfoques precedentes. Alude a la integración de la GCT en el proceso estratégico, poniéndola al servicio de la misión y de los objetivos de la organización, y considerando la calidad como una variable valiosa para construir una posición competitiva ventajosa y sostenible. Como toda estrategia, la GCT se caracteriza por un contenido y un proceso de implantación.

El contenido de la estrategia de GCT se precisa en la definición de los principios clave que permiten afrontar la dirección de la empresa y guiar el comportamiento de sus trabajadores a partir de determinados valores y creencias compartidos. Los principios son la vertiente intangible del cambio organizativo y cultural. Un rasgo singular de la GCT es la importancia concedida a los

principios, frente al predominio de las prácticas en los enfoques previos, que la lleva a proponer una dirección basada en valores. Estos principios son la orientación estratégica a la creación de valor, la orientación al cliente, el liderazgo y compromiso de la dirección, la visión global y horizontal de la organización, la orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias, la orientación a la cooperación, la orientación al aprendizaje y a la innovación, y la orientación ética y social. Estos principios recogen completamente las dimensiones interna, externa y global que incorpora el concepto de calidad total establecido en el Capítulo 2. En particular, la dimensión global de la GCT se traduce en: (a) la interpretación más amplia del principio de orientación estratégica a la creación de valor; (b) la orientación hacia la satisfacción de los intereses de todos los grupos de interés clave, que incluye un compromiso medioambiental-social-ético; (c) la orientación a la cooperación tanto interna como externa a lo largo de todo el sistema de valor; (d) el énfasis en la mejora de productos, procesos y sistemas, a través de la innovación (incremental –mejora continua– y radical) y del aprendizaje (adaptativo y generativo). Todos estos principios, signos emblemáticos e innovadores todos ellos de esta nueva perspectiva, deben integrarse en la definición de misión de la organización. El papel relevante que se otorga a los principios explica que la GCT obligue a un significativo cambio cultural de la organización.

El proceso de implantación de la estrategia de GCT descansa en la adopción de ciertas prácticas (como la recogida de información sobre el cliente y la competencia) apoyadas en un amplio abanico de técnicas (como la encuesta a clientes o el *benchmarking*), que aportan los instrumentos necesarios para que la Gestión de la Calidad se impregne de los principios y éstos se apliquen exitosamente. Las prácticas y técnicas son la dimensión tangible del proceso de cambio organizativo y cultural. Estas prácticas y herramientas (estadísticas, organizativas y sociales) son de utilidad en múltiples fases del proceso estratégico, así como para la gestión táctica en diversas funciones empresariales, desde el marketing y las operaciones a la dirección de la I+D. La filosofía de la GCT comporta importantes innovaciones organizativas, que han llevado a autores como Calingo (1996: 21) a considerarla principalmente en relación con el proceso de implantación de la estrategia de empresa. El cambio organizativo y cultural sobre el que descansa la GCT se plasma en transformaciones sistemáticas de la

práctica directiva clásica, en cuanto a la propia definición del papel de la dirección, el diseño organizativo, la asignación de recursos, las iniciativas para la creación de un modelo cultural, el aprendizaje de nuevas habilidades por los trabajadores y el patrón de gestión de los recursos humanos.

Dada la amplitud del conjunto de valores y prácticas que deben ser adoptados y aplicados para que la Gestión de la Calidad funcione, hemos tratado no sólo de explicarlos sino también de definir con mayor precisión las relaciones causales entre dichos elementos. El éxito en la puesta en práctica de un enfoque GCT descansa, entre otros aspectos que se revisarán en el capítulo siguiente, en la implantación armoniosa de sus tres dimensiones. La definición sistemática de la GCT (o sea, como un constructo multidimensional latente) implica considerar que entre todos sus componentes existen unas relaciones recíprocas, siendo pues inadecuado implantar sólo algunos de sus elementos o examinar relaciones causales bilaterales, porque se pierden así de vista los efectos sinérgicos derivados de la implantación o el estudio holísticos. Empero, resulta fundamental el conocimiento de cuáles son los principios motores sin cuyo concurso la aplicación de otros será baldía. Se puede observar que si la organización no alcanza un grado alto de desarrollo en los principios de liderazgo y compromiso de la dirección, visión global de la organización y orientación a las personas, el resto de los principios derivados no serán fructuosos.

Tal y como se ha definido, la GCT sería el arquetipo ideal de enfoque para la Gestión de la Calidad. Sin embargo, como todo modelo ideal, es poco usual en la realidad. Las empresas no encajan absolutamente en este arquetipo, porque exhiben grados de compromiso distintos con los principios de la GCT –amplitud de asunción de principios–, así como diferentes niveles de aplicación de los valores adoptados –profundidad de la puesta en práctica de los principios–. Según la amplitud de principios adoptados y la profundidad de su aplicación, se identifican seis categorías de organizaciones a las que se denomina: (1) no comprometidas (*uncommitted*), (2) las que van a la deriva (*drifters*), (3) empleadoras de herramientas (*tool-pushers*), (4) las que mejoran (*improvers*), (5) ganadoras de premios (*award-winners*), y (6) organizaciones de clase mundial (*world class*). Esta clasificación induce a pensar que el avance hacia la GCT es un ciclo de aprendizaje.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Aporte una definición completa de qué significa la GCT, aclarando el significado de cada una de las palabras que forman el acrónimo, así como las dimensiones del concepto.
2. ¿Cómo se pueden cambiar los valores y las creencias de las personas en una organización para conducirla hacia la GCT?
3. Explique las diferencias que existen entre la GCT y la reingeniería de procesos sobre cómo abordar el cambio organizativo y sus repercusiones.
4. Reconozca los principios que forman el sistema de valores que deben impregnar el comportamiento y el gobierno organizativos desde una óptica de GCT, así como las prácticas y técnicas fundamentales que pueden colaborar en su penetración en el modo de pensar y de actuar de los agentes.
5. Anote las contribuciones que la Gestión de la Calidad puede hacer a la creación de valor.
6. Apunte las responsabilidades que la alta dirección y los mandos intermedios deben asumir en un sistema directivo inspirado por la GCT.
7. Razone las pautas a que la Gestión de la Calidad obliga en cuanto al diseño organizativo, la gestión de las personas y la planificación y el control.
8. Justifique por qué la GCT exige la implantación sistemática del conjunto de principios y prácticas que lo forman, y qué consecuencias puede tener una introducción aislada de algunos elementos desconsiderando otros.
9. Presente un modelo sistémico de las relaciones entre los principios que sustancian la GCT.
10. Defina la GCT como constructo latente, diferenciando este concepto de los implícitos a los enfoques anteriores en Gestión de la Calidad, y extrayendo conclusiones prácticas.
11. Desarrolle un modelo equilibrado y completo para la adopción e implantación de la GCT.
12. Señale las etapas que pueden distinguirse en el proceso de adopción e implantación de la GCT, así como los arquetipos de organizaciones que pueden identificarse según la amplitud y la profundidad de principios adoptados.
13. Señale el concepto de Gestión de la Calidad adoptado en cada aproximación del movimiento por la calidad, enjuiciando la idoneidad de cada uno de ellos.
14. Distinga entre la calidad como filosofía de dirección y los proyectos de gestión, control y mejora de la calidad que una organización puede implantar, correlacionando ambos aspectos con las visiones de la Gestión de la Calidad como estrategia y como proceso.
15. Identifique el contenido y las responsabilidades de la Gestión de la Calidad como función directiva especializada de apoyo a la dirección.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Seleccione una organización y estudie en ella cuáles son las creencias de la dirección y en qué medida convergen con los principios de la GCT o sus principios contrarios.
2. Siguiendo el famoso sofisma de «qué fue primero, si el huevo o la gallina», argumente qué debe producirse primero, si el cambio estructural o el cambio cultural.

3. Exprese una opinión razonada sobre la idoneidad de lemas para la organización del trabajo, como el de «sin trabajo no hay beneficio», así como de los síndromes NIH y NOBNOF, y su consistencia con el enfoque GCT.
4. Desarrolle una reflexión crítica sobre la siguiente afirmación: «Para alcanzar el éxito en calidad, una empresa necesita un alto nivel de excelencia en algún principio y/o un alto nivel de empleo de algunas prácticas de Gestión de la Calidad». ¿Qué son más importantes para el éxito de la GCT, los principios o las prácticas?
5. Seleccione una organización que se corresponda con cada uno de los 6 arquetipos en relación con la GCT propuestos por Dale, analizando su coincidencia con los rasgos típicos de cada uno de ellos.
6. ¿Cree que la Gestión de la Calidad en sus versiones más avanzadas es un nuevo paradigma de la dirección? Razone su respuesta, identificando las aportaciones revolucionarias de la Gestión de la Calidad sobre los modelos organizativos previos.
7. ¿Cuál cree usted que es la especie (el grupo de personas) en mayor peligro de extinción como consecuencia de la introducción de la Gestión de la Calidad?
8. Razone su opinión sobre la siguiente afirmación: «Los mandos intermedios han sido el colectivo más maltratado y donde más han fracasado los incentivos corporativos con la introducción de un modelo GCT».

CASO 5

LA INCOMPRENSIÓN DE LA GCT

Celso Ferrería quedó impactado cuando asistió, en Santiago de Compostela, a un seminario sobre TQM. Se entusiasmó con las ideas de Deming, Juran y Crosby, con el «despliegue de la función de la calidad», con la ISO 9000. Cuando llegó a su fábrica de conservas de Villanueva de Arosa, decidió poner en práctica la calidad total. Para ello, reunió al Director de Fábrica, al Director de Ventas y al Jefe de Compras, y les explicó su propósito.

En la fábrica trabajan unos 100 operarios, con sus jefes de equipo y de sección. Tiene unos diez vendedores y unos depósitos en Madrid, Barcelona, Sevilla y Bilbao. Uno de los jefes de equipo, próximo a la jubilación y con algunos problemas de salud, fue retirado de la producción para ocuparse de la calidad. Fue nombrado Jefe de Calidad de la fábrica.

La empresa contrató los servicios de una pequeña firma consultora, que le ofreció unas tarifas ventajosas y un plazo razonable para ejecutar el proyecto.

La empresa consultora realizó un buen diagnóstico. En él quedaron patentes defectos de calidad en las materias primas recibidas, no suficientemente controladas; en el desarrollo de algunos procesos de producción; en la fase de distribución a los depósitos y directamente a los clientes.

La empresa consultora organizó unos cursos intensivos sobre calidad, dirigidos a los jefes de sección y de equipo y a algunos operarios distinguidos, sobre los 14 puntos de Deming y las técnicas y herramientas de análisis. La fábrica se llenó de pósters con consignas y eslóganes sobre la importancia de la calidad. Se pusieron en marcha, de forma experimental, algunos pequeños círculos de calidad, con la participación voluntaria y fuera de las horas de trabajo de algunos operarios, para hacer propuestas de mejora. Se estableció un rudimentario pero efectivo sistema de control estadístico de la calidad, basándose en los puntos críticos de la fabricación, que vigilaban unos controladores separados de la producción.

Al principio, el proyecto despertó un moderado entusiasmo entre los jefes de sección y de equipo y entre los participantes en los círculos de calidad, notándose algunas mejoras en la calidad de la producción. Pero transcurrido algún tiempo, ese entusiasmo desapareció. Los círculos de calidad, desanimados porque no eran tenidas en cuenta las propuestas, dejaron de reunirse. Hubo que establecer la obligatoriedad de dos o tres de ellos en horas de trabajo.

Nadie leía ni respetaba los consejos. El Jefe de Calidad, entre sus achaques y la posibilidad del retiro, no se ocupaba en exceso de su cometido, y ello con un entusiasmo mínimo. Los jefes de fábrica, ventas y compras no eran demasiado conscientes de lo que estaba ocurriendo. Ni Celso Ferrería tampoco. Lo peor de todo era que el producto seguía siendo malo, porque el factor precio de compra tenía más influencia en la decisión de aprovisionamiento que la calidad de la materia prima; y los procesos de producción, debidos en parte a errores de los operarios (no había dinero para formarlos en el desempeño de sus tareas) y en parte a la obsolescencia de las máquinas (que no se renovaban, ni se sometían a un plan de mante-

nimiento preventivo, también por falta de recursos), ocasionaban fallos de calidad. Lo mismo ocurría con la distribución, donde por deficiente manipulación se alteraba la calidad de los productos.

Todo esto se refería a los procesos de adquisición, fabricación o distribución. Pero en otros ámbitos de la empresa (administración o ventas, por ejemplo) se producían fallos igualmente, como el retraso en la facturación o en la reclamación de los cobros, o en atención y servicio al cliente.

El Jefe de Calidad pidió la jubilación anticipada. Celso Ferrería pensó que no compensaban los esfuerzos en calidad total para lo que se había conseguido y decidió seguir como siempre pero, eso sí, intentando ir eliminando poco a poco los fallos que todavía existían.

¿Qué fue lo que Celso Ferrería hizo mal o lo que no funcionó?

Fuente: Este caso ha sido elaborado por Andrés F. Romeo y ha sido extraído de la revista *Nueva Empresa*, febrero de 1996, n.º 406, p. 32.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Ciampa, D. (1993), *Calidad total. Guía para su implantación*. Addison-Wesley Iberoamericana, Washington, capítulos 3-9.

Ruiz-Canela, J. (2004), *La gestión por Calidad Total en la empresa moderna*. Editorial RA-MA, Madrid, capítulos 1-2.

Lecturas recomendadas

Besterfield, D. (2003), *Total quality management*. Prentice-Hall, Nueva York.

Evans, J. R. (2005), *Total quality: management, organization and strategy*. Thomson/South Western, Mason OH, 4.^a ed.

Fuentes, M. M. (2002), *La gestión de la calidad total: análisis del impacto del entorno en su implantación y resultados*. Editorial Universidad de Granada, Granada, capítulo 2.

George, S. y Weimerskich, A. (1998), *Total quality management: Strategies and techniques proven at today's most successful companies*. John Wiley & Sons, Nueva York.

Goetsch, D. L. y Davis, S. W. (2002), *Quality management: Introduction to Total Quality Management for production, processing, and services*. Prentice Hall, Homewood, 4.^a ed.

James, P. T. (1997), *Gestión de la Calidad Total. Un texto introductorio*. Prentice Hall, Madrid, capítulo 2.

- Lloréns, F. J. y Fuentes, M. M. (2001), *Calidad total. Fundamentos e implantación*. Pirámide, Madrid, capítulo 2.
- Shiba, S.; Graham, A. y Walden, D. (1995), *TQM: desarrollos avanzados*. TGP Hoshin, Madrid.
- Summers, D. (2005), *Quality management: Creating and sustaining organizational development*. Prentice-Hall, Nueva York.

PARTE II

**DE LA FILOSOFÍA Y LOS CONCEPTOS
A LA ACCIÓN:**

**MODELOS Y SISTEMAS
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Capítulo

6

Modelos normativos de Gestión de la Calidad: las normas ISO 9000

Sumario del tema

- 6.1. Concepto de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
- 6.2. El marco institucional de los modelos normativos de gestión de la calidad.
 - 6.2.1. La normalización.
 - 6.2.2. Entidades de normalización y marcas de calidad.
 - 6.2.3. La certificación.
 - 6.2.4. La homologación.
 - 6.2.5. La acreditación.
- 6.3. La familia de normas ISO 9000: evolución y características.
 - 6.3.1. La evolución histórica.
 - 6.3.2. La familia de normas ISO 9000:2000.
 - 6.3.3. El modelo de la norma ISO 9001:2000: principios y alcance.
 - 6.3.4. El modelo de la norma ISO 9004:2000.
- 6.4. Estructura del SGC según la familia de normas ISO 9000:2000.
 - 6.4.1. Requisitos generales del SGC.
 - 6.4.2. Responsabilidad de la dirección.
 - 6.4.3. Gestión de los recursos.
 - 6.4.4. Realización del producto.
 - 6.4.5. Medición, análisis y mejora.
 - 6.4.6. Documentación.
- 6.5. Otras normas ISO.
- 6.6. El proceso de implantación y certificación del SGC.
 - 6.6.1. La implantación de la ISO 9001:2000.
 - 6.6.2. Organización del trabajo para el logro del certificado.
 - 6.6.3. El mantenimiento del certificado. Las auditorías periódicas.

*«Lo que tenemos que aprender a hacer,
lo aprendemos haciéndolo».*

(Aristóteles)

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Entender el concepto y la estructura de un Sistema de Gestión de la Calidad, dentro del marco del sistema de gestión general de la organización.
2. Comprender el marco institucional dentro del cual se regulan los modelos normativos de sistemas de gestión.
3. Distinguir los conceptos de normalización, certificación, homologación, acreditación y calificación.
4. Conocer las características de los modelos normativos de aseguramiento de la calidad.
5. Comprender la evolución de las normas ISO 9000 y sus semejanzas y diferencias respecto a modelos de GCT.
6. Entender el concepto y la estructura de un Sistema de Gestión de la Calidad y de un Manual de Calidad según las normas ISO 9000.
7. Conocer los requisitos para implantar un SGC según la norma ISO 9001:2000.
8. Desarrollar los pasos que hay que seguir para alcanzar y mantener una certificación.

Modelos normativos de Gestión de la Calidad: las normas ISO 9000

Presentación

La puesta en práctica de los enfoques para la Gestión de la Calidad se realiza mediante el diseño, implantación y (en su caso) certificación de Sistemas para la Gestión de la Calidad (SGC) por las organizaciones. Los **modelos de Gestión de la Calidad** son marcos que brindan consejo y guía sobre cómo operativizar y poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque. Ofrecen asistencia en la identificación de los elementos que un SGC debe abarcar, en los principios que deben inspirar su diseño y puesta en práctica, así como en la manera de implantarlo y actualizarlo.

La definición e implantación de un SGC puede seguir criterios propios de la organización, o atenerse a las directrices establecidas por un enfoque de Gestión de la Calidad. En este capítulo se introducen los **modelos normativos para la Gestión de la Calidad** más importantes, que las empresas con enfoques de aseguramiento pueden adoptar para llevar a la práctica la aproximación seleccionada, dejando para el Capítulo 11 el estudio de los modelos recurribles para la implantación de un enfoque GCT.

Como su propio nombre indica, los modelos normativos están compuestos por una serie de normas comúnmente aceptadas que regulan el proceso de diseño, implantación y certificación del SGC de la organización. Durante las últimas décadas, las empresas han venido desarrollando e implantando SGC basados en modelos normativos, como herramientas que les permiten planificar, sistematizar, documentar y asegurar sus procesos de negocio. La existencia de un SGC implantado y eficaz se ha llegado a estimar como un requisito imprescindible para lograr resultados de calidad excelentes.

Ante la importancia que la certificación tiene actualmente, nos ha parecido oportuno tratarla adecuadamente. Para ello, en primer lugar, se presenta el marco institucional de normalización, certificación, homologación y acreditación internacional y nacional. Tras explicar las diferencias y relaciones entre estos conceptos y los procesos en que consisten, se introducen las entidades responsables de cada uno de ellos recogiendo ideas ya anticipadas en el Capítulo 1.

El proceso de implantación de SGC basados en modelos normativos certificables despegó internacionalmente con la familia de normas ISO 9000, el modelo de normalización de aplicación genérica comúnmente aceptado. Posteriormente, los modelos normativos se han extendido temáticamente (a otras áreas de gestión) y sectorialmente (con el desarrollo de sistemas adaptados a las necesidades concretas de una industria), produciendo estándares certificables con un fuerte desarrollo propio. En este

capítulo revisamos el modelo ISO 9000, demorando el estudio de los modelos normativos temáticos a los Capítulos 7 y 8; el de los modelos normativos sectoriales al Capítulo 9; para por último tratar los modelos de sistemas integrados de gestión en el capítulo 10.

El tema finaliza con la presentación de los pasos que forman el proceso de implantación y certificación de un SGC canónico y acorde con un estándar normalizado.

6.1. Concepto de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

La **gestión** de una organización consiste en las «actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización», mientras que el **sistema de gestión** sería el «sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos» (norma ISO 9000:2000, puntos 3.2.2, 3.2.6). En otros términos, el sistema de gestión de una organización es el conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades para el logro de los objetivos preestablecidos.

El sistema de gestión de una organización comprende diversos sistemas de gestión para áreas especializadas, es decir, para la planificación, la ejecución y el control de una parte de sus actividades, que están entre sí relacionados y coordinados por las directrices del sistema de gestión global. En este sentido, la British Standard Institution (1996) considera que un sistema de gestión se puede definir como «una composición, a cualquier nivel de complejidad, de personas, recursos, políticas y procedimientos que interactúan de un modo organizado para asegurar que se lleva a cabo una tarea determinada o para alcanzar y mantener un resultado específico». Por tanto, cabe distinguir sistemas para la gestión de la calidad, sistemas de gestión medioambiental, sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales, sistemas de gestión de la responsabilidad social, y muchos otros. La eficacia de cada uno de estos sistemas, así como de su conjunto, está inexorablemente ligada a la integración de cada uno en el sistema general de gobierno de la organización, buscando las sinergias y la optimización de la toma de decisiones.

Las normas ISO 9000 parten de este criterio de entender el **Sistema de Gestión de la Calidad** como un componente del sistema de gestión de una organización. Así, la norma ISO 9000:2000 (punto 2.11) define un SGC como «aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de las salidas (resultados) en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda». En otro apartado (3.2.3), la misma norma adopta una definición del SGC como «sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad».

Siguiendo la antigua definición ofrecida por la norma ISO 9000.1:1994, un SGC es el conjunto de actividades, estructuras de organización de responsabilidades (plasmadas en un organigrama), recursos y capacidades, métodos, tecnologías (especialmente soportes de información y conocimiento), procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo, diseñados para apoyar a la dirección en la conducción de la política y los programas de calidad de la organización con el fin de alcanzar de manera eficaz y eficiente los objetivos de calidad establecidos.

El SGC es el medio que las organizaciones utilizan para poner en práctica el enfoque de Gestión de la Calidad que la dirección ha adoptado. La definición e implantación de un SGC según el enfoque de aseguramiento de la calidad se basa en las directrices establecidas por los modelos normativos para la Gestión de la Calidad. Éstos son normas comúnmente aceptadas para el diseño e implantación de un SGC, que permiten además su certificación tras ser auditado por una entidad acreditada. Los modelos normativos son, pues, herramientas que permiten planificar, sistematizar, documentar y asegurar los procesos de negocio de una organización. Los SGC son la base y el objeto de los modelos normativos de Gestión de la Calidad. El eje del SGC, según los modelos normativos, tiene tres pivotes:

- La definición de una serie de procedimientos estandarizados y bien documentados que detallen la coordinación de un conjunto de recursos y actividades para garantizar la calidad de los procesos y la elaboración de un producto ajustado a los requerimientos del cliente.
- La documentación de los requisitos de comportamiento en un Manual de Calidad.
- El cumplimiento de las directrices estipuladas en los procedimientos.

Anticipando una cuestión más adelante subrayada, cabe precisar que los modelos normativos de Gestión de la Calidad, como las normas ISO 9000, son procedimientos de gestión de la calidad y no estándares de producto. Es decir, las normas citadas no indican cuáles han de ser los requisitos del producto, ni aseguran que la empresa vaya a elaborar productos de calidad. Simplemente son especificaciones organizativas que indican cómo definir e implantar patrones de conducta en todas las áreas y departamentos de la empresa, y cómo controlar todos los factores que potencialmente pueden afectar a la calidad del producto, asegurando un funcionamiento sistemático en las actividades relacionadas con la calidad.

Los elementos que componen un SGC son todas las directrices necesarias para el establecimiento, la implantación y la mejora continua de aquellos procedimientos, con el objetivo de asegurar la satisfacción de los requisitos del cliente. Veamos a continuación cómo han definido dichos elementos las normas ISO 9000 en sus dos últimas versiones.

6.2. El marco institucional de los modelos normativos de gestión de la calidad

Los enfoques de aseguramiento de la calidad se han llevado a la práctica mayoritariamente a partir de modelos normativos. Todos ellos se basan en la estandarización o normalización de la calidad. El aseguramiento descansa en cuatro componentes: la norma de calidad, el sistema de certificación, la marca de calidad y el ente gestor.

6.2.1. La normalización

La **normalización** consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas, que pretenden ser reconocidas como soluciones a situaciones repetitivas o continuadas que se desarrollan en cualquier actividad humana. La normalización tiene como objetivo unificar criterios, mediante acuerdos voluntarios y por consenso entre todas las partes implicadas (fabricantes, usuarios, consumidores, centros de investigación, asociaciones, colegios profesionales, administración pública y otros agentes sociales), para

elaborar normas sobre cualquier tipo de producto o proceso, basadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico, que son aprobadas por un organismo de normalización reconocido, y con un objetivo de beneficio óptimo para la comunidad. Se trata, pues, de una actividad colectiva. Es además una actividad racionalizadora, que permite injectar orden en un mundo complejo, que podría ser caótico sin normas de referencia comunes. La normalización facilita la adecuación de los productos a los usos a que van destinados, protege la salud laboral y del consumidor así como el medio ambiente, previendo los obstáculos al libre comercio y fomentando la cooperación tecnológica.

El aseguramiento parte de la existencia de una **norma de calidad**. Las normas son documentos técnicos públicos que unifican la terminología en un campo de actividad y establecen especificaciones de aplicación voluntaria extraídas de la experiencia y de la frontera del conocimiento y la tecnología disponibles en un momento dado. Las normas de calidad definen el camino a seguir para establecer los estándares de productos y procesos, así como los requisitos del SGC que aseguren que los niveles de calidad no van a ser inferiores a los establecidos y comunicados a los clientes. Es decir, la norma puede definirse de dos formas:

- *Un estándar*, o sea, un valor que ha de cumplir una cierta característica de un producto o proceso. En esta primera acepción, una norma especifica características técnicas de un producto o proceso, como su grado de pureza o dureza. En este sentido, las **normas técnicas** son propias de cada tipo de producto. Estándares como normas de producto son las normas DIN A4, conocida norma alemana que especifica un cierto formato de papel; las normas ISO 100, ISO 200 e ISO 400, que fijan el índice de sensibilidad a la luz de una película fotográfica; o la norma ISO 9660 que se ha convertido en el estándar universal para la grabación de discos CD y CD-ROM.
- *Un procedimiento*, o sea, una recomendación sobre cómo organizar actividades. En este segundo significado, una norma sería un conjunto de pautas de actuación que prescriben de manera estructurada y documentada cómo asegurar el logro de unos estándares de calidad, es decir, cómo organizar un SGC. La mayor parte de los estándares internacionales son de producto o de proceso, pero más recientemente se ha empezado a hablar de estándares de sistemas de gestión (*Management System Standard*), que hacen referencia a cómo diseñar e implantar sistemas de gestión para las diversas áreas ya mencionadas. A estas normas es a las que fundamentalmente nos referiremos en este libro.

La estandarización de normas de calidad nace en la década de 1940 en Estados Unidos, cuando la ANSI (*American National Standards Institute*) inicia la normalización de la industria militar¹. El proceso de crecimiento arranca en los dos decenios siguientes por la necesidad de industrias tecnológicas (armamento, aeronáutica, espacial, nuclear) de asegurar el cumplimiento por sus productos de las especificaciones de calidad. Los primeros antecedentes de normas de calidad genéricas fueron la norma canadiense CSA Z299 de 1975, la norma australiana AAS 1821/2/3 de 1975, y la norma BS 5759 establecida por el BSI (*British Standard Institute*) en 1979.

Sin embargo, el despegue definitivo de la normalización y de la certificación de calidad como factores claves del comercio internacional se inicia en 1984, cuando el BSI convenció a la ISO para desarrollar un estándar de SGC de uso universal y basado en su norma de 1979. La serie de normas

¹ Véase la nota final número 16 del Capítulo 2, para una revisión de las primeras normas para estandarización del material militar.

ISO 9000 surge finalmente en 1987, con dos actualizaciones posteriores en 1994 y 2000. Las normas fundamentales que recogen los elementos que deben formar un SGC son las familias de normas ISO 9000 e ISO 14000, que en relación con otros sistemas de certificación tienen la ventaja de su reconocimiento universal en el ámbito internacional. Dado que su ámbito de aplicación es genérico a todo negocio, requieren de cada empresa una tarea de adaptación. Sin embargo, se están desarrollando y aplicando también otros modelos normativos, bien de alcance general (referidos, por ejemplo, a la certificación medioambiental o ética), bien de alcance sectorial. Incluso, empresas de consultoría en calidad o las propias empresas han desarrollado modelos normativos específicos.

El éxito de una norma al lograr su principal objetivo de inyectar confianza en las transacciones comerciales depende de que su elaboración cumpla ciertos requisitos: (a) elaboración voluntaria; (b) basada en el consenso entre todas las partes interesadas; (c) inspiradas en la experiencia y en el desarrollo tecnológico; (d) aprobadas por un organismo de normalización reconocido. Además, en su difusión se debe lograr que sea de conocimiento público y aceptación general.

6.2.2. Entidades de normalización y marcas de calidad

La certificación conduce a la obtención por la empresa de una **marca** que acredita su calidad. El sistema se sostiene sobre una institución gestora que impulsa la aplicación del modelo y vela por su cumplimiento y perfeccionamiento. La eficacia de una marca de calidad depende ante todo del prestigio internacional que ostenta el ente gestor. Aunque la idea inicial del aseguramiento refiere el establecimiento de especificaciones a cada empresa, que debe construir sus propias características de calidad, las instituciones públicas y empresariales han asumido la responsabilidad de establecer sistemas de calidad que acrediten la fiabilidad de los procesos para cumplir los estándares mínimos especificados para la prestación del servicio.

La normalización en calidad es competencia de los organismos de normalización nacionales² e internacionales³, que trabajan en cualquier área o bien están especializados en campos específicos. Se trata de organizaciones sin ánimo de lucro, cuya misión es precisamente la elaboración de normas. Según el ámbito del organismo de normalización, las normas se clasifican en tres tipos:

- **Normas nacionales.** Se trata de normas elaboradas y sancionadas por un organismo legalmente reconocido para desarrollar actividades de normalización en un ámbito nacional, tras haber sido expuestas a un periodo de información pública. En España, la institución responsable de la normalización es AENOR, que promulga las normas UNE.
- **Normas regionales.** Son normas elaboradas en el seno de un organismo de normalización regional, que agrupa a un determinado número de organismos nacionales de normalización. El ámbito regional más común es el continental. Las normas más conocidas son las *Normas Europeas* (EN) elaboradas por los distintos organismos europeos de normalización (CEN, CENELEC y ETSI) con la participación de representantes acreditados de todos los países miembros.

² Véase 1.2.4 para una descripción de las instituciones que forman el sistema español de normalización.

³ Véase 1.2.2 para más información sobre los objetivos y las actividades de los organismos internacionales de normalización.

- **Normas internacionales.** Tienen características similares a las normas regionales en cuanto a su elaboración, pero se distinguen en que su ámbito es mundial. Las normas internacionales más representativas son las normas CEI/IEC para el área eléctrica (elaboradas por la *International Electrotechnical Commission* como organismo de normalización), las normas UIT/ITU para el sector de las telecomunicaciones (siendo el organismo normalizador la *International Telecommunication Union*) y las normas ISO para el resto (producidas por el mayor organismo normalizador del mundo, la *International Organization for Standardization*). Las normas internacionales pueden ser usadas como tales o bien pueden ser adoptadas a través de su incorporación como normas nacionales en cada país cuando así lo haya hecho el organismo nacional de normalización competente.

6.2.3. La certificación

6.2.3.1. Concepto de certificación y calificación

Según el *Diccionario de la Real Academia Española*, la certificación consiste en asegurar la verdad de un hecho. Un requisito de la **certificación** es asegurar el cumplimiento de la norma. Certificar es la acción llevada a cabo para emitir un documento formal que atestigüe que un producto, sistema o persona se ajusta a unas directrices establecidas en una norma dada. Dicho documento, habitualmente denominado **certificado**, especifica el ámbito para el que se concede, la norma a la que se sujetta y el periodo de vigencia.

Las empresas y las personas pueden someter a la certificación sus sistemas de gestión y productos o ellas mismas, respectivamente, de manera obligatoria o voluntaria según los casos. En cierta medida, la certificación de una persona o de un sistema de gestión, así como la homologación de un producto, son procesos de **calificación** que permiten demostrar la capacidad para cumplir los requisitos especificados (norma ISO 9000:2000, punto 3.8.6). La calificación puede aplicarse a personas, productos, sistemas y también a procesos (proceso de calificación del material, por ejemplo).

6.2.3.2. Certificación de sistemas, de productos y de personas

La certificación puede desarrollarse en distintos terrenos: sistemas, productos y empresas.

La **certificación de sistemas** es la más significativa y relevante en Gestión de la Calidad. En orden a conseguir la confianza del cliente en la habilidad del proveedor para satisfacer sus demandas, así como por razones de prestigio o de exigencias contractuales de una garantía de que el producto se ajustará a unas especificaciones dadas, se exige frecuentemente que un sistema de gestión de la empresa sea confirmado. La certificación de sistemas de gestión sirve a este propósito. Certificar un sistema de gestión consiste en emitir un documento formal que atestigüe que sus políticas, procedimientos e instrucciones se ajustan a las directrices establecidas en la norma de referencia, así como que el comportamiento real de las personas se ajusta a lo previsto en la documentación del sistema. La certificación de sistemas de gestión puede extenderse al conjunto de una organización, o restringirse a algunas de sus actividades (producción o distribución, por ejemplo); la posibilidad de certificaciones limitadas proporciona un modo controlado de desarrollo del sistema y su mejora progresiva. Los certificados más reputados que una organización puede hoy en día poseer que avalen sus SGC o SIGMA son las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004, junto con el Reglamento EMAS.

La certificación lleva habitualmente aparejado el derecho de uso de la marca impulsada por la entidad de normalización como marca de conformidad. Por ejemplo, en España AENOR concede un certificado de Registro de Empresa, indicativo de que una organización se halla inscrita en el Registro de Empresa y de que su SGC es conforme (en diseño e implantación) a los requisitos de la norma ISO 9001:2000. El titular del certificado de «registro de empresa» o «empresa registrada» está facultado para usar la marca en todas sus acciones de comunicación, aunque no puede incorporarla directamente a sus productos. En la Figura 6.1 se observan algunas de las marcas de «empresa registrada» más extendidas.

Figura 6.1.

Algunas de las marcas más difundidas de «empresa registrada», acreditativas de la certificación de un sistema de gestión.



La certificación de productos, definidos como la salida o el resultado de un proceso, es la verificación mediante una serie de pruebas o ensayos de que sus propiedades y características son conformes a las especificaciones técnicas establecidas en una norma técnica, pública o privada. La principal diferencia con respecto a la certificación de sistemas es que la certificación de productos siempre está relacionada con el producto, al margen del sistema de gestión que la empresa adopte. El interés de la certificación de productos es que constituye una demostración del valor añadido de determinados productos, pues cumplen requisitos de garantía de calidad o seguridad adicionales a los poseídos por los productos no certificados. Las características a certificar están muy ligadas a la naturaleza del producto, pero con carácter general vendrán referidas a aspectos que supongan valores adicionales, una mejora sobre los sistemas habituales de producción o conservación; por ejemplo, en cuanto a productos cárnicos, la composición de la alimentación, o en cuanto a productos vegetales, la ausencia de tratamientos químicos en su proceso de cultivo garantizando un producto libre de pesticidas. Como ya se aprecia de la exposición previa, las industrias agroalimentarias (y, dentro de ellas, las comercializadoras de productos frescos) son uno de los mejores exponentes de la certificación de productos, ante la necesidad de minimizar los riesgos al mismo tiempo que de asegurar criterios de calidad cada vez más exigentes.

La certificación de productos se basa en documentos específicos, desarrollados por la empresa o por la industria y posteriormente validados por un comité independiente, que son de tres tipos:

- Pliegos aprobados por organismos oficiales. Se trata de Reglamentos que establecen características específicas de producto, como pueden ser las Denominaciones de Origen, las Marcas de Calidad auspiciadas a nivel regional o los pliegos de etiquetado para carne de vacuno. Son mayoritariamente voluntarios.

- Normas y Reglamentos de carácter legislativo. Estos documentos de referencia incluyen las normas derivadas de la legislación comunitaria, nacional o autonómica. La **Marca N** es un certificado de conformidad de productos con ciertas normas UNE. Podemos citar como ejemplos las normas de la serie UNE 155001 para producción hortofrutícola, el Reglamento 1538/91 para el etiquetado facultativo de las aves de corral o el Real Decreto 1083/2001 para el jamón, paleta y lomo de caña ibéricos. También existe la **Marca S** como certificado de conformidad de productos con características de seguridad establecidas por normas UNE o por documentos que especifiquen mínimos de seguridad.

El desarrollo del Mercado Único Europeo ha otorgado una importancia creciente a la **Marca CE**, que simboliza la conformidad de producto con los niveles de protección del interés general impuestos por las Directivas comunitarias y le garantiza la libre circulación por todos los Estados miembros (art. 100 del Tratado de la Unión Europea). Las Directivas son documentos comunitarios que imponen directrices de obligado cumplimiento sobre la seguridad, la salud, el medio ambiente o la protección del consumidor para cierto producto. El marcado CE indica entonces que el producto cumple las disposiciones pertinentes de armonización y que ha sido sometido a los procedimientos apropiados de evaluación de conformidad. Cuando un producto no está cubierto por ninguna Directiva aplicable y es comercializado legalmente en un país de la Unión Europea, debe ser aceptado en cualquier otro país comunitario aunque con ciertas condiciones (arts. 30 y 36 del Tratado).

Mientras que en las marcas voluntarias, la conformidad con la norma, la certificación y su control son todas tareas responsabilidad de la entidad certificadora, en el marcado CE la marca es colocada directamente sobre el producto por el propio fabricante o distribuidor, tras haber él mismo demostrado la conformidad con un expediente, siendo su control responsabilidad gubernamental.

- Pliegos elaborados por los productores. Es el caso de las marcas de garantía de determinados sectores o grupos de productores. Un ejemplo es la marca «Alimentación Animal Certificada», desarrollada por la Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos.
- Pliegos elaborados por los compradores. Se trata de iniciativas promovidas por los consumidores o los canales de distribución para garantizar la seguridad de los productos. El sector agroalimentario es rico en experiencias de este género, tales como los esquemas EUREP (hortofrutícola y ganadero) o BRC e IFS (transformación agroalimentaria).

El certificado de producto concede el derecho y/o la obligación de colocar cierta etiqueta con la marca de conformidad sobre el propio producto, denominada usualmente «producto certificado». En la Figura 6.2 se observan algunas de las marcas de «producto certificado» más extendidas.

Junto a la certificación de sistemas y de productos, un tercer frente de aseguramiento se refiere a las personas. La **certificación de personas** consiste en un documento que avala los conocimientos y las habilidades de una persona para ejecutar ciertas actividades (relacionadas con la gestión de la calidad, la gestión medioambiental, la prevención de riesgos laborales o con cualquier otra tarea u oficio). El logro de esta certificación exige de las personas la demostración de sus conocimientos y aptitudes mediante unas pruebas preestablecidas por la normativa oportuna. Las personas certificadas pueden inscribirse en el registro correspondiente, para acreditar su capacidad contrastada por la entidad certificadora.

La certificación de personas tiene ventajas tanto para las organizaciones contratantes como para los propios profesionales. Las organizaciones pueden contar con la garantía de que los profesionales

Figura 6.2.

Marcas más difundidas de «producto certificado».



certificados son competentes para desarrollar, implantar y mantener los sistemas de gestión en que se haya certificado. Además, la homogeneización de criterios que brinda cualquiera de los esquemas de certificación reconocidos internacionalmente facilita las políticas de contratación y de formación, ofreciendo en el segundo caso información actualizada sobre el cuerpo de conocimientos necesario que es de gran interés para el diseño de acciones formativas. Por su parte, los profesionales certificados disponen de un mecanismo para su desarrollo personal y técnico, que les puede facilitar además un plus de diferenciación que puede distanciarlos de sus competidores en el mercado laboral, y facilitarles perspectivas de promoción y de mayor remuneración (Hartman, 2002). La posesión por un profesional de calidad de las competencias requeridas le otorga importantes beneficios. Esta ventaja puede medirse, siquiera sea indirectamente, con las evidencias que arrojan los informes anuales de salarios conducidos por la ASQ en Estados Unidos y Canadá. Así, el informe de 2005 indica que las diferencias de salario en Estados Unidos entre los profesionales de la calidad certificados o no por la ASQ pueden alcanzar los 20.000 dólares, oscilando entre 2.043 dólares para los técnicos en calidad y los 19.409 dólares para los auditores de calidad bio-médicos, siendo de 9.548 en el caso de los directores de calidad. Conclusiones similares pueden alcanzarse si comparamos los profesionales de calidad certificados por la RABQSA (*Registrar Accreditation Board and Quality Society of Australasia*). Al hilo de este dato, se puede comentar que las medias salariales para los distintos profesionales de la calidad en Estados Unidos oscilan entre casi 90.000 dólares para los ingenieros de fiabilidad certificados y los más de 55.000 de un técnico de calidad, situándose los directores de calidad en promedio en más de 85.000 dólares⁴.

Entre las certificaciones de personas se incluyen diversas modalidades:

- Las referentes a oficios con implicaciones importantes para la seguridad y la salud, como soldadores, instaladores eléctricos, personal de mantenimiento o especialistas en socorro. Estas certificaciones personales son obligatorias para el ejercicio del oficio.
- Otros registros de personas certificadas son impulsados por asociaciones profesionales. Aunque voluntaria, la posesión de un certificado emitido por un organismo reconocido, que acredita

⁴ ASQ hace un informe anual, publicado en la revista *Quality Progress*, donde ofrece información detallada de las medias salariales por puesto de trabajo en calidad, controlando el efecto de la posesión de certificados. Las cifras que aquí ofrecemos han sido tomadas del informe 2005 de salarios de ASQ, publicado en *Quality Progress*, diciembre 2005, pp. 41-44.

su posesión de un cuerpo de conocimiento y de experiencia dado, puede ser una ventaja importante para un profesional como ya hemos señalado antes. Pueden citarse diversos esquemas de este tipo (véase el Apartado 1.5.2):

- El **Esquema Armonizado Europeo (Personnel Registration Scheme, PRS)**. El trabajo de la EOQ con vistas a definir el conocimiento y la experiencia precisas para un profesional de la calidad se inició en 1985 por el *Education and Training Committee*. La construcción del *EOQ Personnel Harmonized Scheme* se realiza entre 1990 y 1993, hasta que en junio de este año se aprueba el memorándum para establecer el *EOQ Harmonized Scheme for the Qualification and Registration of Quality Personnel*. El EOQ PRS se introduce oficialmente a principios de 1994, basado en los esquemas de formación y cualificación que ya existían en algunas de las organizaciones miembros de la misma. La extensión del esquema se aprecia si contamos los más de 45.000 profesionales certificados por la EOQ, de los cuales más de 3.000 lo han sido en España⁵. Su objetivo es alcanzar el reconocimiento mutuo de cualificaciones dentro del esquema, mediante el registro y la certificación del personal especializado en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, a partir de una homogeneización de criterios, aunque sin prescribir obligatoriamente cómo debe conducirse la formación del personal en calidad. El *Personnel Registration Unit (PRU)* es el organismo de la EOQ encargado de la certificación de personas. Las normas y procedimientos de certificación y registro se someten a las directrices de la norma *EN 45013. General criteria for bodies operating certification of personnel* y la serie de normas ISO 10011. Para un especialista en Gestión de la Calidad, se trata de un esquema fundamental que define los requisitos de cualificación (titulación, experiencia y formación complementaria) que requiere un profesional para desarrollar las funciones propias de cada uno de los 24 puestos de trabajo armonizados. Cabe apuntar que el abanico de esquemas armonizados de las EQO es más amplio que el de la ASQ, pues junto a los puestos en el ámbito estricto de la gestión de la calidad incluye los relacionados con la gestión medioambiental y la seguridad y salud en el trabajo. De hecho, la certificación de profesionales en gestión medioambiental (en cualquiera de los dos esquemas regulados por la EQO, gestor y auditor de SIGMA, introducidos en España por CERPER en 1999) es un área de fuerte crecimiento, existiendo en España 419 profesionales certificados a finales de 2005.
- En España, el Centro de Registro y Certificación de Personas (CEPER) impulsado por la AEC permite acreditar a profesionales de la calidad según el Esquema Armonizado Europeo de la EOQ, siendo el único agente delegado de esta organización en nuestro país. Hay diferentes niveles de certificación, entre ellos, dos en el área de calidad (Técnico de la Calidad y Gestor de los Sistemas de la Calidad –*Quality Manager*–), y dos más en el área de medio ambiente (Gestor de los Sistemas de Gestión Medioambiental –*Environmental System Manager*– y Auditor de los Sistemas de Gestión Medioambiental).
- Otro esquema fundamental de certificación de personas en puestos relacionados con la calidad es el ofrecido por la ASQ, una autoridad en la materia con una trayectoria de más de 60 años y más de 100.000 profesionales certificados. El sistema de la ASQ permite acreditar a profesionales en 14 títulos como directores, auditores o técnicos en calidad. La ASQ exige

⁵ Estos datos han sido ofrecidos por Salvador Olivas, Presidente del PRU, en una entrevista publicada en la revista *Calidad* de la AEC (marzo-abril 2006), p. 7.

para certificar a una persona para un título, ciertos cuerpos de conocimiento y de experiencia (*ASQ Certified Body of Knowledge*). Además, la ASQ requiere probar la profesionalidad del aspirante, por cualquiera de tres procedimientos: siendo socio de la ASQ, una asociación afiliada internacional de ésta u otra asociación que sea miembro de la *American Association of Engineering Societies* o del *Accreditation Board for Engineering and Technology*; estando registrado como *Professional Engineer*; o con las firmas de dos miembros de las asociaciones arriba mencionadas que verifiquen que es un práctico cualificado de las ciencias de la calidad.

No vamos a repetir aquí el listado de puestos de trabajo que cuentan con esquemas armonizados de certificación de la EQO y la ASQ, ni tampoco el cuerpo de conocimientos y experiencia demandado en cada caso por las dos asociaciones, pues han sido ya explicados en el Capítulo 1.

6.2.3.3. Certificación de primera, segunda y tercera parte

La certificación es una herramienta orientada a la verificación de la aplicación de la norma, con objeto de dar confianza a terceros de la conformidad del sistema, el producto o la persona con las especificaciones exigidas. Por tanto, la certificación debe ser objetiva, fiable y aceptada por todas las partes interesadas. El cumplimiento de esta condición es distinto según la entidad que desarrolle la certificación.

- **Certificación de primera parte o evaluación interna**, en la que la verificación del sistema se realiza por la propia empresa, previniendo que los incumplimientos lleguen a evidenciarse durante las evaluaciones de segundas o terceras partes. Las certificaciones de primera parte suelen llevarse a cabo por personal de la empresa que ha sido formado en la especialización de auditorías de calidad. Se trata, pues, de una autodeclaración de conformidad de una organización.

Esta práctica es obligatoria antes de que la organización solicite la certificación externa. La pre-certificación permite obtener un diagnóstico del sistema de gestión, un historial documentado de su funcionamiento, además de ser la base para acciones de mejora.

La revisión interna también debería realizarse como mínimo anualmente. Estas auditorías deben ser conservadas, acreditando el proceso de revisión del sistema. Sin embargo, su mayor utilidad se encuentra al adoptar un enfoque orientado a la mejora continua: los incumplimientos apreciados deberían incentivar la introducción de cambios en las políticas, los procedimientos o las instrucciones de trabajo, o bien el desarrollo de planes de reciclaje.

- **Certificación de segunda parte**, en la cual la certificación la realiza otra organización (por ejemplo, un cliente) de acuerdo con su propio estándar o con normas nacionales o internacionales. Este método es usual en muchas industrias, donde los compradores mantienen sistemas de registro de la acreditación de sus suministradores, que se actualizan periódicamente. La certificación de segunda parte fue el primer enfoque de certificación, pero ha ido disminuyendo su peso con el desarrollo de las normas internacionales comúnmente aceptadas.
- El enfoque de aseguramiento de la calidad se refuerza con un **sistema de certificación por tercera parte**, en el que una organización independiente, especializada y debidamente acreditada certifica que el sistema de gestión de la empresa cumple los requisitos predefinidos en una norma, mediante una auditoría de comprobación basada en las normas de calidad predefinidas; u homologa un producto acreditando que cumple las especificaciones técnicas establecidas mediante los ensayos necesarios. El certificado expedido por la entidad certificadora u homologadora da fe de

que la empresa se encuentra inscrita en un registro de empresas, que es público y que permite a cualquier interesado conocer posibles proveedores con certificado de calidad de empresa o con homologaciones de calidad de productos. La confianza de la certificación por terceras partes es superior a la inherente a las dos modalidades anteriores, pues el organismo certificador es ahora imparcial y debe estar dotado de un capital humano con conocimiento acreditado que inyecta más fiabilidad a su labor. El valor de este certificado descansa en el prestigio:

- Del sello o marca de calidad, descansando pues en las normas comúnmente aceptadas en el ámbito internacional como ISO o EMAS.
- De la institución que lo concede, lo que exige tanto que esté acreditada como que goce de amplia experiencia en certificación.

6.2.4. La homologación

La **homologación** también es un mecanismo de acreditación de calidad, pero con cuatro diferencias fundamentales respecto a la certificación:

- Consiste en el sometimiento de un producto, antes de la aprobación para su producción y comercialización, a un dictamen emitido por una entidad competente, que puede ser una persona, empresa u organismo debidamente identificado. Por el contrario, en la certificación nos referimos usualmente a terceras partes acreditadas.
- Donde acredite que se ajusta a unas especificaciones técnicas determinadas establecidas por leyes o reglamentos de obligado cumplimiento. En cambio, la certificación alude al cumplimiento de una norma.
- Se trata de un procedimiento obligatorio, frente al carácter voluntario de la certificación, que se justifica por la necesidad de asegurar la seguridad o la salud de un producto.
- La homologación se refiere a normas técnicas, en su acepción de estándares de calidad de producto o proceso, mientras que la certificación puede acreditar sistemas, productos y personas.

La homologación por el ente público responsable (frecuentemente, el Ministerio de Industria) es un procedimiento obligado en muchos productos industriales, con potenciales riesgos sobre la salud o la seguridad de las personas, o de especial importancia por su papel crítico en el funcionamiento de sistemas complejos. Esta razón induce a pensar en la homologación como un trabajo relevante que debiera potenciarse. Sin embargo, no se debe obviar el hecho de que la homologación también supone crear barreras de entrada a nuevos fabricantes, lo que está ocasionando una confusa jurisprudencia al respecto (*Cuadro Calidad en acción 6.1*). Es frecuente en el comercio internacional la exigencia a productos importados de las especificaciones detalladas en un reglamento técnico, sin cuya homologación su venta puede prohibirse. En principio, éste no sería el caso de la certificación, pues aquí las normas son de cumplimiento voluntario. No obstante, es igualmente frecuente que ciertos agentes sociales o económicos, e incluso administraciones públicas, establezcan la obligatoriedad del cumplimiento de ciertas normas para fines dados como obtener una subvención o concurrir a contratos públicos. Se convierten así en normas *de facto* de obligado cumplimiento. Además, la importación o la venta del producto no certificado no podrá impedirse, pero sufrirá la penalización ante el consumidor de la acreditación.

CALIDAD EN ACCIÓN 6.1

PROS Y CONTRAS DE LA HOMOLOGACIÓN

Los transformadores eléctricos de medida son unos aparatos que permiten a los grandes clientes la conexión con la red de transporte de energía. La fabricación de transformadores de medida en España debe cumplir una serie de requisitos establecidos por una serie de normas europeas y nacionales, a partir de las cuales el Ministerio de Industria procede o no a la homologación. Empero, en el sector eléctrico, la patronal UNESA ha emitido otras normas técnicas llamadas Recomendaciones UNESA que añaden nuevos requisitos a los transformadores, con el objetivo de asegurar al máximo la calidad de los productos y evitar problemas en el servicio a los clientes.

El problema estalló en 1994, cuando la sociedad Transformadores Eléctricos a Medida (TEM) denunció a UNESA y a dos de sus compañías asociadas (ERZ, filial de Endesa, e Iberdrola) por cerrarle el paso al mercado eléctrico. TEM se dedicaba a la importación de Italia de transformadores. El problema saltó porque estos productos no pasaron las Recomendaciones Unesa, y consiguientemente la sociedad TEM no encontró clientes que deseasen comprarlos, por lo que finalmente abandonó el negocio.

Desde la perspectiva de TEM, los operarios de las dos eléctricas denunciadas recomendaban a sus clientes la instalación de transformadores de las marcas que cumpliesen las normas técnicas de UNESA, fabricados por empresas como Saci, Electrotécnica Arteche Hermanos o Schlumberger, lo que obstaculizaba la venta de sus propios productos.

La batalla legal comenzó con la instrucción de un procedimiento por el Servicio de Defensa de la Competencia, dependiente del Ministerio de Economía, que cuajó en 1997 con la propuesta de multar a las eléctricas por entender que aquellas prácticas vulneraban el artículo 1 de la Ley de Defensa de la Competencia, que prohíbe «todo acuerdo, decisión o recomendación colectiva (...) que pueda producir el efecto de impedir, restringir o falsear la competencia». Dos años más tarde, el Tribunal de la Competencia desdijo al Servicio, indultando a las eléctricas por considerar que las Recomendaciones UNESA «no tienen el propósito ni el resultado de perturbar la libre competencia, sino que su prioridad reside en garantizar la seguridad, la calidad del servicio y la economía del suministro eléctrico por la transparencia del mercado que supone contribuir a la normalización de estos aparatos».

Ante el recurso de TEM, una primera sentencia de la Audiencia Provincial dio la razón a UNESA. Pero en 2005 el Tribunal Supremo la ha revocado, argumentando que la patronal no puede exigir determinadas normas técnicas a los fabricantes de transformadores de medida porque «restringen la libre competencia». Según esta resolución, las Recomendaciones Unesa «producen un efecto potencialmente anticompetitivo, al restringir el acceso al mercado de transformadores eléctricos a determinados productos»; y «suponen una limitación a la libertad empresarial de actuación de los fabricantes europeos y altera la competitividad», por lo que son declaradas ilegales.

Esta tesis supone que las normas técnicas de UNESA eran barreras de entrada para los fabricantes que no interesaban a las compañías eléctricas.

Fuente: *Expansión*, 13 de junio de 2005, p. 9.

6.2.5. La acreditación

Para que una organización goce del reconocimiento necesario para otorgar certificaciones u homologaciones, debe a su vez ella misma poseer un certificado de acreditación que atestigüe su capacidad. La **acreditación** es un mecanismo de aseguramiento de los planes de certificación u homologación por terceras partes independientes. La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) la define como «el procedimiento mediante el cual un organismo autorizado reconoce formalmente que una organización es competente para la realización de una determinada actividad de evaluación de la conformidad». La acreditación de una entidad de evaluación de conformidad es voluntaria en la mayoría de los países, al

igual que la certificación por una empresa de sus sistemas de gestión, pero la confianza externa requiere hoy en día inevitablemente que pase por este tránsito.

Los organismos de acreditación son las entidades responsables para realizar comprobaciones independientes e imparciales de la competencia de las organizaciones de evaluación de conformidad (para realizar ciertas actividades), asegurando al comprador la calidad de sus servicios. En España, la acreditación de entidades de certificación u homologación es competencia de ENAC (véase la Sección 1.2), que cuenta con réplicas en cada país (como COFRAC en Francia o DAR en Alemania). Además, debe señalarse la constitución a nivel europeo de la red EQ Net, integrada por 18 organismos de certificación de otros tantos países europeos a la cual se están sumando también organismos de otros continentes, como mecanismo multilateral de reconocimiento mutuo. Los miembros de la red están facultados para entregar (junto con el correspondiente certificado de conformidad con la norma) el documento EQ Net, que permite el reconocimiento internacional de la certificación expedida por cualquiera de ellos.

Las entidades de evaluación de conformidad que pueden ser acreditadas como certificadoras y homologadoras son las siguientes: organismos de certificación, de inspección, laboratorios de calibración y ensayo, proveedores de programas intercomparación, verificadores medioambientales y entidades de ensayo de buenas prácticas de laboratorio. Uno de los requisitos que debe cumplir cualquiera de estas organizaciones evaluadoras de conformidad es la no realización simultáneamente de tareas de consultoría, a fin de garantizar su imparcialidad. Todas las organizaciones que han sido acreditadas como entidades de certificación están incluidas en un registro público que es mantenido actualizado por ENAC. Existe ya un amplio listado de organizaciones acreditadas para certificar sistemas de gestión, productos o personas (Figura 6.3).

Figura 6.3.
Entidades de certificación acreditadas por ENAC.

Entidades de certificación	Certificación de			
	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión medioambiental	Personas acreditadas (1)	Productos acreditados (2)
Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)	✓	✓		✓
LGAI Technological Center, S.A.	✓	✓		✓
DET Norske Veritas España	✓	✓		
Bureau Veritas Quality International España, S.A.	✓	✓		✓
SGS ICS Ibérica, S.A.	✓	✓		✓
ECA CERT Certificación, S.A.	✓	✓		✓
Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.	✓	✓		
Calitax Certificación, S.L.	✓	✓		✓
Associação Portuguesa de Certificação (APCER)	✓	✓	✓	

(continúa)

Entidades de certificación	Certificación de			
	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión medioambiental	Personas acreditadas (1)	Productos acreditados (2)
Servicio de Certificación de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid	✓	✓		✓
British Standards Institution España, S.A.	✓			
European Quality Assurance Spain, S.L.	✓	✓		
TÜV International Grupo TÜV Rheinland, S.L.	✓	✓		
D. Qualitas Certificación, S.A.	✓	✓		
Inspección, Auditoría y Certificación, S.L.	✓	✓		
AIDICO. Asociación de Investigación de las Industrias de la Construcción	✓			✓
Agencia para la Certificación de la Calidad y el Medio Ambiente (ACCM)	✓			
Sistemas y Procesos de Gestión, Certificación, S.L.	✓			
Eduquatia Investigación y Certificación, SAU	✓			
Asociación Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO)	✓			
CDQ Italia srl, Sucursal en España	✓			
TÜV Management Service, S.L.	✓	✓		
Sanitas Sociedad Limitada de Diversificación	✓			
Global Certification Spain, S.L.	✓			
Asociación Española de Ensayos No Destructivos. Órgano de Certificación (CERTIAEND)			✓	
Asociación Española para la Calidad, Centro de Registro y Certificación de Personas (CERPER)			✓	
Asociación Española de Soldaduras y Tecnologías de Unión (CESOL)			✓	
Asociación Española del Gas (SEDIGAS)			✓	
Intervac Certificadora de Productos Cárnicos (CERTICAR)				✓
Sohiscert, S.A.				✓
Entidad Certificadora de Alimentos de España, S.A.				✓

(continúa)

Entidades de certificación	Certificación de			
	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión medioambiental	Personas acreditadas (1)	Productos acreditados (2)
Instituto Comunitario de Certificación, S.L.				✓
Asociación de Acción Ferroviaria. ADAF Certificación				✓
Fundación Consejo Regulador de la Denominación de Origen de Aceite de los Montes de Toledo				✓
GRUPOTEC Inspección y Medio Ambiente, S.L.				✓
Agencia de Acreditación –FGUPM-UPC– de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica, S.L. (AIDIT)				✓
Norma Agrícola, S.L.				✓
Ecco Ingenieros, S.L.				✓
Entidad Productos Alimentos Certificados, S.L.				✓
Certifood, S.L.				✓
Certificaciones Castilla y León, S.L.				✓
ECAL Plus, S.A.				✓
Certificadores de Calidad, S.L.				✓
Fundación Espacios Naturales Protegidos de Andalucía				✓
Entitat d'Inspecció i Certificació de Girona, S.L.				✓
Laboratorio de Diagnóstico General, S.L.				✓
EQA Certificados I más D más I, S.L.				✓
FITSA (CERFITSA, Organismo de Certificación de la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil)				✓
Acerta Certificación, S.L.				✓

- (1) Las entidades de certificación de personas acreditadas lo están para funciones concretas, como operadores de ensayos no destructivos, inspectores de soldadura, soldadores, auditor de calidad, gestor de sistema de calidad, técnico de calidad, auditor de sistemas de gestión medioambiental o gestor de sistemas de gestión medioambiental.
- (2) Las entidades de certificación de producto acreditadas lo están para sectores concretos de actividad, como sector industrial, agroalimentario, proyectos de I+D+I, cementos o parques naturales.

Fuente: www.enac.es. Información extraída en fecha 8.11.2005.

Todos los organismos de acreditación desempeñan su tarea conforme a los mismos criterios internacionales (las normas EN de la serie 45000) y usan técnicas de evaluación equivalentes y transparentes, permitiendo así la aceptación mutua de resultados. En concreto, las normas básicas que especifican los requisitos que deben cumplir los organismos de certificación son las relacionadas seguidamente:

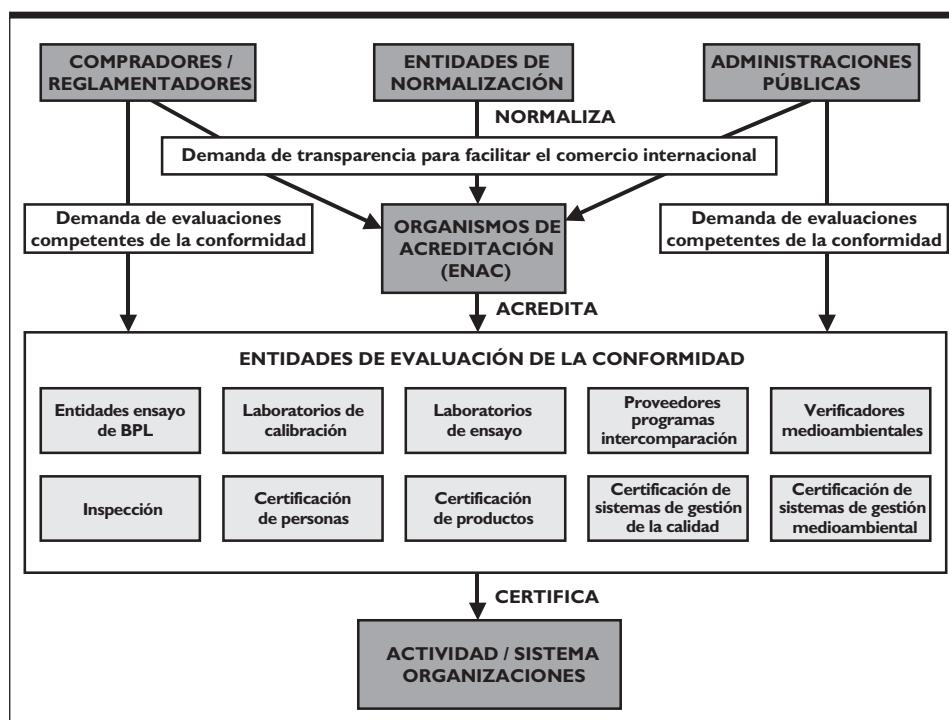
- Norma EN 45001: permite acreditar a una entidad para certificar laboratorios de ensayo y calibración.
- Norma EN 45011: permite acreditar a una entidad para certificar organismos de certificación de productos.
- Norma EN 45012: permite acreditar a una entidad para certificar sistemas de aseguramiento de la calidad conforme a las normas ISO 9000, dentro de un cierto ámbito de trabajo.
- Norma EN 45013: permite acreditar a una entidad para certificar personas.
- Norma EN 45004: permite acreditar a una entidad para certificar organismos de inspección.

La normalización es, pues, previa a la acreditación, y marca las reglas para el desarrollo de la segunda. Esta homogeneidad es una respuesta a la demanda de transparencia para fomentar el comercio internacional, que comparten también las administraciones públicas y los compradores / reglamentadores. Estos dos últimos tipos de agentes son además el germen de la demanda de evaluaciones competentes de conformidad, que ENAC busca garantizar con la acreditación. La certificación de las organizaciones por las entidades certificadoras acreditadas es, pues, el último paso de este proceso (Figura 6.4).

El proceso de acreditación se inicia con la solicitud por parte de la entidad de evaluación de conformidad. La documentación y los datos que deben aportarse son analizados por los técnicos de la entidad acre-

Figura 6.4.

El proceso completo de normalización, acreditación y certificación.



ditadora y, si son completos y adecuados, se designa un equipo auditor que previamente ha sido cualificado conforme a los requisitos de la institución. El equipo auditor incluye expertos en las actividades de evaluación realizadas por el solicitante, quien puede recusar a los miembros del equipo si, a su juicio, existiese un conflicto de intereses no detectado previamente. El equipo auditor evalúa que la entidad solicitante cumple los criterios de acreditación. El proceso de evaluación incluye un estudio de la documentación técnica, una auditoría y la observación de la realización de actividades para las que se solicita la acreditación. Los resultados de dicha evaluación se recogen en un informe que se envía al solicitante, donde se detalla cualquier posible desviación detectada respecto a los requisitos de acreditación. El solicitante debe contestar con las acciones correctoras que considere pertinentes. Con el informe de evaluación, y a la vista de estas acciones correctoras, la comisión de acreditación toma una decisión que oportunamente es comunicada al solicitante. Si es positiva, se emite el correspondiente certificado de acreditación; en caso contrario, se aplaza la decisión hasta que se verifique la resolución de las desviaciones. El certificado de acreditación incluye un anexo técnico, en el que se delimita mediante distintos parámetros (productos, elementos, instalaciones, procesos o servicios, sectores o campo de actividad, determinaciones, áreas y magnitudes) el alcance de la acreditación. Periódicamente se realizan visitas de seguimiento para verificar que el laboratorio continúa cumpliendo los requisitos de acreditación, y cada cuatro o cinco años se reevalúa la competencia del laboratorio mediante una auditoría similar a la inicial. La Figura 6.5 sintetiza este proceso de acreditación.

6.3. La familia de normas ISO 9000: evolución y características

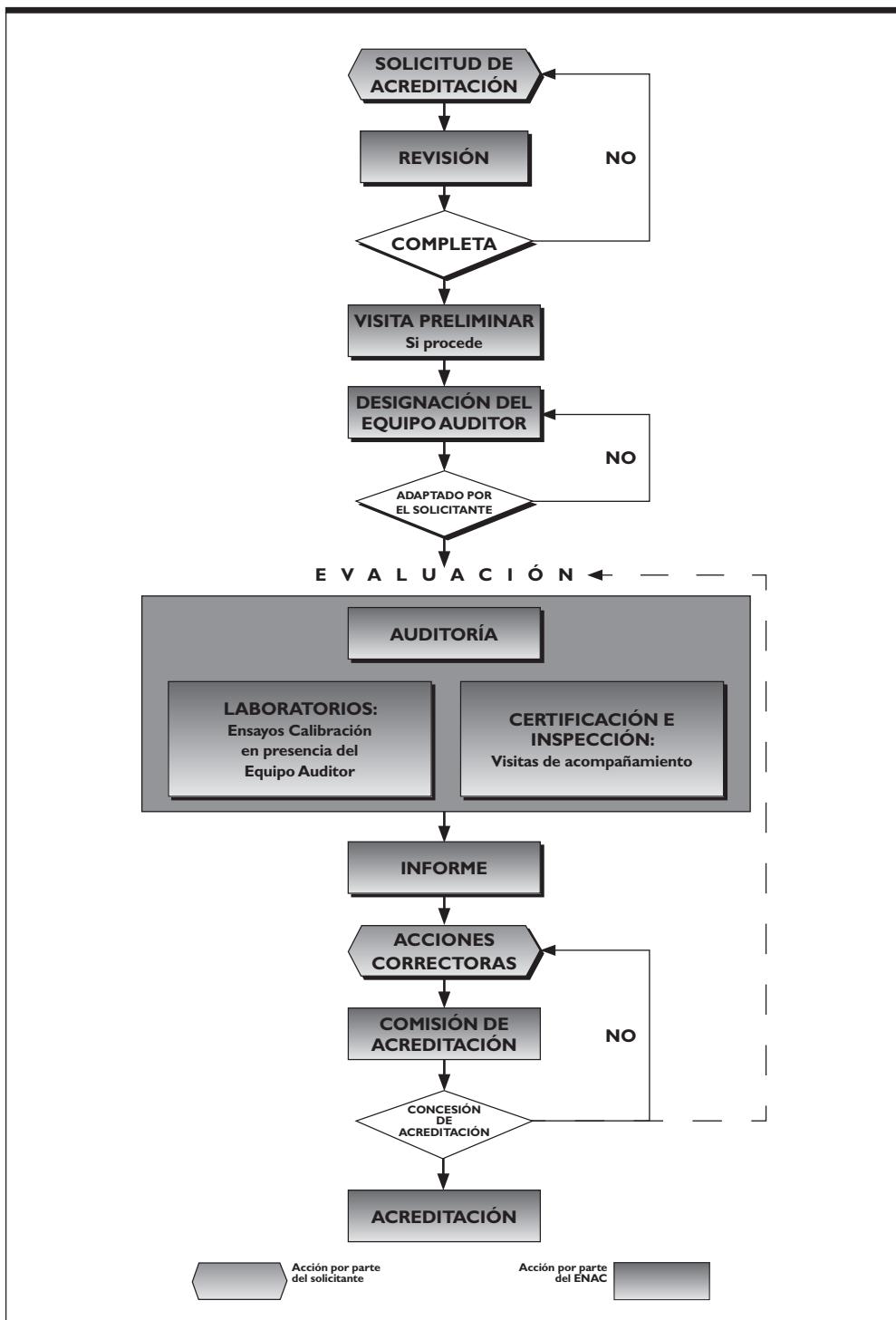
6.3.1. La evolución histórica

La *International Organization for Standardization* (ISO) es el organismo internacional que elabora los estándares que llevan su nombre, y que son publicados como normas internacionales. Entre los estándares elaborados por la ISO está la familia de normas ISO 9000, fruto del trabajo del Comité Técnico ISO/TC 176, que se creó precisamente con la finalidad de elaborar normas para la Gestión de la Calidad en las empresas. La serie de normas ISO 9000 supuso la introducción de ISO en el ámbito de la dirección empresarial con el desarrollo de estándares para la certificación de sistemas de gestión. Hasta el lanzamiento de estas normas, así como de la serie ISO 14000, la actividad de ISO estaba concentrada en la emisión de normas específicas para estandarizar productos, procesos o materiales. Por tanto, se amplió el propósito de la norma hacia los sistemas de gestión, al tiempo que se adoptó un enfoque de universalización pues se trata de normas genéricas aplicables a cualquier organización.

La Figura 6.6 describe la composición de esta familia de normas desde su nacimiento. La primera versión de normas ISO 9000 fue publicada en 1987. Ese mismo año fueron aprobadas por el CEN como Normas Europeas con la nomenclatura EN 29000. La adaptación nacional de las normas ISO ha sido competencia en cada país del organismo de normalización correspondiente (AENOR en el caso español), que ha sido responsable de su traducción al idioma local. En España fueron aprobadas en 1989, inicialmente con el código UNE 66900. Esta primera familia de normas ISO 9000 refundía una serie de estándares mundiales anteriores, con el objetivo de que sustituyesen a los múltiples estándares nacionales que se habían ido elaborando, avanzando hacia la armonización internacional de las normas de calidad. Se perseguía crear un SGC basado equitativamente en requisitos internacionales, que además sirviese de guía a la práctica organizativa en la materia.

Figura 6.5.

El proceso de acreditación de una entidad certificadora.



Estas normas fueron actualizadas en 1994, pasando a denominarse en Europa EN ISO 9000 y en España UNE-EN ISO 9000. Esta actualización fue provocada por el debate sobre las insuficiencias que aquejaban al modelo original, entre ellas su énfasis en el desarrollo de un sistema burocrático que implica mucho papeleo, así como su inadecuación para organizaciones de servicios. La segunda versión de las normas ISO 9000 introdujo cambios significativos definiendo con mucha más claridad muchos de los requisitos. Tomando nota de la crítica a la burocratización de la versión de 1987, se expresaba que la norma no tenía el propósito de imponer la uniformidad de los sistemas de calidad. Dejando de lado la incongruencia que supone estandarizar y no querer imponer uniformidad con el estándar, la versión de 1994 intentó combatir aquella crítica centrándose en la racionalización del proceso, más que en la imposición uniforme de los requisitos del sistema, y brindando la posibilidad a la empresa de elegir su propio SGC ajustado a sus propias necesidades con la norma ISO 9004.1:1994. El ajuste del SGC a las características y necesidades de las organizaciones de servicios dio también pie a la elaboración de la norma ISO 9004.2:1994. El resultado más evidente fue la notable expansión de los SGC basados en las normas ISO 9000, ya comentada.

Figura 6.6.

La serie de normas ISO 9000.

VERSIÓN 1987		VERSIÓN 1994		VERSIÓN 2000	
Documento	Contenido	Documento	Contenido	Documento	Contenido
ISO 9000: 1987	Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización	ISO 9000: 1994	Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización	ISO 9000: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario
ISO 9001: 1987	Modelo para la garantía de calidad en el diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio postventa	ISO 9001: 1994	Modelo para la garantía de calidad en el diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio postventa	ISO 9001: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
ISO 9002: 1987	Modelo para la garantía de calidad en la producción, instalación y servicio postventa	ISO 9002: 1994	Modelo para la garantía de calidad en la producción, instalación y servicio postventa	ISO 9002: 2000	
ISO 9003: 1987	Modelo para la garantía de calidad en la inspección final y pruebas	ISO 9003: 1994	Modelo para la garantía de calidad en la inspección final y pruebas	ISO 9003: 2000	
		ISO 9004: 1994	Gestión y elementos de un sistema de calidad. Reglas generales	ISO 9004: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño

La serie ISO 9000:1994⁶ se componía de cinco normas. Una de ellas (ISO 9000) era de carácter conceptual y servía como guía y acompañamiento a las tres siguientes, siendo de aplicación general a cualquier organización. Por su parte, los estándares ISO 9001, 9002 y 9003 eran las normas susceptibles de ser certificadas cuando la empresa, por razones contractuales, está obligada a demostrar la calidad frente a terceros. Estos estándares especificaban los requisitos mínimos para implantar y mantener un SGC documentado de distinto alcance según el producto y las actividades que se desease asegurar. La opción por una de ellas no era voluntaria, sino que dependía del tipo de actividad que desarrollaba la empresa. Estas tres normas se basaban en un conjunto común de requisitos, aunque el número de apartados (así como su numeración) que las integraban variaba según la extensión de actividades desarrolladas por la empresa: 20, 19 y 16, respectivamente. Por último, la norma ISO 9004:1994 ofrecía directrices de un SGC cuando la empresa pretendía desarrollarlo por razones internas, sin obligación contractual de certificación pues dicha norma no era certificable. En la Figura 6.7 se ofrece una síntesis comparada de los elementos que debían formar un SGC según las distintas normas de la versión de 1994.

Figura 6.7.

Análisis comparado de los elementos del SGC en las normas ISO 9000:1994.

Elementos del sistema	9001	9002	9003	9004
Responsabilidad de la gestión	4,1+	4,1*	4,1#	4
Sistema de calidad	4,2+	4,2+	4,2*	5
Revisión del contrato	4,3+	4,3+	—	7
Control del diseño	4,4+	—	—	8
Control de documentos	4,5+	4,4+	4,3*	17
Compras	4,6+	4,5+	—	9
Productos suministrados a los compradores	4,7+	4,6+	—	—
Identificación del producto y trazabilidad	4,8+	4,7+	4,4*	11,2
Control del proceso	4,9+	4,8+	—	10
Inspección y pruebas	4,10+	4,9+	4,5*	12
Inspección, medición y pruebas del equipo	4,11+	4,10+	4,6*	13
Inspección y pruebas del estado	4,12+	4,11+	4,7*	11,7
Control de deficiencias del producto	4,13+	4,12+	4,8*	14
Acción correctiva	4,14+	4,13+	—	15
Manejo, almacenamiento, empaquetamiento y entrega	4,15+	4,14+	4,9*	16
Registro de calidad	4,16+	4,15+	4,10*	17,3
Auditoría interna	4,17+	4,16*	—	5,4
Formación	4,18+	4,17*	4,11#	18

(continúa)

⁶ Consultense Hoyle (1998), Senlle y Vilar (1996), Buttle (1997, 1996), Lamprecht (1996), López de la Viña (1996) y Ho (1994), para destacar las características de las normas ISO 9000:1994.

Servicio postventa	4,18+	—	—	16,2
Técnicas estadísticas	4,20+	4,18+	4,12*	20
Economía de la calidad	—	—	—	6

+ Requisito completo.

* Aplicación menos estricta que en la ISO 9001.

Aplicación menos estricta que en la ISO 9002.

Fuente: James (1997: 246).

- Norma ISO 9000.1:1994 – *Gestión de calidad y normas de aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para su selección y utilización.* Su objetivo era facilitar una guía para poner en acción un sistema de gestión y aseguramiento de la calidad, siendo una norma de alcance general. La norma introduce los distintos conceptos de calidad y ofrece las directrices para seleccionar un modelo de aseguramiento de la calidad, entre los que describían las ISO 9001, 9002 y 9003, así como reglas generales para su comprensión y aplicación. Su estructura concreta es la siguiente: vocabulario (basado en la norma 8402), situaciones contractuales y no contractuales, tipos de normas, selección del modelo de aseguramiento de la calidad, realización y revisión del contrato, y una lista de referencia de los elementos integrantes de un SGC.
- Norma ISO 9001:1994 – *Modelo para la garantía de calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa.* Ofrece una descripción de los elementos que debe abarcar un SGC basado en un modelo de aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa. Esta norma se aplicaba a las empresas que debían asegurar la conformidad con los requisitos durante todo el proceso, desde el diseño hasta el servicio postventa. Era pues el estándar más exhaustivo, al incluir requisitos para todas las actividades y todos los niveles de una organización.
- Norma ISO 9002:1994 – *Modelo para la garantía de calidad en la producción y la instalación.* Ofrece una descripción de los elementos que debe abarcar un SGC basado en un modelo de aseguramiento de la calidad en la producción y la instalación. Esta norma estaba pensada preferentemente para las empresas que debían asegurar la producción y distribución, pero que no desarrollaban tareas de diseño y desarrollo de producto, partiendo de un diseño o especificaciones para el producto ya establecido. Se asume, pues, que la calidad del diseño ha sido demostrada con anterioridad. Por consiguiente, cuando la empresa desarrollaba tareas de diseño estaba obligada a adoptar la ISO 9001.
- Norma ISO 9003:1994 – *Modelo para la garantía de calidad en la inspección y los ensayos finales.* El contenido de esta norma se limitaba a los requisitos que debía cumplir el SGC de una empresa que se limitase a asegurar la calidad de su producto a través de la inspección y de ensayos finales. Se aplicaba cuando la inspección y los ensayos finales permiten demostrar la calidad deseada. La exigencia de la norma es mucho menor que las dos anteriores. Omite los requisitos referidos a las actividades de control del diseño, compras, control de procesos, trazabilidad, auditorías internas, registro de deficiencias, control de documentos y servicio postventa. Además, las especificaciones en la mayoría del resto de los elementos son menos exigentes que la ISO 9001; por ejemplo, los registros de calidad se circunscriben a los registros de productos. Por ello, su utilidad para una organización orientada a la calidad es muy limitada.

- *Norma ISO 9004:1994.* Se componía de cuatro documentos elaborados entre 1991 y 1994. Los dos más importantes son los siguientes:

- *Norma ISO 9004.1:1994 – Gestión de calidad y elementos de un sistema de calidad. Parte 1: Directrices.* Esta norma proporcionaba una guía para diseñar e implantar un SGC interno, con directrices sobre los elementos que debía integrar (con mayor detalle para las principales categorías del sistema de calidad definido en la ISO 9001) y la gestión de aspectos clave como la satisfacción de los clientes, o la aplicación de herramientas orientadas a recolectar y analizar datos a fin de mejorar la calidad. Entre los elementos que la norma recoge como modelo de gestión, la empresa debe adoptar aquellos que estén en consonancia con el mercado, la naturaleza del producto y las necesidades del cliente.
- *Norma ISO 9004.2:1994 – Gestión de calidad y elementos de un sistema de calidad. Parte 2: Guía para los servicios.* Esta norma ofrece una guía para diseñar e implantar un SGC interno, específico para servicios. Incluye todos los procesos necesarios para proporcionar un servicio eficaz, desde el estudio de mercado hasta el análisis del servicio desde la óptica del cliente.

El uso de las normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 (según proceda) no era incompatible sino complementario con la utilización de la ISO 9004.1-9004.2 (según proceda). El camino más coherente sería primero diseñar e implantar un SGC interno de acuerdo con las directrices de la ISO 9004, para luego certificarse por la norma de las tres primeras más apropiada cuando la empresa debiese demostrar contractualmente ante terceros su garantía de calidad.

6.3.2. La familia de normas ISO 9000:2000

La evolución de las necesidades de las empresas y los clientes en calidad, así como de los propios enfoques para la Gestión de la Calidad, aconsejó prudentemente a ISO a incluir un protocolo que establecía la revisión de las normas al menos cada cinco años, para adaptarlas al cambio del marco empresarial. Los dos problemas básicos de la segunda edición de esta serie de normas eran su dificultad de adaptación a las empresas de servicios, al estar pensados básicamente para empresas industriales, y la creciente divergencia con los modelos de GCT. Junto a ellos, se señalaba una serie de problemas que han marcado los modelos enfocados a la certificación durante toda su trayectoria: excesiva burocratización del sistema ligada sobre todo a un énfasis desmedido en la documentación, falta de flexibilidad asociada a la rigidez en la aplicación de los procedimientos e instrucciones de trabajo, complejidad y falta de claridad en la estructura de la familia de normas, obstáculos a la integración entre normas sobre distintos sistemas de gestión, y falta de presencia del principio de mejora continua en la configuración del propio SGC. En el Capítulo 12 haremos una revisión de estas críticas a partir de un análisis comparativo con los modelos basados en la GCT.

Todo ello propició que en 1999 la ISO iniciase una profunda revisión de la familia de normas ISO 9000:1994⁷. La tercera edición de normas ISO 9000 fue definitivamente aprobada el 15 de diciembre de ese año, debiendo transponerse a normas nacionales y sustituirlas antes de junio de 2001. AENOR publicó la versión española UNE-EN ISO 9000:2000 en la misma fecha. Las normas de la edición de

⁷ El cambio que supuso la edición 2000 de las normas ISO 9000 es estudiado detenidamente en Hoyle y Thompson (2001). Para ampliar el estudio de las diferencias entre las versiones 1994 y 2000 de la norma ISO 9001, puede recurirse a los textos de las propias normas y a múltiples trabajos que las han pormenorizado. Por ejemplo, AENOR (2000d) y Casadesús y Karapetrovic (2005).

1994 estuvieron en vigor hasta el 14 de diciembre de 2003, de modo que las organizaciones ya certificadas contaron con tres años para adaptarse a la nueva norma ISO 9001:2000, si bien desde la fecha de publicación de las ISO 9000:2000 ya no se emitieron más certificados según la anterior versión de la norma. Por tanto, durante este trienio ambas ediciones coexistieron, lo que facilitó la adaptación a las organizaciones. A partir del 15 de diciembre de 2003, la única edición de normas ISO 9000 que está en vigor es la del año 2000.

Mientras que la reforma de 1994 no supuso cambios fundamentales para las normas, la tercera edición introdujo ya modificaciones sustanciales de su contenido y su alcance. Los objetivos perseguidos con esta reforma eran varios:

- En primer lugar, se ha pretendido generalizar la aplicabilidad de normas para la implantación y operación de SGC eficaces, a todos los sectores y organizaciones. Los requisitos establecidos son aplicables a cualquier organización, independientemente del tamaño y la actividad.
- Se ha buscado igualmente clarificar tanto el lenguaje, aproximándolo a la práctica empresarial, como la secuencia de pasos para el diseño, implantación y mejora de un SGC.
- Actualizar a la vez que simplificar su estructura. La nueva estructura de la familia de normas ISO 9000:2000 reduce las diferentes alternativas de certificación a que antes daban lugar las normas ISO 9001, 9002 y 9003, en una única norma ISO 9001, válida para todas las organizaciones, con independencia de la naturaleza de su producto y de las actividades desarrolladas. Esta estructura elimina un problema que antes era arduo en ocasiones: la selección entre las tres normas ISO. En la ISO 9001:2000 también se han reducido a cuatro los 20 requisitos del SGC considerados en la ISO 9001:1994 (la más completa de las tres de esta edición). Su carácter genérico explica la posibilidad que las organizaciones tengan de excluir aquellos requisitos específicos que no les sean aplicables. Además, favorece la continuidad en la mejora del sistema al desarrollar las normas ISO 9001 e ISO 9004 con el enfoque denominado «par consistente».
- Subsanar su escasa complementariedad con otras normas. Se ha perseguido la compatibilidad, tanto con otros SGC como con la norma ISO 14001 de gestión medioambiental. Este paralelismo facilita a las empresas aplicar sistemas de gestión basados simultáneamente en ambas normas y alcanzar ambos certificados. Para este fin, el Comité ISO/TC 176 trabajó de manera coordinada con el Comité ISO/TC207 autor de la norma ISO 14001.
- El establecimiento de pasos escalonados para progresar hacia la dirección estratégica de la calidad. Las nuevas normas representan un cambio profundo de visión desde el aseguramiento hacia la Gestión de la Calidad, o dicho de otro modo, desde una orientación basada en procedimientos a una perspectiva basada en procesos. Las versiones de 1987 y 1994 de las normas ISO 9000 eran estándares para sistemas de aseguramiento de la calidad, mientras que la versión del año 2000 pretende ya ser una guía para SGC.
- Los modelos normativos anteriores solamente permitían aplicar una parte de los principios y las prácticas de Gestión de la Calidad que el enfoque CCT propone. Hasta la aprobación en el año 2000 de las nuevas normas ISO, los principios de orientación al cliente, de mejora continua a partir de la evaluación de los resultados del sistema o de gestión por procesos estaban ausentes, no inspirando ninguna práctica o método en la norma. Ahora, el modelo propuesto por la norma ISO 9001:2000 es un sistema iterativo enfocado a la satisfacción de los clientes, a la mejora continua y a la integración de los SGC en los procesos de la organización. De

hecho, la definición de principios establecidos en esta norma se realizó tras revisar modelos de GCT como el Deming Prize, el Modelo Europeo de Excelencia de la EFQM y otras experiencias como el Seis Sigma.

Estas diferencias sustanciales entre la segunda y la tercera versión de la norma explican que, según un estudio de Sansalvador, Trigueros y Navas (2004) sobre 28 empresas certificadas tanto por la vieja norma como por la actual, un 62 % de las empresas de la muestra analizada crea que la norma ISO 9001:2000 propicia la implantación de SGC más eficaces que la ISO 9001:1994, y ninguna defiende lo contrario. Este mismo trabajo aporta evidencia de que una amplia mayoría de las empresas consideran positiva la reestructuración de la familia ISO 9000 y de la propia estructura de la norma ISO 9001:2000. Van der Wiele *et al.* (2005) aportan también datos convincentes sobre la positiva percepción de valor de la versión 2000 sobre la edición de 1994 entre una amplia muestra de 773 organizaciones holandesas certificadas.

La tercera edición de la familia de normas ISO 9000 es aplicable, según reza la ISO 9000:2000 en su Capítulo 1, a:

- «Las organizaciones que buscan ventajas por medio de la implementación de un SGC.
- Las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en que sus requisitos para los productos serán satisfechos.
- Los usuarios de los productos.
- Aquellos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad (por ejemplo, proveedores, clientes, entes reguladores).
- Todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, evalúan o auditán el SGC para determinar su conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001 (por ejemplo, auditores, entes reguladores, organismos de certificación y registro).
- Todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el SGC adecuado para dicha organización.
- Aquellos quienes desarrollan normas relacionadas».

Las principales características de esta familia de normas son las siguientes:

- La responsabilidad de la dirección se concreta en la obligación de elegir a un miembro del equipo directivo como el responsable directo del desarrollo del Manual y de asegurarse de su mantenimiento a fin de que esté actualizado.
- La mejora continua es una clave de su implantación, siendo el ciclo PDCA de Deming pieza esencial de la metodología. Mientras que la norma ISO 9001:1994 tenía su base en la gestión de procesos, la nueva norma ISO 9001:2000 define un modelo de procesos basado en el ciclo PDCA de Deming.
- Las normas ISO se preocupan fundamentalmente de definir los elementos que componen un SGC bien documentado, y de disciplinar y formalizar los procesos y las actividades desarrolladas en la empresa más allá de la forma de concebir sus tareas cada empleado, seleccionando las mejores prácticas. En este sentido, es un método orientado hacia los procesos que busca definir e implantar un procedimiento común. La premisa subyacente es que ciertas prácticas para la Gestión de la Calidad pueden ser objeto de normalización.

- Con este fin, la empresa debe establecer y documentar una serie de criterios para la ejecución de los procesos y de especificaciones a cumplir por sus productos, que se supone que traducen las necesidades de los clientes, y cuyo aseguramiento permitiría satisfacer al comprador. Tienen, pues, un enfoque planificador. El listado de imperativos que la norma establece es bastante largo. En el foro de debate que auspicia la Comunidad Virtual Calidad (ISO 9000) del ICT, se han cuantificado entre 131 y 138 «debes».
- Las normas hacen hincapié en la consecución, medida y documentación de los objetivos en registros, más que en documentar minuciosamente cada fase de los procesos. Ninguna de ellas contiene estándares para los productos ni son una base para auditar el cumplimiento de los estándares de producto. Se centran en el establecimiento de procedimientos orientados al diseño, la gestión y la evaluación de los procesos y del propio SGC de la organización. Es decir, los procedimientos obligatorios impuestos corresponden a aspectos de la administración del sistema, y no son una descripción de técnicas de producción.
- Se trata de un modelo garantista, bajo la premisa de que la aplicación de un SGC basado en las normas preestablecidas asegurará que los procesos y productos de la empresa cumplen con las especificaciones preestablecidas, proporcionando confianza de que los resultados satisfarán las necesidades de los clientes.
- Además, dado que las normas abren la posibilidad de alcanzar la certificación del SGC de la empresa, ofrecen un método para el reconocimiento externo de la calidad de la propia empresa que los elabora. La certificación habilitaría a una organización para demostrar sus capacidades en calidad ante agentes externos.
- Para alcanzar los dos últimos propósitos, las normas ISO fuerzan a la actualización continua del sistema documental a través de la recolección de información mediante auditorías periódicas, tanto internas como externas.

La familia de normas ISO 9000:2000 incluye los siguientes documentos:

- *Norma ISO 9000:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y Vocabulario*. Esta nueva norma establece el vocabulario y las definiciones utilizadas en las normas, así como los principios genéricos o fundamentos que inspiran esta nueva generación de SGC. Este documento fue pensado para reemplazar a las normas UNE-EN ISO 8402:1994 y UNE-EN ISO 9000:1994 (Capítulos 4 y 5).

Aunque en este libro hemos utilizado esta edición, hay que recordar que en septiembre de 2005 ISO ha publicado la nueva versión *ISO 9000:2005 – Quality Management Systems. Fundamentals and vocabulary*. Según la propia ISO⁸, esta nueva versión no introduce cambios en la descripción de los fundamentos del SGC, sino definiciones ampliadas e inequívocas para tomar en cuenta los documentos más recientes en la familia ISO 9000 y para alinear la ISO 9000 con éstos; entre los conceptos modificados cabe mencionar los de experto técnico, requisito, capacidad, contrato, auditor, equipo auditor, plan de auditoría y objetivo de la auditoría⁹.

⁸ Véase el siguiente enlace: <http://www.iso.org/iso/en/commcentre/pressreleases/2005/Ref975.html>.

⁹ Esta nueva versión ISO 9000:2005 está siendo muy discutida por opiniones que cuestionan su aportación real. Esta discusión puede visualizarse en la web <http://elsmar.com/Forums/archive/index.php/t-13849-html>.

- *Norma ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad: Requisitos.* Esta norma establece los requisitos del SGC cuando una organización:
 - necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, y
 - aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

Esta norma constituye el estándar básico para la certificación del SGC. La norma está estructurada en un Prólogo, una Introducción, 8 Capítulos, 2 Anexos y Bibliografía. Las tres primera secciones son introductorias, la cuarta se centra en los requisitos de gestión de la documentación del sistema, mientras que los módulos de requisitos del SGC son los Capítulos 5 a 8. Este documento reemplaza a las normas UNE-EN ISO 9001:1994, UNE-EN ISO 9002:1994 y UNE-EN ISO 9003:1994.

- *Norma ISO 9004:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad: Directrices para la mejora del desempeño.* Esta norma presenta un modelo de Gestión de la Calidad con la misma estructura y secuencia que la ISO 9001, pero con algunas diferencias interesantes y que puede ser aplicado de modo independiente. Este documento sustituye a la norma UNE-EN ISO 9004-1:1994.

6.3.3. El modelo de la norma ISO 9001:2000: principios y alcance

La nueva versión de las normas ISO 9000 del año 2000 ha supuesto una aproximación del enfoque de aseguramiento de la calidad a la GCT, introduciendo nuevos principios antes ausentes de la certificación y más propios de la segunda perspectiva. La norma ISO 9000:2000 (punto 2.12) señala expresamente que los enfoques dados por esta familia de normas y por los modelos de excelencia se basan en principios comunes, permitiendo ambos la identificación por la organización de sus fortalezas y debilidades, su evaluación frente a modelos genéricos, el reconocimiento externo y una orientación hacia la mejora continua. De hecho, la norma ISO 9001 ha eliminado la referencia al «aseguramiento de la calidad» en su denominación, con lo que expresa que los requisitos del SIGMA en ella establecidos pretenden, además del aseguramiento de la calidad del producto, aumentar la satisfacción del cliente (Declaración inicial de la norma ISO 9001:2000).

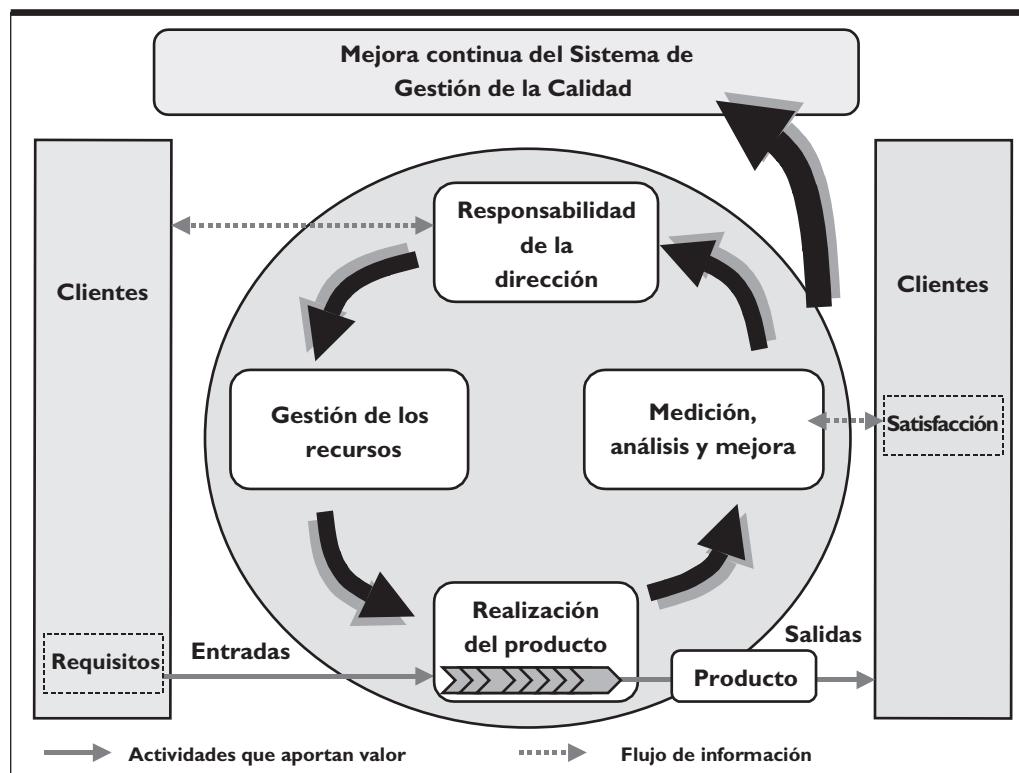
El modelo de SGC propuesto por la ISO 9001:2000 se sintetiza en la Figura 6.8; en él laten ocho principios que reflejan las mejores prácticas de Gestión de la Calidad, y que fueron elaborados como directrices para que la dirección pudiese conducir a su organización hacia mejoras del desempeño, dentro de una estructura de procesos interrelacionados. A continuación, reproducimos estos principios como han sido enunciados (norma ISO 9000:2000, punto 0.2):

- *Organización enfocada al cliente.* Las organizaciones dependen de sus clientes, y por tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse por superar sus expectativas.
- *Liderazgo de la dirección.* «Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos también deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda implicarse completamente en el logro de los objetivos de la organización».
- *Participación del personal.* «El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización».

- *Enfoque basado en procesos.* «Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionados se gestionan como un proceso (...) La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como enfoque basado en procesos».
- *Enfoque de sistema para la gestión.* «Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y la eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos».
- *Mejora continua.* «La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta».
- *Enfoque (objetivo) basado en hechos para la toma de decisiones.* «Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información».
- *Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.* «Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor».

Figura 6.8.

Modelo de SGC basado en procesos según la norma ISO 9001:2000.



La observación atenta del modelo de SGC propuesto por esta norma permite destacar algunos puntos relevantes:

- El énfasis en que el objetivo del SGC debe ser la satisfacción del cliente facilitándole productos que respondan a sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en

la identificación del producto y son denominadas usualmente como «requisitos del cliente». Esto implica abolir el modelo de Gestión de la Calidad centrado en el producto, para sustituirlo por un modelo más centrado en las demandas del mercado. La responsabilidad de la dirección con la satisfacción del cliente se centra en comunicar a la organización la importancia de cumplir con sus requisitos, de convertir éstos en especificaciones para los productos y de garantizar su cumplimiento en toda la empresa. En el apartado de realización del producto, se apunta la obligación de considerar los requisitos de los clientes, ya hayan sido especificados por el cliente de forma contractual, por la propia organización anticipándose a los requisitos del cliente, o por disposiciones reglamentarias. El enfoque hacia el cliente está igualmente presente en el apartado de medición, análisis y mejora de la calidad, cuando se exige establecer medidas de la satisfacción de los compradores que determina la aceptabilidad del producto, evaluando la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos.

- La dinamicidad de las necesidades y las expectativas de los clientes, el cambio técnico y las presiones competitivas exigen la mejora continua de productos y procesos. La mejora continua pasa a contemplarse como una manera de gestionar el sistema y no como un simple elemento de éste. Los requisitos de la norma relacionados con la mejora continua aparecen al hablar de la responsabilidad de la dirección, cuando se menciona el establecimiento de objetivos medibles de calidad susceptibles de mejora, la inclusión de la mejora continua dentro de la política de calidad, y el desarrollo e implantación de acciones para su avance. La sección de medición, análisis y mejora contempla otros requisitos relativos al análisis y evaluación de la situación (a partir de información proveniente de clientes, de las auditorías y de la revisión del sistema por la dirección) para identificar áreas de mejora, y a la medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de las acciones previas para conocer su eficacia y si se han alcanzado los objetivos.
- La versión de 2000 incluye un modelo de procesos para la puesta en práctica del principio de mejora continua inspirado en el ciclo PDCA de Deming. La Figura 6.8 ilustra este modelo de SGC basado en procesos que visualiza la organización como un sistema de procesos interrelacionados, revelando los vínculos entre los procesos presentados en los Capítulos 4 a 8 de la norma ISO 9001:2000. Estas cuatro secciones básicas de la norma se interconectan formando un esquema inspirado en el ciclo PDCA.
- Esta norma insiste en el carácter sistémico de la organización, frente al enfoque más mecanicista de la ISO 9000:1994. Con este fin, la edición de la familia del año 2000 completa los elementos ya existentes en la norma ISO 9000:1994 (como el control de productos y procesos, las auditorías internas y el desarrollo de acciones correctivas y preventivas). En concreto, un enfoque de sistemas para el desarrollo, implantación, mantenimiento y mejora de un SGC implica las siguientes etapas (norma ISO 9000:2000, punto 2.3):
 - Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
 - Establecer la política y los objetivos de la calidad de la organización.
 - Determinar los procesos y las responsabilidades necesarios para el logro de los objetivos de la calidad.
 - Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad.
 - Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.

- Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.

6.3.4. El modelo de la norma ISO 9004:2000

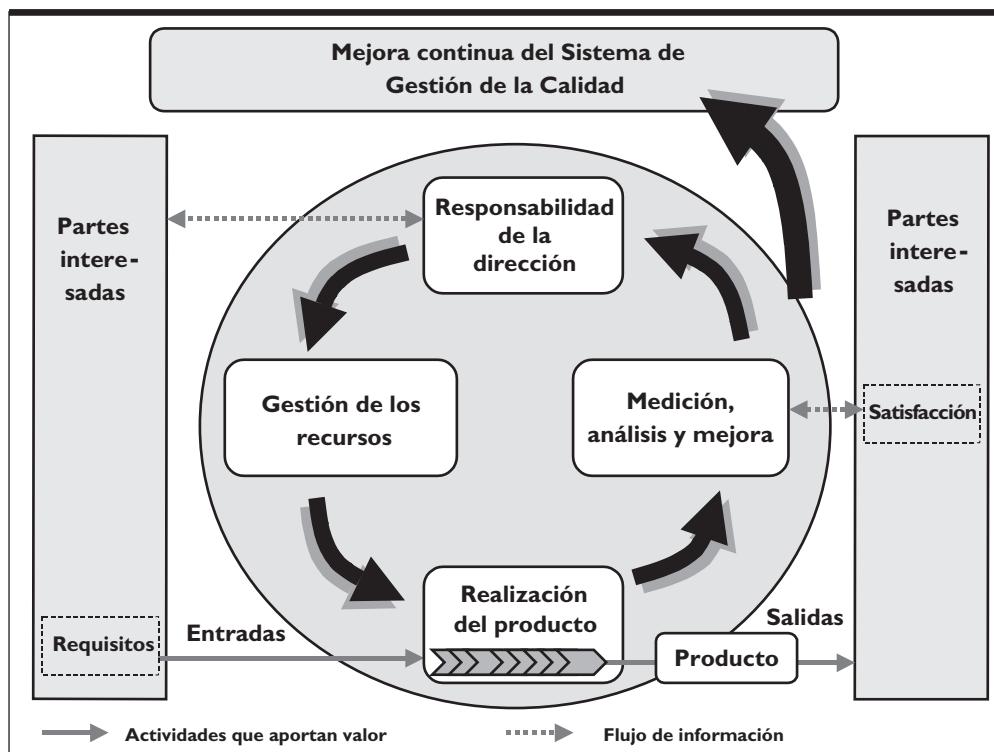
ISO, en la edición del año 2000 de su familia de normas ISO 9000, ha introducido como interesante novedad el enfoque denominado «par consistente». Esta denominación indica que las normas ISO 9001 e ISO 9004 son independientes, pero diseñadas como complementarias para favorecer su aplicación como un par coherente, permitiendo a las organizaciones que deseen la continuidad en la mejora del sistema pasar de la primera a la segunda con una suave transición.

El modelo de SGC propuesto por la norma ISO 9004: 2000 se recoge en la Figura 6.9. Veamos a continuación algunos de los puntos más importantes que comparten y en qué discrepan los modelos de SGC propuestos por ambas normas:

- La norma ISO 9004:2000 presenta un modelo de SGC con la misma estructura y secuencia que la ISO 9001:2000, conteniendo todos los elementos de la última, y facilitando así la transición.
- Ambas normas ofrecen un modelo de gestión de la calidad basado en los ocho principios ya señalados.
- Como en su anterior versión de 1994, la ISO 9004:2000 no es una especificación ni puede utilizarse para alcanzar una certificación o con fines contractuales.
- Estas dos normas tienen objetos y campos de aplicación distintos. El alcance de la ISO 9004:2000 es mayor, pues a los requisitos para implantar un SGC enfocado al aseguramiento de la calidad del producto y a la satisfacción de las expectativas de los clientes, agrega otras directrices que acentúan la convergencia con los modelos de GCT:
 - Directrices para el desarrollo de acciones con el objetivo de potenciar la mejora continua del desempeño de la organización. La norma ISO 9004:2000 no está orientada a servir de guía para cumplir una serie de requisitos, sino como recomendaciones para aquellas organizaciones que desean llevar la Gestión de la Calidad más allá de la ISO 9001:2000, orientando sobre un rango más amplio de objetivos e introduciendo a la empresa en la senda de la excelencia.
 - Directrices para los recursos financieros.
 - Directrices para la satisfacción de otras partes interesadas (junto a los clientes), como los trabajadores, los proveedores, los accionistas y otros agentes sociales. Es decir, adopta un enfoque hacia los grupos de interés relacionados con la organización. Por ello en el modelo de SGC de esta norma las entradas y salidas no corresponden a los clientes, como era el caso de la ISO 9001, sino a las partes interesadas (compárense los modelos de las Figuras 6.8 y 6.9).
 - Una tímida referencia a la necesidad de fomentar el aprendizaje, deslizada en el apartado 8.3.3. Se amplían los requisitos de la versión de 1994 respecto al entrenamiento del personal, añadiendo la exigencia de evaluar su eficacia y de establecer programas de formación de los empleados.
 - Una guía para detectar puntos fuertes y áreas de mejora, dentro de un modelo de autoevaluación incluido en el Capítulo 11 de la norma. En su punto 2.8.4, define la autoevaluación como «una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización con referencia al sistema de gestión de la calidad o a un modelo de excelencia». Esta guía de autoevaluación establece el progreso de la empresa a lo largo de cinco niveles de madurez.

Figura 6.9.

Modelo de SGC basado en la mejora continua según la norma ISO 9004:2000.



La herramienta de autoevaluación ofrecida por la ISO 9004:2000, aunque simple y robusta, está poco desarrollada. Por ello es muy interesante la guía para la autoevaluación que ofrece la norma UNE 66174:2003 – *Guía para la evaluación del sistema de gestión de la calidad según la Norma UNE-EN ISO 9004:2000. Herramientas y planes de mejora*, desarrollada por AENOR (2005a) con la colaboración de la AEC y de otras 30 organizaciones más. Esta guía ofrece una metodología de autodiagnóstico que permite conocer el nivel de madurez de la organización y extraer recomendaciones sobre planes de mejora para promover un camino hacia la excelencia en la organización. Se trata de una hoja de ruta que busca involucrar a directivos y empleados, fácilmente aplicable, basada en las normas internacionales y que complementa los modelos de GCT. Se dice que esta guía será utilizada por ISO en la próxima revisión de la norma ISO 9004.

6.4. Estructura del SGC según la familia de normas ISO 9000:2000

6.4.1. Requisitos generales del SGC

La estructura de la norma ISO 9001:2000 (Figura 6.10) limita a cuatro los módulos de requisitos del SGC. Se trata de directrices genéricas que cada organización debe adaptar a su naturaleza, tamaño, actividad, objetivos, etc. En grandes líneas, los requisitos que debe poseer un SGC para ser certificado de acuerdo con esta norma se encasillan en cuatro elementos:

- Responsabilidad de la dirección.
- Gestión de los recursos.
- Realización del producto.
- Medición, análisis y mejora.

Figura 6.10.
Estructura de la norma ISO 9001:2000.

	Prólogo
	Prólogo de la versión en español
0	Introducción
	0.1 Generalidades
	0.2 Enfoque basado en procesos
	0.3 Relación con la norma ISO 9004
	0.4 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
I	Objeto y campo de aplicación
	1.1 Generalidades
	1.2 Aplicación
2	Normas para consulta
3	Términos y definiciones
4	Sistema de Gestión de la Calidad
	4.1 Requisitos generales
	4.2 Requisitos de la documentación
	4.2.1 Generalidades
	4.2.2 Manual de la calidad
	4.2.3 Control de los documentos
	4.2.4 Control de los registros
5	Responsabilidad de la dirección
	5.1 Compromiso de la dirección
	5.2 Enfoque al cliente
	5.3 Política de la calidad
	5.4 Planificación
	5.4.1 Objetivos de la calidad
	5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad
	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación
	5.5.1 Responsabilidad y autoridad
	5.5.2 Representante de la dirección
	5.5.3 Comunicación interna
	5.6 Revisión por la dirección
	5.6.1 Generalidades
	5.6.2 Información para la revisión
	5.6.3 Resultados de la revisión

(continúa)

6	Gestión de los recursos
	6.1 Provisión de recursos
	6.2 Recursos humanos
	6.2.1 Generalidades
	6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación
	6.3 Infraestructura
	6.4 Ambiente de trabajo
7	Realización del producto
	7.1. Planificación de la realización del producto
	7.2 Procesos relacionados con el cliente
	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto
	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto
	7.2.3 Comunicación con el cliente
	7.3 Diseño y desarrollo
	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo
	7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo
	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo
	7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo
	7.3.6 Validación del diseño y desarrollo
	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo
	7.4 Compras
	7.4.1 Proceso de compras
	7.4.2 Información de las compras
	7.4.3 Verificación de los productos comprados
	7.5 Producción y prestación del servicio
	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio
	7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
	7.5.3 Identificación y trazabilidad
	7.5.4 Propiedad del cliente
	7.5.5 Preservación del producto
	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición
8	Medición, análisis y mejora
	8.1 Generalidades
	8.2 Seguimiento y medición
	8.2.1 Satisfacción del cliente
	8.2.2 Auditoría interna
	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

(continúa)

<p>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</p> <p>8.3 Control del producto no conforme</p> <p>8.4 Análisis de datos</p> <p>8.5 Mejora</p> <p> 8.5.1 Mejora continua</p> <p> 8.5.2 Acción correctiva</p> <p> 8.5.3 Acción preventiva</p> <p>Anexos</p> <p>A Correspondencia entre las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996</p> <p>B Correspondencia entre las normas ISO 9001:2000 e ISO 9001:1994</p> <p>Bibliografía</p>

El Capítulo 4 de la norma establece el conjunto de requisitos generales que una organización debe cumplir para establecer, documentar, implementar y mantener un SGC, y para mejorar continuamente su eficacia, en forma de una serie de procesos que la organización debe gestionar según las directrices que ofrece. Son los siguientes:

- (a) Identificar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización. Los procesos necesarios para el SGC deben incluir los procesos para las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y las mediciones; es decir, la norma incluye tanto los procesos clave de la organización como los procesos de apoyo y de medición.
- (b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- (c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- (d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- (e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- (f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En el caso de que la organización opte por contratar externamente cualquiera de estos procesos, deberá asegurarse de su control e identificación dentro del SGC.

6.4.2. Responsabilidad de la dirección

La norma establece una serie de responsabilidades de la dirección en la definición, documentación, implantación y mejora del SGC. A través de su liderazgo y sus acciones, la dirección puede crear un entorno interno en el que el personal se encuentre plenamente involucrado y en el cual un SGC pueda operar eficazmente. Los ocho principios de Gestión de la Calidad asumidos como referente por la norma pueden servir de base para la definición de sus roles. Las funciones de la dirección consisten en las siguientes:

- *Compromiso de la dirección.* La alta dirección debe proporcionar evidencias de su compromiso con el desarrollo y la implantación del SGC, así como con la mejora continua de su eficacia, a través de:

- La comunicación a toda la organización de la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y las exigencias legales y reglamentarias, asegurando un enfoque global hacia el cumplimiento de estos requisitos.
 - El establecimiento y mantenimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización. Ambos proporcionan los fundamentos para dirigir la organización, determinando los resultados deseados y ayudándola a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados.
 - Asegurando que se implantan los procesos apropiados para cumplir los requisitos de los clientes y otros, y para alcanzar los objetivos de la calidad.
 - Asegurando que se ha establecido, implantado y mantenido un SGC eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos de la calidad.
 - Promoviendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad a través de la organización para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación.
 - Asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios.
 - Revisando periódicamente el SGC.
 - Decidiendo sobre las acciones para la mejora del sistema.
- *Enfoque al cliente.* La norma establece aquí una serie de requisitos sobre papeles de la dirección, que más tarde desarrolla en el punto 7.2 cuando establece directrices sobre los procesos relacionados con el cliente. La dirección debe asegurarse que:
 - Los requisitos del cliente (reflejo de sus necesidades y expectativas) se identifican correctamente. Esto significa que en el diseño del producto se recogen todos los requisitos del cliente y del producto.
 - Dichos requisitos se comprenden y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente. La dirección puede asegurarse de este extremo aprobando el pedido o contrato.
 - En la determinación de los requisitos a cumplir se tienen también en cuenta las exigencias legales y reglamentarias.
 - *Política de la calidad.* Según la norma ISO 8402, la política de calidad son las «directrices y objetivos generales de una empresa relativos a la calidad, expresados formalmente por la dirección general». La norma ISO 9000:2000 la define como «intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección», se sobreentiende que referidas a los clientes y empleados. Este mismo estándar señala que los ocho principios de Gestión de la Calidad que inspiran la norma ISO 9001:2000 pueden constituir la base para el establecimiento de la política de la calidad.

La dirección debe definir la política de la calidad de la organización, asegurándose de que:

 - Sea coherente con la política global y el propósito de la organización.
 - Incluya el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema.
 - Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
 - Sea comunicada y entendida dentro de la organización.
 - Sea revisada periódicamente para su continua adecuación.

- *Planificación.* La planificación consiste en la parte de la Gestión de la Calidad enfocada a la fijación de los objetivos de la calidad y en planificar el sistema de gestión (especificando los procesos operativos y los recursos necesarios) a fin de cumplir los requisitos de la norma y de lograr los objetivos de la calidad. Pese a este concepto, la norma omite en este punto referencias a la gestión de los recursos, que independiza como otro requisito, estableciendo sólo dos requisitos vinculados a la planificación:
 - *Objetivos de la calidad.* La norma indica que la dirección debe establecer los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, asegurándose de que se fijen para cada nivel y función dentro de la organización y de que sean conocidos. Estos objetivos deben ser medibles, coherentes con la política de la calidad de la organización y cada vez más exigentes (según el principio de mejora continua).
 - *Planificación del sistema de gestión de la calidad.* La norma se limita a establecer que la alta dirección debe:
 - Asegurarse de que la planificación del sistema se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales por ella demandados, así como los objetivos de la calidad.
 - Garantizar la integridad del SGC cuando se planifican e implantan cambios en éste.
- *Responsabilidad, autoridad y comunicación.* La norma establece aquí tres requisitos a la dirección:
 - Asegurarse de que las responsabilidades y la autoridad en el establecimiento, la implantación y el mantenimiento del sistema están definidas y son comunicadas dentro de la organización.
 - Designar a la persona del propio equipo directivo con responsabilidad y autoridad en:
 - El establecimiento, la implementación y el mantenimiento de los procesos del SGC.
 - La información a la dirección del desempeño del sistema y las necesidades de mejora.
 - La promoción de la concienciación sobre los requisitos del cliente en toda la organización.
 - Opcionalmente, la norma deja abierta la posibilidad de que este mismo representante de la dirección se responsabilice de la relación con partes externas sobre asuntos relacionados con el SGC.
- *Revisión por la dirección.* La dedicación de este responsable del SGC no tiene por qué ser a tiempo completo, pudiendo compatibilizarla con otras obligaciones dentro de la organización.
 - Asegurar el establecimiento de procesos de comunicación apropiados y eficaces para el SGC dentro de la organización.
- *Revisión por la dirección.* La norma establece que la dirección debe revisar el SGC a intervalos planificados, a fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Precisamente, la revisión se define como la «actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos», pudiendo incluir también la determinación de la eficiencia (norma ISO 9000:2000, punto 3.8.7). Esta revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y atender a la eventual necesidad de efectuar cambios en el sistema.

La información de entrada mínima para la revisión por la dirección debe incluir:

- Resultados de auditorías.
- Retroalimentación del cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento de revisiones previas por la dirección.
- Cambios que podrían afectar al SGC.
- Recomendaciones para la mejora.

Las revisiones por la dirección deben dejar los oportunos registros. Los resultados de la revisión deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión y sus procesos.
- La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de recursos.

6.4.3. Gestión de los recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implantar y mantener el SGC, así como para mejorar continuamente su eficacia y la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de sus requisitos. Para cumplir esta directriz, la dirección debe proporcionar los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios. La misma dirección es la responsable de incluir en el presupuesto de la organización las partidas necesarias para cubrir estas necesidades de recursos, y de conducir su ejecución.

- *Recursos humanos: competencia, toma de conciencia y formación.* La norma establece que el personal que realice trabajos con impacto sobre la calidad del producto debe ser competente, gozando de la formación, las habilidades y la experiencia apropiadas. Con este fin, la organización debe:
 - Determinar la competencia requerida por cada puesto de trabajo con impacto sobre la calidad del producto. La norma entiende que la competencia es la «habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes». Por tanto, una competencia está configurada por los conocimientos (alcanzados a través de la educación formal acreditada por una titulación o un certificado de estudios, y por la formación lograda con cursos –de inglés o de informática, por ejemplo–), las destrezas (agilidad mental, empatía, habilidad para el trabajo en equipo, capacidad analítica, liderazgo, etc.) y las prácticas (experiencia acumulada en el puesto) requeridas para la consecución de un objetivo, en este caso para el desempeño eficaz de un puesto de trabajo dado. De ahí que deba ser la propia organización la que, junto con los trabajadores, describa las competencias requeridas para sus puestos de trabajo. Al describir cada puesto, la competencia requerida debe definirse como capacidad laboral medible y necesaria para realizar el trabajo asignado de forma eficaz, es decir, para producir los resultados deseados. Por tanto, para evaluar las competencias, hay que hacerlo en criterios de desempeño esperado. Este enfoque parece más fiel al espíritu de la norma que la evaluación de los elementos que integran la competencia, a través de la acreditación de la posesión de ciertas titulaciones o cursillos de formación, el examen mediante tests psicológicos o certificados

de experiencia. Este enfoque de evaluación de competencias permite también considerar mejor el hecho de que dos personas con distintos conocimientos, habilidades y experiencias pueden ser igualmente competentes.

- Desarrollar las acciones apropiadas para que los empleados alcancen esa competencia. La evaluación de las competencias de los empleados es el input básico para el diseño de los planes de formación, pero no todos los déficits de competencias pueden subsanarse con cursos de formación, siendo otras veces preciso recurrir al rediseño de procesos, cambio de estructuras, etc.
- Evaluar la eficacia de las acciones de desarrollo de competencias.
- Asegurar que el personal es consciente de la importancia de sus tareas y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.
- Mantener los registros apropiados de la formación, las habilidades y la experiencia.
- *Infraestructura.* La organización debe igualmente determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para su funcionamiento y para lograr la conformidad con los requisitos del producto. Dicha infraestructura incluye:
 - Edificios y espacios de trabajo.
 - Equipos para los procesos (tanto hardware como software).
 - Servicios de apoyo tales como transporte o comunicación.
- *Ambiente de trabajo.* La organización debe también determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr dicha conformidad, entendido como el «conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medioambientales (tales como la temperatura, esquemas de reconocimiento, ergonomía y composición atmosférica)» (norma ISO 9000:2000, punto 3.3.4).

6.4.4. Realización del producto

La norma establece en este punto un amplio listado de requisitos, relativos al desarrollo y documentación de procedimientos para planificar, desarrollar y controlar los procesos necesarios para la realización del producto.

La norma determina requisitos en seis aspectos dentro de este punto:

- *Planificación de la realización del producto.* La organización debe planificar los procesos necesarios para la realización del producto, de forma coherente con los requisitos del resto de los procesos del SGC. La planificación de la realización del producto obliga a determinar, cuando sea apropiado, los siguientes aspectos:
 - Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto.
 - La necesidad del establecimiento de procesos documentados para la realización del producto, arrancando con la identificación de los requisitos del cliente y continuando con el diseño, las compras, la producción y el control.
 - La necesidad de proporcionar recursos específicos para el producto.
 - Las actividades de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo / pruebas específicas para el producto, así como los criterios para la aceptación de éste.

- Los registros que se consideren necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización del producto y el producto mismo cumplen los requisitos.
- *Procesos relacionados con el cliente.* La norma desarrolla en este punto una serie de directrices sobre:
 - Determinación de los requisitos relacionados con el producto. Para este propósito, la organización deberá fijar:
 - Los requisitos especificados por el cliente, que incluirán los correspondientes a las actividades de entrega y posteriores.
 - Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado previsto del producto cuando sea conocido. Es decir, se prevé considerar tanto los requisitos explícitos como los implícitos que, sin ser establecidos expresamente por el cliente, son necesarios para el uso esperado.
 - Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.
 - Cualquier requisito adicional determinado por la organización.
 - Revisión de los requisitos relacionados con el producto. La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto, antes de que se comprometa a proporcionar el producto al cliente. La revisión debe asegurar que:
 - Están definidos los requisitos del producto. Si el cliente no ha proporcionado una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmarlos antes de aceptar. La norma contempla igualmente la problemática de la venta por Internet, donde la revisión formal de cada pedido puede ser imposible, permitiendo la que la revisión se limite a la información pertinente del producto especificada en catálogos o material publicitario.
 - Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.
 - La organización tiene la capacidad de cumplir los requisitos definidos.
 - Si se cambian los requisitos del producto, se actualice la documentación pertinente y el personal afectado sea conocedor de los requisitos modificados.

Los resultados de la revisión y de las acciones originadas por ésta deben quedar documentadas en registros.

- Comunicación con el cliente. La organización debe determinar e implantar disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente, en relación los siguientes aspectos:
 - La información sobre el producto.
 - Las consultas, los contratos o la atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
 - La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.
- *Diseño y desarrollo.* La norma regula aquí la obligación de planificar, implantar y mantener los procesos para el diseño y desarrollo del producto que permitan responder eficazmente a las necesidades y expectativas del cliente, junto a los otros requisitos previamente identificados. Para ello, la organización debe proceder en varios frentes:
 - Planificación del diseño y desarrollo. La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto, determinando:

- Las etapas del diseño y desarrollo.
- La revisión, verificación y validación apropiadas para cada etapa.
- Las responsabilidades y autoridad para el diseño y desarrollo.
- Cómo actualizar los resultados de la planificación a medida que el diseño y desarrollo progresan.

Asimismo, la organización debe gestionar las interrelaciones entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo, para asegurar una comunicación eficaz y una clara distribución de responsabilidades.

➤ Elementos de entrada para el diseño y desarrollo. Los requisitos de entrada deben identificarse y registrarse, incluyendo:

- Los requisitos funcionales y desempeño.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- La información procedente de diseños similares previos.
- Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos requisitos deben además ser revisados para verificar su adecuación, es decir, que están identificados sin ambigüedades, aportan información completa y no son contradictorios.

➤ Resultados del diseño y desarrollo. Las salidas o resultados del diseño y desarrollo, tras ser aprobadas, deberán documentarse de manera que:

- Permitan la verificación respecto a los elementos de entrada, comprobando si se cumplen sus requisitos.
- Proporcionen información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio.
- Contengan o hagan referencia a los criterios de aceptación del producto.
- Especifiquen las características del producto que son esenciales para su uso seguro y correcto.

➤ Revisión del diseño y desarrollo. Según lo pre establecido por la norma en su punto 7.3.1, la organización debe realizar revisiones sistemáticas de las etapas adecuadas del proceso de diseño y desarrollo (con participación de los representantes de dichas funciones), a fin de:

- Evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.
- Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los resultados de estas revisiones y las acciones a que den lugar deben documentarse en los registros pertinentes.

➤ Verificación del diseño y desarrollo. Se entiende por verificación la «confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados» (norma ISO 9000:2000, punto 3.8.4). Según lo pre establecido por la norma en su punto 7.3.1, la organización debe verificar que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada. Los resultados de la verificación y de las acciones necesarias deben documentarse en registros apropiados.

➤ Validación del diseño y desarrollo. Se entiende por validación la «confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una uti-

lización o aplicación específica prevista» (norma ISO 9000:2000, punto 3.8.5). Según lo pre establecido por la norma en su punto 7.3.1, la organización debe validar el diseño y desarrollo para asegurarse de que el producto resultante satisfará los requisitos. Esta validación deberá realizarse antes de la entrega del producto, siempre que ello sea factible. Los resultados de la validación y de las acciones necesarias deben documentarse en registros apropiados.

- Control de los cambios del diseño y desarrollo. Los cambios del diseño y desarrollo deben documentarse y aprobarse antes de su introducción. Estos cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, incluyendo la evaluación de sus efectos sobre las partes constitutivas y el producto ya entregado. Los resultados de la revisión de los cambios y de las acciones necesarias deben documentarse en registros apropiados.
- *Compras.* La norma establece aquí requisitos en tres aspectos:
 - Proceso de compras. La organización debe planificar y controlar su proceso de compras para asegurar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. Las tareas necesarias para ello comprenden:
 - El control del proveedor y del producto adquirido. La naturaleza de ambos controles debe depender del impacto del suministro sobre la realización del producto o sobre el producto final.
 - La evaluación y selección (calificación) de proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. La norma establece pues la obligatoriedad de esta práctica, pero no precisa los criterios específicos a seguir. Los resultados de las evaluaciones y de las acciones necesarias de ellas derivadas deben ser registradas.
 - Información de las compras. Para asegurar que el proveedor suministra el bien o servicio deseado, la organización debe describir claramente el producto a comprar. La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de su comunicación al proveedor. Estos requisitos deben incluir los siguientes elementos, cuando sea apropiado:
 - Los requisitos para la aprobación del producto, incluyendo los procedimientos, procesos y equipos.
 - Los requisitos de cualificación del personal.
 - Los requisitos del SGC.
 - Verificación de los productos comprados. La organización debe establecer e implantar procedimientos (como, por ejemplo, la inspección) para asegurar que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Específicamente, la norma establece que si la verificación del producto comprado se realiza en las instalaciones del proveedor, la organización deberá concretar en la información de compra las disposiciones para la verificación y para la liberación del producto comprado.
- *Producción y prestación del servicio.* La norma establece en este punto otro amplio conjunto de requisitos relacionados con la planificación y el desarrollo de los procesos de producción y prestación del servicio. Son los siguientes:

- Control de la producción y de la prestación del servicio. La empresa debe planificar la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas, que incluyan siempre que sea aplicable y necesario:
 - La disponibilidad de información que describa las características del producto.
 - La disponibilidad de instrucciones de trabajo.
 - El uso del equipo apropiado.
 - La disponibilidad y el uso de dispositivos de seguimiento y medición.
 - La implantación del seguimiento y la medición.
 - La implantación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.
- Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio. La empresa debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio en que los productos resultantes no puedan verificarse con actividades de medición y seguimiento posteriores, esto es, procesos en los que las deficiencias sólo se revelan tras la entrega y el uso del producto o tras la prestación del servicio. La interpretación literal de la norma deja espacio para muy pocos procesos, pero es frecuente que la directriz se aplique más ampliamente; por ejemplo, en procesos que sólo pueden evaluarse mediante pruebas destructivas o cuya evaluación o reparación impliquen daños en la estructura o la capacidad del producto de cumplir con los requisitos. Entre estos procesos especiales se incluyen los de soldadura (con criterios de validación establecidos en los códigos ASME IX o AWS D1.1), tratamientos térmicos de materiales, servicios de control de tráfico aéreo, procesado de imágenes o alimentos.

Aunque la norma se refiere aquí a validación, realmente está hablando de calificación. La calificación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados, incluyendo siempre que sean aplicables:

 - Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.
 - La aprobación de equipos y la cualificación del personal.
 - El uso de métodos y procedimientos específicos.
 - Los requisitos de los registros.
 - La revalidación.
- Identificación y trazabilidad. La trazabilidad se define como la «capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración. Al considerar un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con el origen de los materiales y las partes, la historia del procesamiento, y la distribución y localización del producto después de su entrega» (norma ISO 9000:2000, punto 3.5.4). Cuando sea apropiado, la empresa debe identificar el producto por medios adecuados a través de todo su proceso de realización, desde la recepción de materiales hasta la entrega del producto final al cliente. La identificación del producto debe permitir su medición y seguimiento en todo momento. Cuando la trazabilidad sea un requisito (de la propia empresa, del cliente o de alguna normativa), la empresa debe controlar y registrar la identificación única del producto.
- Propiedad del cliente. Cuando la empresa tenga bajo control o esté utilizando bienes que son propiedad del cliente (incluyendo la propiedad intelectual), debe identificar, verificar,

proteger y salvaguardar tales bienes. Cualquier bien propiedad del cliente que se pierda, deteriore o se manifieste inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicada la incidencia al cliente.

- Preservación del producto. La empresa debe preservar la conformidad del producto y de sus partes constitutivas, durante los procesos logísticos internos y externos hasta que llegue al destino previsto. Este requisito incluye los procesos de identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.
- *Control de los dispositivos de seguimiento y de medición.* La norma establece en este punto la obligación de determinar las medidas a realizar así como los dispositivos de seguimiento y de medición necesarios para proporcionar evidencias sobre la conformidad del producto con los requisitos prefijados. Para desarrollar esta directriz, la organización debe establecer procedimientos que aseguren la realización del seguimiento y la medición de manera coherente con sus requisitos. Además, cuando sea necesario asegurar la validez de los resultados, el equipo de medición debe:
 - Calibrarse o verificarlo a intervalos especificados o previos a su uso. La calibración o verificación debe compararse con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales; y si estos patrones no existen, registrar la base utilizada.
 - Ajustarse o reajustarse, según sea necesario.
 - Identificarse para poder delimitar el estado de calibración.
 - Protegerse de ajustes no autorizados que pudiesen invalidar el resultado de la medición.
 - Protegerse de daños y deterioros durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Los resultados de la calibración y la verificación, así como las acciones apropiadas tomadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado, deben ser objeto de registro. En especial, la organización debe registrar la validez de los resultados de las mediciones cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.

6.4.5. Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: (a) demostrar la conformidad del producto; (b) asegurarse de la conformidad del SGC; (c) mejorar continuamente la eficacia del SGC. Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

Las actividades que incluyen estos procesos están organizadas en cuatro puntos:

- *Seguimiento y medición.* Para el seguimiento y la medición, es relevante que la organización tenga en cuenta la satisfacción del cliente, lleve a cabo auditorías internas y realice el seguimiento de los procesos y del producto.
 - Satisfacción del cliente. La empresa debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción por el cliente del cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, estableciendo una metodología para obtener esa información y para utilizarla como input de mejora.

- Auditoría interna. La empresa debe realizar periódicamente auditorías internas para determinar si el SGC es conforme (a las disposiciones planificadas, a los requisitos del SGC autoimpuestos por la organización y a los requisitos de la norma) y está implantado y se mantiene eficaz. Las auditorías internas deben planificarse, teniendo en cuenta el estado y la importancia de los procesos y áreas a examinar, así como los resultados de auditorías previas.

La organización debe definir un procedimiento documentado donde especifique cómo planifica y realiza la auditoría (estableciendo los criterios del examen, su alcance, frecuencia y metodología), los responsables de aprobarla y llevarla a cabo (con ciertas restricciones que aseguren su objetividad e imparcialidad), los resultados que produce y cómo se comunican. Todos estos aspectos deben ser adecuadamente registrados.

La dirección responsable del área que sea auditada debe realizar las actividades de seguimiento apropiadas para asegurar que se emprenden acciones enfocadas a eliminar las no conformidades detectadas en la auditoría y sus causas, para verificar su implantación y para informar de los resultados de la verificación.

- Seguimiento y medición de los procesos. La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y, cuando sea aplicable, la medición de los procesos del SGC. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando éstos no se alcancen, deben llevarse a cabo las acciones correctivas convenientes que aseguren la conformidad del producto.

Para supervisar adecuadamente los procesos y medir sus resultados, es necesario definir un sistema de indicadores. Un **indicador** es un dato o un conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una de las actividades que lo forman.

- Seguimiento y medición del producto. La organización debe medir y seguir las características del producto a fin de verificar que se cumplen los requisitos que pesan sobre él. Esta actividad debe llevarse a cabo en las etapas adecuadas del proceso de realización del producto, y debe seguir las disposiciones planificadas. Los resultados de este seguimiento y medición deben reflejarse en registros que constaten la evidencia de conformidad con los criterios de aceptación y las personas que pueden autorizar la liberación del producto. La expedición del producto o la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado los preparativos planificados, salvo que sean aprobados por la autoridad competente de la organización y, cuando proceda, por el cliente.

- *Control del producto no conforme.* Para prevenir el uso o entrega no intencional del producto no conforme, la organización debe asegurar que el producto sea identificado y controlado. Para ello, se definirán en un procedimiento documentado los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme.

Siguiendo la norma ISO 9000:2000 (puntos 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3), la conformidad se define como el «cumplimiento de un requisito», mientras que la no conformidad es el «incumplimiento de un requisito». A su vez, un defecto es el «incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado». Esta misma fuente advierte de la importancia de distinguir entre los conceptos «defecto» y «no conformidad» por sus connotaciones legales, especialmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos; y recomienda usar el término defecto con extrema precaución.

El tratamiento de los productos no conformes debe seguir uno o varios de los siguientes cursos:

- La adopción de acciones para eliminar la no conformidad detectada. Cuando un producto no conforme se corrige, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. En cambio, si la no conformidad se detecta tras la entrega o el uso del producto, la organización debe adoptar las acciones apropiadas respecto a los efectos (reales o potenciales) de aquélla.
- La autorización para su aceptación y liberación, su concesión o desviación, siempre con la aprobación de la autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.

Por liberación se entiende la «autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso». En cambio, la concesión implica «autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad acordados». A su vez, el permiso de desviación es una «autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto antes de su realización, que se da generalmente para una cantidad limitada de producto o para un periodo de tiempo limitado y para un uso específico» (norma ISO 9000:2000, puntos 3.6.11 a 3.6.13).

- Su desecho. Consiste en la «acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto», por ejemplo, mediante su destrucción o reciclaje. En el caso de un servicio no conforme, el uso se impide no prosiguiendo la prestación del servicio (norma ISO 9000:2000, punto 3.6.10).

La empresa debe mantener registros de las no conformidades y de las acciones a que den lugar.

- *Análisis de datos.* La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados generados por los procesos de seguimiento y medición para: (a) demostrar la idoneidad y eficacia del SGC; (b) evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC. El análisis de datos debe proporcionar evidencia objetiva (aquella que respalda la existencia o veracidad de algo) sobre:
 - La satisfacción del cliente.
 - La conformidad con los requisitos del producto.
 - Las características y tendencias de los procesos y productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.
 - Los proveedores.
- *Mejora.* Para que la mejora sea continua, la empresa deberá aplicar acciones correctivas apropiadas a los efectos de las no conformidades y acciones preventivas orientadas hacia los problemas potenciales. Mientras unas se toman para prevenir que alguna inconformidad vuelva a producirse, otras se toman para prevenir que una inconformidad suceda la primera vez.
 - Mejora continua. La organización debe mejorar continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas, y la revisión por la dirección.
 - Acción correctiva. Es una «acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable» (norma ISO 9000:2000, punto 3.6.5). La organización debe adoptar acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades, con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Estas acciones deben ser apropiadas a los efectos

de las no conformidades encontradas. El diseño de la acción correctiva debe plasmarse en un procedimiento documentado que detalle los requisitos para:

- Revisar las no conformidades, incluyendo las quejas de los clientes.
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implantar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar las acciones correctivas tomadas.

Es importante percibir la diferencia entre una acción correctiva y una corrección (norma ISO 9000:2000, puntos 3.6.6 a 3.6.9). La segunda es una «acción tomada para eliminar una no conformidad detectada». Las correcciones pueden realizarse junto con acciones correctivas. Las correcciones pueden ser:

- Reprocesos. Son «acciones tomadas sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos».
- Reclasificaciones. Son «variaciones de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales».
- Reparaciones. Son «acciones tomadas sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista. Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes de un producto no conforme».

➤ Acción preventiva. Es la «acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable» (norma ISO 9000:2000, punto 3.6.4). La organización debe determinar acciones preventivas que eliminan las causas de las no conformidades potenciales para evitar su aparición. Estas acciones deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. El diseño de la acción preventiva debe plasmarse en un procedimiento documentado que detalle los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implantar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar las acciones preventivas tomadas.

6.4.6. Documentación

Junto a estos requisitos, la norma establece otras directrices para la documentación del sistema, guiadas por los criterios de estandarización y flexibilidad en la selección de los documentos a elaborar. La norma no impone taxativa y cerradamente la documentación que debe elaborarse, limitándose a señalar que debe elaborar y mantener una serie de documentos en cualquier soporte (papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos). La norma establece una serie de requisitos para los documentos, algunos aplicables a todos ellos (por ejemplo, ser legibles)

y otros específicos (por ejemplo, el requisito de control a través de revisiones aplicado a las especificaciones, o el requisito de ser recuperable aplicado a los registros).

Los documentos obligatorios que la organización debe elaborar y presentar a la entidad certificadora, y que por ello son necesarios para obtener el certificado de calidad, son las declaraciones de política y objetivos de la calidad, el Manual de la Calidad y los procedimientos. La norma permite la refundición de todos estos documentos en el Manual de la Calidad, y por ello frecuentemente se habla de sistema documental y Manual como sinónimos, aunque no tiene por qué ser necesariamente así. Las instrucciones de trabajo no son obligatorias para determinar el SGC, ni tampoco para alcanzar la certificación.

- **Declaraciones documentadas de la política y los objetivos de la calidad**, que frecuentemente se refunden en el Manual de la Calidad.
- **Manual de la Calidad**. Es el «documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización» (norma ISO 9000:2000, punto 3.7.4). Las condiciones que debe reunir son que se mantenga actualizado e incluya:

- El alcance del SGC, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión de requisitos. La norma prevé la exclusión de aquellos requisitos que no sean aplicables debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pero entonces no podrá alegarse conformidad con el estándar salvo que dichas omisiones se refieran exclusivamente a directrices del Capítulo 7 y que no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos reglamentarios y del cliente. En la práctica, esto conduce a incluir en el Manual una sección donde se definen los centros, unidades organizativas y actividades afectadas, y se justifiquen las exclusiones. La norma admite cualquier detalle y formato, pero que sea adecuado al tamaño y a la complejidad de la organización.
- Los procedimientos documentados establecidos para el sistema, o referencia de ellos.
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema. Este requisito suele operativizarse incluyendo una sección donde se representa el mapa de procesos que aporte una visión global de las principales actividades de la organización.
- **Procedimientos documentados** requeridos en la norma. Un procedimiento es una «forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso» (norma ISO 9000:2000, punto 3.4.5). La norma ISO 10013:2001 (punto 4.1.1) entiende que un procedimiento debe cubrir una parte lógicamente separable del sistema, tal como un elemento completo del mismo o una parte de éste, o una secuencia de actividades interrelacionadas que están ligadas a más de un elemento del sistema.

Los procedimientos pueden estar documentados o no, refiriéndonos a los primeros como procedimientos escritos o documentados. Siguiendo el criterio de la norma ISO 9001:2000 (punto 4.2.1), un procedimiento documentado «significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido». Estos documentos proporcionan información sobre el qué, quién, cómo, dónde y cuándo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente.

La norma ISO 10013:2001 (punto 4.1.1) aconseja que los procedimientos documentados del SGC constituyan la documentación básica utilizada para la planificación y administración de todas las actividades que tienen efecto sobre la calidad, cubriendo entonces todos los elementos aplicables de la norma del sistema de gestión. Cada organización debería determinar

la cantidad de procedimientos documentados necesarios (así como su volumen, naturaleza y formato), reflejando la complejidad del medio y la naturaleza de la actividad. Sin embargo, la norma ISO 9001:2000 limita los procedimientos documentados obligatorios a los seis siguientes:

- Procedimiento de control de los documentos del sistema de calidad.
- Procedimiento de control de los registros de la calidad.
- Procedimiento de realización de auditorías internas.
- Procedimiento de identificación y control de productos no conformes.
- Procedimiento para las acciones correctivas.
- Procedimiento para las acciones preventivas.

En la práctica, todos estos procedimientos se refunden en el Manual de Calidad, aunque frecuentemente se elabora un **Manual de Procedimientos** paralelo, en cuyo caso el primero debe hacer referencia específica a ellos según sea necesario.

- Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos como, por ejemplo, instrucciones de trabajo, procedimientos operativos, planes de control, flujogramas, secuencias fotográficas, planes de formación y de auditorías, etc. Estos documentos se diferencian claramente de los procedimientos documentados porque suelen ofrecer detalles puramente técnicos, en vez de requisitos de gestión de los procesos.

Los documentos más comunes de este tipo son las **instrucciones de trabajo**. Las instrucciones de trabajo derivan de un procedimiento y definen minuciosamente las operaciones de que consta cada proceso y cómo ejecutarlas. Para ser eficaz, una instrucción debe ser clara, operativa y de sencilla aplicación. Sin embargo, no basta con tener las instrucciones de trabajo apropiadas, sino que además deben estar disponibles en los puestos de trabajo para que los empleados puedan utilizarlas. Su distribución a los empleados que desarrollan cada una de esas operaciones es imprescindible para estandarizar el trabajo, aunque la norma omite declarar obligatoria esta práctica.

- Los **registros** requeridos por la norma. Los registros son «documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan evidencia de actividades desempeñadas» (norma ISO 9000:2000, punto 3.7.6). Se trata de documentos que se generan al utilizar las personas los procedimientos y las instrucciones de trabajo, rellenándose de forma continua a medida que se desarrolla el trabajo diario. Los registros son documentos especiales que son objeto de directrices propias. Los registros deben establecer y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la eficacia del sistema. La organización debe establecer un procedimiento documentado donde defina los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de archivo y la disposición de los registros. Sin embargo, en general, los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión. En cualquier caso, los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. La norma establece un largo listado de registros obligatorios. La Figura 6.11 brinda una relación de los 21 registros explícitamente impuestos por la norma.

Figura 6.11.

Registros requeridos por la norma ISO 9001:2000.

Apartado	Registro requerido	Documento
<i>5. Responsabilidad de la dirección</i>		
5.6.1	Revisión del sistema de gestión de la calidad por la dirección.	Acta de reunión, acta de revisión.
<i>6. Gestión de los recursos</i>		
6.2.2 e)	Educación, formación, habilidades y experiencia.	Curriculum, planes de formación, auditorías de acciones de formación.
<i>7. Realización del producto</i>		
7.1 d)	Evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.	Fichas de control de procesos. Fichas de control e inspección de productos.
7.2.2	Resultados de la revisión de los requisitos relacionados con el producto y de las acciones originadas por aquélla.	Confirmación del contrato o pedido. Notificación y aprobación de cambios en contratos o pedidos.
7.3.2	Elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto para su diseño y desarrollo.	Especificaciones del cliente, normas técnicas reglamentarias.
7.3.4	Resultados de las revisiones del diseño y desarrollo del producto para cumplir los requisitos y de cualquier acción que sea necesaria.	Planos, especificaciones técnicas.
7.3.5	Resultados de la verificación del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria.	Planos, especificaciones técnicas, prototipos.
7.3.6	Resultados de la validación del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria.	Planos, informes de revisión de cálculos.
7.3.7	Resultados de la revisión de los cambios del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria.	Autorización del cambio por el responsable, aceptación de la modificación por el cliente.
7.4.1	Resultados de las evaluaciones de los proveedores y de cualquier acción que sea necesaria que se derive de ellas.	Auditorías de proveedores, listado de proveedores homologado.
7.5.2 d)	Disposiciones de la organización sobre requisitos para demostrar la validez de los procesos de producción y de prestación del servicio en los casos en que los productos resultantes no pueden verificarse <i>a posteriori</i> mediante el seguimiento o la medición.	Fichas de inspección del proceso, registros de cualificación del personal, registros de calibración de los equipos.
7.5.3	Identificación única del producto, cuando la trazabilidad sea un requisito.	Órdenes de fabricación, etiquetado del producto.
7.5.4	Identificación de bienes propiedad del cliente que estén bajo control o en uso por la organización, y en especial aquellos que se pierdan, deterioren o se consideren inadecuados para el uso.	Inventario de bienes del cliente, registros de no conformidad.
7.6 a)	Patrones de medición nacionales o internacionales que sirvan de base comparativa para la calibración o la verificación de los dispositivos de seguimiento y de medición. Cuando no existan tales patrones, registro de la base utilizada para la calibración o la verificación.	Certificados de validación, certificados patrones.

(continúa)

7.6	Resultados de la calibración y la verificación de los dispositivos de seguimiento y de medición.	Certificados patrones, acreditaciones de laboratorios de calibración.
7.6	Validez de los resultados de la calibración y la verificación de los dispositivos de seguimiento y de medición cuando el equipo no esté conforme con los requisitos.	Registro de calibración interna.
8. Medición, análisis y mejora		
8.2.2	Resultados de la auditoría interna y de las actividades de seguimiento.	Informe de auditoría, informe de no conformidad, informe de acciones correctivas.
8.2.4	Identificación de las personas que autorizan la liberación del producto.	Registro de firmas autorizadas.
8.3	Naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.	Informe de no conformidad, acta de revisión por la dirección.
8.5.2 e)	Resultados de las acciones correctivas.	Informe de no conformidad, informe de acción correctiva.
8.5.3 d)	Resultados de las acciones preventivas.	Análisis de reclamaciones, sugerencias de empleados, actas de equipos de mejora.

A efectos del *control de la documentación*, la norma busca no dejar resquicios a la improvisación. La organización deberá establecer un procedimiento documentado que defina:

- Los controles necesarios para aprobar los documentos antes de su emisión.
- Su revisión y actualización cuando sea necesario y su nueva aprobación.
- La forma de identificación de los cambios y el estado de revisión actual de aquéllos.
- Asegurar la distribución de las versiones pertinentes de los documentos hasta sus puntos de uso.
- Asegurar la legibilidad y fácil identificabilidad de los documentos.
- Asegurar la identificación y el control de la distribución de los documentos externos.
- Prevenir usos no intencionados de documentos obsoletos eliminándolos excepto cuando deban mantenerse por cualquier razón (identificándolos entonces adecuadamente).

6.5. Otras normas ISO

Junto a las normas que componen la familia ISO 9000, esta organización ha elaborado otros documentos complementarios centrados en aspectos metodológicos. El grupo más importante es el conjunto de documentos integrados en la serie 10000, cuya finalidad es servir de guía en tareas para el aseguramiento de la calidad tales como el desarrollo del sistema documental, la auditoría, la formación y la calibración. Como documentos guía, no están orientados a servir propósitos de certificación o registro.

- *ISO 10005:2005 – Gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad.* Esta segunda edición de la norma anula y reemplaza a la ISO 10005:1995. En ella se establecen las directrices

para el desarrollo, revisión, aceptación, aplicación y revisión de los planes de calidad, sea el SGC de la organización conforme o no con la ISO 9001:2000. La norma es aplicable a planes de calidad para procesos, productos, proyectos o contratos, y para cualquier industria. La especificación está enfocada primariamente a la realización del producto, y no constituye, pues, una guía para la planificación del SGC de la organización.

- *ISO 10006:2003 – Gestión de la calidad. Directrices para la gestión en los proyectos.* Esta segunda edición de la norma anula y reemplaza a la ISO 10006:1995. Esta norma proporciona directrices para la aplicación de la gestión de la calidad en proyectos de cualquier tamaño, complejidad o duración, en diferentes entornos y sea cual sea el producto o proceso involucrado. No se trata de una guía para la gestión de proyectos, sino para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en los proyectos.
- *ISO 10007:2003 – Gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la configuración.* Esta segunda edición de la norma anula y reemplaza a la ISO 10007:1997. Sus antecedentes se encuentran en la norma ISO 9004-1. Esta norma proporciona directrices sobre el uso de la gestión de la configuración en la industria y su interrelación con otros sistemas y procedimientos de gestión. Es pues aplicable en proyectos desde el concepto, pasando por el diseño, desarrollo, compra, producción, instalación, operación, mantenimiento y retirada de productos.

A los efectos de la norma, se entiende por configuración las «características funciones y físicas de un producto tal como se definen en la documentación técnica y se llevan a cabo en el producto». La gestión de la configuración serían las «actividades técnicas y organizativas que comprenden la identificación, el control, la contabilidad del estado y la auditoría de la configuración». El objetivo de la gestión de la configuración es «documentar y proporcionar una visibilidad total de la configuración presente del producto y sobre el estado de realización de sus requisitos funcionales y físicos», aportando a «cualquiera que trabaja en cualquier momento del ciclo de vida de un producto una documentación correcta y exacta». Es decir, proporciona directrices para asegurarse de que un producto complejo sigue funcionando cuando se cambian los componentes individualmente.

- *ISO 10012:2003 – Sistemas de gestión de las mediciones. Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.* Esta norma sustituye a las normas ISO 10012-1:1992 – *Requisitos de aseguramiento de la calidad para el equipo de medición. Parte 1: Sistema de confirmación metrológica para el equipo de medición* e ISO 10012-2:1997 – *Requisitos de aseguramiento de la calidad para el equipo de medición. Parte 2: Directrices para el control de los procesos de medición.* Asimismo, esta norma anula y reemplaza a la UNE-EN 30012-1:1993, que asumía como norma europea la primera de las dos antes citadas. Esta norma define tanto requisitos genéricos como orientaciones para la implementación de sistemas de gestión de los procesos de medición y de confirmación metrológica del equipo de medición utilizado para apoyar y demostrar el cumplimiento de requisitos metrológicos. Establece los requisitos de gestión de la calidad de un sistema de gestión de las mediciones que puede ser utilizado por una organización que lleva a cabo mediciones como parte de su sistema de gestión global, y para asegurar que se cumplen los requisitos metrológicos.
- *ISO/TR 10013:2001 – Directrices para la documentación de los sistemas de gestión de la calidad.* Esta segunda edición de la norma anula y reemplaza a la ISO 10013:1995. Esta norma establece directrices para elaborar, controlar y mejorar documentos en los sistemas ISO 9001 e ISO 14001. Sus especificaciones aclaran tanto los documentos requeridos, como los procedimientos para

garantizar la trazabilidad en la generación y el uso eficiente de la documentación. Su elemento central son las directrices para la elaboración, preparación y control de los manuales de calidad a elaborar por la organización, ajustados a sus necesidades específicas.

- *ISO/DIS 10014:2006 – Quality management systems. Guidelines for realizing financial and economic benefits.* Esta segunda edición de la norma anula y reemplaza a la *ISO 10014:1998 – Directrices para la gestión de los efectos económicos de la calidad*. La primera versión de esta norma pretendía mostrar que, entendiendo y aplicando los efectos económicos de la Gestión de la Calidad, se puede mejorar el desempeño de las organizaciones. La nueva versión de 2006 pretende suministrar directrices sobre cómo alcanzar beneficios económicos y financieros con la aplicación de los principios de Gestión de la Calidad. Esta especificación está directamente dirigida a la dirección general de la organización, y complementa la ISO 9004 para la mejora del desempeño. En ella se aportan ejemplos de beneficios logrados e identifica métodos y herramientas de gestión que están disponibles para asistir a la dirección en el logro de estos beneficios.
- *ISO 10015:1999 – Gestión de la calidad. Directrices para la formación.* Esta norma proporciona directrices para ayudar a las organizaciones y su personal a identificar y analizar sus necesidades de formación, así como a concebir, planificar, ejecutar y evaluar los resultados de las acciones formativas. Puede ser aplicada cada vez que se requiera una directriz para interpretar referencias a la educación y formación dentro de la familia de normas ISO 9000.
- *ISO/TR 10017:2003 – Orientación sobre las técnicas estadísticas para la norma ISO 9001:2000.* Esta segunda versión de la norma sustituye a la *ISO/TR 10017:1999 – Directrices sobre técnicas estadísticas para la norma ISO 9001:1994*. Su propósito es ayudar a una organización a identificar las técnicas estadísticas que le pueden ser útiles en el desarrollo, la implementación, el mantenimiento y la mejora de un SGC, en cumplimiento con los requisitos de la ISO 9001:2000.
- *ISO/CD 10018 – Tratamiento de las quejas. Directrices para la organización.* Esta norma, actualmente en elaboración y aún en la etapa de borrador, pretende establecer directrices sobre cómo gestionar las reclamaciones de los clientes desde su recepción hasta la evaluación final de la satisfacción con la respuesta de la empresa. Incluirá, pues, procedimientos para reconocer y conducir sistemáticamente los problemas del cliente. El propósito que la anima es, consecuentemente, evitar sus consecuencias negativas en el mercado, así como armonizar las prácticas diversas que en esta materia se siguen en distintos países e industrias.
- *ISO/FDIS 10019:2005 – Directrices para la selección de consultores de sistemas de gestión de la calidad y el uso de sus servicios.* Esta norma, largamente anunciada, proporciona una guía para la selección de consultores en SGC y para el uso de sus servicios, dando directrices sobre cómo evaluar sus competencias y la confianza en que puedan satisfacer las necesidades y expectativas de la organización. La norma puede ser especialmente útil para pyme, que se ven asiduamente obligadas a contratar a personal especializado externo en la labor de diseño e implantación de su SGC, y para los mismos consultores.
- *ISO 19011:2002 – Directrices para las Auditorías Medioambiental y de la Calidad.* Esta norma proporciona una guía unificada para el desarrollo de auditorías de SGC y SIGMA, que constituye una ayuda útil para la primera integración de sistemas de gestión (calidad + medio ambiente). El estándar ha sustituido a las previas ISO 10011-1, 10011-2 y 10011-3 sobre Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Calidad.

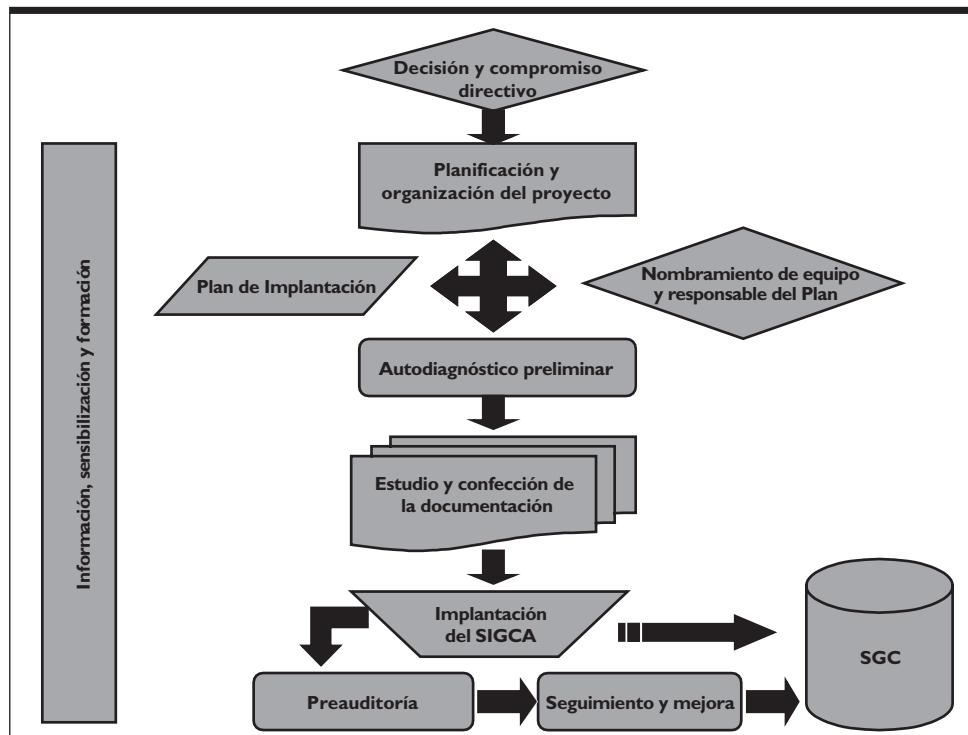
6.6. El proceso de implantación y certificación del SGC

6.6.1. La implantación de la ISO 9001:2000

La implantación del SGC acorde con la norma ISO 9001:2000 precisa de un proceso organizado y cuidadosamente planificado, que consta de una serie de fases en cada una de las cuales hay que realizar ciertas actividades clave para llevar el proyecto al éxito. Sintéticamente, dichas etapas son las siguientes (Figura 6.12):

1. Decisión y compromiso de la dirección.
2. Planificación y organización del proyecto.
3. Autodiagnóstico preliminar.
4. Información, sensibilización y formación.
5. Confección de la documentación.
6. Implantación del SGC.
7. Seguimiento y mejora del sistema.
8. Proceso de certificación.

Figura 6.12.
El proceso de implantación de un SGC.



Aunque hablar de promedios no tenga mucho sentido dadas las importantes diferencias que hay por diversos factores (tamaño, multilocalización, industria, experiencia previa de la empresa en sistemas de calidad, nivel de cualificación del personal, etc.), puede indicarse que el plazo mínimo para ejecutar seriamente este proceso es de un año, y se prolonga muchas veces hasta dos y tres años. Casadesús y Alberti (2003) informan de un estudio empírico entre empresas catalanas, que obtiene resultados según los cuales la mayoría de ellas tardan menos de un año y medio en implantar y certificar un SGC acorde con la norma ISO 9001:2000; constatando igualmente la tendencia a la reducción del tiempo necesario, que atribuyen al aprendizaje y a la mayor experiencia de todos los organismos y expertos involucrados en el proceso.

6.6.1.1. Decisión y compromiso de la dirección

El paso inicial en el proceso de implantación de un SGC ha de ser una **decisión firme de la dirección general**, basada en el análisis de los retos a que la empresa se enfrenta y la necesidad de introducir tal innovación en la estructura de gobierno de las actividades organizativas, así como de las ventajas, inconvenientes, costes, problemas a superar y requerimientos a cumplir. Hay que insistir en la importancia de una decisión reflexiva y justificada, alejada pues de modas e imitaciones. Sólo con un análisis lógico de todos los puntos mencionados tiene sentido gerencial la decisión de implantar un SGC.

Igualmente fundamental para anclar el proceso en cimientos firmes es el **compromiso de la dirección general**. Ya se ha hablado, al comentar las directrices de la norma sobre la responsabilidad de la dirección (Apartado 6.4.2), el papel clave del liderazgo directivo en la definición, documentación, implantación y mejora del SGC; así como las funciones a que tal liderazgo compromete.

6.6.1.2. Planificación y organización del proyecto

Una vez que la dirección ha asumido su compromiso, procede establecer las bases de planificación y organización del proyecto de implantación del SGC. Las actividades a superar en este aspecto son sustancialmente tres:

- Creación del equipo del proyecto.
- Nombramiento del responsable de conducir el proyecto de implantación, que suele ser el director del equipo y un miembro de la alta dirección.
- Elaboración del plan de implantación, con su correspondiente planificación y presupuestación.

El plan de implantación del SGC es el documento guía para el equipo del proyecto pues marca las tareas a desplegar y los tiempos de logro, así como las necesidades de recursos y las personas responsables para cada una de ellas. Así pues, es preciso mantenerlo constantemente actualizado, para ir gestionando las desviaciones de plazos y costes que se produzcan en orden a alcanzar los objetivos fijados en el máximo nivel factible. Las herramientas de gestión de proyectos son fundamentales a estos efectos.

Una gran parte del trabajo y de la documentación del SGC descansa en la labor de grupos. Cada grupo de trabajo debiera tener su propio plan de actuación, subordinado y coordinado al plan general de implantación.

El equipo del proyecto debe contar con la presencia de algún miembro de la alta dirección, así como de todos los departamentos vitales en los procesos clave. El conocimiento y la información (no sólo sobre aspectos de calidad sino del resto de las funciones organizativas) aportados por los miembros de este equipo han de constituir los elementos de entrada básicos para la planificación.

Las responsabilidades centrales de este equipo deben incluir:

- La fijación de los objetivos.
- La descripción de las etapas y actividades.
- La elaboración del plan de implantación.
- La elaboración del plan de concienciación, información y formación.
- La preparación de la base documental del sistema.
- El establecimiento de los grupos de trabajo necesarios.
- La supervisión y el control de la implantación.
- La supervisión y el control de la labor de los asesores externos, si los hubiere.

La demanda de **consultoría en calidad** ha crecido fuertemente, con un amplio abanico de servicios que comprenden desde la colaboración en la redacción de los manuales de calidad y de procedimientos hasta la formación en calidad, el apoyo en la implantación del SGC, la realización de auditorías de calidad y la certificación. Sin embargo, una duda frecuente y sustancial es si se precisa el asesoramiento externo en la implantación y posterior certificación del SGC, o es suficiente contar con personal propio cualificado. Hay aquí opiniones y prácticas de todos los gustos. Hay empresas como BSCH que rehuyeron el asesoramiento externo por creer que el trabajo de cada empleado en su puesto era el mejor juez de qué y cómo hacerlo (Enríquez, 2002). Otras prescinden de servicios externos por el coste que implican, aunque muchas veces no se hace un análisis racional puesto que no se consideran los costes implícitos generados por la dedicación de empleados de la organización de una parte de su tiempo a esta tarea. En cambio, otras organizaciones valoran la consultoría por razones tales como la experiencia del especialista que puede reportar beneficios con una implantación más sistemática y organizada, con menores errores e incluso más rápida; la objetividad derivada de no estar integrado en los usos y costumbres de la organización, permitiéndose un análisis más sereno e independiente; y el aval de que frecuentemente goza quien viene de fuera. La costumbre dominante parece ser la contratación de consultores en la implantación de SGC. Así, el estudio de Casadesús y Giménez (2000) sobre 288 empresas catalanas que se habían certificado por la ISO 9000 concluyó que el 80 % de ellas había recurrido a estos servicios externos con diferentes grados de frecuencia.

Es difícil dar una respuesta taxativa al dilema de los beneficios que aporta la contratación de servicios de consultoría en calidad, dada la dificultad que plantea medir el valor que añaden al proceso. En realidad, la complejidad de la medida de la productividad de estos servicios se extiende a todos los servicios profesionales que prestan un intangible (Nachum, 1999). El problema con los intangibles es que es difícil asignarles un valor de mercado, y por tanto medir su productividad traduciéndolos a magnitudes monetarias a fin de evaluar la rentabilidad del gasto como si fuese una inversión (como propone, entre otros autores, Phillips, 2000) parece arriesgado. Algunos estudios previos¹⁰ han adopta-

¹⁰ Pueden consultarse Marimon, Casadesús y Heras (2004, 2002) y Casadesús y Giménez (2000), si nos referimos a la consultoría en calidad. Otros trabajos han adoptado el mismo enfoque de medida refiriéndose a servicios de consultoría directiva o de ingeniería (por ejemplo, Samson y Parker, 1994).

do otra perspectiva basada en la percepción: medir la satisfacción de las empresas con los servicios de consultoría en calidad contratados (tomando como referente la escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry) y los beneficios que sus directivos creen haber recibido, a partir de escalas Likert. Así, Marimon, Casadesús y Heras (2004), en un estudio sobre 65 empresas catalanas que recurrieron a consultores externos en la implantación y/o certificación de su SGC según la norma ISO 9001:1994 entre 1997 y 1999, indican que la calidad percibida media era de 3,75 puntos sobre 5, lo que refleja una satisfacción sensiblemente superior al valor central de la escala pero con un margen de mejora importante. La percepción de la calidad del servicio es creciente con el tamaño de la empresa consultora, alcanzando las empresas de consultoría con más de 50 empleados un alto grado de satisfacción (4,43) frente a las pequeñas (3,39); interesante es apuntar que los profesionales que trabajan independientemente ofrecen una calidad al mismo nivel de las grandes consultoras. En este mismo trabajo, otro índice que apunta hacia la satisfacción con el servicio recibido es la intención de un 77 % de empresas de acudir nuevamente al mismo consultor para adaptar el SGC a la norma ISO 9001:2000. Sin embargo, también se señala que las expectativas medias de calidad esperada eran de 4,35 puntos, lo que revela que las empresas contratan servicios de consultoría en calidad con elevadas expectativas que luego en alguna medida pueden verse defraudadas. En cuanto a los beneficios percibidos por el cliente, derivados directamente de la intervención del consultor, la conclusión es más preocupante pues la valoración de resultados obtenidos (medida con una escala de 13 ítems con indicadores de resultados económicos, de incremento de conocimiento, de apoyo técnico, de motivación de los trabajadores y de mejora de las relaciones con clientes y proveedores) se sitúa en un nivel cercano a la nulidad (3,05). Los consultores cuyo trabajo es percibido más positivamente son aquellos que aportan más beneficios a sus clientes.

En cualquier caso, si la empresa decide contratar consultores externos, es importante pensar en su contribución real a la configuración e implantación eficaz del SGC. Hay que tener en cuenta que la consultoría en calidad se ha convertido en un servicio fuertemente estandarizado (Martínez *et al.*, 2000), y esta estandarización puede ir en merma del valor injectado en la empresa. La norma ISO/FDIS 10019:2005 pretende precisamente dar directrices para la selección de consultores de SGC con esta visión económica. Esta norma tiene como fin proporcionar información útil y práctica a las organizaciones (especialmente pymes) cuando deciden desarrollar un SGC con apoyo externo, pero tienen dudas en tres decisiones clave:

- ¿Cómo se puede encontrar a un buen consultor y cómo se puede distinguir a un consultor competente del que no lo es?
- ¿Cómo debe redactarse el contrato con el consultor para evitar decepciones y sorpresas desagradables cuando el trabajo ya está en marcha?
- ¿Cuál es el proceso de implantación de un SGC y cuáles son las tareas que deben asumir los consultores y los propios empleados de la organización?

Entre las aportaciones más interesantes del documento, se incluyen una serie de recomendaciones (Colferai, 2004):

- El éxito del proceso de implantación de un SGC depende principalmente de la involucración y compromiso de la alta dirección, y no sólo del consultor.

- El consultor debe contar con el poder para interactuar con los empleados a todos los niveles a fin de ganar familiaridad con los procesos de la organización.
- Los servicios de consultoría deben ser compatibles con la cultura de la organización, con las competencias de sus empleados y con los procesos y la documentación existentes.
- El consultor debe suministrar estimaciones reales de los costes que conllevan sus servicios.
- No seleccionar un consultor simplemente por el precio ni por la certidumbre que ofrece de lograr el certificado como una etiqueta, sino por su capacidad de ayudar a la organización en la realización de un SGC que aporte realmente valor. Es pues crucial conocer los criterios para evaluar la competencia de un consultor. La norma brinda las siguientes directrices¹¹:
 - Debe cumplir una serie de consideraciones éticas, tales como rehuir conflictos de interés, mantener la confidencialidad de la información, evitar crear una dependencia innecesaria de sus servicios, no ofrecer servicios para los que carece de competencias, mantener la independencia de los organismos de certificación y ser imparcial en la selección de dicha entidad.
 - Conocimiento de los procesos de certificación y de los estándares fundamentales, y destrezas en los principios, metodologías y técnicas de Gestión de la Calidad.
 - Conocimiento de los requisitos regulatorios relevantes para las actividades de la organización, los factores clave en la industria, así como un conocimiento razonable de los productos y procesos de la empresa y de las expectativas de sus clientes, a fin de acortar al máximo la etapa de adaptación inicial.
 - Competencias en dirección, trascendentales para que pueda comprender cómo el SGC se integra e interactúa con los sistemas de gestión general de la organización.
 - Habilidad para aplicar el conocimiento y las destrezas en situaciones reales. Ello exige experiencia significativa en los aspectos directivos, profesionales y técnicos del servicio a prestar, incluyendo el juicio y las habilidades de comunicación y de relación interpersonal.
- Definir con precisión las responsabilidades y servicios que el consultor asume, los cuales pueden variar en las distintas fases del proceso de implantación del SGC:
 - Ilustrar los conceptos y los principios de los SGC, asegurando que el diseño y la implantación del sistema están ajustados a la cultura de la organización y al entorno específico del negocio.
 - Implicar a todas las personas relevantes en la realización del SGC, apoyando a la organización en la identificación de los procesos necesarios, definiendo la importancia relativa y la interacción de estos procesos, y asistiéndola en la identificación de la documentación esencial para asegurar la planificación, la ejecución y el control efectivos de los procesos.
 - Una vez que los procesos han sido identificados, evaluar su eficacia y eficiencia para estimular a la organización a contemplar oportunidades de mejora y asistir en la promoción de un enfoque de procesos y de mejora continua del SGC.

¹¹ El tema de los atributos que deben caracterizar a un buen profesional, independientemente de su especialidad, ha sido estudiado en diversas investigaciones (Stumpf y Longman, 2000; McLachlin, 1999; Lambert, 1999; Schein, 1997; Varca, 1992). Entre sus cualidades, se incluyen la competencia (tener los conocimientos adecuados), la integridad (velar por el mejor interés del cliente), la capacidad de inspirar confianza, la actitud proactiva para satisfacer, la iniciativa, la empatía y la capacidad de comunicación.

- Asistir en la identificación de las necesidades de entrenamiento para hacer a la organización capaz de mantener el SGC.
- Cuando sea oportuno, asistir a la organización en identificar las relaciones entre su SGC y otros sistemas de gestión relevantes (medioambiental, de prevención de riesgos laborales, etc.), facilitando la integración de tales sistemas.

Otro aspecto que preocupa seriamente a los directivos a la hora de decidir si contratan o no a una empresa de consultoría para que los asesore en la implantación de un SGC acorde a la norma ISO 9001:2000 es el coste del servicio. Es difícil dar cifras válidas con carácter general ante el número de variables que las firmas consultoras tienen en cuenta en su política de fijación de precios. A título de ejemplo, en el Cuadro *Calidad en acción 6.2* damos algunas cifras de costes de consultoría y certificación para unos casos concretos. Otros estudios dan cifras alejadas. Así, Casadesús y Alberti (2003) estiman que en Cataluña el coste medio de implantación del sistema, incluyendo la certificación, se aproximaba en 2002 a 17.500 €, con una fuerte reducción sobre los importes de cuatro años antes (que reflejaba el crecimiento de la oferta), siendo los costes medios de mantenimiento anual de unos 10.200 €; el estudio de Marimon, Casadesús y Heras (2004: 203) apunta cifras próximas, siendo el coste inferior a 15.000 € en el 62 % de los casos, y representando este dinero el 48 % del coste medio total de la implantación. De manera aproximada, puede indicarse que el coste de consultoría ligada a una certificación puede situarse en unos 400 €/día para un consultor senior; esta cifra tiene amplios márgenes de variación por múltiples factores, como el tamaño de la empresa y la propia seriedad de la consultora, entre otros. Proporcionalmente al tamaño, el coste parece ser mayor para las pymes ante la repercusión de los costes fijos.

CALIDAD EN ACCIÓN 6.2

COSTES DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y CERTIFICACIÓN EN CALIDAD DE SGS

Damos a continuación algunos datos de los precios orientativos (€) ofrecidos por la firma SGS a las empresas asociadas a la patronal AUDICA (transporte discrecional y regular de viajeros por carretera) en el caso de dos tipos de servicios: consultoría en la implantación de un SGC acorde con los requisitos de la norma ISO 9001:2000 y asesoramiento a la dirección en el proceso de mejora continua (prestado por la compañía consultora SGS Tecnos); y certificación del SGC según la misma norma (prestado por la compañía SGS ICS Ibérica).

CONSULTORÍA EN SGC

N.º empleados	Importe empresas no asociadas	Importe asociadas AUDICA
De 1 a 10 empleados	5.300	3.200
De 11 a 45 empleados	6.300	4.200
Más de 45 empleados	7.300	5.200

(continúa)

CERTIFICACIÓN DE SGC SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2000				
CERTIFICACIÓN INICIAL				
N.º empleados	Con diseño		Sin diseño	
	N.º de días «in situ»	Coste de la certificación	N.º de días «in situ»	Coste de la certificación
I-10	2	2.104	1,5	1.773
11-25	2,5	2.254	2	2.013
26-45	3,5	2.735	3	2.494
46-65	4,5	3.215	3,5	2.735
66-85	5,5	3.892	4,5	3.381
86-125	6,5	4.402	5	3.636
CERTIFICACIÓN ANUAL DE SEGUIMIENTO				
N.º empleados	Con diseño		Sin diseño	
	N.º de días «in situ»	Coste de la certificación	N.º de días «in situ»	Coste de la certificación
I-10	1	962	0,75	841
11-25	1	962	1	962
26-45	1,5	1.081	1	999
46-65	1,5	1.255	1	999
66-85	2	1.510	1,5	1.255
86-125	2	1.510	1,5	1.255

Fuente: Información extraída de la web www.audica.com/sgs.htm en fecha 22 de febrero de 2006.

6.6.1.3. Autodiagnóstico preliminar

Este estudio es el primer paso de contenidos que hay que dar después de tomar la dirección la decisión de llevar a cabo la implantación del SGC, y debe desarrollarse con la ayuda del equipo del proyecto. Su propósito principal es estudiar la situación actual y compararla con el escenario deseado tras la introducción del modelo de SGC escogido, para apuntar las deficiencias existentes y crear la base del plan de implantación. Con este fin, se debe acceder a la máxima información objetiva factible depositada en documentos y bases de datos, así como a entrevistas y encuestas al personal apropiado.

Entre los puntos a abordar en este análisis, deben incluirse los siguientes aspectos:

- Situación actual de la empresa.
- Estado del mercado y de la competencia.
- Orientación al cliente y conocimiento y comprensión de las necesidades y expectativas de los clientes.

- Características del equipo directivo y perfil de estilo de dirección.
- Estructura organizativa, sistemas administrativos y canales de comunicación.
- Cultura y clima organizativos.
- Perfil y gestión de los recursos humanos.
- Pautas y sistemas de diseño del producto y de gestión de la producción.
- Infraestructura y recursos tangibles disponibles (dotación, modernidad tecnológica y estado de mantenimiento).
- Relaciones con proveedores y clientes.
- Gestión comercial.
- Capacidad y resistencias para el cambio organizativo.
- Planificación y organización de la calidad.
- Limpieza, orden y seguridad en las instalaciones de la empresa.
- Sistemas de control y medición, y uso de la información por la dirección.
- Mejora continua e innovación.
- Resultados económicos, financieros y de calidad.

Una aproximación práctica para comparar el diseño y el funcionamiento actual del sistema con los requisitos exigidos por la norma es preparar una tabla de doble entrada, que compare para cada directriz la situación real y la deseada. El análisis comparativo para cada elemento debe basarse en información objetiva o en estudios, pruebas o auditorías expresamente diseñados a estos efectos. La valoración no tiene por qué ser dicotómica («la empresa cumple o no cumple el requisito»), sino que puede optarse por una gradación más refinada con un sistema de puntuación y con comentarios que afinen el juicio de las diferencias.

6.6.1.4. Información, sensibilización y formación

La implantación de un nuevo sistema de gestión, especialmente en un área sensible como la calidad, tiene como baza crítica para su éxito la participación activa y constructiva del personal. Los instrumentos a emplear para fomentar la participación de los miembros de la organización incluyen la información completa y actualizada sobre el proyecto de implantación del SGC, sus repercusiones organizativas y en cada puesto de trabajo, la concienciación del papel clave de cada empleado en el proceso, y la dotación a las personas de las competencias que necesitarán para desempeñar sus funciones y responsabilidades de manera acorde a la organización del trabajo que el nuevo sistema impulsará.

Lógicamente, la primera prioridad es capacitar a las personas que desempeñarán un papel relevante en el proceso de desarrollo del sistema, entrenándolas en los contenidos específicos de aseguramiento de la calidad, de modelos basados en la certificación y de gestión de proyectos que van a requerir. Tras alcanzar el nivel óptimo de concienciación y formación del equipo motor, la labor debe desparramarse a los mandos intermedios y (con la asistencia y apoyo de éstos) al resto del personal y a los grupos de trabajo. Es preciso insistir en que ésta no es una fase puntual, sino que muy probablemente debe mantenerse durante toda la ejecución del SGC aunque adaptando sus propósitos y contenidos; y proseguir tras su finalización, mentalizando y entrenando a los miembros de la organización en los principios y las técnicas para la mejora continua. El mayor esfuerzo formativo debe darse al principio del proyecto,

para equipar a todos los involucrados con las competencias necesarias para implantar eficazmente el sistema. Las acciones formativas posteriores han de estar motivadas en las necesidades detectadas, en las conclusiones extraídas del análisis de la revisión del sistema, en las conveniencias del reciclaje para la actualización continua de conocimientos y en la prudencia de insistir en la transmisión reiterada de mensajes que eviten el desánimo.

La preparación y transmisión de información adecuada, relevante y suficiente es vital para la concienciación y los mismos planes de formación. Además, la información ha de tener un contenido y una forma adecuada a las necesidades y capacidades de sus destinatarios, para garantizar que la comprendan bien. No obstante, el programa informativo sobre la implantación del SGC debe incluir una serie de aspectos ineludibles:

- Una declaración de la dirección donde deje impreso su compromiso con el proyecto, y delimite los objetivos y los resultados esperados.
- Descripción suficientemente completa de la normalización y la certificación de los SGC según la familia de normas ISO 9000:2000.
- Información individualizada para cada grupo de trabajo, concretando las expectativas de resultados, las actividades a desplegar y los tiempos planificados, y explicando con claridad cómo interrelacionan con el resto de los grupos y actividades del plan general.
- Información continuamente actualizada sobre el progreso del proyecto en términos generales y para cada uno de los grupos.
- Difusión de las mejores prácticas en la implantación que sirvan de referencia para el resto de los grupos y personas.

6.6.1.5. Confección de la documentación

La creación de la base documental del sistema constituye una pieza nuclear de las normas ISO 9000, al mismo tiempo que es una de sus tareas más arduas. El sistema de documentación debe ofrecer una descripción coherente de cómo funciona la organización. Debe, pues, ser útil para los siguientes propósitos (norma ISO 10013:2001):

- Comunicar la política, los procedimientos y los requisitos de la calidad de la organización.
- Describir e implantar un SGC efectivo.
- Proporcionar un mejor control de las prácticas y facilitar las actividades de gestión y aseguramiento de la calidad.
- Proporcionar las bases documentadas para la auditoría de los SGC.
- Proporcionar continuidad al SGC y a sus requisitos durante circunstancias cambiantes.
- Capacitar al personal en los requisitos del sistema y en el método para su cumplimiento.
- Presentar el SGC para fines externos, tales como demostrar el cumplimiento de las normas oportunas.
- Demostrar la adecuación del SGC a los requisitos exigidos en condiciones contractuales.

Es interesante tomar en cuenta la norma ISO/TR 10013:2001 – *Directrices para la documentación de los sistemas de gestión de la calidad*, que ofrece directrices a la organización para elaborar, controlar y mejorar documentos en los sistemas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, adaptados a sus necesidades y

circunstancias específicas. Sus especificaciones aclaran tanto los documentos requeridos, como los procedimientos para garantizar la trazabilidad en la generación y el uso eficiente de la documentación.

No existe una estructura o formato preestablecido para el Manual de la Calidad. La norma ISO 9001:2000 se limita a puntualizar que su alcance debe comprender la política, los objetivos y los procedimientos documentados de la calidad que la organización aplica, de manera completa, precisa y concisa. El Manual debe, pues, especificar todos los requisitos que el SGC de la organización comprende. Una forma apropiada de asegurar su cobertura completa de todos los requisitos establecidos por la norma de referencia es relacionar las secciones del Manual con los elementos del sistema impuestos por la norma aplicada; así, además, se facilita la localización de elementos y requisitos¹².

La jerarquía típica del sistema documental para un SGC acorde a la norma ISO 9001:2000 es la reproducida como Figura 6.13, que supone una ligera modificación de la jerarquía propuesta por la norma ISO 10013:2001 en su Anexo A. No obstante, se añade siempre que la extensión de la documentación del SGC debe ser ponderada a la complejidad de los procesos y de sus interacciones, y por ello puede diferir significativamente entre organizaciones.

La norma ISO 9001:2000 permite la refundición de todos estos documentos en el Manual de la Calidad, aunque no tiene por qué ser necesariamente así. De hecho, la norma ISO 10013:2001 menciona distintas alternativas de generación de un Manual de la Calidad:

- Ser una recopilación directa de los procedimientos documentados del sistema.
- Ser una agrupación o una parte de los procedimientos documentados del sistema.
- Ser una serie de procedimientos documentados para unidades operativas o aplicaciones específicas.
- Ser más de un documento.
- Tener un núcleo común con apéndices adaptados.

La norma ISO 10013:2001 aporta información adicional sobre el contenido que puede tener un Manual de la Calidad, así como algún formato modelo en sus apéndices. Los ingredientes señalados son los siguientes:

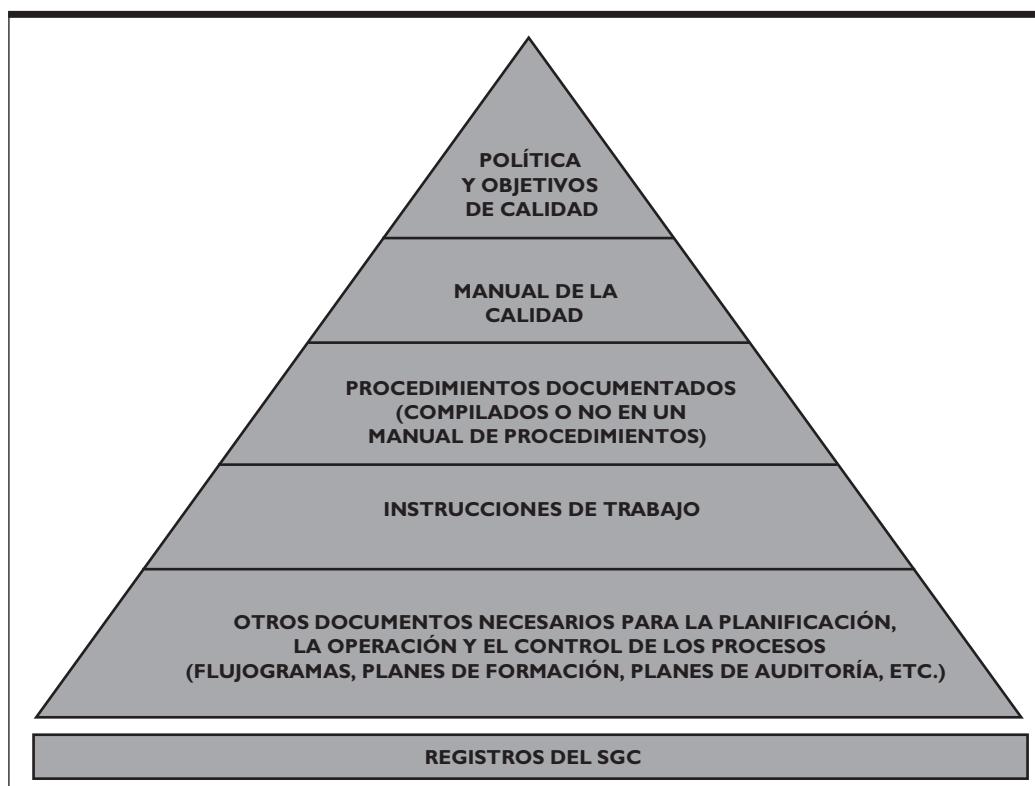
- El título, el objeto y el campo de aplicación del Manual. Esta sección debería incluir también los elementos del sistema, así como las excepciones sobre la norma de referencia y su justificación.
- La tabla de contenidos, detallando los títulos de las secciones y cómo se pueden encontrar. El sistema de codificación de las secciones, subsecciones, páginas, figuras, diagramas, tablas, etc. debe ser claro y lógico.
- Las páginas preliminares con información general sobre la organización (nombre, dirección, medios de comunicación, línea de actividades y una breve descripción de sus antecedentes, historia y tamaño) y el propio Manual (edición vigente; fecha de emisión e identificación de los contenidos modificados; breve descripción del procedimiento de revisión, mantenimiento y aprobación del Manual; breve descripción de los procedimientos documentados utilizados para identificar el estado y controlar la distribución del Manual; y evidencia de la aprobación por los responsables de su contenido).

¹² Pueden verse más detalles de la estructura y modelos de Manual de la Calidad en Casadesús, Heras y Merino (2005: cap. 6) y Froman (1995).

- La política y los objetivos de la calidad. Es conveniente que esta sección describa también cómo se hace conocer y comprender la política y los objetivos de la calidad a todos los empleados, así como la forma en que la política se implanta y mantiene a todos los niveles.
- La descripción de la estructura organizativa de la empresa, junto a las responsabilidades, autoridad y jerarquía de todas las funciones que afectan a la calidad.
- Una descripción de los elementos del SGC y referencias a los procedimientos documentados del sistema.
- Una sección de definiciones, si resultase apropiada.
- Una guía del Manual, si resultase apropiada.
- Un apéndice para los datos de apoyo, si resultase apropiado.

Figura 6.13.

Jerarquía del sistema de documentación de un SGC acorde con la ISO 9001:2000
y la ISO 10013:2001.



La estructura y la redacción de los documentos debe reunir una serie de condiciones, cuyo seguimiento acrecienta la probabilidad de acatamiento sistemático de los requisitos: formato estándar, comprensibilidad, aplicabilidad, trazabilidad, adaptación a las necesidades y características de la empresa y sencillez. El aserto atribuido a Einstein, «si tu intención es describir la verdad, hazlo con sencillez y la

elegancia déjasela al sastre», es un buen reclamo para esta labor. En cuanto a su contenido, siguiendo las recomendaciones de la ISO 9001:2000, los documentos deben proporcionar información sobre el qué, quién, cómo, dónde y cuándo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente.

El proceso de preparación de la documentación requiere en primer lugar la decisión de la dirección de documentar el SGC en un Manual de Calidad. A continuación, debe asignar la responsabilidad por dicha tarea al equipo del proyecto. Este cuerpo competente delegado puede elaborar los documentos él mismo, aunque su complejidad y variedad aconsejan la participación de las personas directamente involucradas en cada proceso, en cuyo caso la función de dicho equipo es básicamente de coordinación. El equipo del proyecto deberá ir constituyendo los grupos de trabajo necesarios que redacten los distintos documentos. En cualquier caso, este equipo debe ser responsable de asegurar la exactitud y la integridad de los documentos. Dondequiera que resulte apropiado, conviene que se usen documentos ya existentes o se incorporen referencias a normas reconocidas o documentos disponibles por el usuario del SGC. Este proceder tiene diversas ventajas: evitar un volumen innecesariamente alto de documentos distintos, acortar el tiempo de elaboración y ayudar a identificar aquellas áreas en las que los incumplimientos deben ser tratados y corregidos.

El equipo de proyecto competente para la elaboración de la documentación puede afrontar las siguientes acciones, según sean aplicables:

- Decidir qué elementos del SGC son aplicables de acuerdo con la norma, para lo cual debe partir del análisis de los requisitos de mercado y de carácter legal, así como de los procesos de la organización y del proceso de mejora continua.
- Elaborar un listado de las políticas, los objetivos y los procedimientos documentados aplicables del SGC, que ya existen o, en su defecto, desarrollando planes para su desarrollo.
- Obtener datos respecto al SGC de la organización y a sus prácticas instaladas, recurriendo a medios como encuestas o entrevistas.
- Obtener toda la documentación y las referencias adicionales existentes en el conjunto de unidades de la empresa.
- Determinar la estructura y el formato deseados para el Manual de la Calidad.
- Clasificar los documentos existentes según dicho formato y estructura.
- Usar cualquier otro método apropiado para completar el proyecto de desarrollo del Manual de la Calidad.

Antes de que el sistema documental se edite, es conveniente que sea sometido a la revisión final por personas responsables, que avalen su claridad, exactitud, adaptabilidad y estructura. Los futuros usuarios de la documentación también deberían tener la oportunidad de evaluar y comentar su aplicabilidad.

Es igualmente conveniente que la puesta en circulación de la documentación sea aprobada por la dirección responsable de su implantación, dejándose constancia expresa de dicha autorización en cada copia. La distribución de la documentación debe proporcionar la seguridad de que todos los usuarios tienen acceso apropiado a aquellas secciones que son imprescindibles para su trabajo. La distribución y el control adecuados de la documentación se pueden asegurar, por ejemplo, numerando las copias en forma seriada para los receptores. No obstante, este procedimiento está limitado a la distribución escrita, y cuando la organización recurre a la distribución por vía electrónica debiera establecer otras cautelas de acceso.

En cuanto a la actualización de la documentación, el mismo procedimiento documentado de control de los documentos del SGC que la organización debe elaborar obligatoriamente, debiera establecer el método para iniciar, desarrollar, revisar, controlar e incorporar los cambios a los documentos; es conveniente que se siga el mismo proceso de revisión y de aprobación que se emplea en la elaboración de la versión original del documento. La organización debe establecer, además, un procedimiento de control de la edición de los documentos y de sus cambios. Para asegurar que cada Manual se mantenga actualizado, es necesario establecer un método que garantice la distribución de los cambios a cada usuario y su incorporación a dicho documento, sustituyendo a la versión anterior. La incorporación al Manual de una tabla de contenidos y de una hoja del estado de revisión son cautelas aconsejables con este fin. Con el propósito de evitar un uso indeseable de documentos obsoletos, la organización debe tener identificadas las copias no controladas distribuidas externamente (a clientes, proveedores, etc.).

6.6.1.6. Implantación del SGC

La implantación del sistema es una fase que se debe solapar a la anterior, de forma que se vayan introduciendo escalonadamente los procedimientos e instrucciones de trabajo al ritmo que se vayan definiendo y aprobando. La gradualidad de la implantación es muy recomendable, para facilitar la absorción por las personas del cambio de modelo organizativo, así como para ir testando las decisiones y la idoneidad del diseño de los procedimientos junto con la detección de las primeras no conformidades. Debe recordarse que introducir un nuevo SGC no ha de conducir a la parálisis de la empresa, que debe proseguir sus actividades al mejor ritmo posible al mismo tiempo que van calando en los grupos y los empleados los nuevos métodos de trabajo.

6.6.1.7. Seguimiento y mejora del sistema

Desde el mismo momento en que se planta un elemento del SGC, la empresa debe empezar a trabajar en la mejora continua. A partir de una cierta fecha del inicio de la implantación de un procedimiento (un mes suele ser un plazo razonable), el equipo del proyecto (normalmente a través de la persona de su máximo responsable) debe efectuar una evaluación de su eficacia a partir de la información recogida en el documento oportuno y con los datos almacenados en los registros, a modo de preauditorías. Esta revisión ha de devendir en acciones correctivas y preventivas de no conformidades que permitan caminar paulatinamente hacia la optimización del sistema.

El responsable de calidad debe igualmente supervisar el ritmo de avance del proyecto y los resultados alcanzados en cada etapa, comparándolos con los objetivos preestablecidos, identificando las desviaciones y emprendiendo igualmente las acciones correctoras y preventivas oportunas para erradicarlas.

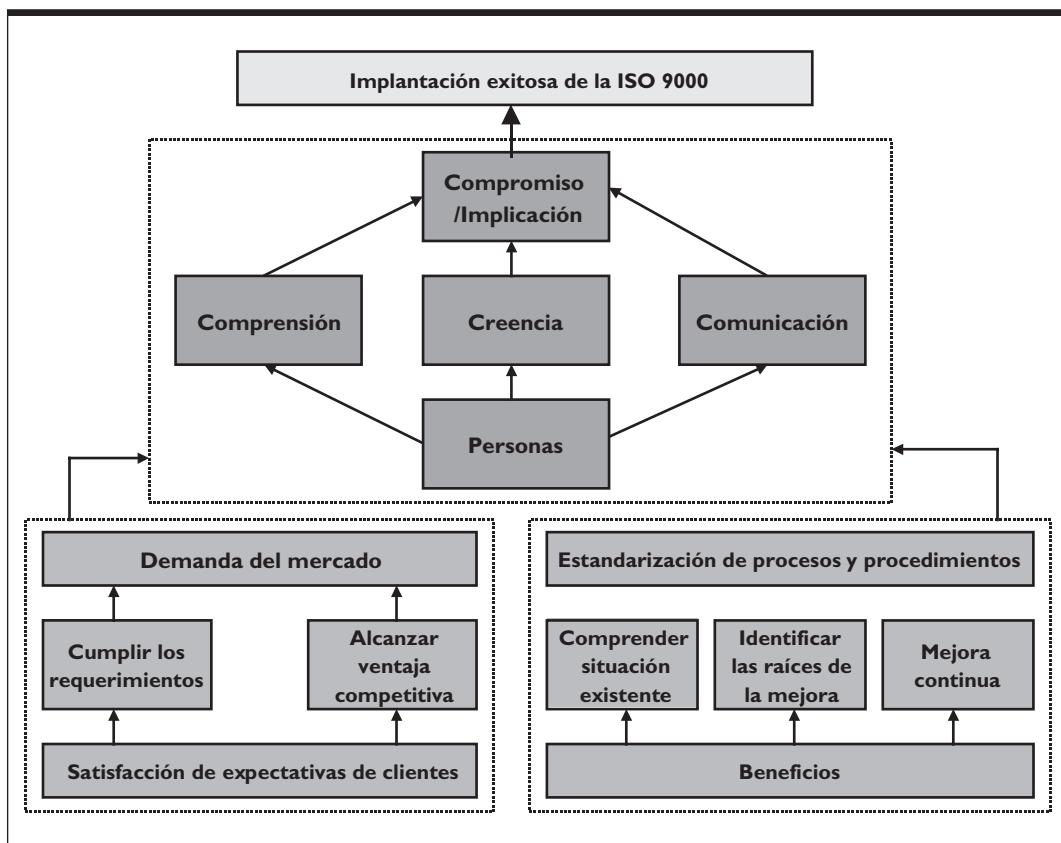
6.6.1.8. Factores clave del proceso

Este enfoque del proceso de implantación de un enfoque de aseguramiento de la calidad adolece de una orientación excesivamente mecanicista y prescriptiva, que obvia bastantes de los factores que impulsan o frenan la adopción de sistemas de gestión así como los problemas más importantes que hacen fracasar proyectos de esta índole o merman su eficacia. Aunque en el Capítulo 12 estudiaremos con detalle los problemas asociados a los modelos orientados hacia la certificación, avanzamos ya que la implantación efectiva de un enfoque de aseguramiento de la calidad requiere planificar un proceso

que tenga en cuenta todos los obstáculos referidos. Mo y Chan (1997: 144) proponen una estrategia de introducción plasmada en la Figura 6.14, que pone el acento en el compromiso de las personas y en el diagnóstico previo de la empresa y del mercado antes de iniciar el proceso de certificación. Los autores señalan que esta estrategia ha sido empleada con éxito en un número significativo de organizaciones donde han intervenido como consultores.

Figura 6.14.

Estrategia para la implantación exitosa de un SGC y su certificación.



Fuente: Mo y Chan (1997: 144).

6.6.2. Organización del trabajo para el logro del certificado

La octava etapa del proceso de implantación de un SGC, la certificación, ha sido incluida toda vez que estamos hablando de modelos normativos orientados hacia la certificación, y que casi la totalidad de organizaciones que optan por un sistema ISO terminan certificándolo. Sin embargo, es menester aclarar que no siempre se trata de una actividad obligatoria, y que por consiguiente es incorrecto identificar el proceso de implantación del modelo ISO 9001:2000 y el proceso de certificación. La certificación

no es un requisito de esta norma. Una organización puede implantar un SGC acorde con la norma sin necesidad de proceder a su certificación, si no existe presión legal o de mercado que lo exija o la dirección tiene la seguridad de que tal aval externo no va a conceder ninguna ventaja. De hecho, empresas del prestigio en calidad como Club Med, Federal Express o Nissan han considerado innecesaria la certificación por un sistema reconocido. La certificación no debiera ser nunca el objetivo prioritario de la implantación de un SGC, sino en todo caso una consecuencia final beneficiosa de hacer bien las cosas.

La certificación consiste en la emisión por un organismo acreditado de un documento que atestigua la conformidad del SGC de una organización con cierta norma de referencia. Esta certificación puede ir referida a la totalidad de la organización, o a una serie concreta de sus actividades. El certificado emitido por la entidad certificadora indica que la organización se halla inscrita en su registro de empresas, que es público, dando así información abierta a aquellas otras organizaciones que deseen conocer qué empresas cumplen el requisito. El certificado lleva igualmente aparejado el derecho a usar la marca correspondiente de empresa registrada por el organismo certificador que haya seleccionado.

Para conseguir la certificación de un SGC, una vez que ha sido implantado y está en funcionamiento, la organización interesada debe seguir una serie de pasos y superar un conjunto de pruebas que demuestren la adecuación del sistema con el modelo de aseguramiento de la calidad que se use como referencia. Por tanto, acudir a una empresa certificadora sólo tiene sentido cuando la organización ha completado la implantación del SGC, cumple todos los requisitos de la norma (su auditoría interna y la revisión por la dirección así lo acreditan) y tiene a disposición del equipo auditor toda la documentación necesaria.

Es prudente recordar que el desarrollo del proceso de certificación está condicionado por el organismo certificador que la empresa ha seleccionado, pues cada uno tiene su propia metodología comunes y diferencias, aunque todos ellos deben respetar las directrices marcadas por la norma ISO 19001:2002. Hemos tomado como base el proceso estándar de certificación seguido por AENOR (Figura 6.15), con algunas modificaciones. Este proceso consta de los siguientes pasos:

1. Búsqueda y selección del organismo certificador

El primer paso del proceso de certificación consiste en la búsqueda y selección por la empresa que ha implantado el SGC de un organismo certificador. En la Figura 6.3 se ha ofrecido ya una lista de los organismos de certificación acreditados en España. En este punto, pueden hacerse diversas recomendaciones genéricas:

- Contactar con diversas entidades certificadoras y recabarles información sobre aspectos como metodología del proceso, plazos de ejecución, experiencia –general y en la industria– y presupuesto. Es usual que, para facilitar esta información, el organismo certificador haga que la empresa cumplimente un cuestionario que perfile la petición con datos sobre sus actividades, productos, procesos, localización de instalaciones, facturación, plantilla y grado de implantación de un SGC.
- No seleccionar organismo certificador sólo por el precio. El primer criterio de selección es la objetividad y la independencia del organismo de certificación, que se traducen en un mayor

valor y reconocimiento de sus certificados. Un segundo criterio a considerar es la cualificación acreditada de sus técnicos.

El mercado español de certificaciones de calidad es relativamente cerrado y concentrado (Figura 6.16). Aunque según los registros habría 26 empresas de certificación por la norma ISO 9001, más del 50 % de la demanda es cubierto por dos empresas (AENOR y BVQI), y el 75 % se concentra en cinco empresas (junto a las dos anteriores, ECA Cert, LRQA y SGS). AENOR es el caro líder del mercado español, con una cuota de más del 30 % en la certificación de calidad ISO 9001 y de casi el 50 % en certificación medioambiental ISO 14001. Esta organización ha alcanzado a finales de 2005 los 35.200 certificados de sistemas y producto emitidos en todo el mundo, lo que la coloca en el cuarto lugar en el ranking internacional.

Figura 6.15.
Proceso de certificación según la norma ISO 9001:2000.

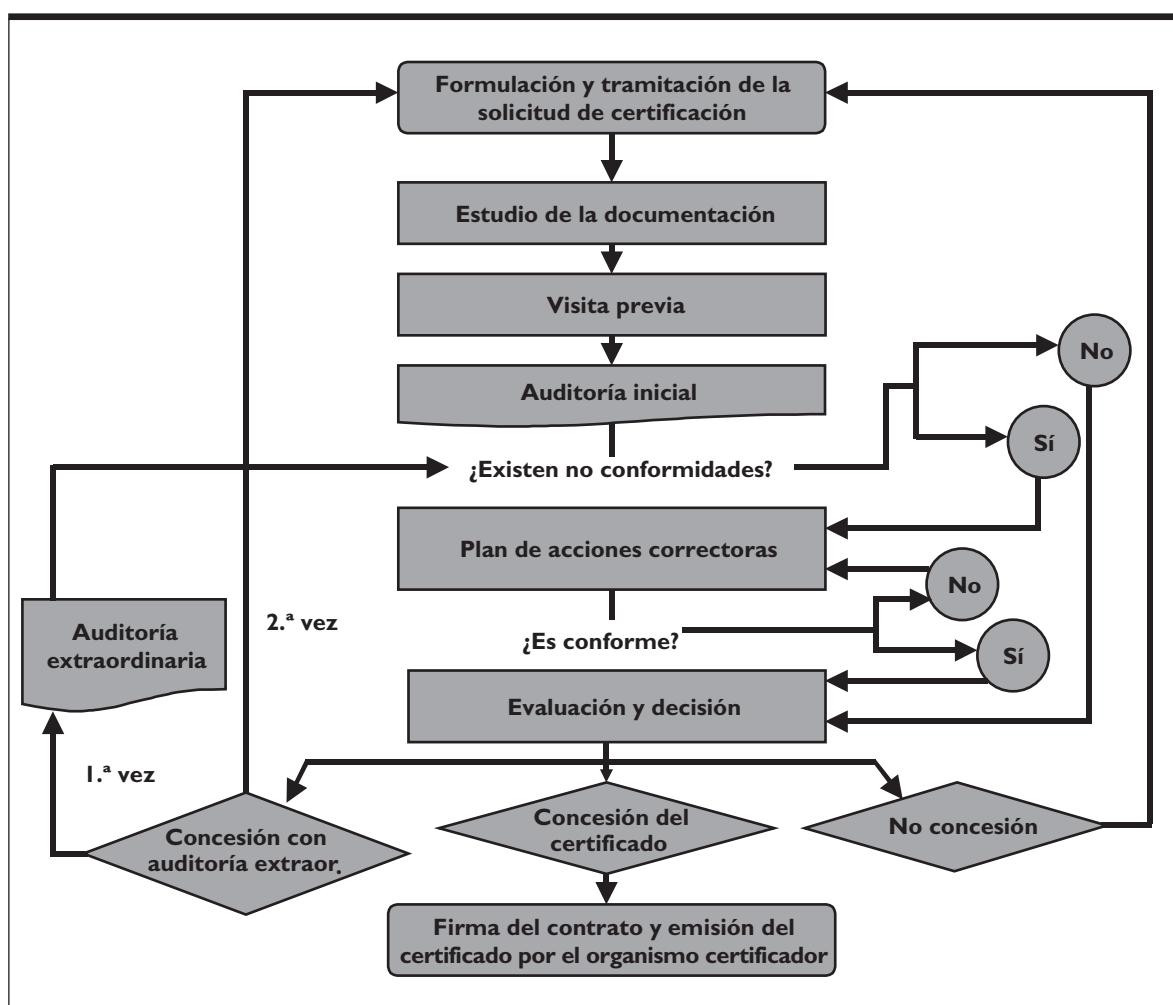


Figura 6.16.

Número de empresas españolas certificadas según la norma ISO 9001:2000, distribuidas por entidad de certificación.

Entidades de certificación	2003	2004	Δ %	Cuota de mercado (%)
Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)	10.336	12.494	20,9	30,49
Bureau Veritas Quality International (BVQI)	6.788	8.204	20,9	20,02
Entidad de Certificación y Aseguramiento (ECA Cert)	3.330	4.194	25,9	10,24
Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)	2.681	3.199	19,3	7,81
SGS-ICS Ibérica	2.120	2.813	32,7	6,87
TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland (TÜV Int)	1.427	2.029	42,2	4,95
APPLUS+CTC (LGAI Technological Center)	1.359	1.719	26,5	4,20
DQ Certificación	752	1.311	74,3	3,20
Det Norske Veritas (DNV)	891	1.276	43,2	3,11
TÜV Management Service España (TÜV MS)	534	545	2,1	1,33
European Quality Assurance España (EQA)	379	545	43,8	1,33
Servicio de Certificación de la Cámara de Comercio de Madrid (C³Cº)	449	510	13,6	1,24
British Standards Institution España (BSI)	362	430	18,8	1,05
Global Certification Spain	218	364	67,0	0,89
Inspección, Auditoría y Certificación (IAC)	177	305	72,3	0,74
Instituto Valenciano de Certificación (IVAC)	202	292	44,6	0,71
BM Trada Certification	111	249	124,3	0,61
Dekra Intertek Certification	154	184	19,5	0,45
Calitas Certificación	40	89	122,5	0,22
Germanischer Lloyd Certification (GLloyd)	74	77	4,1	0,19
EDUQATIA Investigación y Certificación		52		0,13
SPG Sistemas y Procesos de Gestión (SPG)		51		0,12
IMQ Ibérica Certificación (IMQ-CSQ)		18		0,04
AIDICO Entidad de Certificación	11	16	45,5	0,04
CDQItalia-Sucursal en España (CDQ)		5		0,01
Certificaciones PJSL-PJR (CPJ-PJR)		1		0,00
TOTAL	32.395	40.972	26,48	100,0

Fuente: Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Informe de Forum Calidad (www.infocalidad.net). Extracción en fecha 20 de diciembre de 2005.

2. Solicitud de certificación

Una vez que la organización ha seleccionado la entidad certificadora, procede a cursar su **solicitud formal de certificación**. El organismo certificador seleccionado por la empresa, basándose en el cues-

tionario inicialmente remitido, hace una primera valoración y, si aprecia que existen posibilidades de lograr la certificación, acepta la solicitud.

El organismo certificador procede entonces a un **análisis previo de la solicitud**, realizada conjuntamente con la empresa peticionaria. En esta fase, la entidad certificadora determina toda la documentación complementaria que la empresa debe entregarle para perfilar la situación y comprobar qué elementos del sistema establecidos por la norma la empresa tiene ya implantados. Entre la documentación usualmente exigida, se incluye el listado completo de documentos del SGC, fichas técnicas con especificaciones de los productos de la empresa, un extracto del registro de la compañía, copia del último informe de auditoría de calidad si la empresa dispone ya de un SGC certificado, etc. Muchas entidades despliegan en estos casos reuniones con la empresa peticionaria para analizar conjuntamente la documentación y el SGC en su estado actual, y valorar las probabilidades de éxito.

Tras el envío por la organización solicitante de la documentación, la entidad certificadora procede a la **tramitación de la solicitud**, que se plasma en la **firma del contrato** de prestación de servicios, en el que deben especificarse las condiciones del servicio y los honorarios.

A continuación, el organismo certificador designa formalmente el equipo auditor y comunica su composición a la organización cliente. Normalmente, ésta tiene el derecho de reclamar el cambio de alguno de sus miembros.

3. Estudio de la documentación

Esta etapa comprende el análisis por el equipo auditor de toda la documentación general del SGC de la organización (Manual de la Calidad y los Procedimientos Operativos) y la elaboración de un informe en el que se hacen constar las observaciones apreciadas y que es entregado a la empresa. Este trabajo puede realizarse en las propias instalaciones de la empresa o en las oficinas de la entidad certificadora, si la solicitante así lo prefiere.

4. Visita previa para la planificación de la auditoría

Si la documentación respeta los requisitos de la norma, el equipo auditor pasa a visitar la organización en una fecha pactada con los siguientes objetivos:

- Comprobar el grado de implantación y la adecuación del SGC a los requisitos definidos en la norma, completando el análisis basado en la documentación.
- Coordinar el plan de auditoría inicial.
- Aclarar todas las dudas que la organización pueda tener sobre el resto del proceso de certificación.

5. Auditoría inicial

El equipo auditor lleva a cabo la auditoría siguiendo el plan preestablecido a fin de evaluar definitivamente la conformidad del SGC con los requisitos de la norma. Las no conformidades detectadas se reflejan en un informe que es entregado y comentado con la empresa en la reunión final de auditoría.

La auditoría externa que toda organización debe sufrir para alcanzar el certificado suele extenderse durante uno o más días. El estudio de Liebesman (2002) para ISO concluye que casi un 40 % de empresas exige uno o dos días; un porcentaje similar, tres o cuatro jornadas, y cerca de un 22 %, cinco días o más.

6. Plan de acciones correctivas

Si la auditoría inicial ha desvelado no conformidades, la organización dispone de un plazo de tiempo establecido para presentar a la entidad certificadora un plan de acciones correctivas dirigido a subsanarlas. El equipo auditor evalúa dicho plan y, en caso de ser satisfactorio, procede al cierre de las no conformidades. Caso de no serlo, emplaza a la organización a presentar un nuevo plan de resolución de las no conformidades.

7. Evaluación y decisión

Una vez que el equipo auditor ha obtenido una respuesta satisfactoria a las no conformidades detectadas, o directamente tras la auditoría inicial si ésta no las reveló, presenta el expediente de forma anónima a la Comisión de Certificación de su entidad. Este servicio evalúa el informe de auditoría y el plan de acciones correctivas presentado, y procede en su caso a la concesión del certificado.

La entidad certificadora también puede decidir la concesión del certificado con una cláusula condicional de realizar una auditoría extraordinaria, si tiene dudas sobre la existencia de no conformidades, que obliga a repetir parte del ciclo para alcanzar la concesión definitiva del certificado. Si la Comisión de Certificación toma esta decisión condicional por segunda vez, la organización solicitante debe repetir el proceso desde su inicio.

Si la evaluación conduce a una decisión negativa, la solicitud de certificación es rechazada y la organización debería reiniciar el proceso si lo desease.

8. Entrega del certificado

Se procede a la entrega del certificado, que en el caso de AENOR es el Certificado de Registro de Empresa y del Certificado IQNet simultáneamente (Figura 6.17). El periodo de validez del certificado es por lo general de tres años desde la fecha de concesión (el caso de AENOR), si bien cada organismo certificador tiene potestad para definir su duración.

AENOR ofrece también un proceso de certificación para organizaciones con múltiples emplazamientos. Este proceso ha sido diseñado para acometer la certificación de una empresa que gestiona un SGC desde una sede central, que es común a distintos centros de actividad de la misma entidad en los que se desarrollan productos y procesos semejantes y estando el mismo sistema implantado en todos ellos. Su objetivo es facilitar la certificación simultánea de todos los centros, sin necesidad de auditar cada uno, recurriendo para ello a un sistema de muestreo avalado por ENAC. Tras la evaluación favorable, se concede un certificado a nombre de la organización objeto de certificación, pudiendo también emitirse subcertificados para cada centro de actividad que describan el alcance de sus actividades y hagan referencia al certificado de origen.

6.6.3. El mantenimiento del certificado. Las auditorías periódicas

La concesión del certificado no es definitiva, sino que a la empresa aún le queda trabajo para lograr su mantenimiento (Figura 6.18). El proceso de seguimiento y renovación del certificado implica dos nuevos tipos de auditorías periódicas.

Durante el periodo de vigencia del certificado, el organismo certificador debe realizar auditorías de seguimiento periódicas (normalmente anuales y en algunos casos semestrales) para verificar el cumplimiento de los requisitos reunidos en el momento de la concesión o de los aspectos pendientes de evaluar después de la aplicación de medidas correctivas. El proceso para esta auditoría de seguimiento sigue los mismos criterios que los utilizados en la primera certificación. Si la evaluación del informe de auditoría de seguimiento es negativa, el organismo certificador procede a la suspensión temporal del certificado hasta que la empresa logre superar positivamente una auditoría extraordinaria. El incumplimiento reiterado de los requisitos (evaluación negativa por segunda vez) puede conducir a la retirada de la certificación por el organismo que la concedió y a la suspensión del contrato.

Figura 6.17.

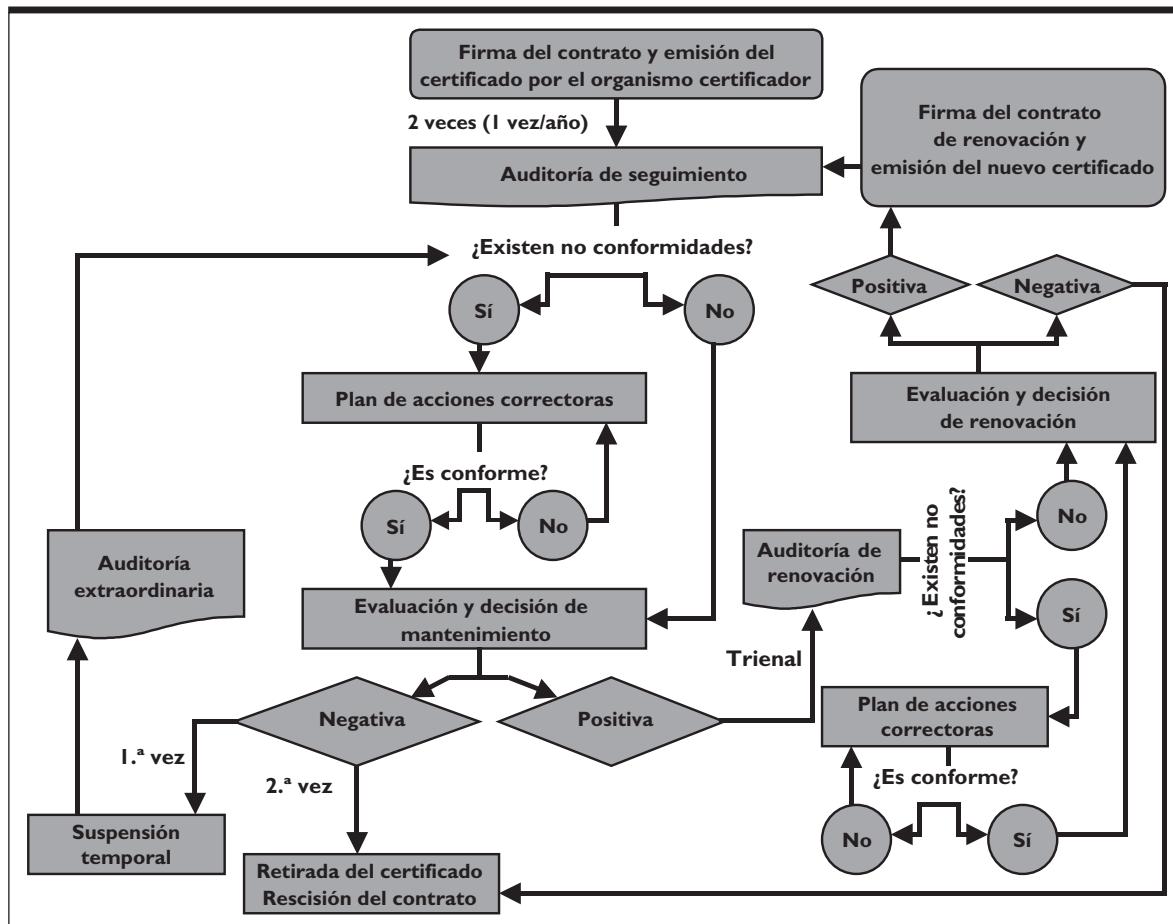
El certificado de Registro de Empresa y el certificado IQNet de AENOR.



Al finalizar el periodo de vigencia de tres años, se procede además a realizar una auditoría de renovación del certificado. La empresa debe previamente comunicar al organismo certificador los cambios que ha introducido en sus procesos y procedimientos, para realizarse nuevamente una comprobación de la conformidad del sistema siguiendo la misma metodología ya seguida en la auditoría inicial. La evaluación positiva de la auditoría de renovación conduce a la emisión de un nuevo certificado, vigente normalmente durante los tres años siguientes si los resultados son satisfactorios, mientras que la evaluación negativa aboca a la retirada del certificado.

Figura 6.18.

Proceso de seguimiento y renovación del certificado según la norma ISO 9001:2000.



RESUMEN

El sistema de gestión de una organización es el conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades para el logro de los objetivos preestablecidos. El sistema de gestión de una organización comprende diversos sistemas de gestión para la planificación, la ejecución y el control de una parte de sus actividades. Por tanto, cabe distinguir sistemas para la gestión de la calidad, sistemas de gestión medioambiental, sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales, sistemas de gestión de la responsabilidad social, y muchos otros.

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un componente del sistema de gestión general de una organización que establece las directrices para dirigir y controlar las actividades relacionadas con la calidad, a fin de satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas. Un SGC comprende un conjunto de actividades, estructuras de organización de responsabilidades (plasmadas en un organigrama), recursos y capacidades, métodos, tecnologías (especialmente soportes de información y conocimiento), procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo, diseñados para apoyar a la dirección en la conducción de la política y los programas de calidad de la organización con el fin de alcanzar los objetivos de calidad establecidos de manera eficaz y eficiente.

La definición e implantación de un SGC puede seguir criterios propios de la organización, o atenerse a las directrices establecidas por los modelos normativos para la Gestión de la Calidad. Éstos son normas comúnmente aceptadas para el diseño e implantación de un SGC, que permiten además su certificación tras ser auditado por una entidad acreditada. Durante las dos últimas décadas, las empresas han venido desarrollando e implantando SGC basados en modelos normativos, como herramientas de elección voluntaria que les permiten planificar, sistematizar, documentar y asegurar sus procesos de negocio. El SGC basado en modelos normativos está diseñado para proporcionar la guía y los mecanismos necesarios para gestionar las actividades relacionadas

con la calidad de una organización, primando la documentación y la certificación del sistema.

Este capítulo introduce el complejo proceso que arranca con la normalización por alguna de las organizaciones emisoras de normas comúnmente aceptadas; prosigue con la acreditación de entidades certificadoras por la autoridad nacionalmente reconocida; y termina con la certificación de organizaciones por las entidades acreditadas como certificadoras. También se analizan los procesos de homologación de productos, como procedimientos obligatorios a través de los cuales se acredita su cumplimiento de unas especificaciones técnicas antes de su producción y comercialización como mecanismo de garantía ante su potencial efecto sobre la salud y la seguridad de las personas. Cercana a la certificación y a la homologación está la calificación, que se puede aplicar a personas, productos, sistemas o procesos, para avalar su capacidad de cumplir unos requisitos predeterminados.

Los modelos normativos de SGC descansan en cuatro elementos: la norma de calidad, el sistema de certificación, la marca de calidad y el ente gestor. Las normas para el diseño y la implantación de un SGC son el principal soporte para la mejora de la calidad a través de la implantación de un sistema basado en el aseguramiento de la calidad. Las normas de calidad son documentos públicos que homogeneizan la terminología y establecen especificaciones de aplicación voluntaria como bases para la estandarización de productos y procesos y como requisitos del SGC. Las normas de calidad son fruto de un trabajo colectivo y de unificación de criterios entre todas las partes interesadas, que se basa en la experiencia y en la frontera de la tecnología, y que es aprobado por organismos de normalización reconocidos de alcance nacional (por ejemplo, en España AENOR), regional (por ejemplo, en Europa CEN) o internacional (siendo ISO la más conocida).

La certificación consiste en atestigar el cumplimiento de las directrices de la norma por una organización, que lleva aparejada la emisión de un documento formal que da fe del hecho y su periodo de vigencia. De entre los procesos de certificación existentes (de sistemas, de productos y de personas), en

este capítulo nos centramos fundamentalmente en los primeros. La certificación lleva aparejado el derecho de uso de la marca de calidad impulsada por la entidad de normalización, como ISO en el caso de las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004. La certificación según estos modelos reconocidos se basa siempre en la certificación por tercera parte, entendida como la realizada por organizaciones especializadas, independientes y debidamente acreditadas. La acreditación, como mecanismo voluntario de aseguramiento de los planes de evaluación de conformidad por terceras partes independientes, depende de organismos competentes en cada país, que en España es ENAC, aunque sus criterios son homogéneos, internacionales y se atienden a las normas EN de la serie 45000.

Los modelos normativos más populares son las familias de normas ISO 9000 e ISO 14000. Cada uno de estos modelos ISO proporciona requisitos genéricos aplicables a todo tipo de organizaciones, para el diseño e implantación de un SGC y un SIGMA respectivamente. El estándar voluntario de SGC pionero y más acreditado actualmente en el ámbito internacional es la norma ISO 9001:2000. Se trata de una norma para el diseño, la gestión y la evaluación de sistemas de gestión, y no para la certificación de calidad de los productos. Sin embargo, la confianza depositada en las organizaciones certificadas para garantizar su calidad de conformidad se extiende tácitamente a la calidad de sus productos.

La norma ISO 9001:2000 establece una serie de requisitos genéricos para el diseño e implantación de un SGC, que se basan en ocho principios: organización enfocada al cliente, liderazgo de la dirección, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de sistema para la gestión, mejora continua, enfoque (objetivo) basado en hechos para la toma de decisiones y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. Otra novedad reseñable de esta norma, respecto a su primera versión, es una tímida referencia a la necesidad de fomentar el aprendizaje. Las directrices de obligado cumplimiento aluden a cuatro aspectos: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto, y medición, análisis y mejora. Otro soporte esencial de un SGC de este tipo es la documentación del sistema, que incluye documentos diversos, desde una política de la calidad, al Manual de la Calidad, los procedimientos y los registros asociados. El

propósito al compilar toda esta documentación es explicitar y difundir dentro de la organización los procedimientos de planificación, control y mejora de los procesos que la empresa desarrolla para cumplir con los requisitos de la norma.

La familia de normas ISO 9000 se completa con la norma ISO 9000:2000, que establece un vocabulario de conceptos y los principios genéricos que inspiran esta nueva generación de SGC; y con la norma ISO 9004:2000. Las normas ISO 9001 y 9004 son complementarias, formando lo que se denomina un «par consistente», si bien tienen diferencias significativas, la primera de ellas que la ISO 9004 no es certificable. Esta última presenta un modelo de SGC con la misma estructura que la ISO 9001 pero con el propósito, no sólo de servir de guía para cumplir requisitos, sino además para impulsar la Gestión de la Calidad hacia objetivos de mejora continua y de satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. La versión del año 2000 de la ISO 9004 ha supuesto una significativa aproximación desde un modelo de aseguramiento a un modelo de GCT. Existe, además, otro amplio grupo de normas ISO de carácter más bien metodológico, cuya fin es servir de guía para el desarrollo de tareas tales como la documentación, la auditoría, la formación o la calibración.

Para implantar un SGC acorde con los modelos normativos, una organización debe seguir una serie de pasos: decisión y compromiso de la dirección, planificación y organización del proyecto, autoevaluación preliminar, información, sensibilización y formación, confección de la documentación (manual de calidad, procesos, procedimientos y documentos varios), implantación del sistema, y seguimiento y mejora del sistema. Cuando, además, la empresa desea certificar su SGC, debe ejecutar una serie de tareas adicionales para el logro del certificado y su mantenimiento en el tiempo, que incluyen la superación de una auditoría inicial, de unas auditorías anuales de seguimiento y de una auditoría de renovación trienal por parte de la entidad certificadora. Un punto importante tanto para la implantación como para la certificación del SGC es la contratación de servicios externos de consultoría. Se trata de una decisión que debe soportarse cuidadosamente, no tanto porque estos profesionales no puedan aportar valor al proceso sino para su selección meditada. Aquí, son útiles las directrices que aporta la norma ISO/FDIS 10019.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina qué se entiende por sistema de gestión de una organización, y cuáles son sus componentes.
2. Aporte un concepto de «sistema de gestión de la calidad» acorde con la norma ISO 9001:2000, trazando sus relaciones y fronteras con el sistema de gestión general de una organización.
3. Defina y compare los conceptos normalización, certificación, acreditación y calificación.
4. Identifique las razones que explican la evolución histórica de la familia de normas ISO 9000 y las ventajas que su última edición presenta.
5. Explique cuál es la estructura de SGC que impone la norma ISO 9001:2000.
6. Identifique los requisitos de documentación a que obliga la norma ISO 9001:2000.
7. Explique qué significa «procedimiento documentado» en esta norma.
8. Desarrolle los requisitos que debe definir un procedimiento documentado para acciones correctivas y para acciones preventivas.
9. Desarrolle las relaciones y diferencias entre la ISO 9001:2000 y la ISO 9004:2000.
10. Explique los procesos que una organización debe realizar para implantar un SGC, alcanzar y mantener un certificado de calidad.
11. Exponga el proceso de certificación de un SGC según la norma ISO 9001: 2000.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Cuántos sistemas de gestión cree que hay en una organización? Seleccione una organización de cualquier tipo y desbrócela para identificar los sistemas de gestión que tiene implantados, discutiendo a continuación si son adecuados, insuficientes o excesivos.
2. Suponga que es usted un consultor en calidad y ha sido llamado por una empresa para prestarle asistencia técnica. Explique los requisitos básicos de las normas ISO 9000: 2000, como si se dirigiese a un directivo no especializado en calidad, y justifique la aportación de valor que puede hacer a la organización asistiéndola en el proceso de implantación y certificación del SGC.
3. Analice las semejanzas y diferencias que existen entre el modelo de SGC propuesto en las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 con los modelos inspirados en la GCT.
4. Repase los requisitos que la norma ISO 9001:2000 establece respecto a la responsabilidad de la dirección, y exponga y defienda su opinión acerca de la aceptación y la práctica reales por los directivos de estas obligaciones en las empresas certificadas y no certificadas.
5. Discuta el valor del certificado obtenido tras implantar y evaluar un SGC de acuerdo con alguno de los modelos normativos conocidos.
6. Analice las ventajas y desventajas de los modelos normativos de Gestión de la Calidad, insistiendo especialmente en los aspectos relacionados con la burocracia documental y la difusión de las mejores prácticas.
7. Una empresa cumple todos los requisitos de la norma ISO 9001:2000, pero carece de procedimientos documentados para las compras y el control de los dispositivos de seguimiento y de medición. ¿Puede alcanzar la certificación? Razoné la respuesta para cada uno de los dos procedimientos.

CASO 6**CERTIFICACIÓN EN TISCEL, S.A.**

Tiscel, S.A. era una empresa dedicada a la producción, manipulación y comercialización de productos derivados de la celulosa, lo que popularmente se conoce como papel tisú, cuyas plantas productivas estaban localizadas en Burriana (Castellón). La empresa se constituyó como sociedad anónima en 1989. En una primera fase, la actividad fundamental de la compañía era fabricar papel para otros fabricantes y manipuladores, en forma de bobinas, que lo convertían en producto terminado. La adquisición de una primera línea de manipulado permite entrar en la venta de producto terminado aunque en cantidades muy cortas. Tras un incendio que destruyó completamente las instalaciones de la empresa y detuvo su actividad productiva entre julio de 1991 y enero de 1992, la empresa reemprendió su labor potenciando la venta de manipulado, para lo cual se construyen nuevas naves y se adquiere

una línea de manipulado de rollo de cocina. Entre 1994 y 1997, el crecimiento de la empresa se sostiene en la venta de manipulado, hasta el punto de pasar de vender a comprar bobinas. Entre 1997 y 1999 se instala una nueva máquina de producción de papel, se amplían nuevamente las instalaciones y se compra otra nueva línea de manipulado. De esta forma, a principios de 2000, la empresa contaba con un equipamiento integrado por dos máquinas de elaboración de papel y tres líneas de manipulado, que la dotaban de una capacidad productiva de 30.000 toneladas/año y de 1.350.000 rollos/día. Los productos fabricados se indican en las Tablas 1 y 2.

La situación del mercado español del papel en el umbral de la entrada en el nuevo siglo se caracterizaba por una alta sobrecapacidad instalada. Como

Tabla 1
Bobinas de papel tisú.

CALIDAD	TIPO	CAPAS	COMPOSICIÓN
Reciclado	Higiénico	1 / 2	100 % papel recuperado
Reciclado	RH	1 / 2	100 % papel recuperado
Ecopasta	Higiénico	1 / 2	Mezcla pasta virgen y papel recuperado
Ecopasta	RH	1 / 2	Mezcla pasta virgen y papel recuperado
Ecopasta	Servilletas	1 / 2	Mezcla pasta virgen y papel recuperado
Pasta virgen	Higiénico	1 / 2	100 % pasta virgen
Pasta virgen	RH	1 / 2	100 % pasta virgen
Pasta virgen	Servilletas	1 / 2	100 % pasta virgen

Tabla 2
Productos manipulados.

PRODUCTOS	CALIDADES	FORMATOS	CARACTERÍSTICAS
<i>Papel higiénico</i>	Reciclado, ecopasta y pura celulosa	4, 6, 12, 18, 32	Dos hojas, micrografado y/o microencolado.
<i>Rollo de cocina</i>	100 % pasta virgen	2, 4, 8	Decorado a 2 colores
<i>Servilletas (manipuladas por terceros)</i>	100 % pasta virgen	30*30, 33*33	1 capa

(continúa)

consecuencia, Tiscel sólo podía destinar a su segmento de mercado objetivo, la venta de manipulado propio, el 50 % de su capacidad, destinando el 20 % a la venta de bobinas y el 30 % restante a colaboración con otros fabricantes. En todos los segmentos, la competencia era intensa, existiendo grandes plantas productivas equipadas con la última tecnología que permitían importantes economías de escala y la fabricación de un producto de alta calidad. Además, el segmento más rentable, la producción de manipulado propio, se enfrentaba a la presión negociadora de los clientes, fundamentalmente grandes cadenas de distribución y centrales de compras, que se plasmaba tanto en la negociación en precios y condiciones de pago como en una creciente exigencia de calidad, incluyendo la certificación de sus suministradores. La demanda de certificación era tan fuerte que estos compradores aplicaban políticas de precios diferenciadas con condiciones distintas según que el productor tuviese o no el certificado.

En esta tesitura, en el mes de enero de 2000 la dirección de Tiscel tomó la decisión de implantar un SGC, como paso previo a la certificación según la norma ISO 9001:2000, a fin de responder a estas presiones del mercado de manera competitiva. Con este fin, la organización contrató como consultor externo al Grupo de Investigación en Estrategia y Calidad de la Universitat Jaume I, dirigido por César Camisón. El contrato, firmado en febrero de 2000, fijaba como objetivos el asesoramiento externo para el desarrollo e implantación de un SGC según los requisitos de este estándar, y el adiestramiento y formación de un becario para capacitarle como responsable futuro del SGC de Tiscel. El plazo establecido para que el SGC estuviera implantado y en funcionamiento era de un año.

El proceso se inició con la asunción por el máximo directivo con responsabilidad ejecutiva (Director General) de su compromiso de implantar una política de calidad para el aseguramiento de la calidad en todas las actividades que constituyen el ciclo completo del producto (desde el diseño hasta su uso por los clientes) y su mejora continua, a través del establecimiento, el desarrollo y la revisión de un SGC, la formación del personal y la asignación

de los recursos necesarios. La política de calidad de Tiscel se concretó en los siguientes términos:

«Suministrar productos en el sector del tisú, satisfaciendo o superando las expectativas de nuestros clientes, garantizando el cumplimiento de los requerimientos de nuestros clientes y de los organismos reguladores, puntualmente, siempre y con el mínimo coste. Todos los empleados son responsables de la calidad del trabajo que desarrollan, gozando de plena autoridad para asegurar que los requerimientos de calidad se cumplen en su totalidad. La satisfacción de los clientes y las ventajas competitivas de la compañía descansan en el desarrollo de todos los miembros de la organización, mediante acciones efectivas de implicación, formación, reconocimiento y comunicación; en la competitividad tecnológica; y en la mejora continua. Tiscel S.A. mantendrá un contacto continuo y directo con sus clientes externos, a fin de resolver las quejas y reclamaciones, y siempre que sea posible adelantarse a ellas. Las normas y los procedimientos no buscan sólo la conformidad del producto, extendiendo las actividades de aseguramiento a todas las actividades, sino también la mejora continua a través de una estrecha relación cliente-proveedor, la prevención y el perfeccionamiento de las prácticas y procesos. Tiscel S.A. llevará a cabo una política preventiva que evite la aparición de problemas tanto internos como externos; para ello, se compromete a realizar controles y auditorías de calidad internas periódicamente, así como a llevar a cabo las acciones correctoras pertinentes. No aceptaremos ningún compromiso que pueda afectar a la calidad de nuestros productos y servicios, ni entregaremos a los clientes productos defectuosos sabiendo que lo son. Cumpliremos siempre plenamente las normas legales de seguridad en el trabajo y de protección medioambiental, esforzándonos en la mejora de la calidad de vida laboral y en la conservación de los recursos naturales».

Los objetivos de calidad en que se plasmó esta política, y las directrices concretas para su logro, se enunciaron del siguiente modo:

1. Establecer un SGC según los requisitos de la norma ISO 9001:2000.
2. Alcanzar y sostener en sus mercados una imagen de empresa obsesionada por el cuidado y la satisfacción máximos del cliente.

3. Alcanzar una rentabilidad superior al promedio de su actividad a través de la aplicación del SGC.
4. Constancia en el propósito de mejorar productos y servicios mediante la innovación. La creación de un proceso de mejora continua se basará en la planificación de la calidad de los procesos; el diálogo con clientes, proveedores y empleados para detectar los ejes de mejora de la calidad de los productos, suministros y procesos; la investigación y actuación sobre las causas de los problemas detectados para prevenirlos y evitar su repetición; la base de la mejora en la prevención y no en la inspección; la formación continua del personal; y el apoyo al proceso de calidad con las más avanzadas tecnologías.
5. Establecer relaciones con clientes y proveedores caracterizadas por la cooperación y la comunicación abierta, para responder de manera profesional y entusiasta a sus necesidades. Ello implica no seleccionar a los proveedores sólo por sus precios, y establecer con clientes y proveedores relaciones de calidad concertada.
6. Cumplir al máximo la legislación y los requisitos normativos que le sean aplicables en cuanto al medio ambiente, mediante el establecimiento de un sistema de calidad medioambiental basado en la norma ISO 14000 en un plazo de tres años.
7. La calidad del producto debe ser siempre conforme a las especificaciones contractuales acordadas con el cliente, para satisfacer al 100 % sus expectativas, y con las normas y requisitos legales pertinentes. Con este fin, la compañía debe detectar previamente las expectativas y necesidades de los clientes, clarificar todos los requisitos exigidos antes de firmar un contrato, y asegurarse de que el diseño y la producción se ajustarán a los requisitos y especificaciones.
8. El producto debe ser conforme a las especificaciones en el momento de la entrega al cliente y en todo momento. Ello implica que las especificaciones deben cumplirse en todo el ciclo, desde el diseño hasta el transporte, y que se debe reducir paulatinamente el número de no conformidades y la variabilidad, aplicando el control estadístico de los procesos.
9. Incrementar continuamente la satisfacción del cliente, superando sus expectativas, mediante una política de investigación de mercados que permita anticipar cambios en las necesidades y expectativas de los consumidores, y el desarrollo de nuevos productos que las satisfagan.
10. La mejora continua de la calidad y la productividad de todos los procesos, identificando el mejor procedimiento para su ejecución, formando al personal involucrado para su perfecta comprensión y aplicación, identificando las fuentes de errores y costes de no calidad y desarrollando programas de mejora, reduciendo los materiales desechados durante la fabricación, informatizando la gestión de todos los procesos, gestionando las relaciones internas cliente-proveedor para eliminar todo coste que no sea fuente de valor para el cliente, y aplicando a los sistemas productivos la tecnología que permita mejorar la calidad.
11. Alcanzar la máxima seguridad en todos los procesos, a fin de prevenir y reducir los riesgos laborales.
12. Buscar la excelencia a través de un estilo de dirección basado en el liderazgo y no en la supervisión.
13. Desarrollar una cultura que comprenda la calidad como una tarea de todos los miembros de la organización, dándoles iniciativa, formándolos y reconociéndoles sus esfuerzos de mejora.
14. Desarrollar la gestión por procesos, implantando el concepto de cliente interno, asegurando que el personal de planta comprende su papel de custodia de la calidad final del producto, y eliminando barreras entre departamentos promoviendo el trabajo en equipo y la comunicación horizontal y vertical.
15. Asegurar que todos los empleados son conscientes del compromiso de Tiscel con la calidad y están preparados en todas las funciones que desempeñan en su trabajo para mantener dicho nivel. Ello implica establecer un programa de formación inicial y de adiestramiento continuo, un programa de sensibilización en calidad y difundir la documentación clave del

sistema para que cada colaborador disponga de la necesaria para desempeñar su labor de la manera más eficaz posible.

El SGC creó un Comité de Calidad, cuyas funciones básicas eran coordinar el proceso de certificación ISO 9001; establecer, revisar y mejorar la infraestructura tecnológica y documental para apoyar el sistema; y procurar la asesoría técnica al resto de los gerentes y empleados en la Política de Calidad. El diseño del SGC se sintetizó en los siguientes términos:

«La organización de calidad establecerá (con la aprobación de la gerencia) con una periodicidad anual los objetivos específicos de calidad, así como los planes y los medios para su consecución. Los objetivos y medidas políticas específicos deben formar parte del Plan anual de desarrollo de la calidad. La organización de calidad analizará el cumplimiento de los objetivos generales de calidad de la empresa con una periodicidad anual, y de los objetivos específicos de calidad con una periodicidad mensual, a fin de garantizar que nunca queden obsoletos. Las revisiones por la dirección deben incluir la evaluación continua del cumplimiento de cada una de las metas definidas. El conocimiento por la dirección del grado en que los objetivos y medidas políticas son entendidos, cumplidos y mantenidos actualizados por todos los niveles de la organización descansa básicamente en la función de auditoría interna de la calidad. Se deberán tomar las medidas correctoras necesarias para asegurar su cumplimiento. Cuando un objetivo tenga un plazo superior a un año, éste se incluirá en la relación de objetivos de todos los años afectados, indicando la fecha prevista de consecución».

El compromiso de la gerencia de Tiscel en el aseguramiento de la calidad se demostró en su asunción de las siguientes responsabilidades:

- Asignación de las responsabilidades en el desarrollo y la implantación del SGC.
- Participación activa en el Comité de Calidad.
- Participación en la elaboración de la Política de Calidad de la compañía.
- Participación en el establecimiento y despliegue de objetivos de calidad.

- Asignación de los recursos necesarios para el desarrollo de la Política de Calidad y la obtención de los Objetivos de Calidad.
- Seguimiento del proceso de certificación.
- Reconocimiento de los logros en calidad del personal mediante la aprobación y aplicación de un sistema de recompensas.
- Dirección de las acciones de formación en calidad del personal.
- Motivación y liderazgo del cambio hacia la calidad según el principio de «predicar con el ejemplo».

La dirección de Tiscel comunicó su política y sus objetivos de calidad a través de la distribución de la documentación del sistema a todos los miembros de la organización; la formación de todos los empleados (incluyendo los de nueva incorporación) para garantizar su conocimiento, comprensión, aceptación y aplicación del SGC; la divulgación a todos los niveles de la evolución de los indicadores que miden la eficacia del sistema; y la comunicación de las directrices oportunas a los clientes, proveedores y colaboradores.

El Manual de Calidad, finalizado en septiembre de 2000, fue el documento de presentación pública de la nueva orientación estratégica de la empresa ante sus proveedores, clientes, colaboradores y sociedad en general.

La compañía logró la certificación ISO 9001:2000 en el mes de julio de 2001, tan sólo un año y medio después de iniciar el proceso de implantación del SGC. Con el certificado en la mano, Tiscel mejoró su posición negociadora frente a los clientes, hasta el punto de convertirse en objetivo de compra por parte de una multinacional italiana, el mayor productor europeo de papel tisú de entonces. La compra se formalizó a finales de 2001.

Responda a las siguientes preguntas:

1. Analice el contenido del SGC de Tiscel y valore si reúne los requisitos esenciales exigidos por la norma ISO 9001:2000.
2. ¿A qué cree que se puede deber la implantación y la certificación del SGC en un plazo de tiempo

- limitado, en una organización como Tiscel que partía prácticamente de cero?
3. Ante la inexistencia de personal interno cualificado, el diseño y la implantación del SGC de Tiscel descansó en gran medida en el asesoramiento externo. Haga un juicio crítico de la aportación real que los consultores en calidad pueden haber hecho al éxito del proyecto.
 4. Valore cuál puede haber sido la contribución del logro del certificado ISO 9001:2000 a la mejora de la posición competitiva y de la posición negociadora ante clientes de Tiscel.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Casadesús, M.; Heras, I. y Merino, J. (2005), *Calidad práctica. Una guía para no perderse en el mundo de la calidad*. Prentice Hall / Financial Times, Madrid, caps. 4-6.

Cuatrecasas, L. (2001), *Gestión integral de la calidad. Implementación, control y certificación*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, capítulo 9.

Lecturas recomendadas

AENOR (2000a), *Norma Española UNE-EN ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. AENOR, Madrid.

AENOR (2000b), *Norma Española UNE-EN ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos*. AENOR, Madrid.

AENOR (2000c), *Norma Española UNE-EN ISO 9004:2000. Sistemas de gestión de la calidad: Directrices para la mejora del desempeño*. AENOR, Madrid.

Cervera, J. (2002), *La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su implantación*. Díaz de Santos, Madrid.

Gómez, F.; Tejero, M. y Vilar, J. F. (2001), *Cómo hacer el manual de calidad según la nueva norma ISO 9001:2000*. Fundación Confemetal, Madrid.

Novotec y Solucionia (2001), *La norma ISO 9001 del 2000. Resumen para directivos*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.

Programas informáticos

www.abast.es/qdoc/indeex.htm. Ofrece la herramienta QDOC para la gestión de la documentación de un SGC.

www.certool.com/HOME/certool.asp. Aplicación CERTOOL para la gestión de los procesos y de la información de los SGC.

www.elecsoft.com. Página de la empresa que comercializa la herramienta VISUAL FACTORY para la implantación de un SGC según ISO 9000 y QS 9000.

www.gesiso9000.com. Aplicación útil para la implantación, documentación y certificación de un SGC según las normas ISO 9000.

www.idt.es. Herramienta SISTEMA DOCAL para el control de documentos, registros y formación dentro de un modelo de certificación.

www.imq.com. Sistema informático Q LIMIT DOC 9000 para la creación y el control de la documentación necesaria en los distintos modelos normalizados de Gestión de la Calidad.

www.inca-web.net. INCAWEB es una solución de colaboración para la gestión de documentos y procesos, desarrollada por Novotec, que integra la automatización del workflow con la participación de las personas, garantizando el acceso a la información.

www.infocomarsa.net. Infocomarsa es una empresa de software de gestión, que ofrece el grupo de aplicaciones QUALITY SOLUTIONS, de interés para preparar la certificación (elaboración de manual de calidad a partir de modelos preescritos, generar procedimientos e instrucciones de trabajo con sus

diagramas de flujo, diagnóstico del sistema respecto a la norma) y cuando ya se está certificado (para la gestión del sistema y su mejora continua).

www.infonis.com. Información del programa CT2000.

www.normatec.com/home.htm. Herramienta CALIDAT III para la gestión integral de SGC según la ISO 9000 y QS 9000.

www.qualityeasy.com. Se trata de un programa de gestión documental especialmente útil como soporte para ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS, elaborado por 9icta.

www.seisinformatica.com. Esta empresa valenciana de servicios de ingeniería de software es la que ha diseñado y desarrollado QSEIS.SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD, un completo sistema de información para la gestión integral de la calidad incluyendo desde la gestión por procesos, a la documentación del SIGMA, así como la base de sistemas de trazabilidad y gestión de residuos.

www.softexpert.com. Casa matriz responsable del programa ISOSYSTEM, que brinda un completo

conjunto de soluciones para la documentación y el diseño del SIG, así como herramientas de *workflow*.

www.steton.com. STETON QUALITY SUITE es uno de los programas internacionalmente más utilizados para la recolección y tratamiento de datos por responsables de Gestión de la Calidad, seguridad y salud en el trabajo y gestión de riesgos. Steton es una firma norteamericana especializada en software para gestión documental.

Enlaces e instituciones de interés

Además de todas las webs de las instituciones de normalización, acreditación y certificación referenciadas en el Capítulo 1, son de interés las siguientes:

www.ictnet.es/ICTnet/cv/comunidad.jsp?area=gestEmp&cv=calidad. Comunidad Virtual en Calidad (ISO 9000) del ICT, donde puede encontrarse amplia y actualizada información sobre los modelos de certificación ISO.

www.wssn.net/WSSN/index.html. Página web del *World Standards Services Network* (WSSN), que recoge información sobre las normas emitidas por las asociaciones de normalización de todo el mundo.

Capítulo

7

Modelos de Gestión de la Calidad medioambiental

«La naturaleza puede satisfacer todas las necesidades del ser humano pero no su codicia».
(Ghandi)

«La rana no se bebe la charca en la que vive».
(Proverbio indio)

Sumario del tema

- 7.1. El desafío para la empresa del desarrollo sostenible.
 - 7.1.1. Los retos del futuro.
 - 7.1.2. La extensión de los grupos de interés a satisfacer.
- 7.2. La calidad medioambiental como objetivo del desarrollo sostenible.
 - 7.2.1. El concepto de calidad medioambiental.
 - 7.2.2. La medición de la calidad medioambiental: indicadores medioambientales.
- 7.3. La estrategia de adaptación medioambiental.
 - 7.3.1. La adaptación medioambiental: hacia la empresa eco-eficiente.
 - 7.3.2. La gestión medioambiental de la empresa: concepto y componentes.
- 7.4. Sistemas de gestión medioambiental (SIGMA).
 - 7.4.1. El concepto de SIGMA.
 - 7.4.2. Modelos de SIGMA.
 - 7.4.3. Beneficios potenciales y limitaciones de los SIGMA.
- 7.5. Sistemas normativos de gestión medioambiental.
 - 7.5.1. Sistemas de gestión medioambiental basados en la certificación.
 - 7.5.2. La normalización de la gestión medioambiental por la ISO 14001.
 - 7.5.3. El Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambientales EMAS.
 - 7.5.4. Análisis comparado ISO 14001-EMAS: de la competencia a la complementariedad.
 - 7.5.5. Otros modelos de certificación medioambiental.
- 7.6. El diseño y la implantación del SIGMA de la organización.
 - 7.6.1. Un modelo completo para el diseño e implantación del SIGMA.
 - 7.6.2. Preparación del proceso de diseño e implantación de un SIGMA.
 - 7.6.3. Diagnóstico medioambiental preliminar.
 - 7.6.4. Planificación medioambiental.
 - 7.6.5. Comunicación medioambiental.
 - 7.6.6. Documentación e implantación del SIGMA.
 - 7.6.7. Control, revisión y mejora medioambientales.
 - 7.6.8. Certificación medioambiental.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Revisar la evolución histórica de los retos medioambientales a la empresa.
2. Justificar el peso actual de la producción limpia y el modelo de empresa eco-eficiente.
3. Conocer cómo articular una estrategia de adaptación medioambiental y el papel que desempeña dentro de ella la calidad medioambiental.
4. Explicar en qué consiste un sistema de gestión medioambiental y sus paralelismos con los sistemas normativos de gestión de la calidad.
5. Dar a conocer los sistemas de certificación de la gestión medioambiental, especialmente la norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS, comparando sus requisitos respecto al SIGMA.
6. Ofrecer un diseño completo de los requisitos que debe conjugar un SIGMA, así como del proceso a seguir para su implantación.

Modelos de gestión de la calidad medioambiental

Presentación

La creciente preocupación en todo el mundo industrializado por el aseguramiento de la calidad, a fin de garantizar la satisfacción del cliente con los productos que adquiere, ha venido acompañada desde la década de 1980 por la mentalización industrial en los problemas medioambientales. Este capítulo hace un repaso de los desafíos que el desarrollo sostenible plantea a las empresas, y de las estrategias de adaptación medioambiental que las organizaciones pueden desarrollar, deteniéndonos singularmente en los sistemas de gestión medioambiental (SIGMA).

La dimensión medioambiental de la actividad empresarial no puede ya considerarse una moda pasajera ni una mera acción de imagen, al socaire de la presión de grupos marginales de activismo en defensa del entorno natural. Antes al contrario, la adaptación medioambiental se enmarca ya dentro de la acción social y estratégica de la empresa, convirtiéndose en un objetivo esencial en la actividad productiva, en elemento determinante del proceso de toma de decisiones y constituyendo probablemente el asunto de responsabilidad social al que mayor trascendencia concede la dirección. La presión de diversos grupos de interés externos está llevando a las empresas a la obligación de demostrar que su crecimiento y su rentabilidad no se logran a costa del medio ambiente. La adopción de actitudes medioambientalmente comprometidas ya no es sólo un tema de ética y responsabilidad social, sino que ha crecido hasta convertirse en un puntal del cambio hacia modelos de gestión empresarial basados en el concepto de sostenibilidad. Conceptos como producción limpia, desarrollo de nuevas tecnologías y procesos más compatibles con la protección del entorno natural, internalización de costes ambientales o calidad medioambiental, se han convertido así en partes vitales del trabajo directivo.

Diversos estudios realizados durante la década de 1990 indicaron que entre el 49 % y el 97 % de las grandes empresas tenían estrategias sobre el medio ambiente (Cordeiro y Sarkis, 1997: 105). En el ámbito nacional, otras investigaciones (Camisón, 1994b) han reseñado la importancia del objetivo medioambiental para las grandes empresas industriales españolas, que se encuentra presente como objetivo del área de operaciones en el 48 % de las compañías encuestadas. La importancia de la inversión medioambiental en la empresa española puede medirse por su crecimiento a una media del 16,7 % durante el decenio 1990-2000, hasta alcanzar una cifra de 1,3 billones PTA que supone el 0,81 del PIB nacional (Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente, 2001).

En este capítulo profundizamos en las estrategias proactivas de adaptación medioambiental más difundidas. Dentro de ellas, destacan especialmente los sistemas de gestión medioambiental, que han

llegado a configurarse como el eje de la estrategia de adaptación medioambiental. Tras presentar el concepto de SIGMA, justificamos las razones para su implantación.

La empresa eco-eficiente se orienta hacia la conservación y mejora de la calidad del entorno natural. El impulso a la gestión medioambiental a partir de los años 90 parece haber recogido el testigo del impulso a la gestión de la calidad iniciado en los años 70 (Gupta y Sharma, 1996: 40; Klassen y McLaughlin, 1993). La implantación de SIGMA, desarrollados a partir de la experiencia acumulada en los SGC, y su posterior codificación en sistemas de certificación y registro, se ha erigido en uno de los modelos de gestión con mayor crecimiento de popularidad durante la última década, dada su contribución a la mejora del desempeño medioambiental y a la demostración ante terceros de la calidad de productos y procesos.

Los SIGMA basados en modelos de aseguramiento de la calidad han sido una contribución interesante para implantar el concepto de calidad medioambiental. Los modelos de gestión de la calidad medioambiental basados en la certificación voluntaria suponen la traducción de los principios de calidad al comportamiento medioambiental. La creciente sensibilidad medioambiental (especialmente en industrias cuyo potencial impacto en el entorno natural es apreciable) ha incentivado la implantación de SIGMA, en el mayor número de casos basándose en estándares internacionales que permiten acreditar ante terceros la conformidad con una política medioambiental declarada. El capítulo se detiene sobre todo en los dos modelos normativos de certificación medioambiental más populares, la familia de normas ISO 14000 (de las cuales la más importante es la ISO 14001:2004) y el Reglamento comunitario EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) de 2001. Se estudian comparativamente los requisitos de cada uno de ellos, desde un enfoque de complementariedad, para terminar ofreciendo un diseño de SIGMA completo que aúna y sistematiza ambos.

El capítulo trata también otros modelos de SIGMA, todos ellos orientados hacia la certificación medioambiental. Unos son de aplicación sectorial; otros se aplican a unidades supraorganizativas, como polígonos industriales, puertos o aeropuertos; y una última categoría son los sistemas de certificación medioambiental de productos, también conocidos como sistemas de etiquetado ecológico (*eco-labelling*).

7.1. El desafío para la empresa del desarrollo sostenible

7.1.1. Los retos del futuro

El medio ambiente puede definirse como el conjunto de sistemas naturales físicos y biológicos que rodean al ser humano y circunscriben la actividad económica que desarrolla. Por tanto, el medio ambiente puede considerarse sinónimo de entorno natural, y suma de entorno físico más entorno biológico. El medio ambiente consta de distintos subsistemas, tales como la flora, la fauna, el paisaje, el sustrato físico (suelo, agua, aire) e incluso el propio ser humano como ser vivo que habita e interacciona con el entorno natural.

Aunque el desarrollo sostenible exige la implicación de toda la sociedad, la empresa desarrolla un papel especialmente relevante. Las causas de la incorporación de la dimensión medioambiental a la agenda de temas básicos para la dirección son variadas (Bansal y Roth, 2000). Ante todo, es el fruto de una preocupación social creciente, que va de la mano de una concienciación sobre los graves pro-

blemas medioambientales que requieren actuaciones inmediatas por consumidores, inversores, trabajadores, administraciones públicas y comunidades locales donde la empresa se asienta. La empresa es responsabilizada de ser uno de los principales factores causantes de los problemas ecológicos, junto con el crecimiento demográfico y los hábitos de vida de los ciudadanos especialmente en los países industrializados. En muchas industrias, un comportamiento medioambientalmente responsable se interpreta como un requisito de legitimidad para muchos grupos de interés, el primero de ellos la administración pública, que impulsa una regulación medioambiental cada vez más estricta, seguido del crecimiento de segmentos de mercado «verdes» y de un consumidor ecológicamente responsable. La propia rentabilidad y las ventajas competitivas potencialmente asociadas a las inversiones medioambientales constituyen otro sólido argumento a su favor.

La Figura 7.1 sintetiza los hitos más destacados en el proceso de difusión de las prácticas de gestión medioambiental¹. Se aprecia claramente una progresiva actividad en la última década del siglo XX, perfectamente justificada por la magnitud de los retos medioambientales planteados.

Figura 7.1.

Algunos hitos reseñables para la difusión de las prácticas de gestión medioambiental.

1962	Carson publica su libro <i>Silent Spring</i> .
1968	Resolución de Naciones Unidas de 3 de diciembre sobre el impacto del cambio medioambiental en las condiciones de la vida humana.
1972	Publicación del informe al Club de Roma <i>Los límites del crecimiento</i> (<i>Informe Meadows</i>).
1972	Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo.
1973	Primer Programa de la Comunidad Europea sobre Medio Ambiente.
1982	Publicación del informe <i>Global 2000</i> .
1983	Demostración científica de la existencia del agujero en la capa de ozono de la atmósfera terrestre.
1984	Accidente de la empresa química Union Carbide en su fábrica de Bhopal, India (2.800 muertos).
1984	Lanzamiento de <i>Responsible Care</i> (Compromiso de Progreso), programa de autorregulación voluntaria de la industria química para la mejora de la seguridad y la protección del entorno natural y de la salud, a iniciativa canadiense y luego extendido internacionalmente.
1986	Accidente en la planta nuclear de Chernobyl, URSS.
1987	Publicación del informe <i>Nuestro Futuro Común</i> (<i>Informe Brundtland</i>) por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo constituida por Naciones Unidas.
1987	Año Europeo del Medio Ambiente.
1989	Inicio del programa de producción limpia del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Introducción del concepto de producción limpia.
1991	La Cámara de Comercio Internacional (ICC) publica la <i>Carta de las Empresas para el Desarrollo Sostenible. Principios para la gestión medioambiental</i> .

(continúa)

¹ Esta breve reseña histórica está basada en Claver, Molina y Tarí (2004: 136-146), Brío y Junquera (2001) e Inima y Coopers & Lybrand (1998: 18-20).

1991	Publicación del informe al Club de Roma <i>Más allá de los límites del crecimiento</i> .
1991	Se crea el <i>World Business Council for Sustainable Development</i> (WBCSD).
1992	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (I Cumbre de la Tierra), celebrada en Rio de Janeiro. Impulso de la Agenda 21.
1992	Publicación del informe <i>Cambiando el rumbo. Una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente</i> , elaborado por Schmidheiny dentro del WBCSD. Introducción del concepto de eco-eficiencia.
1992	Creación del <i>Public Environmental Reporting Initiative</i> (PERI).
1992	Publicación de la norma experimental británica BS 7750 sobre Sistemas de Gestión Medioambiental.
1992	Publicación del Reglamento CEE n.º 880/92, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica.
1993	Constitución de <i>European Partners for the Environment</i> , radicada en Bruselas, hoy en día uno de los más importantes <i>think tank</i> que involucra la cooperación entre sector público nacional e internacional, sector privado y sociedad civil en pos de acelerar la marcha europea hacia la sostenibilidad.
1993	Creación del <i>World Industry Council for Environment</i> (WICE).
1993	Aprobación del Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.
1993	Publicación del Reglamento (CEE) n.º 1836/93, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).
1993	Publicación de la norma experimental española UNE 77-801 sobre Sistemas de Gestión Medioambiental.
1994	Publicación por el Consejo para el Medio Ambiente de la Industria Mundial (WICE) de la <i>Información Medioambiental, una Guía para la Dirección</i> .
1994	La Confederación de la Industria Británica (CBI) publica sus recomendaciones sobre política medioambiental.
1994	Publicación por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) del documento <i>Información medioambiental de las compañías: una medida del progreso de los negocios y la industria hacia el desarrollo sostenible</i> .
1995	Creación del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (CMEDS).
1995	Entrada en vigor del Reglamento (CEE) n.º 1836/93, relativo al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales.
1995	Aprobación de la Ley 38/1995, de 12 de diciembre, que transpone al derecho español la Directiva 90/313/CEE sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente.
1996	Aprobación en España del Real Decreto 85/1996, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CEE) 1836/93.
1996	Reconocimiento por la Comisión de las CE, de conformidad con el artículo 12 del Reglamento (CEE) 1836/93, de tres normas sobre Sistemas de Gestión Medioambiental: irlandesa IS310, británica BS7750:94 y española UNE 77-801(2):94.
1996	Publicación por la ISO de la familia de normas ISO 14000 (14001, 14004, 14010, 14011, 14012).
1996	Aprobación por el CEN de las normas de la familia ISO 14000.

(continúa)

1996	Acreditación de AENOR por ENAC para la certificación de sistemas de gestión medioambiental, de acuerdo con las normas UNE 77-801(2):94 y UNE-EN ISO 14001.
1996	Aprobación por el CEN del Documento puente entre EMAS y EN ISO 14001, 14010, 14011 y 14012.
1997	Reconocimiento por la Comisión de las CE, de conformidad con el artículo 12 del Reglamento (CEE) 1836/93, de la norma internacional ISO 14001:1996 y de la norma europea EN ISO 14001:96, que establecen especificaciones para sistemas de gestión medioambiental.
1997	Acreditación de AENOR por ENAC como entidad de verificación medioambiental, de conformidad con el Reglamento (CEE) 1836/93.
1997	Aprobación de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, que transpone al derecho nacional la Directiva 94/62/CE.
1997	Cumbre del Clima en Kioto (Japón).
1997	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (II Cumbre de la Tierra), celebrada en Nueva York.
2002	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (III Cumbre de la Tierra), celebrada en Johannesburgo.

La introducción de la protección y mejora del medio ambiente entre los objetivos de las organizaciones y los gobiernos es una novedad relativamente reciente. El trabajo de Carson (1962) ha dado en considerarse la piedra de toque decisiva sobre los riesgos para la salud que supone la degradación del planeta y la contaminación, poniendo de relieve que todos los seres humanos se encuentran a lo largo de su vida en contacto con nocivos agentes químicos. A partir de los años 60, la protección del medio ambiente se incorpora a la agenda de temas social y políticamente prioritarios, abriendose el debate para la asunción de los planteamientos del desarrollo sostenible². Una primera llamada de atención se produce en 1968, cuando Naciones Unidas aprueba una resolución denunciando las consecuencias negativas en la vida humana de los cambios en el medio ambiente provocados por el propio hombre. Un segundo aldabonazo mundial fue la publicación en 1972 del *Informe Meadows* al Club de Roma sobre *Los límites al crecimiento*, que predijo el agotamiento de los recursos físicos dentro de los 100 años siguientes si se mantienen los ritmos de entonces de crecimiento económico y demográfico; y considera incompatible el crecimiento con la protección del medio ambiente y postula consecuentemente el **crecimiento cero**. Sin embargo, si hubiera que definir un punto de inicio de la preocupación pública en este campo, cabría situarlo en 1972 con la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo. La declaración final de este evento proclamó la importancia de la protección y la mejora del medio ambiente para el bienestar de la población y el propio desarrollo económico.

Esta nueva línea de pensamiento se concreta tras años de debate en el informe *Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland)*, publicado en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo constituida por Naciones Unidas. La principal contribución de este trabajo fue la formalización de términos de referencia en política y gestión medioambientales, entre ellos el **concepto / objetivo del desarrollo sostenible**, definido como aquel que satisface las necesidades de las generaciones

² Pueden consultarse Gladwin, Kenelly y Krause (1995), Welford (1995), Hawken (1993), Meadows, Meadows y Randers (1992) y WCED (1987).

actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Este concepto propugna un crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente, lo que implica introducir el factor entorno natural en la toma de decisiones económicas.

El concepto de desarrollo sostenible guió la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, también conocida como **I Cumbre de la Tierra** (por asistir a ella dignatarios de 179 países), que tuvo lugar en Rio de Janeiro en 1992. El impacto de este acontecimiento fue enorme, ante la amplia participación política y científica. Sus resultados más notables fueron dos³: la **Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, que contiene 27 principios los cuales definen los derechos y las responsabilidades de las naciones en la búsqueda de oportunidades de desarrollo y de mejora del bienestar humano; y la **Agenda 21 Local**, como plan de acción para la puesta en marcha de la anterior declaración de principios⁴. En paralelo a la conferencia de Rio de Janeiro, se negociaron también dos acuerdos internacionales, que fueron refrendados por la mayoría de los gobiernos presentes: el *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, en vigor desde 1995, y que culminó en 1997 con la Cumbre del Clima en Kioto donde se aprobó el denominado *Protocolo de Kioto*, que compromete a todos los firmantes a estabilizar sus emisiones de gases contaminantes causantes del efecto invernadero (un grupo de seis) en niveles que no deterioren más el equilibrio climático; y el *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. En ejecución del acuerdo de celebrar periódicamente Cumbres de la Tierra cada cinco años, se celebró en 1997 la II Cumbre en Nueva York, y en 2002 la III Cumbre en Johannesburgo.

Europa no ha sido tampoco insensible a los problemas medioambientales. Desde que en 1967 se aprobó la primera Directiva de carácter ambiental, la protección y conservación del medio ambiente ha sido una de las principales inquietudes de la Comunidad Europea. Este interés ha terminado incorporándose a los Tratados como una verdadera política comunitaria. Ya en el artículo 2 del Tratado de la Unión, se proclama como objetivo el crecimiento sostenible no inflacionista y respetuoso con el medio ambiente, que dará lugar a sucesivos programas comunitarios de acción en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.

Sin embargo, la concienciación sobre los problemas medioambientales no se ha circunscribo a presiones públicas y del mercado. Es menester tomar nota de diversos informes, auspiciados desde el mundo empresarial, que propugnan un cambio de rumbo. Entre las asociaciones más relevantes en este ámbito, hemos de destacar el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, *World Business Council for Sustainable Development*), creado en 1991. La constitución de este consorcio, con sede en Ginebra, fue liderada por el empresario suizo Stephan Schmidheiny y su socio Frank Bosshardt, bajo el amparo de la I Cumbre de la Tierra. La coalición integra 180 compañías (de la envergadura de Sony, 3M o BP, así como compañías españolas como Uniland, Acciona, Repsol YPF y Cementos Portland Valderribas) de todo el mundo, disponiendo de 50 centros nacionales y regionales asociados en Asia, Europa del Este y Latinoamérica. Actualmente, el WBCSD forma parte de una poderosa red mundial de consejos empresariales, que trabajan en pos del compromiso entre crecimiento económico y desarrollo sostenible, la mejora de la gestión medioambiental en las empresas y la cooperación entre empresas, gobiernos y otras instituciones. El representante español en su red regional desde marzo de 2006 es la Fundación Entorno, que se consolida así como la entidad de referencia de la sostenibilidad empresarial en España.

³ En Keating (1993) se puede encontrar más información respecto a este trascendental acontecimiento.

⁴ En el Capítulo 9 volveremos a tratar de la Agenda 21 Local.

La evolución histórica rápidamente descrita ha introducido nuevos retos a la dirección moderna, que tienen ya un impacto directo en la competitividad internacional de las empresas. Resumiendo, entre los nuevos elementos en el escenario competitivo de la empresa cabe citar la regulación, la tecnología, el mercado y la normalización:

- La creciente intervención pública, tanto en la forma de una regulación clásica como con nuevos instrumentos de estímulo a la internalización de los costes ambientales por la empresa. Las organizaciones se enfrentarán a una combinación de sanciones-normas y estímulos positivos, todos con el mismo propósito de fomentar su adaptación medioambiental.
- La presión para el cambio técnico hacia tecnologías productivas más limpias y eco-eficientes (ahorradoras de recursos). A las soluciones tecnológicas que permiten crear beneficios medioambientales y económicos simultáneamente, se las denomina **soluciones *win-win* o de doble ganancia**⁵. Hay incluso quien habla de soluciones *win-win-win*, indicando que ganan tanto la empresa y el medio ambiente como los consumidores (Elkington, 1994: 90). Todas ellas se basan en programas de **producción limpia** (UNEP, 1994a, b). El significado de este concepto invita a llevar la adaptación medioambiental de la empresa más allá de aspectos técnicos, como la minimización de residuos o la prevención de la contaminación. Tal como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente lo adoptó, sugiere además la necesidad de una gestión distinta de la producción orientada hacia la minimización del impacto medioambiental y la prevención (sustituyendo tecnologías de control *end-of-pipe* o al final del proceso).
- Una preocupación social creciente sobre la prevención y la mejora del entorno natural, que se traducirá en actitudes cada vez más exigentes hacia la responsabilidad medioambiental de la empresa. La demanda social en este terreno procederá tanto de organizaciones sin ánimo de lucro que se constituyen en grupos de interés clave (por ejemplo, asociaciones de defensa del medio ambiente), como de la modificación de los criterios de la demanda en el mercado ante la transformación del perfil de compra del consumidor.
- El crecimiento de la competencia de empresas que buscarán liderar los nuevos mercados eco-eficientes con productos y procesos medioambientalmente respetuosos.
- El desarrollo y creciente valoración de los modelos de certificación medioambiental, tanto para sistemas de gestión medioambiental como para productos.

7.1.2. La extensión de los grupos de interés a satisfacer

La presión para el cambio del comportamiento empresarial en relación con el medio ambiente ha surgido igualmente de nuevos grupos de interés, con expectativas distintas (y más amplias) a las clásicas de accionistas y clientes en relación con los resultados que la empresa entrega. La **teoría de los stakeholders**⁶ ha brindado un amparo intelectual a esta ampliación de los grupos de interés a satisfacer, que se inició con los temas medioambientales pero ha proseguido con otros ámbitos, como se estudiará en el Capítulo 8 al hablar de la prevención de riesgos laborales o la gestión ética.

⁵ Más información sobre las soluciones tecnológicas *win-win* puede encontrarse en Walker (1999), Florida (1996) y Walley y Whitehead (1994).

⁶ Para una discusión académica de la naturaleza y fundamentos de la **teoría de los stakeholders**, pueden verse, entre otros, los números monográficos de la *Academy of Management Review* (1995, vol. 20, n.º 1; 1999, vol. 24, n.º 2) y la *Academy of Management Journal* (1999, vol. 42, n.º 5).

Los grupos de interés que pueden estimarse como dignos de consideración por tener interés en la gestión medioambiental de la empresa son múltiples⁷. Los grupos con interés legítimo en la acción medioambiental de la empresa serían los accionistas, los inversores, los clientes, los proveedores, los empleados, las administraciones públicas, las asociaciones empresariales, la comunidad local y las generaciones futuras, los grupos ecologistas, las asociaciones de consumidores y los medios de comunicación. De hecho, la posición dominante es que la sostenibilidad del desarrollo económico es una responsabilidad compartida por todos los agentes del sistema social y ecológico⁸.

No todos los grupos de interés se enfrentan al problema medioambiental de la misma manera (Cordano, 1996), siendo diferentes sus atributos en materia medioambiental y sus expectativas sobre ella. Tampoco es idéntica la importancia relativa de que disfrutan los diferentes grupos de interés ante la firma. Por tanto, la percepción directiva de la posición de cada grupo de interés y de sus expectativas en comportamiento y compromiso medioambientales de la organización también diferirán, condicionando su política medioambiental. La relevancia medioambiental que la dirección concede a cada grupo de interés estará condicionada significativamente por su poder, legitimidad y urgencia medioambientales⁹. La literatura¹⁰ ha identificado dos grupos de interés cuyas reivindicaciones medioambientales son prioritarias para la dirección: las administraciones públicas y los consumidores.

Las administraciones públicas, en su función de regulación y establecimiento de políticas económicas ecológicamente sostenibles, se sitúan como primer grupo de interés a la hora de determinar el compromiso medioambiental de la empresa. El efecto de las políticas públicas sobre el comportamiento medioambiental de los agentes económicos es manifiesto en actuaciones como el desarrollo legislativo y políticas de vigilancia y control medioambientales exhaustivas y exigentes. Las regulaciones ambientales emanadas de las administraciones públicas son múltiples y a todos los niveles (local, autonómico, estatal y comunitario). La presión de la regulación medioambiental sobre el comportamiento empresarial se aprecia en el fuerte crecimiento de las inversiones para su cumplimiento, que sólo en Estados Unidos alcanza actualmente los 170-185 billones de dólares anualmente, aproximadamente un 50 % superior a los niveles de 1990.

La estrategia comunitaria actual en materia de medio ambiente se ha desplazado desde la corrección de impactos medioambientales a la prevención mediante la actuación sobre el proceso de producción, en busca de la mejora de su gestión y control, la mejora de la gestión de residuos, el control ambiental de los productos finales y la implicación de la opinión pública y los interlocutores sociales. Entre los instrumentos aprobados dentro de este nuevo marco, se sitúan la *Directiva 90/313/CEE sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente*, el *Reglamento CEE n.º 880/92 sobre un sistema comunitario de eco-etiquetado o etiqueta ecológica*, el *Reglamento (CEE) n.º 1836/93 que establece un*

⁷ La definición amplia de los grupos de interés implicados en la acción medioambiental de la empresa se postula en trabajos como Rivera y Molero (2001), Henriques y Sadorsky (1999), Rodríguez y Ricart (1998, 1997), Fineman y Clarke (1996), Starik (1995), White (1995), Polonsky (1995), Gladwin (1993) y McCloskey (1990).

⁸ Esta postura es defendida en múltiples publicaciones, entre ellas, European Partners for the Environment (1994), Post (1994), Beaumont, Pedersen y Whitaker (1993) y Cropper y Oates (1992).

⁹ Para un análisis de los grupos de interés y el comportamiento medioambiental de las organizaciones, véanse Bansal y Clelland (2004), Sharma (2000), Fineman (1997, 1996), Fineman y Clarke (1996) y Srivastava (1993).

¹⁰ La identificación de los grupos de interés prioritarios para la dirección se basa en Andersson y Wolff (1996), Post (1994), Roome (1992) y Simon (1992).

sistema comunitario de ecogestión-ecoauditoría y la Directiva Europea 96/61/CE, del Consejo Europeo, de 24 de septiembre, sobre Prevención y Reducción de Emisiones Contaminantes Procedentes de las Actividades Industriales (IPPC). En especial, la Directiva obliga a todas las empresas comunitarias a contar, antes del 31 de octubre de 2007, con una Autorización Ambiental Integrada (AAI) que fijará unos límites contaminantes para cada actividad industrial (establecidos en el ámbito europeo) y con las tecnologías limpias adecuadas (mejores técnicas disponibles) para controlar su impacto ambiental.

En España, la primera norma medioambiental surge en 1961, con el *Reglamento de Actividades Moles-tas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas* que regula la autorización y el funcionamiento de las actividades industriales. No obstante, la primera regulación sistemática se plasma en la *Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico*. La regulación de la evaluación de impacto ambiental se establece en el *RD 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental*, cuyo Reglamento se desarrolla en el *RD 1131/1988*, de 30 de septiembre. Tras la integración en la Unión Europea, la principal fuente reguladora pasa a ser la normativa medioambiental comunitaria. Se han promulgado así leyes que transponen al derecho nacional directivas comunitarias. Es el caso de la Ley 38/1995, de 12 de diciembre, que transpone al derecho español la Directiva 90/313/CEE sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente. Otro ejemplo es la *Ley 11/1997, de 24 de abril de envases y residuos de envases*, que transpone al derecho interno la Directiva 94/62/CE. La Directiva 96/61/CE sobre Prevención y Reducción de Emisiones Contaminantes Procedentes de las Actividades Industriales (IPPC) ha sido transpuesta en España en la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*. El Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (Eper), creado por el Ministerio de Medio Ambiente, ejerce ya desde 2003 un control del impacto medioambiental de las instalaciones industriales; el sistema de AAI constará también de las ventanillas únicas ambientales que cada autonomía deberá ofrecer, donde se unificarán todos los permisos que una empresa debe poseer en materia ecológica.

Las competencias exclusivas en legislación básica sobre protección del medio ambiente son del Estado central. Sin embargo, las comunidades autónomas tienen potestad para establecer normas adicionales. Ello se ha traducido en una heterogeneidad normativa con niveles de restricción diferentes. Las autoridades locales también tienen poder regulador en las materias específicas en que tienen competencias, tales como la concesión de licencias de actividades industriales, la gestión de residuos urbanos, el abastecimiento y el saneamiento de aguas, o los niveles de contaminación acústica.

Los consumidores, y en concreto el «movimiento verde» en los consumidores, es otro vector de fuerza crecientemente poderosa¹¹. La creciente fuerza del mensaje del desarrollo sostenible abandera un cambio radical de los patrones y valores de consumo, forzando la sustitución de productos y procesos ineficientes ecológicamente, y abriendo simultáneamente nuevas oportunidades de negocio a las empresas capaces de satisfacer las necesidades de una producción «verde», es decir, productos y procesos más limpios para nichos de mercado ecológicos. El crecimiento de nichos de mercado verdes descansa en la progresiva valoración por el consumidor de los atributos medioambientales en la compra de productos¹². Una muestra inequívoca de este cambio en las bases del proceso de compra, sobre todo en la

¹¹ El análisis de la presión hacia el cambio medioambiental proveniente de los consumidores es amplio. Entre la abundante bibliografía disponible, pueden consultarse Frankel y Coddington (1994), Coddington (1993), Beaumont, Pedersen y Whitaker (1993) y Gallup International Institute (1992).

¹² Pueden encontrarse datos de la pujanza de los mercados «verdes» en trabajos como los referenciados a continuación: Pujari, Wright y Peattie (2003), Seidl *et al.* (2003), Tisdell y Seidl (2001), Ilbery y Kneafsey (1999), Brester (1999), Wong, Turner y Stoneman (1996) y OCDE (1995a, b).

década de 1990, ha sido la progresiva incorporación de consideraciones medioambientales al diseño y desarrollo de nuevos productos. Keoleian, Kock y Menerey (1995) hablan incluso del *design-for-environment*, definido como «una práctica en la cual las consideraciones medioambientales son integradas en el diseño y la ingeniería de productos y procesos». En industrias específicas, una parte significativa de los nuevos productos lanzados al mercado basan su comercialización en su desempeño medioambiental, siquiera sea parcialmente. Consecuentemente, la proporción de productos verdes sobre el total de nuevos productos ha ido creciendo, hasta alcanzar en Estados Unidos una cuota superior al 10 % (Fuller, 1999; Ottman, 1998). La tendencia no se restringe a los productos físicos. Podemos observar el mismo fenómeno referido a productos de eco-turismo o a productos financieros ecológicos y/o éticos. No obstante, hay voces críticas que señalan como el fracaso de los certificados ecológicos de producto en la UE y España se debe a la escasa concienciación del consumidor¹³.

7.2. La calidad medioambiental como objetivo del desarrollo sostenible

7.2.1. El concepto de calidad medioambiental

El desarrollo sostenible propugna un crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente, entendido como aquel que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. El elemento de «satisfacer necesidades», subyacente al concepto moderno de calidad, evidencia que el desarrollo sostenible se orienta hacia la conservación y mejora de la calidad del entorno natural. Siendo obvia esta consideración, el problema radica en la propia definición del concepto de «calidad medioambiental».

Figura 7.2.
Valores de calidad medioambiental para dos ecosistemas.

Valores de calidad ambiental	Bosque	Duna
Biomasa	Alta	Baja
Riqueza específica	Alta	Baja
Diversidad	Alta	Baja
Complejidad del suelo	Rica	Pobre
Abundancia de materia orgánica	Elevada	Baja
Fauna	Abundante	Pobre
Endemismos	Sin	Con
Fragilidad a la presencia humana	Moderada	Elevada
Predominancia	Arbórea	Herbácea

Fuente: Bosch *et al.* (1998: 32).

¹³ Así lo afirma Ramón Naz, director general de Aenor en una entrevista publicada en *Expansión*, 3 de enero de 2005, p. 4.

Tomando como base a Bosch *et al.* (1998: 31-33), se ofrecen dos enfoques básicos para esta conceptualización. Es obvio que cuanto más se acentúe la artificialidad de un medio, más se distanciarán los dos conceptos de calidad medioambiental a continuación explicados:

- **Concepto ecológico de calidad medioambiental.** «Un ecosistema tiene calidad ambiental cuando muestra una coincidencia entre la calidad que presenta y la que es propia del sistema (lo que se denomina estado climático)». Se trata entonces de un significado próximo al de salud o equilibrio medioambiental. Este concepto presenta el problema de que es imposible generalizar, dado que la calidad medioambiental propia de cada ecosistema es distinta en cada medio. Por tanto, las condiciones exigibles a cada medio para que cumpla los requisitos de calidad pueden presentar valores muy diferentes en cada variable medioambiental. La Figura 7.2 ofrece un ejemplo referido a dos ecosistemas: el bosque mediterráneo y una vegetación dunar. Así concebida, la intervención humana difícilmente mejorará la calidad medioambiental, pues suele comportar la modificación de las condiciones del ecosistema.

Por tanto, desde esta perspectiva, la calidad medioambiental de una empresa será tanto mayor cuanto menor sea su impacto sobre las condiciones de equilibrio inherentes al ecosistema en el que desarrolla su actividad.

- **Concepto antropocéntrico de calidad medioambiental.** En esta segunda acepción, «un ecosistema tiene calidad ambiental cuando satisface las expectativas que genera sobre los habitantes o visitantes». Este concepto valora, pues, la calidad medioambiental desde la perspectiva de la demanda. Por ejemplo, cuando nos referimos al entorno natural sobre el que descansa el turismo de sol y playa, o sea el litoral marítimo, la calidad medioambiental descansa sobre una serie de variables, tales como: la calidad bacteriológica del agua de baño y la arena de la playa, la calidad organoléptica del agua potable, la calidad acústica entendida como ausencia de ruidos, la calidad paisajística asentada en el respeto de sus valores originales, la eficacia en la eliminación de residuos sólidos, la calidad de las infraestructuras, la limpieza del destino, etc.

La calidad medioambiental de una organización dependerá ahora de la adopción de patrones de producción limpia y de un modelo de empresa eco-eficiente. Éste es el concepto de calidad medioambiental útil a efectos de la gestión empresarial. Interpretaremos, pues, la calidad medioambiental que se refiere a todas aquellas iniciativas de gestión y producción que pretenden minimizar los impactos negativos sobre el entorno natural en el que se desarrolla la actividad de la organización. Este concepto de calidad está muy próximo al concepto de calidad como pérdida económica para la sociedad causada por un producto durante todo su ciclo de vida, acuñado por Taguchi (véase 3.4).

7.2.2. La medición de la calidad medioambiental: indicadores medioambientales

Para medir objetivamente la calidad medioambiental, se recurre a los indicadores medioambientales. Se trata de vectores que permiten definir la calidad del medio, y a los que se asigna un valor límite (recomendado o imperativo) compatible con la calidad (Bosch *et al.*, 1998: 33). Pueden referirse tanto al entorno natural como a las actividades económicas desarrolladas sobre el hábitat (uso del suelo, calidad de vida, gestión de residuos, consumo energético, etc.)¹⁴. La combinación de indicadores naturales y

¹⁴ Existen diversos sistemas de indicadores medioambientales que constituyen referencias internacionales, propuestos por organismos como la OCDE, la Unión Europea o la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas, o por países como España, Canadá, Suecia o Noruega. Mayor detalle está disponible en Tau Consultora Ambiental (2000).

socioeconómicos permite dar una definición de la calidad medioambiental (por ejemplo, de un municipio o de un destino turístico) mucho más completa.

Las características que debe poseer un indicador medioambiental son las siguientes (Bosch *et al.*, 1998: 34):

- Mensurabilidad objetiva con medios instrumentales.
- Economicidad: la medida debe ser económica en tiempo y dinero.
- Sensibilidad a los cambios.
- Interpretabilidad a partir de un marco de referencia: los resultados de la medición deben ser fácilmente interpretables y relacionables con el marco normativo existente. Por ejemplo, en la Figura 7.3 se recogen las normativas más importantes que regulan los valores de los indicadores medioambientales naturales de referencia para un municipio turístico.

Figura 7.3.
Valores límite de los indicadores medioambientales naturales.

Medio	Indicador ambiental	Valor
ATMOSFÉRICO	<p><i>En inmisión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Partículas en suspensión. • Partículas sedimentables. • NO_x. <p><i>En emisión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura. • CO. • NO_x. 	150 g/m ³ N 300 mg/m ² /día 200 µg/m ³ N 120-180 °C 650 mg/m ³ N 500 mg/m ³ N
RUIDOS	<p><i>Fase obras:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diurno • Nocturno <p><i>Operación (límite parcela):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diurno • Nocturno 	65 dB (A) 55 dB (A) 50 dB (A) 40 dB (A)
OLORES	<p><i>En emisión</i></p> <p><i>En inmisión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona urbana-residencial. • Límite parcela (comercial e industrial) 	Reducción 40 % < 10 uo/m ³ < 15 µg/m ³
AGUA	<i>Impermeabilización</i> <i>Calidad agua:</i> <ul style="list-style-type: none"> • DBO₅. • DQO. • SS. • Garantía. 	< 10.000 m ³ /año < 25 mg/l < 125 mg/l < 125 mg/l > 90 %
CALIDAD DEL AGUA DE BAÑO	Coliformes totales Coliformes fecales Esteptococos fecales	500 CT/100 ml 100 CF/100 ml 100 EF/100 ml

(continúa)

Normativa de referencia:

- Calidad atmosférica: Ley 38/72 de Protección del Medio Ambiente Atmosférico. RD 1613/85 que establece las normas de calidad del aire en partículas y dióxido de azufre, modificado por el RD 1154/86.
- Aguas de abastecimiento: Directiva 80/778 CEE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Orden del 11 de mayo de 1998 sobre la calidad de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.
- Aguas continentales: Directiva 78/659/CEE sobre la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Aguas residuales: Ley 29/1985 del Agua. Orden del 13 de julio de 1993 referente a los vertidos marítimos. Reglamentos de vertidos de las Comunidades Autónomas, entes territoriales y municipios. Directiva 91/271/CEE sobre tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Residuos sólidos: Ley 42/75 y Decreto 1163/86 sobre recogida y tratamiento de los desechos y residuos sólidos urbanos. Directiva 94/62/CEE relativa a los envases y residuos de los envases. Ley 11/97 de Envases y Residuos de Envases. Ley 10/98 de Residuos y RD 782/98 de desarrollo de esta ley.
- Medio marino: Directiva 76/160/CEE relativa a los estándares de calidad del agua de baño. Decreto 734/1988 sobre la calidad de las aguas de baño.

Fuente: Bosch *et al.* (1998: 36-38).

Tomemos como ejemplo un vector definitorio de la calidad química del agua: su intensidad en cloruros. Analizado ecológicamente, este vector toma valores muy distintos según el medio al que nos refiramos: mientras la concentración de cloruros en el agua alcanza los 19.000 mg/l en el mar Mediterráneo, oscila alrededor de 7,5 mg/l en aguas de manantial. Ahora bien, si hablamos antropocéntricamente, el indicador medioambiental sería la potabilidad del agua y su idoneidad para el consumo humano, estableciendo la normativa vigente un límite máximo de 25 mg/l.

El uso de indicadores medioambientales presenta claras ventajas como soporte para medir la calidad medioambiental (Bosch *et al.*, 1998: 33-34):

- Permiten cuantificar objetivamente el grado de calidad medioambiental y el nivel de cumplimiento de las exigencias de aquélla, sobre la base de los valores límite predefinidos. Es más, los indicadores medioambientales permiten identificar índices de sostenibilidad que evalúen el grado de proximidad de un medio al modelo sostenible. La Figura 7.4 recoge una batería de índices de sostenibilidad para un medio urbano.
- Permiten establecer relaciones de causalidad e identificar las causas de las pérdidas de valor, como paso previo a la introducción de medidas correctoras. Por ejemplo, dejando de lado las matizaciones señaladas a continuación, se pueden estudiar las causas del deterioro de la calidad del agua del baño y relacionarla con el crecimiento del volumen de residuos emitidos al mar.
- Permiten comprobar los resultados alcanzados con planes de mejora de la calidad medioambiental, estimando su grado de eficacia. En el ejemplo citado en el punto anterior, se podría conocer el efecto de la puesta en marcha de una planta depuradora y su correspondiente emisario marítimo sobre los valores microbiológicos del agua de la playa. Sirven, pues, como herramienta de gestión medioambiental.

Figura 7.4.
Índices de sostenibilidad para un medio urbano.

Medio	Índice de sostenibilidad	Valor
ATMOSFÉRICO	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones atmosféricas absolutas. Emisiones de gases que perjudican la capa de ozono. Población afectada por ruidos > 60 dBa. Población afectada por olores molestos > 10 uo/m³. 	kg/año kg/año Habitantes Habitantes
ACUÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> Impermeabilización del acuífero. Consumo de agua per cápita. Grado de depuración de aguas. Reutilización de agua. Calidad ecológica de los ríos. Calidad del agua de las playas. 	ha m ³ /año % del total % del total ISQA Bandera azul
ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de energía per cápita. Producción de energías renovables. Uso de paneles solares. Elementos de alumbrado público ahorradores de energía. 	TEP/habitantes/año TEP/año m ² Número de lámparas
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Superficie de espacios libres. Agotamiento de suelo urbanizable. Zonas verdes. 	ha % del total ha
RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> Producción per cápita. Rendimiento de recogida selectiva. Eficacia del servicio. 	kg/ha/año kg/año Número de contenedores

Fuente: Bosch *et al.* (1998: 40).

Pese a sus virtudes, el uso de indicadores medioambientales para objetivar la medición de la calidad medioambiental presenta algunas limitaciones que es conveniente tener presentes (Bosch *et al.*, 1998: 34-36):

- Dificultad de medición objetiva. No todos los vectores que definen la calidad medioambiental son trasladables a indicadores objetivos. Parámetros como la fragilidad de un ecosistema son mucho más difícilmente medibles que la calidad química del agua, fácilmente estimable con un protocolo analítico.
- Variabilidad natural del medio. Los indicadores medioambientales son variables. Esta variabilidad puede deberse a causas naturales; por ejemplo, diferencias en una variable como la transparencia del agua marina pueden ser imputables simplemente a factores hidrográficos distintos entre ecosistemas, pero también existen comportamientos estacionales del mismo ecosistema que modifican la temperatura del agua del mar. La variabilidad también cabe atribuirse a la acción humana; así, la estacionalidad turística determina el volumen de aguas residuales. Todo ello complica la definición de un valor límite único a un indicador.
- Dificultad para definir indicadores que no sean sensibles a episodios naturales, generalmente estacionales. Desde la perspectiva del usuario de la playa, la acumulación de materia orgánica en el agua, la presencia de medusas o el área de arena disponible podrían ser indicadores de calidad medioambiental, al limitar el uso lúdico del espacio. Sin embargo, no es factible asignar tal condición a dichos

vectores porque pueden ser alterados fuertemente por causas naturales incontrolables. Así, la acumulación de algas en el mar Mediterráneo obedece normalmente a una pérdida estacional de biomasa en las praderas de fanerógamas marinas; la presencia de medusas se debe a causas hidrográficas; y el espacio de arena puede reducirse a causa de fenómenos naturales como el oleaje.

- Ausencia de un marco de referencia, que permita definir la idoneidad del valor de un indicador medioambiental. Mientras que el valor límite de algunos vectores, como la idoneidad del agua para el baño, puede ser fácilmente establecido a partir de parámetros como la concentración de bacterias fecales, en otras variables la indeterminación es alta al no estar reguladas; es el caso del límite de olores.
- Necesidad de análisis en el largo plazo. Las medidas coyunturales de un indicador, como la contaminación atmosférica, no pueden aceptarse como reflejo de la calidad medioambiental. Dada la sensibilidad a causas naturales y la variabilidad natural del medio, se requiere una serie de datos de un periodo de tiempo prolongado para que tengan validez estadística.
- Coste económico. La obtención de información sobre algunos indicadores medioambientales requiere la inversión en equipos y formación de personal, así como un gasto continuo en procedimientos analíticos.

7.3. La estrategia de adaptación medioambiental

7.3.1. La adaptación medioambiental: hacia la empresa eco-eficiente

La magnitud de los retos planteados en relación con la calidad medioambiental indica que el mantenimiento del *statu quo* ha dejado de ser una opción viable. El empecinamiento de una empresa en elaborar productos y servicios ecológicamente inefficientes, o a través de procesos inefficientes medioambientalmente, sólo conducirá al fracaso. Las empresas que no interioricen las consideraciones medioambientales a corto plazo tendrán pocas opciones de futuro cuando los cambios deban hacer más raudamente¹⁵.

La importancia de la Administración Pública, como primer grupo de interés a la hora de determinar el compromiso de las empresas para mejorar su adaptación medioambiental, ha conducido a que el análisis del impacto de las inversiones medioambientales sobre el desempeño se centrase en el efecto de la regulación. Sin embargo, buena parte de las acciones que pueden componer una estrategia de **adaptación medioambiental** pueden no estar impuestas por la regulación, bien porque obedecen a consideraciones de mercado, bien porque responden a estrategias y culturas organizativas, yendo más allá de los requisitos normativos o abordando aspectos no regulados.

La respuesta de una organización a los temas medioambientales puede describirse como reactiva o proactiva (Aragón y Sharma, 2003; Aragón, 1998):

- Una **respuesta medioambiental reactiva** sería aquella en que la organización se limita a seguir los cambios dictados por la agenda social, legislativa y científica sobre el medio ambiente.

¹⁵ Esta predicción tan rotunda encuentra fundamento en abundantes estudios. Consultense, por ejemplo, Vastag, Kerekes y Rondinelli (1996) y Graedel y Allenby (1995).

Durante décadas, la respuesta tradicional de la empresa al incremento de las exigencias de la legislación medioambiental ha sido la introducción de medidas correctoras al final del proceso productivo para la resolución de problemas concretos y la realización de inspecciones y medidas de emisiones (véase Cuadro *Calidad en acción 7.1*).

- En cambio, una **respuesta medioambiental proactiva** se concreta en sistemas directivos, que publican políticas medioambientales definiendo los compromisos de la organización en esta área, que pueden ser verificados y que sirven de base para emprender cambios organizativos en el enfoque medioambiental a fin de ganar ventajas competitivas.

La empresa puede tomar ventaja de la incertidumbre con el desarrollo de estrategias proactivas que exploten las nuevas oportunidades en negocios sostenibles. Por tanto, una estrategia medioambiental proactiva debe conducir a integrar la adaptación medioambiental en las estrategias corporativa y competitiva¹⁶. Esta visión debe tener su reflejo, tanto en la consideración del entorno natural como

CALIDAD EN ACCIÓN 7.1

DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA ESPAÑOLA

La actitud de la empresa española ante la adaptación medioambiental es aún manifiestamente reactiva y dependiente de las expectativas medioambientales de los dos grupos de interés dominantes: administración pública y clientes. El *Libro Blanco de la Gestión Medioambiental en la Industria Española* de 1998 y el posterior *Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española*, obra ambos de la Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (2001, 1998), confirman que las empresas españolas actúan a favor del entorno natural principalmente para cumplir la legislación aplicable y responder a las demandas de las administraciones competentes. El segundo de dichos estudios cifra en el 76,4 %, el porcentaje de empresas españolas en las que el principal factor impulsor de las políticas medioambientales es la adaptación a la legislación, más que la necesidad de incluir la política «verde» en la dirección estratégica. Otras motivaciones, como mejora de la imagen (65,1 %), aumento de la seguridad, presión de grupos de interés distintos a las administraciones públicas y al mercado, acceso preferente a ayudas y subvenciones, exenciones fiscales e incremento de la rentabilidad productiva, quedan claramente rezagadas. En cambio, la implantación de sistemas de adaptación medioambiental en la empresa española es muy sensible a las motivaciones de mercado. El «efecto arrastre» se nota en la tracción sobre los proveedores derivada del compromiso medioambiental de la industria de automoción, química y eléctrica; en la presión que empiezan a ejercer los turooperadores sobre el sector turístico; y el efecto favorable de la orden del Ministerio de Medio Ambiente, que incentiva el tener un certificado de SIGMA en la adjudicación de concursos públicos (especialmente intenso en actividades como consultoría, ingeniería y construcción).

Las consecuencias de la estrategia medioambiental reactiva, dominante en la empresa española, se revelan en varios puntos. Las empresas medioambientalmente reactivas o inhábiles sufren un déficit de conocimiento de su desempeño medioambiental, desconociendo incluso sus niveles de inversión y gasto reales y aconsejables. Deberían, pues, identificar y cuantificar sus impactos medioambientales, utilizando indicadores a tal fin diseñados, para controlar y comparar su desempeño medioambiental. Estas empresas adolecen también de una baja formación en este terreno, que debería remediarse como paso previo al cambio de actitud. La escasa transparencia priva también al mercado de conocimiento sobre la responsabilidad medioambiental de la organización. Deberían, pues, profundizar en este aspecto, contemplando la posibilidad de utilizar un sistema de indicadores medioambientales y de elaborar

(continúa)

¹⁶ La integración de la estrategia medioambiental proactiva con el proceso estratégico es tratada, entre otros muchos trabajos, en Aragón y Sharma (2003), Aragón (1998a, b), Sharma y Vredenburg (1998), Shrivastava (1995a), Hutchinson (1992) y Greeno y Robinson (1992).

memorias de sostenibilidad, que enriquezcan la información contable y financiera con los resultados medioambientales, y sirvan de base a acciones de comunicación a terceros sobre los criterios medioambientales de sus productos y procesos. Por último, el reducido uso de SIGMA y de otras herramientas de adaptación medioambiental limita fuertemente el recorrido de sus políticas respecto al entorno natural. La utilización de las mejores prácticas para promocionar la mejora medioambiental es una labor a largo plazo, pero que supone una significativa reducción de costes. El éxito de la implantación de la adaptación medioambiental también requiere cambios organizativos, debiendo la dirección prestar un apoyo decidido inclusive nombrando a un responsable medioambiental.

Teniendo en cuenta este informe, responda las siguientes preguntas:

- I. ¿Cuáles pueden ser las consecuencias para la empresa española de la adopción de un enfoque reactivo en la gestión medioambiental?
- II. ¿Qué medidas podrían ponerse en práctica desde la administración pública y la sociedad civil para estimular enfoques proactivos, distintas a las regulatorias y normativas?

una de las dimensiones a estudiar dentro del análisis estratégico externo al ser una fuente de amenazas pero también de oportunidades¹⁷, como en la búsqueda de ventajas competitivas en la adaptación medioambiental. La visión del medio ambiente como una fuente de oportunidades, en vez de la caduca concepción como coste, debería entonces impregnar la estrategia empresarial (Sharma, 2000).

La hipótesis de la doble ganancia impulsada por Porter y Van der Linde (1995a, b), hasta el punto de tomar a veces el nombre de «hipótesis Porter», incide precisamente en la tesis de que la adaptación medioambiental supone un estímulo considerable para la innovación y la competitividad empresarial. Los beneficios asociados a la adaptación medioambiental pueden clasificarse en tres categorías¹⁸: beneficios económicos directos, vía aumento de ingresos o reducción de costes; beneficios económicos indirectos, y beneficios sociales. Esta perspectiva postula un efecto positivo de una adecuada gestión medioambiental y de la inversión para la mejora del entorno natural sobre el crecimiento de la productividad, la rentabilidad y la competitividad de la empresa¹⁹. Los ejemplos paradigmáticos de actividades que producen este doble beneficio son los programas 3P y WRAP de las multinacionales Dow Chemical y 3M, respectivamente.

Las estrategias proactivas definen un comportamiento organizativo en la línea de un **modelo de empresa medioambientalmente responsable o ecológicamente sostenible**²⁰. Los trabajos del *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) han sido piezas clave en este empeño,

¹⁷ La visión de la adaptación medioambiental como una fuente de oportunidades se defiende en múltiples trabajos (por ejemplo, Menon y Menon 1997; Peattie y Ringler, 1994: 221; Vaughan y Mickle, 1993: 81). Puede verse igualmente el número monográfico de *The Columbia Journal of World Business*, de otoño-invierno de 1992.

¹⁸ Un estudio más profundo de los beneficios de la adaptación medioambiental puede encontrarse en Shen (1995), Kolluru (1994) y Sadgrove (1993).

¹⁹ La literatura ha aportado un buen número de trabajos (por ejemplo, Klassen y McLaughlin, 1996; Guimaraes y Liska, 1995; Shen, 1995; Johnston, 1995; Hart, 1995; Kolluru, 1994; Bilbao, 1990; Royston, 1979) que contemplan la relación entre empresa y medio ambiente como armónica, sosteniendo que la mejora de la productividad, la rentabilidad y la competitividad de la empresa es compatible con una adecuada gestión medioambiental y con la inversión para la mejora del entorno natural.

²⁰ El modelo de empresa medioambientalmente responsable cuenta con múltiples defensores, entre los que se encuentran Andersson y Wolf (1996), Jennings y Zandbergen (1995), Shrivastava (1995), Welford (1995) y Roome (1992).

especialmente al acuñar el concepto de **empresa «eco-eficiente»**. Siguiendo las tesis del WBCSD (1995), la empresa eco-eficiente sería aquella capaz de compaginar la maximización de la satisfacción de necesidades humanas con la minimización del impacto medioambiental, a través de la sustitución de tecnologías y materiales más limpios y de una gestión medioambiental que optimice el consumo y la recuperación de recursos. Así pues, aunque tiene elementos en común con la noción de producción limpia, el concepto de empresa eco-eficiente enfatiza en mayor medida la creación de valor para los consumidores mediante sus acciones de protección y mejora del entorno natural. Se integran así consideraciones basadas en el desarrollo sostenible y consideraciones empresariales de rentabilidad y mercado.

El perfeccionamiento del concepto de eco-eficiencia ha conducido al WBCSD (1995: 8) a distinguir cuatro factores de éxito que subyacen él:

1. Énfasis en el servicio al cliente. El desplazamiento del centro de atención desde los bienes a los servicios que éstos prestan abre a las empresas oportunidades para entregar productos con mayor valor y con un menor impacto medioambiental.
2. Énfasis en la calidad de vida. La orientación hacia la satisfacción de verdaderas necesidades, y no hacia la creación y satisfacción de deseos, será un criterio clave para juzgar el éxito empresarial.
3. Perspectiva del ciclo de vida. La empresa debe afanarse en añadir valor a sus actividades durante todas las etapas del ciclo de vida del producto, evaluando y controlando el impacto medioambiental durante el ciclo de vida. Este enfoque puede ser una base útil para rediseñar productos y procesos, con el triple propósito de aumentar el valor añadido generado, maximizar la eficiencia y minimizar el impacto.
4. El imperativo de la eco-capacidad. La eco-capacidad es el límite al crecimiento del valor creado impuesto por la capacidad de carga del planeta. Tras la definición de eco-eficiencia subyace, pues, una aproximación a la creación de valor mediante la mejora continua, haciendo cada vez más con menos.

7.3.2. La gestión medioambiental de la empresa: concepto y componentes

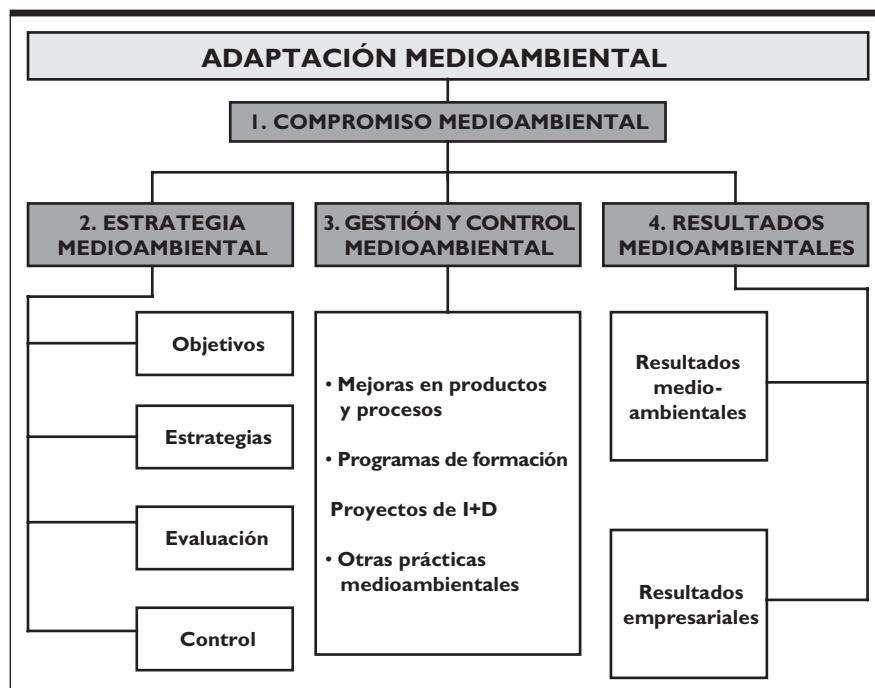
Las estrategias medioambientales proactivas se deben concretar en un sistema de gestión medioambiental, cuya función abarca el estudio de todas las actividades técnicas y organizativas desarrolladas para reducir el impacto causado por la actividad de la empresa sobre el medio ambiente. Dado que la adaptación a los principios del desarrollo sostenible plantea problemas de complejidad desconocida, la adaptación medioambiental es una tarea que exige la combinación de habilidades técnicas y directivas, junto a un compromiso corporativo²¹. La **gestión medioambiental** se define precisamente como el conjunto de principios, prácticas y métodos que las organizaciones adoptan para cumplir la regulación pública y otros requisitos medioambientales voluntariamente aceptados, así como para reducir su impacto medioambiental adverso a través de la mejora de la eco-eficiencia de sus actividades, procesos y productos.

²¹ Autores como Shrivastava (1995a: 134; 1995c: 957) llegan a postular que, para acomodarse a las necesidades del desarrollo sostenible, las empresas deben repensar sus objetivos, estrategias, estructuras, conceptos de desempeño e interpretaciones del entorno.

La gestión medioambiental de la empresa se basa en cuatro dimensiones complementarias (Figura 7.5), que forman parte inexcusable de todo enfoque proactivo:

1. La aceptación, la integración y el compromiso medioambiental de la empresa.
2. La integración de las decisiones y acciones en este ámbito con el sistema general de gestión de la empresa, a través de una estrategia medioambiental.
3. Las prácticas de gestión y control medioambiental de la empresa.
4. La medición de los efectos de las medidas adoptadas por la empresa sobre el medio ambiente y sobre la propia organización.

Figura 7.5.
Dimensiones de la adaptación medioambiental de la empresa.



El **compromiso medioambiental** de la empresa parte de la decisión firme de la dirección general de introducir un sistema de gestión proactivo en el área, puesto que de ella debe nacer el establecimiento de la estrategia a seguir, que constituye la base para definir y documentar la política medioambiental de la organización, su pleno apoyo y la asignación de los recursos necesarios. Tal y como ocurre con los SGC, el firme compromiso de la dirección es un requisito básico e ineludible para el desarrollo de la gestión medioambiental.

Como parte del sistema general de gestión de la empresa, las decisiones tomadas en el ámbito medioambiental en cuanto a fijación de objetivos, asignación de tareas y responsabilidades, diseño de procesos y procedimientos, y prácticas de información y evaluación, deben ser coherentes con la estrategia, la organización y la gestión de procesos de la compañía. Esto implica incorporar la variable

medioambiental al proceso directivo, incluyendo entre sus objetivos el propósito de compatibilizar la actividad productiva con la protección del entorno natural, y establecer una **estrategia medioambiental** que incorpore una serie de políticas, objetivos e instrumentos. Este compromiso lleva implícito el desarrollo de un proceso, que se inicia con el establecimiento de una misión medioambiental (principios a respetar y objetivos a alcanzar) y de las estrategias necesarias para su consecución. Las líneas de actuación a emprender serán el resultado de la evaluación de las opciones estratégicas medioambientales para seleccionar las más adecuadas, concretándose en el establecimiento de una política medioambiental. La implantación de esta política deberá ir acompañada de mecanismos de seguimiento y control, que permitan la evaluación periódica para comprobar su eficacia en el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la firma y en respuesta a las exigencias de cada momento, y desencadenar ciclos de innovación en la política medioambiental para introducir los oportunos cambios.

El compromiso medioambiental de la empresa es una condición necesaria aunque no suficiente. Debe ir acompañado de la materialización de dicho compromiso en **prácticas de gestión y control medioambiental**²². Las obligaciones en prácticas de adaptación medioambiental que cada empresa debe asumir son contingentes a una serie de factores (tipo de actividad productiva, tecnologías de proceso aplicadas, legislación específica existente, riesgo del producto para el consumidor, tamaño de las plantas, localización, etc.), que determinan el potencial de agresión al medio natural y, subsigüientemente, las necesidades de gestión y control medioambiental (Ruesga y Durán, 1995). Estas prácticas tienen expectativas de resultados y costes diferentes. La implantación de la producción limpia y de un modelo de empresa eco-eficiente se ve facilitada con la introducción de innovaciones para la gestión medioambiental. Las prácticas de gestión y control medioambiental más frecuentes se organizan en las siguientes categorías:

- **Mejoras medioambientales en productos y procesos**, a través de la I+D+I. Las prácticas de adaptación medioambiental de una firma pueden incluir proyectos de I+D+I orientados a mejorar el impacto de los procesos y los productos de la empresa sobre el entorno natural (Rome, 1992). A través de esta vía, la producción limpia descansa en la mejora de la tecnología y la aplicación de conocimiento.
- **Programas de formación**.
- **Otras prácticas medioambientales**. Incluyen esencialmente actividades de creación de imagen de empresa medioambientalmente responsable, para ganar aceptación y legitimidad en su entorno social y geográfico. Entre ellas se cuentan las etiquetas ecológicas, declaraciones de principios medioambientales abiertas a la adhesión de empresas o publicaciones.

La última dimensión de la estrategia de adaptación medioambiental es la **medida del impacto y del rendimiento ambiental** de las acciones adoptadas sobre el medio ambiente y sobre la propia empresa. La razón de ser y el criterio esencial para valorar su eficacia es la medida en que anticipa y satisface las crecientes expectativas de múltiples grupos de interés en materia de comportamiento y resultados medioambientales de la empresa, traducidas en los requisitos a cumplir. Cabe aquí analizar, primero, la evolución de los indicadores de calidad medioambiental a fin de calibrar la mejora real alcanzada, y en segundo lugar examinar las implicaciones que la adaptación medioambiental supone para

²² La necesidad de llevar a la práctica el compromiso medioambiental se recalca por autores como Rodríguez y Ricart (1998), Buchholz (1998), Hillary (ed., 1997) y Conesa (1997).

la organización. Muchas organizaciones han emprendido auditorías o revisiones para evaluar su desempeño medioambiental. Sin embargo, estas técnicas son insuficientes para proporcionar a la organización la seguridad de que cumple los requisitos legales y su política medioambiental, si no se insertan en un sistema de gestión.

7.4. Sistemas de gestión medioambiental (SIGMA)

7.4.1. El concepto de SIGMA

Aunque los sistemas de gestión medioambiental naciesen como una práctica de gestión y control medioambiental, han crecido hasta convertirse en el eje de la estrategia de adaptación medioambiental, pues en ellos se recogen y sistematizan todos los elementos que aquélla comprende. Tales sistemas son seguramente la innovación para la protección y mejora del entorno natural que más interés ha despertado en la última década del siglo XX, como se evidencia en la proliferación de normas que ha tenido lugar desde esos años para guiar la implantación de tales sistemas de gestión²³. La creciente concienciación sobre el impacto de la actividad humana en la cantidad y calidad de los recursos naturales (renovables y no renovables) se centró desde los años 60 en los efectos del desarrollo industrial, del transporte y de la agricultura. La naturaleza fuertemente visible del impacto ambiental de industrias como la química o la petrolera hizo que fuesen los primeros centros de atención. El desarrollo inicial de SIGMA estuvo encaminado a responder a las necesidades de aseguramiento de la calidad medioambiental en industrias de este tipo. Sin embargo, actualmente, estos sistemas de gestión son aplicables a cualquier actividad económica.

El concepto de sistema de gestión medioambiental (SIGMA) actualmente aceptado se basa en las definiciones dadas por el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) y por la norma ISO 14001, que son prácticamente coincidentes:

EMAS	Norma ISO 14001
«Aquella parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política medioambiental».	«La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política medioambiental».

La Cámara de Comercio Internacional brinda la siguiente definición de SIGMA:

«Un sistema de gestión medioambiental es el marco que sigue una organización para alcanzar y mantener un determinado comportamiento medioambiental acorde con las metas que se hubiera fijado como respuesta a las normas, riesgos ambientales y presiones sociales, financieras, económicas y competitivas, en cambio permanente, a las que tiene que enfrentarse».

²³ Acúdase, por ejemplo, a los siguientes libros para profundizar en el estudio de los sistemas de gestión medioambiental: Hunt y Johnson (1996), Fussler y James (1999), Roberts y Robinson (1999), Seoánez y Angulo (1999) y Ludevid (2000).

Lamprecht (1997), basándose en el concepto anterior, nos ofrece una definición amplia en la cual se reúnen los elementos clave de un SIGMA:

«Un sistema de gestión medioambiental es el marco o método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios de las presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas así como a los riesgos medioambientales. Mediante el funcionamiento eficaz, un sistema corporativo de gestión medioambiental ofrece a la dirección y al consejo las siguientes ventajas:

Que la empresa cumple con las leyes y reglamentos federales, estatales y locales.

Que la política y los procedimientos han sido definidos de forma clara y se han hecho llegar a toda la organización.

Que los riesgos corporativos provocados por el riesgo medioambiental son conocidos y controlados.

Que la empresa dispone de los recursos y el personal adecuado para abordar las tareas medioambientales y los aplica, con lo que puede controlar su futuro.

El sistema de gestión medioambiental aporta la base para encauzar, medir y evaluar el funcionamiento de la empresa con el fin de asegurar que sus operaciones se llevan a cabo de una manera consecuente con la reglamentación aplicable y con la política corporativa».

7.4.2. Modelos de SIGMA

El proceso de diseño e implantación de un SIGMA comparte sus rasgos comunes con el de cualquier otro sistema de gestión. Dejando al margen los SIGMA de carácter informal, la revisión de experiencias ha puesto de manifiesto que, a la hora de implantar un SIGMA, las empresas tienen diversas opciones a su disposición (Figura 7.6). La primera alternativa sería diseñar formalmente un sistema planificado y organizado *ad hoc* en función de las necesidades y características de cada empresa, de acuerdo pues con directrices propias de la firma, sin seguir ningún modelo normalizado. En cambio, si la empresa opta por seguir las directrices estandarizadas de algún modelo normalizado que permita ser auditado por terceros y sea certificable, puede elegir entre varias opciones.

La certificación medioambiental no es un requisito ineludible sino una opción voluntaria. Una empresa puede tener un SIGMA completo y funcionalmente coherente, tomando o no como referencia alguna de las normas comentadas, sin necesidad de que dicho sistema esté certificado²⁴. A la hora de tomar esta decisión, las organizaciones deben considerar que los sistemas de certificación y registro medioambiental exhiben indudables ventajas, pero también adolecen de ciertos inconvenientes, que revisaremos en el epígrafe siguiente²⁵.

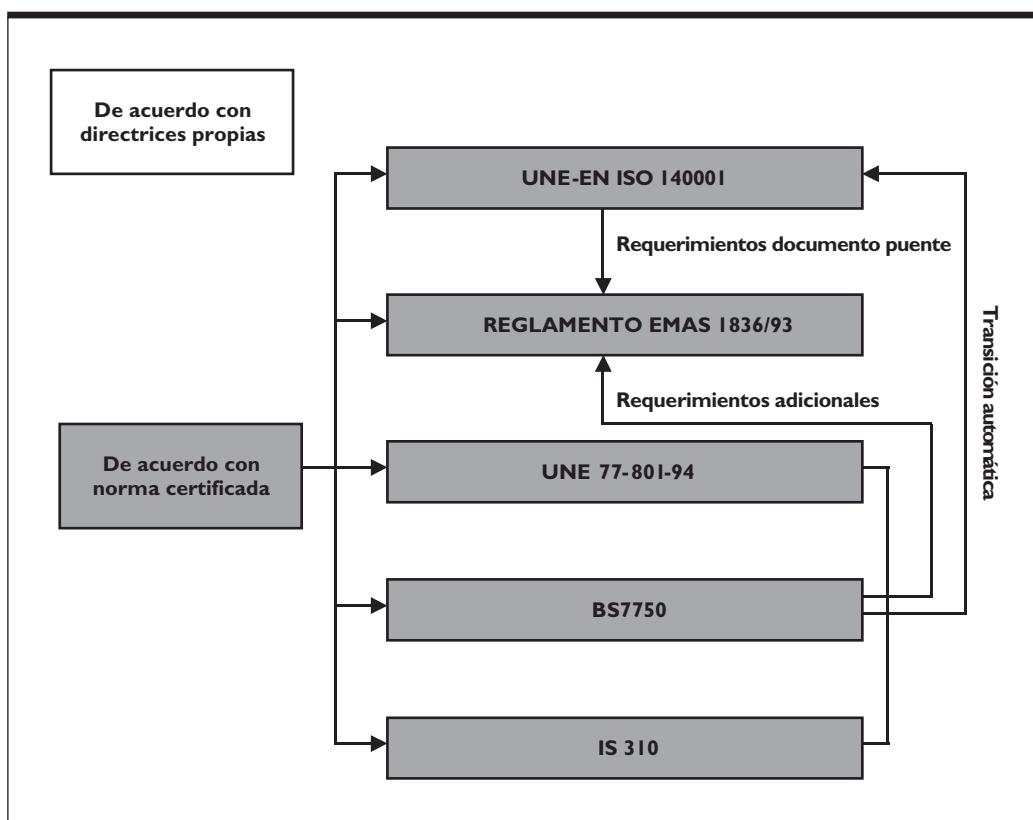
A la hora de tomar la decisión sobre el modelo de SIGMA a adoptar, hay que partir de la idea que su contenido y el propio proceso de implantación pueden variar sustancialmente entre organizaciones. En este punto, hay que huir de las soluciones absolutamente estandarizadas, del síndrome de la talla única (*one size fits all*). Incluso cuando se opta por un modelo normalizado de certificación, existe un amplio margen de decisión en muchos puntos del sistema que deben diseñarse pensando en los obje-

²⁴ Véase en el Capítulo 12 un estudio más profundo de los factores a considerar en la decisión de adopción de sistemas formales y/o certificados de gestión.

²⁵ En el Capítulo 12 nos extenderemos en las ventajas e inconvenientes de los modelos normativos, en comparación con los modelos basados en la GCT.

tivos y en las características de la organización. Ello no es óbice para aconsejar que la dirección estudie otras experiencias y visite todas las organizaciones que hayan implantado ya un SIGMA y estén a su alcance, para estar prevenido y aprender de sus errores y aciertos.

Figura 7.6.
Opciones para implantar un SIGMA.



7.4.3. Beneficios potenciales y limitaciones de los SIGMA

Los SIGMA tienen muchas características positivas. El *Libro Blanco de la Gestión Medioambiental en la Industria Española* ha hecho una amplia revisión de los beneficios asociados en distintos campos, recogida en la Figura 7.7. Como el mismo informe señala, la importancia relativa de los distintos efectos positivos es variable, dependiendo de factores tales como la naturaleza de la empresa, su posicionamiento en el mercado, los impactos medioambientales potenciales, la localización geográfica, la presión legislativa o las expectativas medioambientales de las partes interesadas. Cabría destacar que estos estándares, por su propio diseño, exigen un proceso sistemático y cíclico de mejora continua. A estos efectos, es interesante el estudio de Melnyk, Sroufe y Calantone (2003), que demuestra el impacto positivo de la adopción de un SIGMA formal sobre el desempeño, que además crece cuando dicho sistema formal está certificado.

Figura 7.7.

Beneficios potenciales de un SIGMA.

Área	Beneficios potenciales
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena y facilita el cumplimiento de las obligaciones formales y materiales exigidas por la legislación medioambiental aplicable y su adaptación a posibles cambios. • Reduce los riesgos de incumplimiento de la normativa legal y de daños al medio ambiente, como consecuencia de lo cual: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Evita multas y sanciones. ➢ Evita demandas judiciales. ➢ Evita costes judiciales. ➢ Reduce los riesgos de demandas de responsabilidades civiles y penales. • Evita posibles pleitos por competencia desleal.
Inversiones y costes medioambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Permite identificar los costes ambientales. • Facilita el acceso a las ayudas económicas de protección ambiental. • Reduce los costes derivados de la no gestión: <ul style="list-style-type: none"> ➢ No calidad en la gestión medioambiental. ➢ Tasas y cánones. ➢ Sanciones. ➢ Consumo de recursos y desperdicios. ➢ Accidentes e incidentes. ➢ Limpiezas, descontaminaciones, restauraciones, indemnizaciones, etc., derivados de efectos accidentales o históricos. ➢ Reacciones adversas del mercado. • Reduce la probabilidad de incurrir en costes derivados de la actuación de terceros debido a efectos contaminantes de las propias operaciones. • Reduce las primas de seguros de responsabilidad civil relativos al impacto ambiental.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite mejorar y optimizar los procesos productivos al favorecer un mejor control de la gestión. • Permite optimizar la gestión de los recursos favoreciendo: <ul style="list-style-type: none"> ➢ El control y el ahorro de las materias primas. ➢ La reducción del consumo de energía. ➢ La reducción del consumo de agua. ➢ El aprovechamiento, el reciclaje y la minimización de los residuos. • Permite optimizar la incorporación de nuevas tecnologías y desarrollos. • Mejora del diseño del producto que puede redundar en la prolongación de su vida útil y en ahorros en la compra de materias primas. • Permite reducir los costes productivos.
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Integra la gestión medioambiental en la gestión global de la empresa. • Potencia la creación de un clima interno que favorece la cohesión de la organización por: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Incrementar el prestigio y la confianza de la dirección entre los trabajadores. ➢ Fomentar la creatividad y la participación del personal a todos los niveles. • Todas las personas relacionadas con la calidad medioambiental, desde la dirección general a los trabajadores de línea, así como los proveedores y contratistas, muchos de los cuales no han estado tradicionalmente implicados en el proceso de gestión medioambiental, son integrados ahora en el sistema, comprenden su papel y tienen incentivos para asumirlo.

(continúa)

Área	Beneficios potenciales
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Un SIGMA hace que los temas de gestión medioambiental sean «dependientes del sistema» en vez de ser «dependientes de las personas». • Obliga a mantener informados a todos los miembros de la organización (desde la cúpula a la base), así como a los agentes relacionados con ella en sus actividades (contratistas y proveedores), de la política medioambiental de la organización, de las características de su SIGMA y de las tareas y responsabilidades que cada uno de ellos tiene asignadas. La definición de roles y la información incentivan el compromiso medioambiental de todos los grupos de interés, así como su contribución a la mejora del comportamiento y de los resultados de la organización en relación con el entorno natural. • Afianza y complementa otros sistemas de gestión: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Calidad. ➢ Seguridad e higiene. ➢ Seguridad industrial. ➢ Comunicación e información.
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la confianza de legisladores, accionistas, inversores y compañías de seguros, lo que puede contribuir a minorar los costes financieros y de seguros. • En las operaciones de adquisición, reduce los riesgos de asumir responsabilidades derivadas de las actuaciones y actividades de anteriores propietarios. • Abre la vía al acceso a nuevas subvenciones y ayudas fiscales.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Refuerza las estrategias de diferenciación de productos, como, por ejemplo, la obtención de etiquetas ecológicas.
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la adaptación a posibles demandas del mercado, como, por ejemplo la participación en el EMAS o la certificación por ISO 14001. • Puede facilitar el aumento de la cuota de mercado y de los márgenes comerciales. • Puede contribuir a incrementar la fidelización de los clientes. • Puede facilitar inversiones, mejorar el control de costes y abrir oportunidades de diversificación y de adquisición de otras empresas. • Posibilita la participación en nuevas oportunidades de negocio y el desarrollo de tecnologías y productos.
Imagen	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la imagen interna y externa de la empresa, facilitando: <ul style="list-style-type: none"> ➢ La integración en su entorno. ➢ La credibilidad ante las partes interesadas. ➢ La participación en desarrollos legislativos.

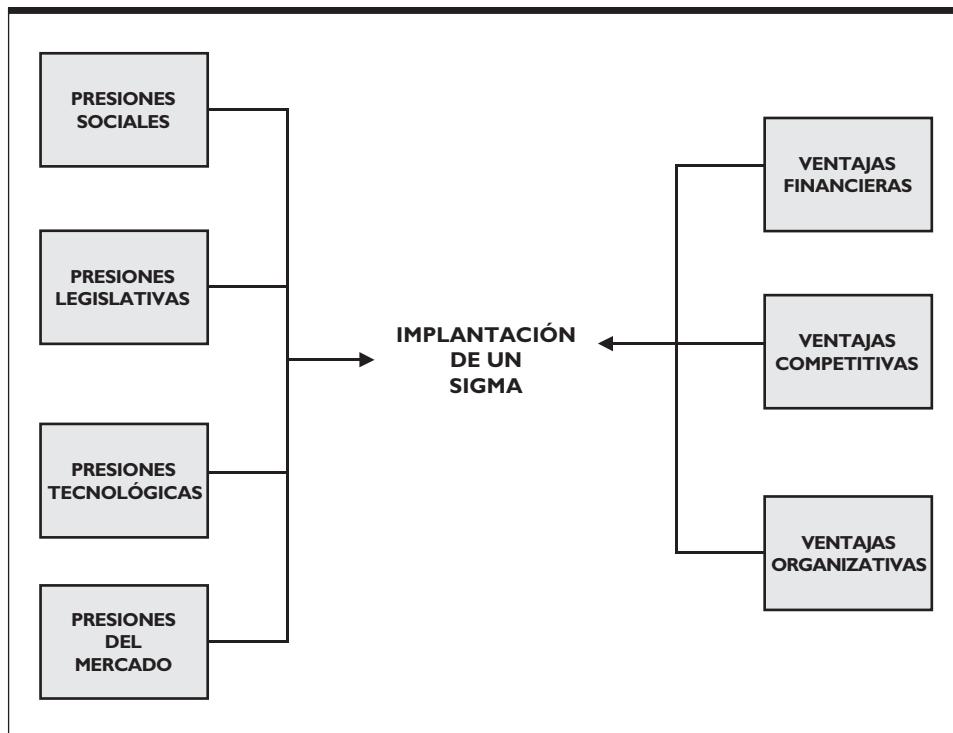
Fuente: Basado en Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (1998: 23-24).

En resumen, la justificación para la implantación de un SIGMA nace de presiones desde distintos grupos de interés y de las propias ventajas financieras, competitivas y organizativas de las prácticas que comporta (Figura 7.8).

Ahora bien, una limitación sustancial para el éxito de un SIGMA, común al resto de los sistemas de aseguramiento de la calidad, es que la mejora del desempeño (medioambiental en este caso) sólo prospera cuando la organización experimenta un cambio cultural auténtico que forja una verdadera filosofía de mejora continua, acompañado de una estructura organizativa idónea. Un SIGMA puede ofrecer algunos elementos necesarios de dicha estructura, pero quizás no sea suficiente para impulsar completamente el cambio organizativo y cultural.

Figura 7.8.

Motivaciones para la implantación de un SIGMA.



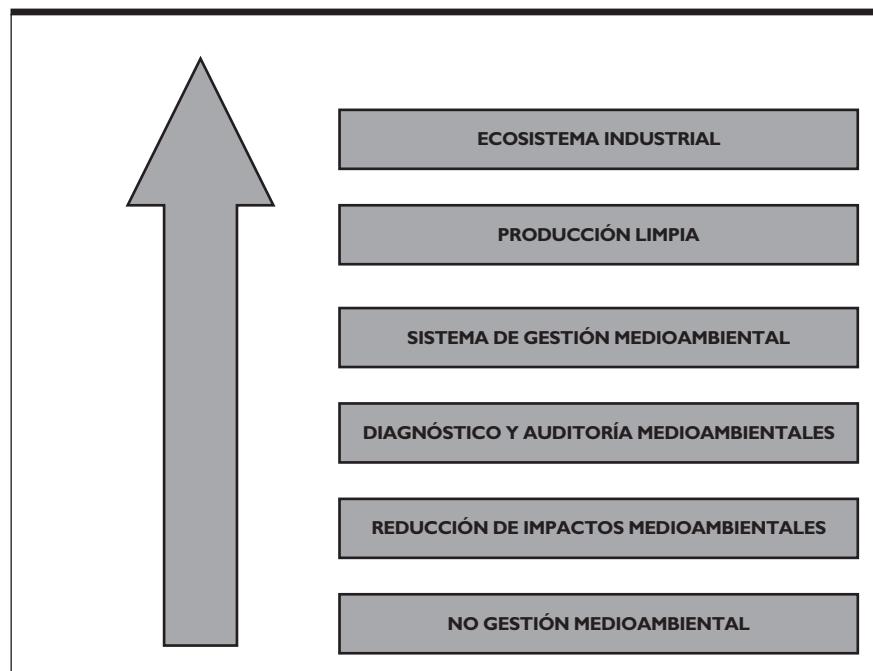
Otro problema para la implantación de un SIGMA reside en la propia complejidad y en los costes de la iniciativa. La introducción de un SIGMA supone, en un principio, una inversión importante, para la que muchos directivos no están preparados. Las causas de mostrarse reacios son variadas: escaso o nulo interés empresarial por los temas medioambientales, falta de conocimiento sobre los beneficios potenciales, aversión al riesgo u horizonte económico a corto plazo al no ser la amortización inmediata, ausencia de un liderazgo capaz de comprender y transmitir eficazmente las ventajas de su adopción y convertirlas en un proyecto ampliamente asumido por todas las partes implicadas, y problemas para integrar la política medioambiental en la estrategia empresarial.

Siguiendo el esquema propuesto por el UNEP (1997), la aplicación de un SIGMA se entiende como un estadio dentro del proceso de cambio en la organización industrial de la producción, dentro del marco de una estrategia de desarrollo industrial sostenible, donde los parques eco-eficientes o ecosistemas industriales constituirían el estado final del proceso (Figura 7.9). Algunos autores distinguen entre las fases de «gestión ambiental / producción limpia» y «excellencia ambiental». En la primera, caracterizada por la implantación de SIGMA inspirados en la norma ISO 14001, la empresa busca principalmente la optimización de sus procesos productivos, practicando la gestión medioambiental con medidas de producción limpia, tales como la reducción de residuos generados, la reutilización de materias primas o la minimización de emisiones y vertidos; e implantando una política medioambiental que garantice el cumplimiento de la normativa que le es propia así como un proceso de mejora medioambiental continua. En la segunda categoría, las empresas contemplan el entorno natural como un

factor de competitividad, proyectando la dirección una misión que integra el medio ambiente en sus productos y actividades y comunicando los avances logrados en sostenibilidad; las herramientas típicas de esta fase son, entre otras, el modelo EMAS, normas de eco-diseño de productos y una comunicación medioambiental basada en los informes GRI.

Figura 7.9.

Estadios del proceso de adaptación medioambiental.

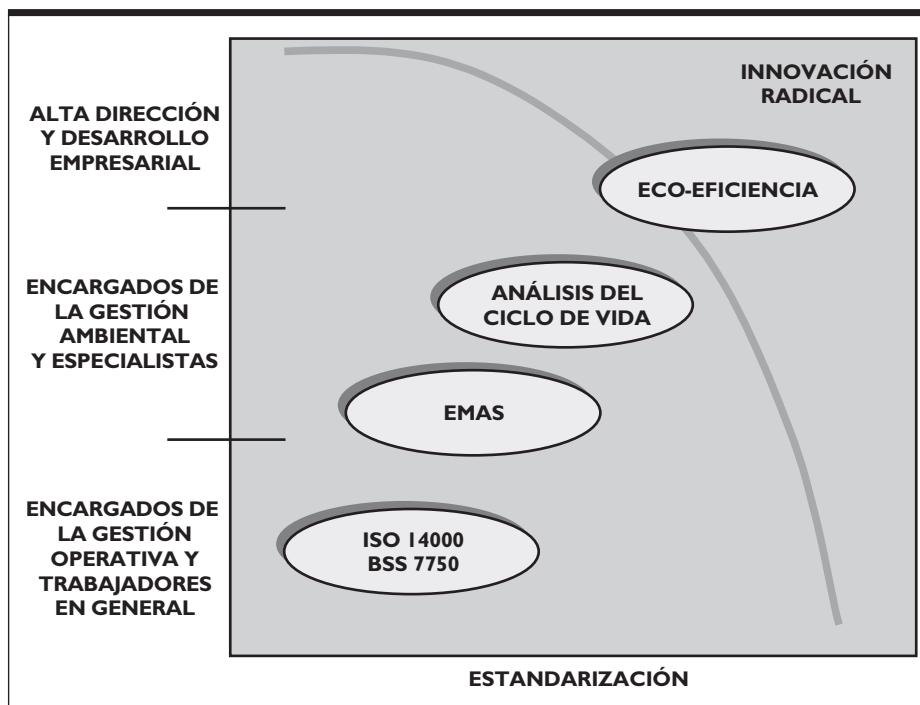


Fuente: UNEP (1997).

Además, al igual que acaece con los SGC, está en tela de juicio el poder de los SIGMA para impulsar innovaciones radicales (Fussler y James, 1996: 154). Por una parte, los SIGMA son competencia de los gestores medioambientales, cuyo papel y responsabilidad dentro de la dirección no es especialmente robusto, careciendo por ende de posibilidades reales de influir en el proceso de innovación. Por otro lado, la mayoría de los SIGMA están basados en estándares de certificación medioambiental, cuyo poder de conducción hacia modelos de empresas eco-eficiente es bajo. La norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS se basan en el cumplimiento de la normativa y en la definición y revisión de una política medioambiental. Ninguno de estos estándares exige a las empresas la consideración de cuestiones que vayan más allá de la seguridad medioambiental y la provisión de recursos. Por tanto, carecen de influencia sobre actividades como la I+D+I o el desarrollo de productos. Se trata, pues, de instrumentos con objetivos potencialmente alcanzables por la mayoría de las empresas, y por ello propensos a mejoras incrementales (Fussler y James, 1996: 154). Desde esta perspectiva, como se aprecia en la Figura 7.10, el modelo de empresa eco-eficiente estaría más allá de los sistemas EMAS e ISO 14000, e incluso de instrumentos como el análisis del ciclo de vida.

Figura 7.10.

Valor de los SIGMA para la innovación.



Fuente: Fussler y James (1996: 155).

7.5. Sistemas normativos de gestión medioambiental

7.5.1. Sistemas de gestión medioambiental basados en la certificación

El desarrollo del concepto de Gestión de la Calidad y del movimiento para la normalización, acelerado en la década de 1980, ha tenido una influencia clave en la incorporación de prácticas de gestión medioambiental en la empresa industrial. La mejor prueba de la comunión entre los SIGMA y los principios de calidad estriba en los paralelismos apreciables entre los **sistemas normativos de gestión medioambiental** y de gestión de la calidad. Los SIGMA más difundidos son modelos normativos orientados a la certificación, que suponen la traducción de los principios de calidad a términos medioambientales. Estos SIGMA de última generación nacen en los años 90 como sistemas proactivos de gestión medioambiental de carácter voluntario, que permitan a las empresas controlar de forma planificada y sistemática los aspectos e impactos medioambientales derivados de su actividad y proporcionan un proceso estructurado de mejora continua, para así facilitar el logro de la adaptación medioambiental de las empresas dentro de un marco de desarrollo sostenible (Cuadro *Calidad en acción 7.2*).

Los sistemas de certificación medioambiental comparten un primer propósito, que además los distingue de la serie hermana de normas ISO 9000. Su objetivo es servir como guía para que las empresas establezcan políticas y sistemas de gestión medioambiental en sus centros productivos, y de este modo

favorecer la difusión de un conjunto de buenas prácticas para la protección y mejora del medio ambiente. La normalización de un SIGMA va más allá de las relaciones contractuales y comerciales entre empresa y clientes, buscando objetivos relacionados con las necesidades medioambientales de la sociedad. La certificación medioambiental tiene como objetivo asegurar la validez de la política ecológica de una empresa para mejorar su relación con el entorno natural mediante la implantación de un SIGMA cuya estructura incluye una serie de elementos sustantivos establecidos por los requisitos del estándar.

CALIDAD EN ACCIÓN 7.2

LA CARNE DE VEGA SICILIA

Valles del Esla es una empresa del sector cárnico creada en 1996, que pertenece al Grupo Eulen propiedad de la familia Álvarez, y propietaria al mismo tiempo de la conocida filial de vinos Vega Sicilia. El proyecto nace con la misión de producir carne de la máxima calidad, a la vez que favorecer la recuperación laboral y el asentamiento de las zonas rurales. Concretamente, el emplazamiento de las instalaciones (una nave de 2.000 metros cuadrados) está en Valles del Esla, una comarca leonesa que estaba sumida en aquel momento en una fuerte depresión económica, a causa del cierre de la actividad minera y del progresivo abandono del campo, sus dos principales fuentes de riqueza. El proyecto logró reunir a 115 ganaderos de la zona, que suman 200.000 hectáreas. La facturación en 2004 ha sido de 5 millones de euros, con un incremento del 20 %, toda ella correspondiente a carne de ternera, y están en desarrollo los planes para entrar también en carne ovina y aves de corral.

La empresa se ha caracterizado desde su comienzo por la aplicación de una estricta política medioambiental. Según afirma la consejera delegada de la sociedad, María José Álvarez, «la variable medioambiental es prioritaria para garantizar una buena gestión y la calidad del producto». Para minimizar la emisión de residuos así como sus impactos en el entorno natural, Valles del Esla instaló en su matadero una depuradora que trata los vertidos líquidos y otras instalaciones de tratamiento del resto de los residuos generados.

Otro elemento fundamental de esta política medioambiental ha sido la implantación de un SIGMA, que finalmente ha llevado en 2005 a la obtención de la certificación ISO 14001, la primera concedida en España a un complejo cárnico y matadero. El sello avala la calidad medioambiental de la empresa desde el sacrificio del ganado a la conservación, despiece y envasado de la carne, así como la cría del ganado bovino. Este sistema sostiene la primera marca de calidad en carne de vacuno de España, pues la carne se comercializa con la denominación Valles del Esla. Con este fin, tras impartir la necesaria formación medioambiental a ganaderos y empleados, la producción se ajusta a las normas preestablecidas y a un sistema de trazabilidad, que garantiza el seguimiento constante del producto. Del rigor de la política dan fe las denuncias ya presentadas contra ganaderos que no se ajustaban a estas normas. El sistema incluye igualmente un proyecto de bienestar animal, pionero pues la legislación al respecto no se aplicará hasta 2007.

La apuesta por la calidad se plasma también en la venta a precios superiores en un 10 % al precio más alto del mercado, que se corresponde con la ternera gallega.

Fuente: *Expansión*, 25 de noviembre de 2005, p. 15.

Considerando esta información, responda las siguientes cuestiones:

1. Valore el papel que desempeña la variable medioambiental en la estrategia competitiva de Valles del Esla.
2. Juzgue cuál cree que es la reacción del mercado ante productos medioambientalmente respetuosos pero con un premium en el precio.
3. Analice las ventajas y las complicaciones que puede implicar una política de adaptación medioambiental que se extiende en varios eslabones del sistema de valor, así como el papel que en ella desempeña la trazabilidad. Busque ejemplos de esta política en otros sectores.

Pero estos sistemas tienen un segundo objetivo, que es el que realmente justifica el esfuerzo de obtención de la certificación: dar conocimiento de su política y comportamiento medioambientales a terceras partes interesadas. De igual forma que una empresa puede certificar su SGC, puede certificar su SIGMA. Por dar un ejemplo, la demostración del cumplimiento de la política y de las especificaciones que sea demostrable ante terceros mediante su documentación, forma parte de los objetivos de un SGC y de un SIGMA. De hecho, el desarrollo de los modelos normativos de certificación medioambiental, a continuación estudiados, respondió a la necesidad de asegurar la calidad medioambiental en las industrias con un riesgo medioambiental potencialmente elevado y que se enfrentan a una fuerte presión social y legislativa. Las organizaciones que sólo desean mejorar su actuación medioambiental no precisan de la certificación o registro, por lo que pueden ahorrarse los recursos que estos procesos demandan. Sin embargo, la concienciación creciente de consumidores y ciudadanos por la degradación del medio ambiente ha reforzado el valor de innovaciones como la certificación medioambiental que permitan dar fe y credibilidad al compromiso medioambiental de la organización. El mero uso de logotipos y otros símbolos en los productos y en la publicidad de las empresas pretende el mismo efecto, aunque la garantía es mucho mayor cuando el contenido informativo de la comunicación externa comprende otros datos, como el nivel de emisiones y residuos. La divulgación de los certificados obtenidos por una organización en reconocimiento de su sistema de gestión de la calidad o medioambiental ha pasado a ser un objetivo más importante que la propia implantación de estos sistemas.

Así pues, el diseño del SIGMA de acuerdo con los criterios establecidos por los modelos normalizados y su posterior certificación tienen una serie de ventajas similares a las alcanzadas con la certificación del SGC:

- El certificado de un SIGMA supone una prueba de conformidad por parte de una tercera persona acreditada, experta e independiente, de:
 - El establecimiento, la implantación y el mantenimiento de un SIGMA acorde con la norma.
 - El cumplimiento por la empresa de una serie de requisitos y exigencias, que avalan su capacidad para controlar y prevenir los impactos medioambientales derivados de sus instalaciones, productos o procesos.
- Permite asegurar la conformidad con la política medioambiental declarada.
- Sustenta el paso de una gestión medioambiental desde una lógica del control a una lógica de la prevención, consistente en prevenir impactos medioambientales adversos mediante la implantación de sistemas que faciliten una gestión proactiva. Los SIGMA más avanzados, que estudiaremos seguidamente, postulan el abandono de un enfoque de Gestión de la Calidad basado en la inspección por otro de aseguramiento de la calidad o de corte japonés (CWQC), con todas las virtudes que encierran en cuanto a anticipación de amenazas y riesgos medioambientales y desarrollo de planes para su prevención.
- El SIGMA y los resultados de las auditorías y evaluaciones periódicas estimulan el conocimiento del empleado y brindan a la dirección datos valiosos para valorar la idoneidad y la eficacia del sistema y para tomar decisiones en consecuencia.
- El certificado es un símbolo visible del compromiso medioambiental de la empresa.
- El certificado puede ser un factor diferenciador de la competencia, basado en una imagen de organización amiga del entorno, que además incremente la competitividad de la empresa si el cliente lo valora.

- El certificado puede facilitar la obtención de contratos internacionales y de contratos públicos.
- La obligación de renovar la certificación y de evaluaciones periódicas facilita la difusión del espíritu de mejora continua del SIGMA.

De ahí la difusión internacional de los modelos normalizados de SIGMA inspirados en la certificación. No obstante sus presumibles ventajas, estos sistemas de gestión son recientes, pues los más populares vieron la luz a mediados de la década de 1990. El movimiento hacia la certificación medioambiental nace en marzo de 1992, cuando se publica la norma **BS 7750 – Sistema de gestión medioambiental**, que fue el primer estándar relativo a los sistemas de gestión medioambiental²⁶. Esta norma fue elaborada por el *British Standards Institution* (BSI), en respuesta a una demanda de la patronal de la industria británica. Los objetivos que se persiguieron en su elaboración fueron, entre otros, que brindase una guía sintética para el desarrollo de un SIGMA, complementaria a la norma de sistemas de gestión de calidad BS 5750, y que facilitase el cumplimiento de la legislación medioambiental, el acceso a la información en esta área y fuese un punto de partida para la certificación. La norma británica fue el precedente que inspiró la **norma española UNE 77-801-94** y la norma irlandesa IS 310, lanzadas ambas en 1993.

Sin embargo, el punto de despegue para la implantación de SIGMA guiados por estándares enfocados a la certificación se funda en dos modelos. El primero surge en 1993 con la publicación de la primera versión del *Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambiental (EMAS)* establecido en el Reglamento CE 761:2001. El segundo ve la luz en 1996 como *norma UNE-EN ISO 14001 – Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización*. Ambas normas han sufrido actualizaciones recientemente, EMAS en 2001 e ISO 14001 en 2004.

Ambos modelos de certificación medioambiental brindan a las organizaciones herramientas potentes para una gestión medioambiental encaminada a prevenir daños al entorno natural. Además de sus positivos efectos en cuanto a protección del medio ambiente y mejora de la eficiencia medioambiental, ambos modelos han estimulado un proceso de cambio sustancial de actitudes de los directivos y empresarios acerca de la relación entre empresa y entorno. La transformación consiste la sustitución del estilo coercitivo y regulador de las instituciones públicas por una responsabilidad compartida por la administración pública (desarrollando los reglamentos imprescindibles) y la iniciativa privada (adoptando voluntariamente modelos de gestión enfocados a mejorar la calidad medioambiental), con el refuerzo de una presión de la sociedad en términos de nuevas exigencias paralelas a las actividades y productos.

7.5.2. La normalización de la gestión medioambiental por la ISO 14001

7.5.2.1. La familia de normas ISO 14000

Los trabajos de ISO en el campo medioambiental se remontan ya a la década de 1970. Es en 1971 cuando se constituyen dos nuevos comités técnicos: el ISO/TC 146, al que se encargó la tarea de preparar normas sobre la calidad del aire; y el ISO/TC 147, con tareas similares respecto a la calidad del agua. La labor de ambos comités se centró en la normalización de métodos de medida, técnicas estadísticas y formatos de presentación de la información. La constitución en 1991 por ISO del Grupo Consultivo

²⁶ La norma BS 7750 fue objeto de una revisión publicada a principios de 1994, que introdujo simplemente cambios incrementales que no alteraron su naturaleza e introdujeron algunos elementos que facilitaban su armonización con el Reglamento EMAS.

de Estrategias en Medio Ambiente (SAGE), más tarde (1993) sustituido por el comité técnico ISO/TC 207 «Gestión medioambiental», supuso un nuevo enfoque al trabajo de normalización medioambiental. El trabajo de SAGE produjo resultados significativos, dos sustancialmente: una serie de recomendaciones sobre la gestión medioambiental, presentadas en la conferencia de preparación de la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas de 1992, y que se convirtieron en un elemento clave de los principales documentos aprobados en dicho foro (Agenda 21 y Declaración de Rio); y la recomendación a ISO de crear el nuevo comité técnico especializado en gestión medioambiental, distinto al dedicado a la gestión de la calidad, para producir unas normas medioambientales internacionales. Actualmente, la visión del ISO/TC 207 es «ser reconocido como el foro global líder en el desarrollo de normas internacionales que conduzcan a mejoras en el desempeño ambiental tanto de organizaciones como de sus productos, facilitando el comercio mundial y contribuyendo al desarrollo sostenible».

Estos grupos de trabajo desarrollan una serie de iniciativas para normalizar la gestión medioambiental voluntaria, que culmina en septiembre de 1996 con la publicación de las primeras normas internacionales ISO 14000, ampliadas posteriormente hasta formar una numerosa familia (Figura 7.11) que pretende formalizar y sistematizar distintos aspectos de la gestión medioambiental. Esta profusión de normas ha sido cuestionada, existiendo un cierto debate sobre la necesidad de unificación (Lamprecht, 1997: 70-71). Los más de 20 documentos (incluyendo aquellos que están aún en fase de borrador) que componen la serie se ocupan de:

- El diseño de los propios SIGMA (normas ISO 14001 y 14004), precisando los requisitos que debe conjugar a fin de que sea útil y eficaz para que cada organización desarrolle e implante una política y unos objetivos compatibles con los requisitos legales y los aspectos medioambientales significativos.
- Los procedimientos de auditoría medioambiental (normas ISO 14010, 14011 y 14012, sustituidas en 2002 por la ISO 19011; e ISO 14015).
- Las directrices para evaluar el comportamiento medioambiental (serie ISO 14030).
- Los principios para comunicar el desempeño medioambiental a través del etiquetaje ecológico (serie ISO 14020) y la comunicación ambiental (ISO 14063).
- El uso de herramientas para la planificación y el control medioambiental de productos y procesos como la del ciclo de vida de los productos²⁷ (serie ISO 14040) o del diseño medioambiental (norma ISO 14062).
- Junto a ellas, la norma ISO 14050 ha establecido un vocabulario sobre gestión ambiental, que está en su segunda edición de 2002 tras su lanzamiento en 1998.
- La última y trascendental novedad dentro de la familia de normas ISO 14000 son los estándares ISO 14064/1-2-3 sobre cambio climático para el control y la verificación de los gases contaminantes causantes del efecto invernadero, certificando sus emisiones, así como la acreditación de proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio. Estas normas han sido publicadas el 1 de marzo de 2006, tras un duro trabajo de cuatro años con 175 expertos internacionales. Estos estándares proveen a los gobiernos y a las empresas con un sistema integrado de herramientas que tiene como objetivo facilitar la reducción de las emisiones y el cumplimiento del Protocolo de Kioto. Entre los beneficios que pueden aportar, se incluyen la promoción de la consistencia,

²⁷ Una guía a la herramienta se encuentra en AENOR (1996c).

la transparencia y la credibilidad en la cuantificación de los gases; permitir a las organizaciones identificar y manejar responsabilidades, activos y riesgos relacionados con estas emisiones; facilitar el comercio de los permisos o de los créditos de emisiones; y apoyar el diseño, el desarrollo y la puesta en práctica de esquemas o programas comparables y constantes. La ISO 14064 abarca tres estándares, que establecen especificaciones y guía para los niveles organizativo y de proyecto, y para la validación y verificación. Pueden ser utilizados independientemente o como un conjunto integrado de herramientas para resolver las necesidades variadas de contabilización y verificación de los gases en cuestión. Estas normas serán complementadas con la ISO 14065, que se espera publicar a principios de 2007, que especifica los requerimientos para acreditar o reconocer de otra forma a los organismos que emprenden validaciones o verificaciones de gases usando los estándares 14064.

Figura 7.11.
Normas básicas de la familia ISO 14000.

Designación	Año edición	Título
ISO 14001	2004	Sistemas de Gestión Medioambiental. Requisitos con orientación para su uso.
ISO 14004	2004	Sistemas de Gestión Medioambiental. Directrices generales relativas a los principios, los sistemas y las técnicas de apoyo.
ISO 14010	1996	Directrices para la auditoría medioambiental. Principios generales (sustituida por la ISO 19011:2002).
ISO 14011	1996	Directrices para la auditoría medioambiental. Procedimientos de auditoría. Auditoría de los sistemas de gestión medioambiental (sustituida por la ISO 19011:2002).
ISO 14012	1996	Directrices para la auditoría medioambiental. Criterios de cualificación para auditores medioambientales (sustituida por la ISO 19011:2002).
ISO 14015	2001	Gestión medioambiental. Evaluación medioambiental de emplazamientos y organizaciones.
ISO 14020	2000	Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Principios generales.
ISO 14021	1999	Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Autodeclaraciones medioambientales (etiquetado ecológico tipo II).
ISO 14024	1999	Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Etiquetado ecológico tipo I. Principios generales y procedimientos.
ISO/TR 14025	2000	Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Declaraciones medioambientales tipo III.
ISO/FDIS 14025	2006	Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Declaraciones medioambientales tipo III. Principios y procedimientos.
ISO 14031	1999	Gestión medioambiental. Evaluación del desempeño medioambiental. Directrices generales.
ISO/TR 14032	2002	Gestión medioambiental. Evaluación del desempeño medioambiental. Ejemplos de evaluación del desempeño medioambiental.
ISO 14040	1997	Gestión medioambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y estructura.
ISO 14041	1998	Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Definición del objetivo y alcance y el análisis de inventario.

(continúa)

Designación	Año edición	Título
ISO 14042	2000	Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Valoración del impacto del ciclo de vida.
ISO 14043	2000	Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida.
ISO/TR 14047	2003	Gestión medioambiental. Análisis del impacto del ciclo de vida. Ejemplos de aplicación de ISO 14042.
ISO/TS 14048	2002	Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Formato de documentación de datos.
ISO/TR 14049	2000	Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Ejemplos de la aplicación de ISO 14041 a la definición de objetivo y alcance y el análisis de inventario.
ISO 14050	2002	Gestión medioambiental. Vocabulario.
ISO 14061	1998	Gestión medioambiental. Información para ayudar a organizaciones forestales a utilizar las normas de sistemas de gestión medioambiental ISO 14001 e ISO 14004.
ISO/TR 14062	2002	Gestión medioambiental. Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto.
ISO/FDIS 14063	(I)	Gestión medioambiental. Comunicación medioambiental. Directrices y ejemplos.
ISO 14064-1	2006	<i>Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for the quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.</i>
ISO 14064-2	2006	<i>Greenhouse gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for the quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions and removal enhancements.</i>
ISO 14064-3	2006	<i>Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for validation and verification of greenhouse gas assertions.</i>

¹ Esta norma aún no ha sido publicada.

7.5.2.2. La norma ISO 14001

La norma ISO 14001 es la más relevante dentro de esta familia, por establecer los requisitos que deberán seguir las organizaciones que deseen certificar su SIGMA; por tanto, es la única norma certificable de la serie. Sus antecedentes se encuentran en la norma británica BS 7750, aunque mantienen ciertas diferencias, la principal, que esta última no requiere el establecimiento de una política para el entorno natural. La primera edición de la norma ISO 14001 fue aprobada en septiembre de 1996²⁸, siendo sancionada el mismo año de su lanzamiento por el Comité Europeo de Normalización (CEN) como norma europea (EN ISO 14001:96). A partir de dicho momento, fue norma de aplicación obligada en todos los Estados miembros, reemplazando definitivamente a las distintas normas nacionales preexistentes (que eran la británica, la irlandesa y la española), que debieron retirarse antes de marzo de 1997. En España, la UNE 77/801:94 fue derogada en abril de 1997, siendo sustituida por la UNE-EN ISO 14001:96.

²⁸ Aunque ya derogada, la norma ISO 14001:1996 tuvo una gran trascendencia. Información útil sobre sus características, así como sobre las primeras versiones de las normas ISO 14000 que la acompañaron, puede encontrarse en Johnson (1997), Lamprecht (1997), Sheldon (ed., 1997), ISO (1998), Baron (1999), Woodside y Aurrichio (2000), IHOBE (2000) y CEPYME (2002).

La versión revisada y mejorada fue publicada por ISO en noviembre de 2004 tomando la denominación *ISO 14001:2004 – Environmental management systems. Requirements with guidance for use.* AENOR publicó en el mismo mes su equivalente *UNE-EN ISO 14001:2004 – Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.* Las organizaciones disponen hasta el 15 de mayo de 2006 para adaptar sus SIGMA a los requisitos planteados por la nueva versión, si desean seguir con el certificado en vigor. La adaptación podrá realizarse tanto a través de una auditoría de seguimiento como en la renovación del certificado. De todos modos, dado que los requisitos básicos del SIGMA no se han modificado ni se han establecido requisitos adicionales, las organizaciones ya certificadas o en avanzado estado de implantación del sistema con la versión de 1996 no debieran encontrar problemas para la adaptación.

Los cambios no han sido estructurales ni de contenido; se han centrado en la unificación terminológica, en la incorporación de nuevas definiciones y en una mayor precisión de algunos apartados. La nueva edición de la norma mantiene en esencia la misma estructura de la primera versión, aunque incluyendo mejoras basadas en la experiencia lograda con la implantación y certificación de organizaciones (Figura 7.12). Existen algunos cambios menores, como la separación en un nuevo requisito de la «Evaluación del cumplimiento legal» (4.5.2), antes incluido en «Seguimiento y Medición» (4.5.1), otorgando así una mayor relevancia a la necesidad de evaluar de forma periódica el cumplimiento legal, directriz que se incorpora a la política medioambiental; y la unión en un solo requisito denominado «Objetivos, metas y programas» (4.3.3) de los antiguos requisitos «Objetivos y Metas» (4.3.3) y «Programa de Gestión Ambiental» (4.3.4). Pero los cambios tienden más a aclarar la interpretación de algunos requisitos, por ejemplo, definiendo los recursos que debe aportar la dirección (4.4.1) o los elementos de entrada para la revisión del sistema por la dirección (4.6). Esta nueva presentación favorece una integración más fácil con la ISO 9001:2000, al compartir estructuras, terminologías, sistemas documentales y procesos de certificación similares.

Figura 7.12.

Análisis comparado de los requisitos del SIGMA en las normas ISO 14001:1996 y 14001:2004.

Elementos del sistema	Modificaciones de la versión de 2004
REQUISITOS GENERALES	Se establece la necesidad de definir y documentar el alcance del SIGMA.
POLÍTICA AMBIENTAL	Aclara diversos puntos para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • La Política Ambiental se establece dentro del alcance del SIGMA. • La Política Ambiental se comunica también a las personas que trabajan en nombre de la organización (proveedores y subcontratistas).
PLANIFICACIÓN	
Aspectos ambientales	Demanda mayor claridad para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Se tienen también en cuenta los aspectos ambientales de desarrollo de productos o servicios nuevos o planificados. • Se documenta el resultado de la identificación y evaluación de aspectos ambientales.
Requisitos legales y otros requisitos	Recoge más explícitamente la necesidad de establecer cómo aplican los requisitos legales identificados a los aspectos ambientales de la organización.
Objetivos, metas y programas	<ul style="list-style-type: none"> • Unifica en un solo requisito los que antes eran dos: Objetivos y metas, y Programa de Gestión Medioambiental. • Impone explícitamente que los objetivos y las metas han de ser medibles siempre que sea factible.

(continúa)

Elementos del sistema	Modificaciones de la versión de 2004
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	<ul style="list-style-type: none"> • Cambia la denominación del requisito. • Determina explícitamente los recursos que debe proporcionar la dirección para la implantación y el mantenimiento del sistema: recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructuras de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos. • Establece que el representante de la dirección tiene la obligación de informar a la alta dirección del desempeño del sistema, incluyendo la aportación de recomendaciones de mejora.
Competencia, formación y toma de conciencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cambia la denominación del requisito. • Establece explícitamente que caen dentro del ámbito de aplicación de este requisito, no sólo el personal de la organización, sino también todos aquellos que realicen un trabajo en nombre de ésta (contratistas, personal temporal, etc.).
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Pide a las organizaciones que decidan si comunican a las partes interesadas externas la información relativa a sus aspectos ambientales significativos. La decisión que se toma ha de estar documentada. • Si se decide hacer pública la información ambiental, debe establecerse una metodología.
Documentación del sistema	Establece un contenido mínimo de documentación del SIGMA, buscando la compatibilidad con la ISO 9001:2000.
Control de la documentación	Define más claramente los conceptos de documento y registro (haciéndolo coincidir con el de la ISO 9001:2000) y el control de documentos externos.
CONTROL Y ACCIÓN CORRECTORA	
Seguimiento y medición	Se determina que el seguimiento y la medición deben realizarse sobre los siguientes aspectos: desempeño ambiental, controles operativos aplicables y los objetivos y las metas de la organización.
Evaluación del cumplimiento legal	Este nuevo requisito estaba incluido antes dentro del requisito Seguimiento y Medición (4.5.1). Establece la obligación de la existencia de registros que demuestren claramente el cumplimiento de los requisitos legales.
Auditoría interna	<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de auditor (haciéndolo coincidir con el de la ISO 9001:2000). • Incluye la obligación explícita de asegurar la independencia del auditor y el auditado.
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	<p>Establece la información mínima de entrada para realizar la revisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de auditorías internas. • Evaluación del cumplimiento de requisitos legales. • Comunicación externa. • Desempeño ambiental. • Evolución del cumplimiento de objetivos y metas. • Acciones correctoras y preventivas. • Seguimiento de otras revisiones.

La norma ISO 14001:2004 define el SIGMA como una «parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales». Como sistema de gestión, abarca la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, revisar y mantener actualizada la política medioambiental de la organización.

La norma es aplicable voluntariamente por cualquier organización, sea cual sea su localización, política ambiental, actividad, naturaleza de sus productos o tamaño, sin más que adaptar lógicamente el nivel de detalle y complejidad del SIGMA, la extensión de la documentación y los recursos comprometidos a tales circunstancias. Los diseñadores de la norma ISO 14001 fueron cuidadosos al asegurar que fuese aplicable a organizaciones de tamaños y circunstancias plurales. Aunque la certificación medioambiental nació y progresó en sus primeras etapas en actividades industriales y empresariales, hoy en día se extiende por todo tipo de proyectos. Es el caso de actividades agrarias (como el ejemplo ya comentado de Valles del Esla), pero están proliferando también bancos, hoteles, colegios, playas y pueblos (Pueblos Blancos de Andalucía es un interesante caso) con sello verde.

La organización tiene la libertad de precisar los límites de la implantación, extendiéndola a toda la organización o sólo a algunas de sus unidades. No obstante, debe tenerse en cuenta que la credibilidad del SIGMA dependerá de una selección lógica de sus límites, debiendo ser explicables lógicamente las exclusiones. Cuando la organización haya precisado el alcance de su SIGMA, todas las actividades y productos encuadrados dentro de sus fronteras deben ser incluidos en el sistema.

La meta general de la norma es apoyar la protección medioambiental y prevenir la contaminación, compaginándolas con las necesidades económicas. Dicho de otro modo, su propósito es eliminar o reducir los efectos medioambientales que se derivan de los procesos que tienen lugar en una organización, de cumplir los requisitos legales y de mejorar la eficiencia medioambiental de la empresa, a través de una aproximación temática a la gestión medioambiental.

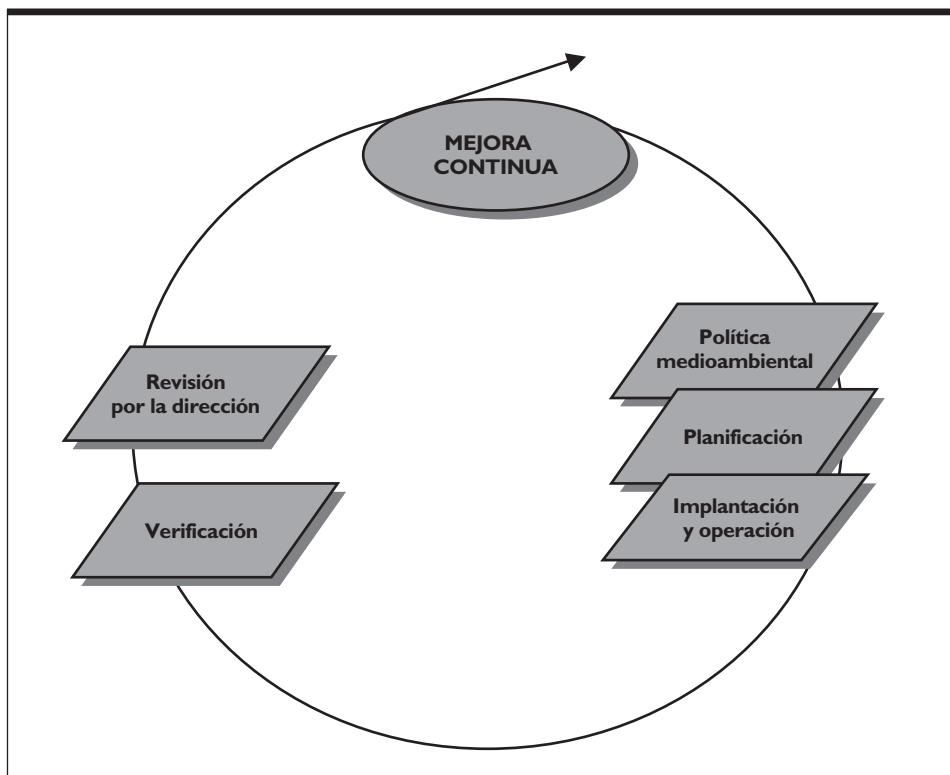
Es conveniente precisar que la norma no establece unos objetivos medioambientales a cumplir (relativos, por ejemplo, a la reducción de las emisiones). En ella se especifican únicamente los requisitos aplicables a la sistemática de trabajo y de organización en relación con las actividades y los productos con impactos en el entorno, que una vez auditados permiten la certificación de una organización por tercera parte debidamente acreditada. Para alcanzar este propósito, la norma actúa a través de:

- La implantación, el mantenimiento y la mejora de un SIGMA según los requisitos de la norma, que se estructuran, tras la definición de la política medioambiental, en las cuatro áreas que constituyen los componentes básicos del ciclo PDCA (Figura 7.13).
- Asegurar la conformidad del comportamiento de la empresa acorde con su declaración de política medioambiental.
- Realizar una autoevaluación y una autodeclaración (es decir, una revisión y una declaración interna) medioambientales de conformidad con los requisitos de la norma.
- La demostración de dicha conformidad frente a terceros mediante la certificación del SIGMA por una tercera parte independiente, objetiva y acreditada.
- Dado que la norma pretende dar como resultado la mejora del desempeño medioambiental, parte de la premisa de que la organización revisará y evaluará periódicamente su SIGMA para identificar oportunidades de mejora que den como resultado mejoras de su desempeño e im-

plantarlas. La norma precisa igualmente que el ritmo de avance, la extensión y la duración de este proceso de mejora continua deben ser determinados por la propia organización, a la luz de las circunstancias (Anexo A, punto A.1).

Figura 7.13.

El ciclo PDCA enfocado hacia la mejora continua según la norma ISO 14001.



7.5.2.3. Estructura del SIGMA según la norma ISO 14001:2004

La naturaleza del modelo de SIGMA que la norma ISO 14001 propone se aprecia en la Figura 7.14. Los requisitos de la norma especifican que la organización debe:

- Establecer una política medioambiental apropiada, definida por la dirección general, que al menos incluya el compromiso de prevenir impactos medioambientales negativos.
- Identificar los aspectos medioambientales que surjan de las actividades y productos de la organización, y determinar sus impactos significativos en el entorno natural.
- Identificar los requisitos legales aplicables y de otro tipo que la organización suscriba, relacionados con sus actividades y productos.
- Identificar las prioridades y establecer los objetivos y las metas medioambientales apropiados, para prefijar los niveles de comportamiento y resultados deseados.

- Proporcionar los recursos adecuados y suficientes, formación incluida, para avanzar continuamente hacia los niveles de comportamiento y desempeño medioambientales prefijados.
- Implicar a todos los miembros de la organización en la protección del medio ambiente, estableciendo una estructura (tareas y responsabilidades) adecuada y clara.
- Desarrollar los programas de gestión necesarios para implantar la política y asegurar el progreso constante para alcanzar los objetivos y metas.
- Establecer procedimientos para asegurar la planificación y el control de operaciones de las actividades con impactos medioambientales probables, desde la adquisición de materias primas a la distribución de los productos.
- Establecer y mantener actualizado un programa de respuesta ante casos de emergencia.
- Facilitar la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas y preventivas, las actividades de auditoría y revisión, para asegurarse de que la política se cumple y de que el SIGMA sigue siendo apropiado.
- Establecer y mantener cauces de comunicación adecuados con todas las partes interesadas, ya sean internas o externas a la organización.
- Tener capacidad de adaptarse a circunstancias cambiantes.

Es importante destacar que la norma no establece la obligación de realizar una evaluación medioambiental previa antes de implantar su SIGMA por vez primera. Se limita a recomendar dicha evaluación en su Anexo A (punto A.1), sugiriendo aquí que cubra cuatro áreas clave:

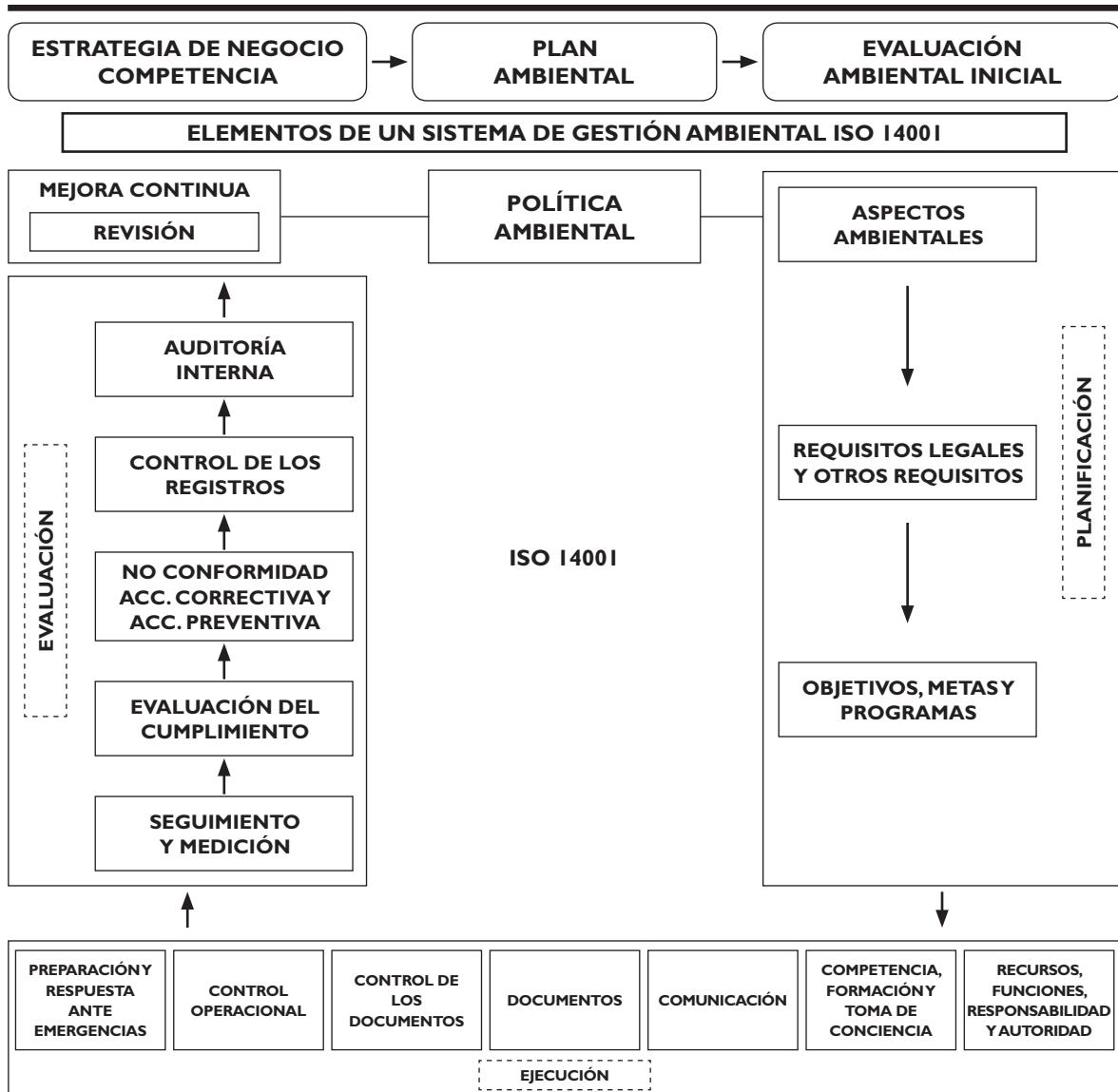
- La identificación de los aspectos medioambientales, incluidos los asociados con el funcionamiento en condiciones normales, en condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y en situaciones de emergencia y accidentes.
- La identificación de los requisitos aplicables, legales o de otro tipo.
- Un examen de todas las prácticas y los procedimientos de gestión medioambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación.
- Una evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes.

La certificación ISO 14001 no es una garantía de cumplimiento estricto de la legislación medioambiental, pero sí avala un control documentado de los impactos medioambientales de las actividades de la organización, que según el mercado en que opere pueden concederle un cierto plus de valor añadido.

La norma está estructurada en una Introducción, cuatro capítulos y dos Anexos (uno de carácter informativo que proporciona orientaciones para el uso de la norma, y otro con tablas de correspondencias entre la norma ISO 14001:2004 y la norma ISO 9001:2000) (Figura 7.15). En concreto, el Capítulo 4 del estándar establece los requisitos para diseñar, implantar, supervisar y mantener un SIGMA, que abarca desde cuestiones relacionadas con el diseño, producción y eventual retirada del producto (envases), hasta aspectos de seguridad, higiene y prevención de accidentes. Estos requisitos están organizados siguiendo las fases del ciclo PDCA expresado en la Figura 7.13. En todos los casos, se trata de requisitos que pueden ser auditados objetivamente.

Figura 7.14.

Elementos del modelo de SIGMA según la norma ISO 14001:2004.



Fuente: Norma UNE 66177:2005, Anexo A.3.

La primera fase del proceso es la **definición de la política medioambiental y la planificación medioambiental**. Tras determinar la obligación de definir, documentar, implantar, mantener y comunicar su política medioambiental, la norma establece un conjunto de requisitos de planificación en tres campos: aspectos e impactos medioambientales significativos asociados a sus actividades y productos, requisitos legales y de otro orden a cumplir, y fijación de los objetivos, metas y programas de gestión medioambientales.

Figura 7.15.
Estructura de la norma ISO 14001:2004.

0	Introducción
1	Objeto y campo de aplicación
2	Normas para consulta
3	Definiciones
4	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental
4.1	Requisitos generales
4.2	Política ambiental
4.3	Planificación
4.3.1	Aspectos ambientales
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
4.3.3	Objetivos, metas y programas
4.4	Implementación y operación
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación
4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de la documentación
4.4.6	Control operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
4.5	Verificación y acción correctiva
4.5.1	Seguimiento y medición
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
4.5.4	Registros
4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección
Anexos	
Bibliografía	

La fase de **implantación y funcionamiento del sistema** es el desarrollo de la segunda etapa dentro del ciclo PDCA. La norma establece otro conjunto de siete requisitos que regulan el funcionamiento cotidiano y normal del sistema, así como la pauta de respuesta ante situaciones anormales. Estas condiciones para el desarrollo diario de las actividades de la organización pueden clasificarse en cuatro grupos. Los tres primeros requisitos aluden a la función de los recursos humanos dentro del sistema. Los requisitos cuarto y quinto estandarizan la documentación necesaria para el funcionamiento del sistema de gestión y su control. La tercera dimensión, plasmada en el sexto requisito, normaliza el control de las operaciones de la empresa asociadas a aspectos medioambientales significativos, a través de procedimientos. Por último, el séptimo requisito prevé el procedimiento para actuar en el caso de

situaciones anómalas, identificando y previniendo potenciales incidentes medioambientales y el plan de emergencia para darles respuesta.

La fase de **verificación y acción correctiva** engloba otro conjunto de cinco requisitos sobre el control y la mejora del SIGMA, que son las dos últimas etapas dentro del ciclo PDCA. Estas directrices inciden en el establecimiento, implantación y mantenimiento de procedimientos para el seguimiento y la medición de los impactos medioambientales significativos; la evaluación del cumplimiento legal y otros requisitos voluntariamente aceptados; el control, la investigación y la corrección de las no conformidades; la gestión de los registros; y la auditoría medioambiental. La revisión por la dirección del SIGMA cierra el ciclo de mejora continua.

La certificación de la conformidad del SIGMA con la norma debe ser establecida por una entidad certificadora externa, independiente y acreditada (en España por la Entidad Nacional de Acreditación) para certificar sistemas de gestión medioambiental conforme a la norma. Por ejemplo, AENOR detalla en su *Reglamento General para la Certificación de Sistemas de Gestión Medioambiental* los procedimientos de certificación y registro de los SIGMA de las organizaciones, estipulando los siguientes aspectos:

- Concesión del certificado de Sistema de Gestión Medioambiental.
- Seguimiento del certificado de Sistema de Gestión Medioambiental.
- Renovación del certificado de Sistema de Gestión Medioambiental.
- Registro de Sistemas de Gestión Medioambiental Certificados.
- Marca AENOR Gestión Ambiental. Tiene como objetivo atestiguar que la empresa a la que ha sido concedida ha sido inscrita en el Registro de Sistemas de Gestión Medioambiental Certificados de AENOR.
- Uso de la Marca AENOR Gestión Ambiental.

7.5.3. El Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambientales EMAS

El Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambientales (comúnmente conocido como EMAS, *Eco-Management and Audit Scheme*) fue impulsado con la aprobación del Reglamento CEE N.º 1836/93, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales, dentro del V Programa Marco de la Unión Europea, aunque su entrada en vigor se demoró hasta abril de 1995. Tras un debate interno de varios años, en octubre de 1998 se aprueba una propuesta de nuevo reglamento. El nuevo reglamento revisado (EMAS II) fue publicado en marzo de 2001, dando lugar al Reglamento CE N.º 761/2001.

El Reglamento EMAS permite obtener el **Certificado Europeo de Medio Ambiente** y constituye el máximo reconocimiento continental en gestión medioambiental. Su ámbito de aplicación fueron, en la primera edición de 1993, todas las industrias extractivas y manufactureras, y las actividades relacionadas con la producción de electricidad, gas, vapor o agua caliente, o con el reciclado, tratamiento, destrucción o eliminación de residuos. La inclusión de otros sectores quedaba a potestad de cada Estado miembro. La edición revisada de 2001 ha extendido el ámbito de aplicación del Reglamento a organizaciones de cualquier actividad. Otro cambio importante en cuanto al ámbito de la norma hace alusión al ámbito del registro. La primera versión hablaba de centros de producción, mientras que la

versión de 2001 es más flexible y admite registrar como organización en el EMAS cualquier entidad sea «compañía, sociedad, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, tenga o no personalidad jurídica, sea pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración, pero que no rebase las fronteras de un Estado».

El objetivo de EMAS es promover la mejora continua del comportamiento medioambiental de las empresas, de modo que el medio ambiente sea un factor distintivo que se sume a otros como la calidad o el precio, mediante:

- El establecimiento y la aplicación de un SIGMA eficaz, cuyos elementos comunes se relacionan en el Reglamento.
- La evaluación sistemática, objetiva y periódica del funcionamiento de dichos elementos.
- La información pública del comportamiento medioambiental de la empresa en cada uno de sus centros de producción.

Las principales características de EMAS son las siguientes:

- Ser directamente aplicable en todos los Estados miembros de la Unión Europea.
- Su carácter voluntario.
- Su carácter abierto. El Reglamento fija los objetivos generales e impone una serie de requisitos, pero deja libertad a las empresas para la definición concreta de su grado de compromiso, su política y los recursos a destinar.
- Su carácter gradual. Deja margen de maniobra a las empresas para establecer el programa de acción que estimen necesario.
- El concepto de mejora continua que EMAS incorpora implica no sólo el cumplimiento estricto de la legislación vigente, sino además avanzar adquiriendo compromisos cada vez más exigentes a fin de reducir los impactos medioambientales para no sobrepasar los niveles que posibilitan las aplicaciones económicamente viables de la mejor tecnología disponible.
- Para asegurar la transparencia y la credibilidad del EMAS, cada empresa que desee ser registrada deberá someter la información relativa a su sistema al examen de un verificador medioambiental acreditado e independiente.

Los requisitos a cumplir por las empresas que deseen adherirse a EMAS están basados en los propios requisitos establecidos en la norma ISO 14001, novedad introducida por la versión de 2001. De hecho, el Reglamento recoge en su principal anexo la sección cuarta de esta norma, donde se detallan precisamente los requisitos de un SIGMA. Sin embargo, el modelo EMAS propone un diseño de SIGMA más amplio que el propuesto por la ISO 14001, añadiendo a los requisitos comunes de dicha sección cuarta, requisitos adicionales establecidos en el artículo 3 del Reglamento. El conjunto de requisitos que debe cumplir el SIGMA de una organización para poder ser registrado se incluyen en el Anexo I del Reglamento, y son sucintamente los descritos a continuación (Figura 7.16):

- El compromiso de mejora continua de su comportamiento medioambiental.
- Realizar una evaluación medioambiental preliminar de sus actividades para diagnosticar su situación de partida, de conformidad con las disposiciones del Anexo VII, que deberá ser verificada por un verificador acreditado e independiente.
- El cumplimiento de todas las obligaciones materiales y formales establecidas por la legislación medioambiental vigente.

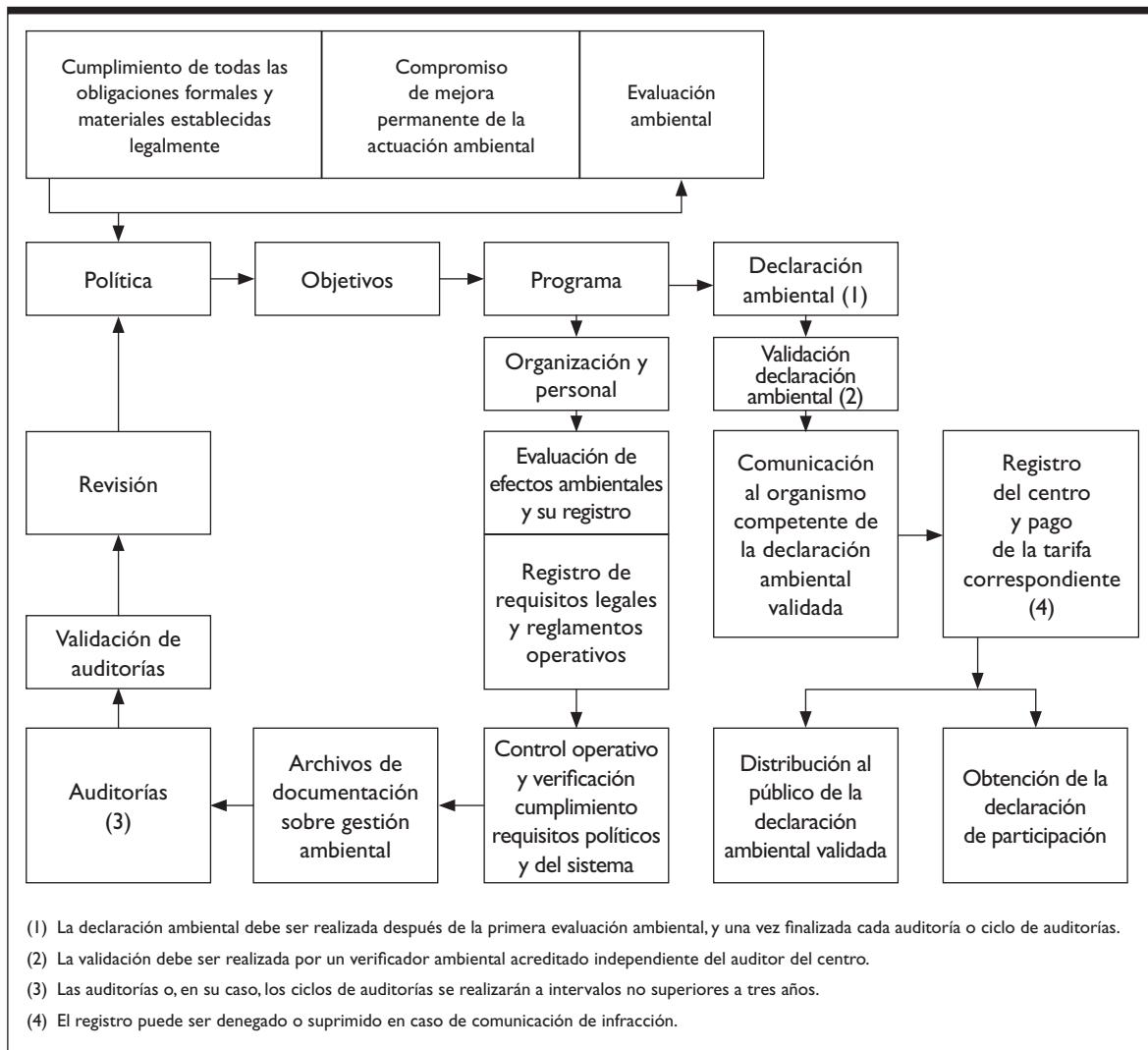
- Tener en cuenta todos los aspectos medioambientales de sus actividades y productos, determinando cuáles tienen un impacto significativo, según lo regulado en el Anexo VI. Los aspectos a considerar serán tanto los directos (sobre los que la organización tiene el control) como los indirectos (sobre los que la empresa no tiene pleno control de gestión). La selección de lo que se entiende por «impacto significativo» ha de respetar los criterios expuestos en el punto 6.4 de este anexo.
- Desarrollar la política y los objetivos y metas medioambientales de la empresa, sobre la base del cumplimiento legal y de los aspectos medioambientales con impactos significativos.
- Elaborar e implantar un plan de acción medioambiental para la organización.
- Implantar y mantener un SIGMA aplicable a todas las actividades de la organización.
- Redactar una Declaración Medioambiental de acuerdo a los requisitos establecidos en el Anexo III.
- Validación de la declaración medioambiental por un verificador acreditado e independiente, garantizando que se cumplen dichos requisitos, con una periodicidad máxima de 12 meses.
- Comunicar al organismo competente del Estado miembro en que esté situada la organización, la declaración medioambiental validada para su registro. Por ejemplo, en el caso de la Comunidad Valenciana, la Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente.
- Distribuir al público, según corresponda al Estado miembro en que se localice la organización, la declaración medioambiental validada.
- Realizar auditorías medioambientales periódicas (a plazos máximos de tres años).
- Revisar la política, los objetivos, el programa de acción y el SIGMA en función de los resultados de la auditoría.

El aspecto fundamental y uno de los más complejos del modelo EMAS es el diseño, implantación y verificación del SIGMA. El artículo 12 del Reglamento deja abierta la puerta a dos caminos alternativos para participar en el EMAS:

- Implantar un SIGMA de acuerdo con los requisitos establecidos por el propio Reglamento y validar posteriormente el proceso por el verificador medioambiental acreditado.
- Implantar un SIGMA de acuerdo con otra norma de certificación medioambiental, certificar su implantación por un organismo de acreditación reconocido y validar *a posteriori* el proceso así como la declaración por un verificador medioambiental acreditado.

Por ejemplo, si tomamos como referencia la certificación a partir de la norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS, pueden distinguirse las cinco alternativas para la certificación de SIGMA descritas en la Figura 7.17. En abril de 1997, el CEN reconoció la norma ISO 14001:96 y su equivalente norma europea EN ISO 14001:96 a los efectos del artículo 12 del Reglamento, definiendo los requisitos para los que existe correspondencia. En el *Documento Puente. Uso de las normas EN ISO 14001, 14010, 14011 y 140121 para las empresas que quieran registrarse en EMAS*, elaborado por el CEN, se explicitan las diferencias existentes entre ambos modelos de certificación medioambiental y el proceso a seguir por la empresa ya certificada de acuerdo con la norma ISO 14001 para participar en EMAS. En este documento puente, se distinguen tres grupos: áreas en las que los requisitos de EMAS no están cubiertos por la ISO 14001, áreas cuya correspondencia debe ser clarificada y áreas fuera del alcance de la ISO 14001 contenidas entre los requisitos del EMAS.

Figura 7.16.
Requisitos exigidos por el Reglamento EMAS.



Fuente: Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (1998: 26).

Una entidad puede acceder al Reglamento desde la certificación (según normas nacionales, europeas o internacionales para sistemas de gestión medioambiental), si puede demostrar al verificador que cumple los requisitos de EMAS no cubiertos por la norma. Los pasos a seguir por una organización con un SIGMA certificado para adherirse al sistema EMAS son los siguientes:

- Tener un certificado reconocido por la Comisión Europea.
- Comprobar que el objeto del certificado cubre la misma área geográfica que el ámbito para el registro de EMAS. Por ejemplo, la ISO 14001 habla de «organización», mientras que EMAS:2001

se refiere a «centro» y «organización». La primera se puede aplicar a una empresa en cualquier lugar del mundo, mientras que la segunda se aplica en el ámbito europeo.

- Cerciorarse de que la implantación del SIGMA según la norma cumple todos los requisitos recogidos en el Anexo I del Reglamento.
- Demostrar que todos los aspectos incluidos en el Anexo VII del Reglamento han sido satisfechos durante la implantación del sistema, y que los resultados siguen siendo válidos y pertinentes.
- Demostrar efectivamente, no sólo el enunciado de un compromiso de cumplir la legislación vigente, sino que ha adoptado las acciones oportunas para cumplirla.
- El Reglamento incluye una serie de requisitos específicos sobre los aspectos medioambientales que deben abordarse, que están relacionados en el Anexo VI. La empresa deberá comprobar que su SIGMA los satisface todos.
- La empresa deberá elaborar una declaración medioambiental de acuerdo con los requisitos establecidos en el Anexo III del Reglamento.
- La certificación debe haber sido efectuada por un organismo cuya acreditación esté reconocida por el Estado miembro en el que esté situado el centro de producción.

El proceso de certificación y registro según el Reglamento EMAS incluye el examen de la documentación del SIGMA, visitas a la organización y entrevistas con el personal. Este proceso de verificación obliga a intervenir a tres figuras: el verificador medioambiental acreditado, el organismo competente y el registro de los centros.

- Verificador medioambiental acreditado. El Anexo V del Reglamento regula la acreditación, supervisión y función de estos profesionales. Sus funciones se extienden a:
 - El examen de las políticas, los programas, los sistemas de gestión, los procedimientos de evaluación y auditoría y las declaraciones medioambientales, con métodos profesionales sólidos.
 - La validación de las declaraciones medioambientales.
 - La certificación del cumplimiento de todos los requisitos del Reglamento en materia de política y programa medioambiental, de evaluación medioambiental, de funcionamiento del SIGMA, de procedimientos de auditoría medioambiental y declaraciones medioambientales. Debe igualmente certificar la fiabilidad de los datos y de la información contenida en la declaración medioambiental mediante sondeos.

En especial, cuando la empresa accede al Reglamento a partir de una certificación previa, siguiendo el camino del artículo 12, y tras haber desarrollado todas las adaptaciones a que obligan las diferencias entre el modelo certificado y EMAS, la función del verificador acreditado es doble:

- Comprobar que los elementos del sistema impuestos por el Reglamento han sido incorporados, son operativos y se despliegan según las especificaciones estipuladas.
- Comprobar la fiabilidad y la cobertura de la información de la declaración medioambiental.

La acreditación EMAS ha sido transpuesta a la legislación de cada Estado miembro, existiendo en cada país un organismo responsable de gestionar la marca, que en el caso de España es AENOR. Los verificadores medioambientales acreditados en un Estado miembro de la Unión Europea pueden ejercer actividades de verificación en los demás Estados miembros, sujetas a notificación previa y bajo la supervisión del sistema de acreditación de cada Estado miembro en que se realicen verificaciones.

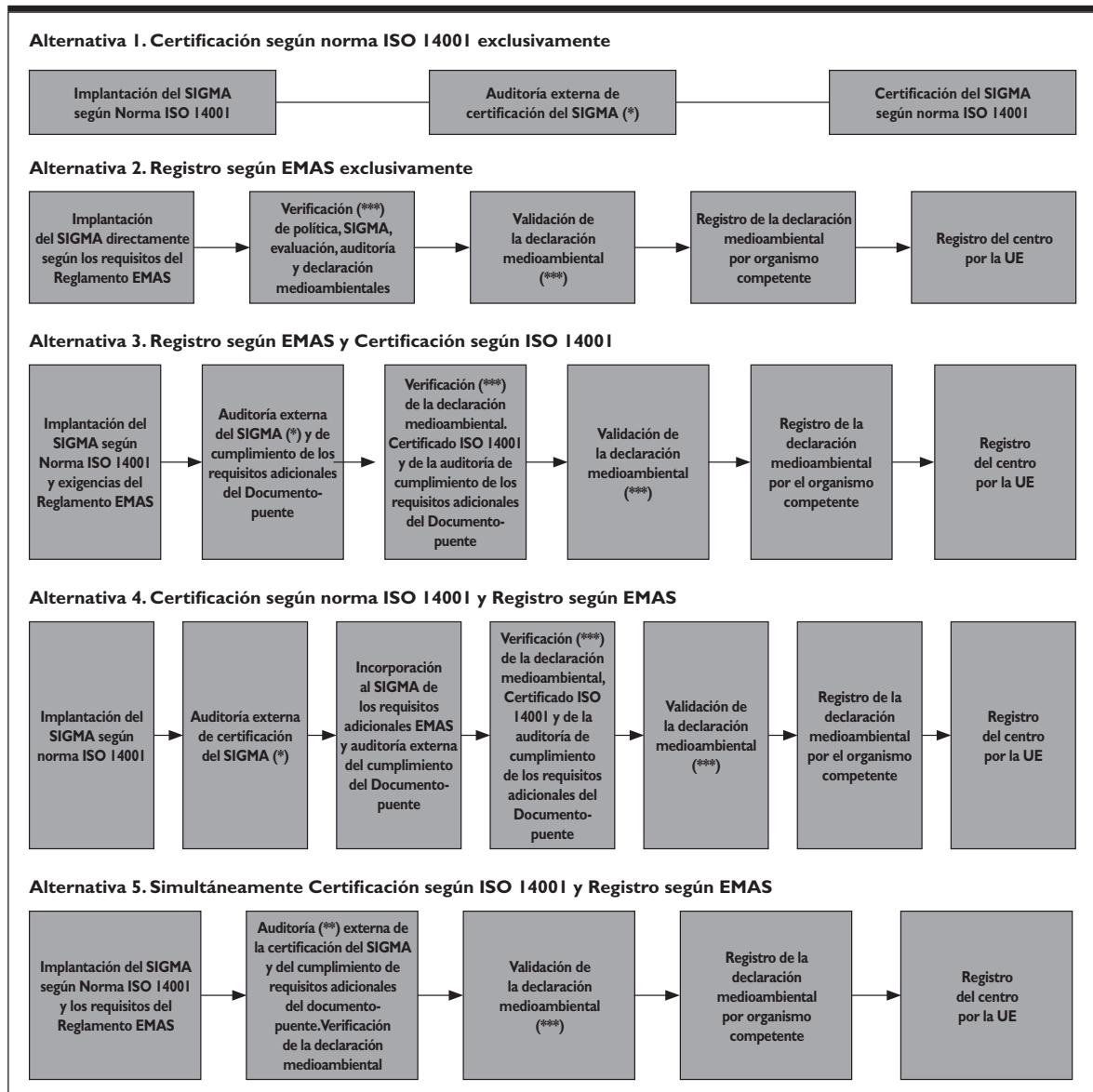
- Organismo competente. Sus funciones comprenden el registro de centros, la comprobación de todas las condiciones establecidas en el Reglamento y la retirada o suspensión del registro en caso de incumplimiento por el centro de alguna de dichas condiciones. Antes de proceder al registro, este organismo consultará a la autoridad encargada de hacer cumplir la legislación medioambiental para recabar información del respeto a la misma por la organización solicitante. Posteriormente, este organismo procederá a suspender el registro de una organización si: (a) recibe información de la autoridad competente en la aplicación de la legislación medioambiental sobre el incumplimiento legal de la organización registrada; (b) existe un informe de supervisión del organismo de acreditación que demuestre que las actividades del verificador medioambiental no fueron desempeñadas con el rigor suficiente para demostrar el cumplimiento de los requisitos de EMAS. Esta suspensión permanecerá hasta obtener nuevas garantías del cumplimiento legal.
- En España, según el Real Decreto 85/1996, los organismos competentes son nombrados por las Comunidades Autónomas, ejerciendo con carácter subsidiario dentro de la Administración General del Estado la Secretaría General de Medio Ambiente del Ministerio de Medio Ambiente. Los organismos competentes, una vez registrados los centros en los términos establecidos en el Reglamento EMAS, deben dar traslado del número de registro con todos los datos básicos al Ministerio de Industria y Energía para su inclusión en el Registro de Centros.

7.5.4. Análisis comparado de ISO 14001-EMAS: de la competencia a la complementariedad

Tanto en el contexto internacional, como en el europeo o nacional, la certificación según la norma ISO 14001 ha crecido a ritmos muy fuertes. Según *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* elaborado por ACNielsen (Figura 7.18), a finales de 2004 se alcanzaron las 90.569 certificaciones ISO 14001 distribuidas en 127 países por todo el mundo, con un crecimiento del 37 % sobre el año anterior y de casi un 300 % sobre el año 2000. No obstante el ritmo sostenido de crecimiento, se aprecia una reducción progresiva de la tasa de aumento, muy fuerte hasta 2001, con un ligero repunte en 2004. Los países con un mayor número de certificados son Japón (19.584), China (8.862), España (6.473), Reino Unido (6.253), Italia (4.785), Estados Unidos (4.759), Alemania (4.320), Suecia (3.478), Francia (2.955) y Corea (2.609). Las actividades más destacadas en certificación medioambiental son las mismas que las citadas en el caso de la ISO 9001 (equipamiento electrónico y óptico, química, productos metálicos, maquinaria y equipamiento, y construcción), coincidiendo igualmente la cuota de los certificados que corresponde a organizaciones de servicios (31 %).

Figura 7.17.

Alternativas existentes para la certificación medioambiental según la norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS.



- (*) La auditoría de certificación se debe realizar por un organismo de certificación acreditado y de acuerdo con procedimientos de certificación reconocidos.
- (**) La alternativa 5 sólo es posible cuando el verificador está también acreditado para certificar conforme a la norma ISO 14001.
- (***) La verificación y la validación de la declaración medioambiental deben ser realizadas por un verificador medioambiental acreditado independiente del auditor del centro.

Fuente: Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (1998: 36-37).

Figura 7.18.

Número de certificaciones ISO 14001 en el mundo.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total mundial	257	1.491	4.433	7.887	14.106	22.897	36.765	49.449	66.070	90.569
Crecimiento anual	–	1.234	2.942	3.454	6.219	8.791	13.868	12.684	16.621	24.499
Δ %	–	480,2	197,3	77,9	78,9	62,3	60,6	34,5	33,6	37,1
Número de países	19	45	55	72	84	98	112	117	113	127

* Todas las cifras van referidas a 31 de diciembre de cada año.

Fuente: *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* (ACNielsen, 2005).

En cambio, la acreditación según el esquema EMAS ha sido mucho más débil²⁹. Desde su entrada en vigor en abril de 1995, el número de SIGMA certificados según el Reglamento EMAS en Europa ha crecido paulatinamente hasta alcanzar los 4.253 registros de instalaciones y los 3.148 de organizaciones en septiembre de 2005. Sin embargo, la senda de crecimiento se detuvo a partir de 2001, coincidiendo con la entrada en vigor del nuevo reglamento EMAS II, de modo que el número de organizaciones registradas declinó entre 2002 y 2004, para reemprender la expansión en 2005 aunque con tasas pequeñas. El número de instalaciones registradas, desde que se tienen conocimiento de ellas, ha crecido a tasas algo mayores. Los países con un mayor número de registros son Alemania, España, Italia, Austria, Dinamarca, Bélgica, Suecia y Reino Unido (Figura 7.19).

España ocupa un lugar destacado en ambos rankings (Figura 7.20), revelando un grupo abundante de empresas que han alcanzado la certificación o el registro de su SIGMA, acompañado de otro no menos numeroso que está en camino. Por número de certificados ISO 14001, España se mantiene en tercer lugar desde 2002, mientras que en 2001 y 2000 ocupaba los puestos cuarto y quinto respectivamente. Su cuota relativa sobre el total mundial ha crecido continuamente desde 1996 (0,9 %), con un retroceso significativo en 2000 y otro más ligero en 2004, hasta alcanzar este año el 7,1 %. En términos absolutos, la senda ascendente es igualmente apreciable, si bien en esta magnitud el ritmo ha sido más variable. En cuanto a la distribución geográfica del número de certificaciones medioambientales acumuladas, la comunidad más potente es Cataluña (1.237, un 19,1 %), seguida por Madrid (1.029, un 15,9 %), Andalucía (800, un 12,4 %), Comunidad Valenciana (575, un 8,9 %) y País Vasco (545, un 8,4 %); las regiones con menor propensión certificadora son Extremadura (63), Canarias (101), Cantabria (103), Murcia (156), Navarra (162) y La Rioja (172)³⁰. En cuanto al número de registros EMAS, España ocupaba en diciembre de 2005 el segundo lugar en el ranking continental con 656 instalaciones y 515 organizaciones registradas³¹. Los primeros registros de organizaciones se realizan en 1998, siguiendo desde entonces un ritmo irregular, con años de fuertes aumentos (entre 1998 y 2001), otros de descensos (entre 2002 y 2003, especialmente el segundo que registró una caída de casi el 26 %), aunque en 2004 parece haberse reemprendido el camino del crecimiento (con una tasa espectacular de casi

²⁹ Datos recogidos en <http://www.ecology.or.jp/isoworld/english/analy14k.htm>, a 31 de octubre de 2005.

³⁰ Estos datos de distribución por comunidad autónoma se refieren únicamente a certificaciones ISO 14001.

³¹ España ha informado de correcciones en el número de organizaciones registradas en junio de 2005.

el 90 %). En cualquier caso, el peso de España es constantemente creciente alcanzando un 16,4 % en diciembre de 2005. Lógicamente, la mayor cuota española sobre el total de organizaciones registradas EMAS está ligada a que el ámbito geográfico de esta certificación medioambiental es más reducido que el de la norma ISO 14001, centrándose en Europa.

Figura 7.19.

Número de organizaciones e instalaciones registradas en EMAS dentro de la EU y EEA.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	1.269	2.140	2.775	3.471	3.912	3.797	3.498	—	—
Crecimiento anual total	—	871	635	696	441	-115	-299	—	—
Δ %	—	68,6	29,7	25,1	12,7	-2,9	-7,9	—	—
 Total de organizaciones	—	—	—	—	—	—	3.110	3.067	3.148
Crecimiento anual	—	—	—	—	—	—	—	-43	81
Δ %	—	—	—	—	—	—	—	-1,4	2,6
 Total de instalaciones	—	—	—	—	—	—	3.901	4.093	4.253
Crecimiento anual	—	—	—	—	—	—	—	192	160
Δ %	—	—	—	—	—	—	—	4,9	3,9

* Todas las cifras van referidas a 31 de diciembre de cada año, excepto el número de instalaciones en 2003 que son de 31 de marzo de 2004 y los números de organizaciones e instalaciones de 2005 que se refieren al 30 de septiembre.

** A partir de 2004, la Comisión Europea introdujo una corrección en la estadística de registros EMAS, distinguiendo entre organizaciones e instalaciones registradas. El cómputo oficial de instalaciones registradas empezó en marzo de 2004.

Fuente: <http://europa.eu.int/comm/environment/emas>. Consulta el 15.12.2005.

Figura 7.20.

Número de certificaciones ISO 14001 y registros EMAS de organizaciones en España.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CERTIFICACIONES ISO 14001										
Total	—	13	92	164	573	600	2,064	3,228	4,860	6,473
Crecimiento anual	—	—	79	72	409	27	1,464	1,164	1,632	1,613
Δ %	—	—	607,7	78,3	249,4	4,7	244,0	56,4	50,6	33,2
Cuota mundial (%)	0	0,9	2,1	2,1	4,1	2,6	5,6	6,5	7,4	7,1
REGISTROS EMAS DE ORGANIZACIONES										
Total	—	—	—	26	62	117	213	306	375	506
Crecimiento anual	—	—	—	—	36	55	96	93	69	131
Δ %	—	—	—	—	38,5	52,8	74,5	-3,1	-25,8	89,9
Cuota mundial (%)	—	—	—	1,2	2,2	3,4	5,4	8,1	10,7	16,5

* Todas las cifras van referidas a 31 de diciembre de cada año.

Fuente: *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* (ACNielsen, 2005), Décimo Informe de Forum Calidad (www.infocalidad.net) y Comisión Europea (<http://europa.eu.int/comm/environment/emas>). Consulta el 15.12.2005.

Puestos a buscar razones de las distintas tasas de difusión de ambos modelos de SIGMA, hemos de constatar en primer lugar que el estudio comparativo de los dos sistemas permite apreciar concordanacias en muchos puntos, pero también diferencias sustanciales. En la Figura 7.21 se condensan las disimilitudes más significativas. La reflexión sobre ellas puede ilustrar por qué es mayor el grado de aceptación de la ISO 14001, y brindar lecciones a la hora de responder a la cuestión de cuál de los dos modelos es más recomendable.

Figura 7.21.
Diferencias entre la norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS.

Elementos del SIGMA	ISO 14001	EMAS
Estatus legal	Normas de emisión privada y aplicación voluntaria, aunque tienden a convertirse en requisitos de mercado para el comercio internacional.	Origen público, instrumentalizado como Reglamento de la UE e integrado en el sistema legal y en la política medioambiental de la UE.
Ámbito de aplicación	Cualquier organización de cualquier país del mundo.	Cualquier organización de Estados miembros de la UE y del Espacio Económico Europeo.
Alcance de la política medioambiental (compromisos y requisitos)	Compromiso de cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, de mejora continua del SIGMA y de prevención de la contaminación.	Exige la demostración de la mejora continua a fin de reducir el impacto ambiental a niveles que no sobrepasen los correspondientes a la aplicación económicamente viable de la mejor tecnología disponible, y del cumplimiento legal.
Cumplimiento de la legislación medioambiental	Sólo exige un compromiso de cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, sin estipular el modo de hacerlo, y la existencia de procedimientos documentados para evaluar periódicamente dicho cumplimiento.	Exige además la demostración efectiva de su cumplimiento gracias a la adopción de las acciones oportunas, haciendo públicos los datos de rendimiento medioambiental.
Concepto de autorregulación	Las organizaciones gozan de una gran discrecionalidad. Por ejemplo, ellas deciden si se certifican o no por tercera parte independiente, admitiendo pues la autocertificación.	Circunscrita por la obligación del cumplimiento legal, por su sometimiento a un marco legal y a varios controles externos (de los organismos públicos competentes y de los verificadores acreditados).
Amplitud de las prácticas de gestión exigidas	EMAS incluye prácticas no exigidas expresamente por la ISO 14001.	
Evaluación medioambiental previa	Recomendada, pero queda fuera del SIGMA y no es obligatoria.	Obligatoria, estableciéndose una serie de aspectos a considerar. Es la primera tarea a hacer para que pueda ser incluida en EMAS. Debe servir de base para establecer el SIGMA.
Declaración Medioambiental	No exigida. Sólo se pide que la política medioambiental sea puesta a disposición del público.	Obligatoria su elaboración y distribución al público por el organismo competente. Su contenido mínimo está regulado y debe mostrar la evolución del comportamiento medioambiental. También se requiere una declaración simplificada anual que incluya información real.

(continúa)

Elementos del SIGMA	ISO 14001	EMAS
Verificación y validación de la Declaración Medioambiental	No exigida.	Exige la certificación y validación de la Declaración Medioambiental por un organismo independiente acreditado.
Objetivos medioambientales	Deben ser específicos y medibles.	Deben además cuantificar el compromiso de mejora continua.
Programas medioambientales	Sólo se piden cuando sean relevantes para asegurar que la gestión medioambiental se aplica a dichos proyectos.	Exige establecer programas medioambientales separados para proyectos, nuevos desarrollos, productos o servicios.
Comunicación y relaciones externas	La organización debe considerar procedimientos para sus comunicaciones externas de temas medioambientales y registrar su decisión	La organización debe colaborar con las autoridades públicas en el establecimiento y la actualización de procedimientos de urgencia para minimizar el efecto de accidentes medioambientales. También debe transmitir la información pública necesaria y demostrar que mantiene un diálogo abierto para que se comprendan las repercusiones medioambientales de la actividad empresarial, y para proporcionar a los clientes información adecuada sobre los aspectos medioambientales pertinentes en relación a la manipulación, el uso y la eliminación de los productos de la empresa.
Uso publicitario	Las organizaciones pueden usar discrecionalmente el logotipo del organismo externo que ha certificado su SIGMA, pero no directamente de ISO.	Las organizaciones registradas pueden emplear los logotipos EMAS a fin de dar a conocer su participación, pero no pueden utilizarlos en productos ni en envases.
Proveedores y subcontratistas	La organización debe identificar los aspectos medioambientales de los bienes y servicios, comunicando los procedimientos y requisitos a proveedores y subcontratistas.	La organización debe tomar las medidas oportunas para que los contratistas que trabajen en el centro de la empresa o realicen actividades cubiertas por el contrato apliquen normas medioambientales equivalentes a las suyas.
Registros medioambientales	Exigencia algo difusa.	Exige el registro de todos los efectos medioambientales significativos.
Terminología y alcance de los exámenes externos	Habla de «auditores externos» que «auditan» el sistema, y si la empresa cumple los requisitos consigue el «certificado».	Habla de «verificadores medioambientales», que «verifican» la conformidad del sistema y validan la Declaración Medioambiental, y si la empresa cumple los requisitos consigue el «registro».
Alcance de la auditoría medioambiental	Conformidad con los requisitos establecidos en el SIGMA. No se especifica nada de la metodología, que decide discrecionalmente la empresa.	Incluye la conformidad del SIGMA, su adecuación a la política y programas medioambientales y el cumplimiento legal y de otros requisitos del comportamiento medioambiental. Debe seguir la metodología descrita en el Reglamento.

(continúa)

Elementos del SIGMA	ISO 14001	EMAS
Frecuencia de la auditoría medioambiental	No especificada.	Plazo máximo de 3 años, dependiendo del impacto medioambiental de la organización.
Verificación externa	No es obligatoria. La empresa puede escoger entre certificarse por tercera parte o autocertificarse.	Obligatoria para lograr el registro. Debe ser realizada por verificadores acreditados en la UE, que a su vez son supervisados de forma regular. Obligatoria.

Un primer rasgo diferenciador es el estatus legal de cada estándar. La norma ISO 14001 es un estándar voluntario de origen privado, siendo además de este tipo las organizaciones de normalización nacionales, con el mismo objetivo que el resto de las normas ISO: favorecer el libre comercio internacional. En cambio, EMAS es una norma de origen público que, si bien establece la adhesión voluntaria de las organizaciones, está concebida para convertirse en un instrumento de la política medioambiental comunitaria. El Tratado de la Unión Europea de 1992 consagra en su segundo artículo, como uno de sus objetivos, la promoción de un crecimiento sostenible y no inflacionario que respete el medio ambiente, definiendo en el artículo tercero una política medioambiental para la Unión que busca satisfacer las necesidades y expectativas de los gobiernos, los ciudadanos y los consumidores. EMAS es una de las acciones que el Consejo Europeo ha impulsado para avanzar según este propósito, confiriéndole este estatus legal un poder preceptivo importante; de hecho, forma parte del Reglamento de la Unión Europea habiendo sido publicada en el DOCE. Este hecho tiene consecuencias importantes para el alcance de cada sistema:

- La ISO 14001 es aplicable por una organización de cualquier país del mundo, mientras que EMAS sólo es directamente aplicable por organizaciones de Estados miembros de la Unión Europea y del Espacio Económico Europeo (Noruega, Islandia y Liechtenstein).
- Disimilitudes en cuanto a las prácticas exigidas por cada modelo. El listado de requisitos de EMAS amplía los establecidos por la ISO 14001 en unos cuantos aspectos que, de forma no casual, son precisamente puntos cruciales para una política de desarrollo sostenible:
 - EMAS exige la garantía del cumplimiento integral de la legislación oportuna; la demostración de la mejora continua del comportamiento medioambiental a fin de reducir el impacto ambiental a niveles que no sobrepasen los correspondientes a la aplicación económicamente viable de la mejor tecnología disponible; y el acceso público a la información medioambiental, que encaja con otras medidas comunitarias encaminadas a fomentar la transparencia en cuestiones medioambientales como la *Directiva sobre el acceso del público a la información medioambiental* o la *Recomendación sobre el reconocimiento, medición y publicación de las cuestiones ambientales en las cuentas e informes anuales de las empresas* (Páez, 2004: 216, 2001).
 - La certificación ISO 14001 sólo implica que la organización ha implantado un SIGMA acorde con ciertos requisitos, de los cuales el más relevante es el compromiso de cumplimiento legal y de mejora continua (dando completa libertad a las empresas para definir los impactos medioambientales más significativos y los objetivos de mejora), aunque sin exigir la demostración efectiva de ambos. Su desconexión de cualquier regulación legal la incentivó a confiar en la aceptación voluntaria de todas las partes interesadas, que la han hecho pretender un equilibrio de expectativas algo ambiguo³².

³² El propio comité técnico de ISO así lo reconoce en la sección de respuestas a las preguntas más frecuentes que reciben dentro de su portal <http://www.tc207.org/faqs/index.html>.

- EMAS descarta la autocertificación, mientras que ISO 14001 la permite. Es dudoso que la certificación por la propia empresa pueda otorgar visos de confianza a terceras partes, salvo que estén desinformadas del alcance de la norma.
- Incluso si la empresa se certifica por terceros, el proceso de auditoría está más y mejor desarrollado en EMAS. El tratamiento por la ISO 14001 de este proceso es bastante leve, remitiendo el desarrollo de los principios, procedimientos y criterios de cualificación para los auditores medioambientales a otras normas (ISO 19011:2002), de modo que la conformidad con la primera no requiere el cumplimiento de las segundas. En cambio, EMAS incluye en la misma norma todos los requisitos del SIGMA y del proceso para su registro, incluyendo la metodología a seguir para la verificación e incluso estableciendo la duración máxima del ciclo de auditoría, que se fija en tres años para las organizaciones con menor impacto medioambiental. Luego también en este aspecto EMAS establece una regulación más clara.
- El registro en EMAS parece reunir un mayor rigor que la certificación. Se ha criticado la consistencia de la certificación como prueba de conformidad, aduciendo que una vez otorgado el certificado es poco probable que se retire incluso cuando la empresa omite informes de auditorías o presiona a los auditores para esconder sus hallazgos (Lamprecht, 1997: 119). En cambio, el registro establece una serie de controles sucesivos:
 - Control de un verificador externo independiente, que a su vez está controlado externamente pues debe estar acreditado. La exigente regulación de la acreditación, supervisión y función de estos profesionales está contemplada en el Anexo V del Reglamento.
 - Control previo al registro de la empresa ya verificada por parte del organismo competente, a fin de contrastar el respeto de la legislación medioambiental por la autoridad encargada de hacerla cumplir.
 - Control posterior al registro por parte del organismo competente, que puede dar lugar a su suspensión a causa de informes negativos del cumplimiento legal o de la fiabilidad de la verificación.
- ISO 14001 sustituye la información sobre los resultados del sistema por un simple logotipo, que en principio debería dar fe del funcionamiento correcto de aquél, pero no es necesariamente así, sobre todo si la empresa se autocertifica. Además, la regulación por la ISO 14001 del suministro de información pública lo hace en forma de recomendación. En cambio, EMAS obliga a poner a disposición del público su Declaración Medioambiental con un contenido mínimo prefijado y validada previamente por un verificador acreditado.
- Dadas estas diferencias de requisitos, EMAS ofrece *a priori* una credibilidad mucho mayor a la hora de autentificar el compromiso de la organización con el medio ambiente, tanto por su enfoque como por la forma de operativizarla.

Las respectivas calificaciones de ambas normas hacen de EMAS un instrumento más claro y de aplicación más homogénea. Su aplicación es, pues, más uniforme que si se hubiese definido como Directiva, en cuyo caso cada país adapta la directriz comunitaria a la hora de transponerla a su legislación. La misma heterogeneidad puede nacer en las normas ISO, pues aun cuando las organizaciones nacionales de normalización no deberían modificar sustancialmente el estándar, existen ya algunos precedentes de países que han introducido diferencias significativas sobre el modelo original (Krut y Gleckman, 1998: 22-23). A estas nuevas versiones se las denomina ISO 14001 Plus (Páez, 2004: 219), pues los

cambios han consistido mayoritariamente en completar la ISO 14001 exigiendo la demostración de la conformidad legal y la obligatoriedad de la información pública.

Estas diferencias sustanciales entre ambos sistemas han despertado una cierta línea crítica especialmente contra la ISO 14001, que induce a muchos a cuestionar si la certificación realmente acredita el compromiso medioambiental de la empresa, o sólo es una táctica de relaciones públicas para ganar imagen. Hay varios argumentos centrales:

- Su escasa contribución al desarrollo sostenible (Krut y Gleckman, 1998) y su escasa seguridad a la hora de autentificar el compromiso medioambiental de la organización (Lamprecht, 1997). Aunque la ISO 14001 declara que su objetivo es la protección del entorno natural, se discute su aportación directa a una política medioambiental. Efectivamente, la norma no regula ella misma los criterios específicos relativos a la protección del medio ambiente y a la prevención de la contaminación, que deben describirse por cada organización. Pero las críticas contra este enfoque no tienen en cuenta que la norma impone el compromiso de prevenir la contaminación y de cumplir la legislación, la obligación de establecer y documentar la política y los procedimientos que guían su comportamiento medioambiental, la fijación de objetivos en el área y la mejora continua de los procesos; además, la obtención del certificado obliga a comprobar que la organización está satisfaciendo todos estos requisitos.
- Otros autores, como Páez (2004: 225-226), elaboran una crítica más política, centrada en los riesgos que encierra el avance hacia la autorregulación latente con el progreso de las normas ISO, que lo fía todo a la buena disposición de las empresas, y cuyas directrices no las establece el poder público «sino una organización no gubernamental que está dirigida a favorecer la actividad comercial».
- Una tercera observación crítica alude al efecto negativo sobre la confianza social necesaria para el éxito de la certificación externa, que se deriva de las ambigüedades (deliberadas o no) de la norma. Entre ellas, se citan la obligación de certificar el compromiso de cumplir la legislación vigente pero no su cumplimiento real³³; o la directriz que obliga a establecer procedimientos para recibir, documentar y responder a comunicaciones relevantes, dejando a la discrecionalidad de la organización qué entiende por «relevante».

El estudio comparado de los dos sistemas permite apreciar la complejidad de su relación, con acentos tanto de sistemas competidores como de modelos hermanados³⁴. En un primer momento, el desarrollo paralelo indujo a pensar en ellos como modelos competidores. El Reglamento EMAS se publica en 1993 como sistema de adhesión voluntaria, pero alguno de los primeros borradores establecía obligaciones imperativas para los centros de producción de 58 sectores industriales, como la de realizar auditorías medioambientales anuales. Según algún observador, la percepción por importantes organizaciones internacionales (se señaló sobre todo a grandes empresas norteamericanas y japonesas) de que este instrumento podría utilizarse como barrera ecológica para restringir sus exportaciones a

³³ Con todo, hay que precisar que si bien una empresa puede estar certificada e incumplir la normativa medioambiental, debe ser un incumplimiento accidental que la organización debe poder justificar, así como explicar las medidas que ha puesto en acción para prevenir su repetición. Incumplimientos repetidos, graves o injustificados pueden llevar teóricamente a impedir la concesión del certificado o su renovación.

³⁴ En Páez (2001: 83-94) puede encontrarse la historia de los orígenes de EMAS y de cómo se han devaluado sus planteamientos iniciales.

Europa indujo a acelerar la elaboración de un modelo de SIGMA alternativo y menos exigente, que al contar con el amparo de ISO sería aplicable en todo el mundo incluyendo el territorio europeo. Así nació la ISO 14001 en 1996.

Así visto, se podría caer en el error de pensar en ambos como modelos equivalentes para implantar un SIGMA, entre los cuales se podría elegir sin más importancia. La Propuesta de Reglamento de EMAS 1998/C 400/05 ya expresaba sus temores sobre esta percepción, al señalar que «el tener que elegir entre ISO 14001 y el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales no hará más que reducir el nivel general de participación». El nuevo Reglamento EMAS de 2001 incide en este riesgo, enfatizando el valor añadido que supone sobre la ISO 14001.

El desarrollo paralelo (con influencias mutuas) de ambos sistemas ha condicionado significativamente su contenido, produciendo concomitancias en muchos puntos. El reconocimiento en 1997 de la ISO 14001:1996 como demostración del cumplimiento de una serie de requisitos exigidos por EMAS (aunque no de todos) y la inclusión en la nueva versión del Reglamento publicada en 2001 (Anexo I-A) de los requisitos del SIGMA establecidos por la ISO 14001, abrieron las puertas a la complementariedad. Actualmente, las empresas tienen diversos caminos a seguir para la certificación y el registro, descritos ya en el apartado anterior, que facilitan la transición entre ambos sistemas.

Sin embargo, debe quedar claro que los propósitos de los dos modelos, así como el esfuerzo que requieren y las garantías que conceden, son diferentes y por tanto no deben contemplarse como equivalentes. ISO, en su esfuerzo por conseguir una norma aceptable por todos los sectores, estableció unos requisitos de mínima exigencia, que no constituyen en absoluto un reconocimiento de excelencia medioambiental y, por ello, no aportan ningún incentivo para las empresas más avanzadas, pero en cambio pueden hacerla más atractiva para la empresa a la que no le interese alguna de las prácticas obligatorias en EMAS, como la declaración pública de su comportamiento e impactos medioambientales. El desarrollo de ISO 14001 Plus se justifica por estos motivos. Cada organización debe decidir por cuál o cuáles modelos optar, en función de los objetivos que persiga con el desarrollo de un SIGMA.

La comparación directa entre los dos sistemas es complicada por distintas razones, como las diferencias en el tiempo desde su lanzamiento o su ámbito de aplicación. Así, la más temprana introducción de EMAS y su elección primera como unidad de registro del centro (hasta 2001) debería haber favorecido su consolidación, mientras que su circunscripción europea y su restricción inicial a la industria podrían haberla frenado. ISO 14001 cuenta con las ventajas de ser aplicable en todo el mundo y a todo tipo de organizaciones, así como de su más fácil integración con otros sistemas de gestión como los SGC basados en la ISO 9001, aunque su expansión puede haberse frenado por su más tardía publicación dilatada aún más hasta que los organismos nacionales de normalización van adaptándola. Es usual escuchar que la diferencia en la difusión y en la tasa de crecimiento entre ambos sistemas de certificación medioambiental refleja probablemente la mayor exigencia de los requerimientos del Reglamento EMAS, que podría desincentivar su adopción. Sin embargo, algunos (por ejemplo, Páez, 2004: 227) predicen que a largo plazo EMAS terminará imponiéndose a ISO 14001. Bezou (1997: 248-249) señala las siguientes razones: la preferencia de las empresas europeas por una certificación continental y la exigencia de su certificación por este sistema a sus proveedores; la preferencia del público por un sistema más transparente; y la utilización por las autoridades comunitarias como un instrumento de su política medioambiental.

La elección de uno u otro modelo también refleja diferencias de percepción de los organismos competentes y de las propias empresas en cada país. Existen naciones como Alemania o Austria

donde el número de organizaciones registradas en EMAS es superior al de certificaciones por ISO 14001. Parece razonable contemplar un abanico de causas, que junto a algunas de las mencionadas incluyan la concienciación ecológica de las empresas, los ciudadanos y los consumidores de cada país. En cambio, el desinterés de las empresas norteamericanas por la ISO 14001 podría obedecer a su negativa valoración de la burocracia que implica el soporte documental de la norma, que les incentivase a implantar SIGMA sin preocuparse de su certificación; o a la propia madurez de su SIGMA que podría fácilmente ser mucho más avanzado que este estándar (Frankel, 1998: 24-25). La dureza de la regulación medioambiental y de las correspondientes sanciones por incumplimiento en cada país también puede ser un elemento diferenciador, que estimule o desincentive la adopción de instrumentos que mejoren realmente la gestión de las relaciones con el entorno natural. Se contraponen así posturas activas en Alemania, donde los organismos competentes apostaron por dar publicidad a los sistemas y aproximarlos a las empresas; frente a una cierta pasividad de las instituciones responsables en Estados Unidos, ejemplificada con el dato de que la *Environmental Protection Agency* no había siquiera recomendado a las empresas la ISO 14001 pasado un año de su publicación (Páez, 2004: 224-225).

7.5.5. Otros modelos de certificación medioambiental

Junto al EMAS y a las normas ISO 14000, que son de aplicación individual por cada empresa, se han desarrollado otros estándares para la implantación de SIGMA. Algunos de ellos son modelos micro de certificación medioambiental de SIGMA de empresas, similares en propósitos y alcance a los dos anteriores. Otra categoría son los modelos macro de certificación medioambiental colectiva para zonas industriales y de servicios. Por último, hay que reseñar diversos sistemas de certificación medioambiental para productos.

7.5.5.1. Otros modelos micro de certificación medioambiental de SIGMA

Aunque los modelos normativos de SIGMA concretados por la norma ISO 14001:2004 y EMAS son tomados como la referencia internacional más común, en ciertos ámbitos se ha juzgado útil elaborar otros estándares para la certificación medioambiental de los SIGMA de organizaciones. Es el caso de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE en la comunidad autónoma vasca. Este ente comenzó prestando un Servicio Ekoscan de ayuda a la mejora medioambiental de organizaciones, mediante la implantación de un plan de mejora. En una segunda fase, ha procedido a elaborar la **norma Ekoscan 2004** (IHOBE, 2004), que fue aprobada en febrero de 2004. La iniciativa ha tenido un cierto éxito, y a principios de 2006, 96 organizaciones habían alcanzado ya el certificado Ekoscan³⁵. La justificación para su elaboración está en los presumibles problemas para abordar la certificación ISO 14001 que pueden tener muchas organizaciones, por factores tales como su estructura, limitación de recursos, pertenencia a un mercado en el que la exigencia medioambiental no es un factor competitivo o dificultades en el cumplimiento de la legislación medioambiental vigente. La propia norma, en sus antecedentes, indica que esta demanda ha sido revelada a nivel europeo por experiencias como Acom y Ökoprofit, en el ámbito nacional por e+5 y DAOM, y en el ámbito vasco por Ekoscan.

³⁵ Este dato ha sido extraído de la web de IHOBE en fecha 21 de febrero de 2006.

Su propósito es ser un sistema transparente y objetivo que permita dar un reconocimiento a los esfuerzos realizados por las empresas para mejorar su situación medioambiental. Las características básicas de la norma son las siguientes:

- Está orientada a la consecución de resultados cuantificables de mejora ambiental. La norma define un método de trabajo que permite gestionar la mejora del comportamiento medioambiental de manera simplificada, y enfocado a la rápida obtención de resultados de reducción en la generación de residuos, vertidos y emisiones, así como en la minimización del consumo de recursos.
- El estudio de la situación medioambiental de la organización, incluyendo las perspectivas económica y legislativa, y la utilización de indicadores medioambientales como método para comprobar la evolución de aquélla.
- Considera los datos económicos (costes internos y externos) asociados a los aspectos medioambientales.
- La identificación y análisis preliminar de la viabilidad técnica, económica y medioambiental de las posibles soluciones a implantar, que como resultado derivará en un Plan de Mejora Medioambiental en el que se asignen tareas, responsables, plazos y medios.
- El seguimiento y la medición de los resultados obtenidos en la implantación del Plan de Mejora.
- El compromiso de la dirección en el proceso de mejora del comportamiento medioambiental, que fomenta la participación de los trabajadores a través del nombramiento de un Grupo de Mejora como uno de los elementos esenciales para la obtención de resultados positivos.
- Implica el cumplimiento de la legislación medioambiental aplicable en un plazo máximo de tres años a contar desde la fecha de la auditoría de certificación.
- Fomenta la comunicación de los éxitos logrados en la implantación del Plan de Mejora Medioambiental.

Se trata de una norma de carácter privado, redactada por un grupo de trabajo creado al efecto por la sociedad pública IHOBE, que es la promotora y gestora de la norma. Las auditorías que deben realizar las empresas que deseen obtener el certificado Ekoscan pueden ser realizadas por las entidades de certificación habituales acreditadas en el campo de la gestión medioambiental, que mantengan 10 certificaciones ISO 14001 vigentes en la comunidad autónoma vasca y que hayan firmado el correspondiente convenio de colaboración con IHOBE. Entre las empresas que cuentan con estos requisitos se incluyen Aenor, Bureau Veritas Quality Internacional España, Det Norske Veritas, IAC (Inspección, Auditoría y Certificación), Lloyd's Register, SGS ICS Ibérica y TÜV International. El certificado es expedido por IHOBE en función de la recomendación de la entidad de certificación. Los certificados son de validez anual, siendo necesario para su renovación una nueva auditoría y acreditar la existencia de resultados de mejora medioambiental.

7.5.5.2. Modelos macro de certificación medioambiental

Un primer modelo macro interesante es la marca PALME para polígonos industriales. Esta etiqueta surge de la asociación Orée, una entidad francesa que agrupa a industrias y organismos públicos, habiendo firmado ya cartas de compromiso para su aplicación los polígonos industriales de las regiones de Boulogne-sur-Mer y Chalon-sur-Saône. El propósito de esta iniciativa es asegurar que los criterios

medioambientales sean integrados en el diseño y la gestión de zonas industriales, incluyendo una serie de criterios que mejoren tanto el comportamiento medioambiental de las empresas como del propio polígono industrial, preparando a su estructura de gestión para la implantación de un SIGMA para su conjunto. Se trata de un instrumento de gestión de carácter voluntario para los miembros de cada zona industrial, con el cual se comprometen a iniciar estrategias de cooperación en gestión medioambiental guiadas por el criterio de sostenibilidad. Las empresas que se adhieren voluntariamente firman una carta de principios, donde se establecen los objetivos específicos del sistema. A cambio, las organizaciones asociadas pueden disfrutar del asesoramiento de equipos locales en prevención de la contaminación, ecoauditorías, análisis del ciclo de vida, conservación de energía, negociación con las autoridades locales, concesión de permisos y licencias y el desarrollo de infraestructuras comunes con vistas al tratamiento de aguas residuales, la optimización energética, la gestión de residuos y la mejora de las condiciones de salud y seguridad laboral. Como iniciativa colectiva, la marca PALME es un modelo complementario al establecimiento individual de SIGMA por cada empresa, si bien puede servir de aliciente para la implantación de un modelo normalizado de los ya comentados.

Otras experiencias de interés en la implantación colectiva de SIGMA han sido emprendidas en puertos y aeropuertos europeos. En este sentido, una iniciativa de interés es el proyecto ECOPORT «Hacia una Comunidad Portuaria Respetuosa con el Medio Ambiente», desarrollado en el Puerto de Valencia en el marco del programa europeo Life, con el apoyo del Ente Público Puertos del Estado. El objetivo del proyecto es el desarrollo de una metodología para la adopción por las distintas empresas que conforman la comunidad portuaria de un SIGMA que cumpla con las exigencias inherentes a la política europea de transporte sostenible y a los criterios de desarrollo sostenible.

Otras experiencias interesantes de aplicaciones de SIGMA a aglomeraciones industriales se encuentran descritas en la guía elaborada en 1997 por el UNEP, *The Environmental Management of Industrial States*. En las direcciones web relacionadas al final del capítulo, se pueden encontrar recursos para completar y ampliar esta información.

7.5.5.3. Modelos de certificación medioambiental para productos

Una última categoría de modelos de certificación medioambiental igualmente relevantes son los sistemas que identifican los productos respetuosos con el medio ambiente. La ausencia de una reglamentación clara a este respecto ha provocado un alto grado de picardía por muchas organizaciones que revisten de un «color verde» poco claro sus productos. Las únicas herramientas fiables disponibles actualmente para asegurar al consumidor, en una u otra medida, el carácter ambiental de los productos son los sistemas de etiquetado ecológico (*eco-labelling*), que acreditan la racionalidad medioambiental del proceso productivo y la adecuada gestión de los recursos y residuos, distinguiéndolos con una etiqueta o distintivo medioambiental reconocido oficialmente.

La marca más importante es la Etiqueta Ecológica Comunitaria, regulada por el Reglamento CEE n.º 880/92 del Consejo, de 23 de marzo, relativo al sistema comunitario de concesión de la etiqueta ecológica, publicado en abril de 1992. Este distintivo permite diferenciar a aquellos productos que ofrecen mayor respeto o menor daño al medio ambiente que otros productos con idénticos usos existentes en el mercado. La Etiqueta Ecológica Comunitaria tiene dos objetivos principales: fomentar el diseño, la producción, la comercialización y la utilización de productos menos perjudiciales para el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida; y facilitar a los consumidores información fehaciente de las repercusiones ecológicas de los productos que consumen. Se trata de un sistema voluntario, que es

aplicable a prácticamente todos los productos, con una serie dada de excepciones (alimentos, bebidas y productos farmacéuticos). La concesión de esta etiqueta ecológica se basa en el cumplimiento por los productos de una serie de criterios ecológicos predefinidos para esa familia de productos, y que consideran la incidencia medioambiental durante el ciclo de vida del producto en cuestión. Su aplicación en cada país incumbe al organismo nacional competente en normalización de la calidad. En el caso español se ha designado a AENOR como entidad responsable de la verificación de los criterios ecológicos establecidos por el producto.

AENOR cuenta con otras certificaciones verdes específicas para promover la ecogestión. Así, cabe destacar la **Marca AENOR Medio Ambiente**, que es una marca de conformidad con normas UNE. Esta certificación acredita que un producto se ajusta a determinados criterios ecológicos, pretendiendo con ello promover la limitación del consumo energético y de agua, favorecer el uso de fuentes renovables y minimizar la producción de residuos, así como distinguir a los productos con menor incidencia medioambiental durante su ciclo de vida. Los productos que pueden acceder a la marca son aquellos que cuentan con las normas UNE de criterios ecológicos aprobados.

Dentro de esta categoría de modelos de certificación medioambiental para productos deben tomarse igualmente en consideración las **normas de la serie ISO 14020 sobre etiquetado ecológico**, que establecen los principios generales y los procedimientos a desplegar en este campo.

Alguna comunidad autónoma española se ha aventurado igualmente al desarrollo de sistemas de certificación medioambiental para productos. Es el caso de la Generalitat de Catalunya, que a través de su Dirección General de Calidad Ambiental ha creado un **Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental** para distinguir a los productos que cumplen con unos criterios de calidad medioambiental fijados para cada categoría de productos aprobada.

Este tipo de certificaciones para categorías de productos o marcas medioambientalmente respetuosas se encuentran en muchos otros países. Podemos citar, como ejemplos, el Ángel Azul de Alemania, en vigor desde 1977, el *EcoMark* de Japón o la certificación *NF Environment* francesa. La mayoría de las asociaciones activas en este campo se han integrado en una asociación internacional, el GEN (*Global Ecolabelling Networking*), que aglutina y defiende sus intereses.

7.6. El diseño y la implantación del SIGMA de la organización

7.6.1. Un modelo completo para el diseño e implantación del SIGMA

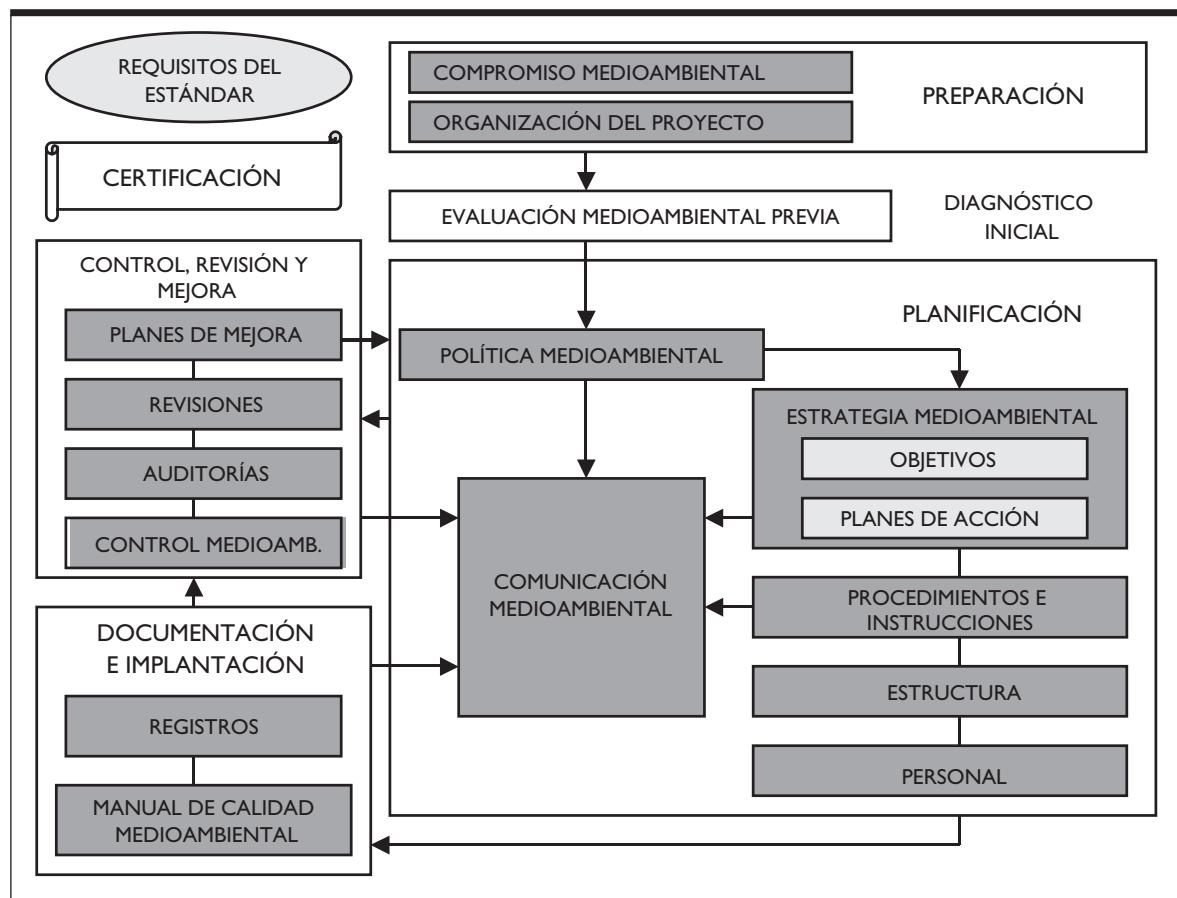
Sea cual sea el modelo que inspire su diseño, todo SIGMA debe incluir una serie de elementos comunes. Los elementos que perfilan el contenido de un SIGMA pueden fijarse al tiempo que establecemos las acciones y etapas para su implantación (Figura 7.22)³⁶. Esta metodología para el diseño, implantación, control y mejora del SIGMA satisface todos los requisitos impuestos por la norma ISO 14001:2004 y el Reglamento EMAS, siguiendo el enfoque del ciclo PDCA aunque ampliado y pensando en su integra-

³⁶ Esta metodología para el diseño y la implantación de un SIGMA está próxima a las recomendaciones de muchas instituciones con amplia experiencia en el tema, entre ellas, el modelo secuencial de implantación propuesto por la sociedad pública vasca de gestión medioambiental IHOBE (2002), con la ventaja de que remarca el carácter cíclico del proceso.

ción dentro de un SIG. Este enfoque toma igualmente en consideración los resultados de los trabajos normativos que aconsejan sobre los factores críticos a considerar en la implantación de un SIGMA (por ejemplo, Chin, Chiu y Pun, 1998).

Figura 7.22.

Acciones y etapas para la implantación de un SIGMA.



Las fases del proceso son las siguientes:

1. Preparación.
2. Diagnóstico inicial.
3. Planificación.
4. Comunicación.
5. Documentación e implantación.
6. Control, revisión y mejora.
7. Certificación.

Estudiemos cada uno de estos siete elementos con mayor detalle.

7.6.2. Preparación del proceso de diseño e implantación de un SIGMA

El proceso de desarrollo de un SIGMA ha de arrancar con un compromiso explícito de la dirección en la línea de la eco-eficiencia. El **compromiso medioambiental** expresa la aceptación por la empresa de su responsabilidad medioambiental, de su propósito de compatibilizar su actividad productiva con la protección del entorno natural y de su voluntad de establecer una estrategia medioambiental que incluya políticas, objetivos y procedimientos.

Hay pues un elemento en común con la introducción de cualquier sistema de gestión, como un SGC, cual es la insistencia en que la responsabilidad en el diseño del SIGMA recaiga en primer lugar en la alta dirección. Sólo de este modo la organización puede comprometerse con el sistema y la política medioambientales, interiorizar los códigos, convenciones y reglas estipulados, liderar el proyecto y asignar los recursos necesarios. De hecho, la intención de implantar un SIGMA está fuertemente condicionada por la concienciación de los directivos sobre la importancia estratégica de la relación con el medio natural y su consideración como factor de competitividad, así como por su percepción de las presiones ecológicas de los grupos de interés como una oportunidad en vez de como una amenaza³⁷.

La preparación prosigue con la **organización del proyecto**, definiendo el equipo responsable de la introducción del SIGMA. Se trata normalmente de un equipo interdepartamental, dada la necesidad de conocimientos y habilidades complejas y plurales. Hay que identificar con precisión las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, y fijar plazos para el control del proyecto. Es en esta etapa cuando hay que decidir si la organización cuenta con todos los recursos humanos necesarios, o bien precisa de la contratación de especialistas externos. Es más, es importante saber que la organización cuenta con las capacidades necesarias para desarrollar sistemas de gestión medioambiental avanzados, pues la evidencia empírica disponible ha puesto de relieve la medida en que una implantación exitosa reposa sobre capacidades organizativas tales como la habilidad para gestionar los intereses medioambientales de los grupos de interés, la proactividad estratégica y el liderazgo compartido (Aragón, García y Hurtado, 2005).

Aquí son igualmente oportunas las consideraciones enunciadas en 6.6.1.2 sobre la conveniencia de contratar a expertos externos. La dirección debe meditar la decisión de emprenderlo sola la organización o buscando el soporte de entidades especializadas, sean empresas de consultoría, asesores de organismos de promoción medioambiental o expertos de otras procedencias como universidades o institutos tecnológicos / sectoriales. En general, la recomendación es recurrir a la colaboración de agentes externos, que pueden aportar un conocimiento y una experiencia amplios difícilmente acumulables por personal de la propia organización. También pueden ser interesantes, especialmente para pymes, estrategias de cooperación reuniendo a varias empresas interesadas en implantar y/o certificar un SIGMA, que pueden compartir experiencias, problemas, soluciones e incluso gastos en la contratación de personal externo.

7.6.3. Diagnóstico medioambiental preliminar

Para que el compromiso se traduzca en una política medioambiental, es precisa la evaluación inicial de la situación de la empresa y de su entorno. El objetivo de la evaluación medioambiental previa es

³⁷ Véase el estudio de Del Brío, Fernández y Junquera (2003) sobre la influencia de las actitudes y las actuaciones directivas en la implantación de SIGMA en las empresas industriales españolas.

analizar todos los aspectos medioambientales de la organización como base para el establecimiento del SIGMA. Este diagnóstico medioambiental preliminar debe establecer cuál es la situación de partida de la organización en relación con el medio ambiente, los principales problemas e impactos medioambientales, las deficiencias en la gestión medioambiental actual, las oportunidades y áreas de mejora y las opciones estratégicas medioambientales a disposición de la dirección³⁸.

No se trata, pues, de un análisis en profundidad de cada aspecto de la relación entre la empresa y su entorno natural, sino una visión general de los mismos que debe servir de base para el diseño de la estrategia medioambiental y del SIGMA. Los requisitos relacionados con la evaluación medioambiental preliminar pretenden asegurar que la organización los toma en cuenta al establecer su política y su estrategia medioambientales; y, especialmente, que los aspectos, riesgos y requisitos legales significativos son atendidos como prioritarios en el establecimiento del SIGMA y en el control. Este diagnóstico previo también debe aclarar la distancia que separa a la organización del cumplimiento de los requisitos impuestos si se ha tomado como referencia un modelo de certificación estandarizado.

Siguiendo las directrices del Reglamento EMAS (Anexo VII), el diagnóstico medioambiental de una empresa debe al menos cubrir los siguientes puntos clave:

- **Identificación de aspectos e impactos medioambientales y análisis de riesgos significativos**, con arreglo a lo dispuesto en el Anexo VI de EMAS³⁹.

El primer requisito establece la necesidad de realizar un inventario completo de los aspectos, impactos y riesgos medioambientales potencialmente significativos; clasificarlos por las actividades y productos de la empresa; su valoración (cualificación y/o cuantificación si procede) para determinar su significación, de acuerdo con un cierto procedimiento; y compilación en un registro de todos los catalogados como significativos. Con este fin, deben estudiarse tanto las operaciones normales como las operaciones anormales (paradas y arranques de actividad, tareas de mantenimiento, etc.) y los escenarios potenciales de emergencias razonablemente previsibles (incendios, vertidos accidentales, intrusiones externas, etc.).

Dado que la actuación sobre el medio ambiente de una organización está directamente relacionada con el efecto que sus actividades causan en dicho entorno, la eficacia de un SIGMA está asociada al conocimiento de los elementos de sus procesos que pueden impactar en él significativamente. La terminología de «aspectos e impactos» se ha convertido, pues, en un concepto fundamental de los SIGMA. Es oportuno, por tanto, clarificar la diferencia entre aspectos e impactos medioambientales.

La norma ISO 14001:2004 define un **aspecto medioambiental** como «un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente»⁴⁰, es decir, son los factores causantes de los impactos. La expresión «interacción con el medio ambiente»

³⁸ En Rodríguez y Ricart (1998: 65-67) puede encontrarse un análisis más completo del proceso de autodiagnóstico medioambiental.

³⁹ En Block (1999) se dispone de mayor información sobre los procedimientos de identificación y valoración de impactos medioambientales, junto con abundantes casos prácticos y modelos de documentación.

⁴⁰ La definición en la norma del concepto de «aspecto medioambiental» ha sido calificada de poco afortunada (Lampecht, 1997: 81-82), pues deja un margen de incertidumbre sobre cómo y quién determina las actividades que pueden tener influencia medioambiental.

intenta sintetizar dos ideas: los aspectos a considerar deben tener un impacto significativo en el entorno, ya sea adverso o beneficioso; además, han de poder ser objeto de control por la dirección. En un entorno de manufactura, los aspectos son a menudo los factores de producción del proceso de fabricación (materias primas y recursos naturales). Sin embargo, éstos no constituyen todos los aspectos a considerar. La identificación debe comprender las entradas de factores de producción (consumo de materias primas y recursos naturales), así como de otros elementos sin esta naturaleza (entre ellos, artículos de oficina al estilo de los consumibles –papel, cartuchos de tóner, etc.–), junto con aspectos de los procesos (por ejemplo, el almacenamiento de combustible, el consumo de energía o la gestión de residuos y subproductos). En general, los aspectos medioambientales se agrupan en tres categorías, facilitándose en la Figura 7.23 un listado de los más frecuentes (Block, 1999: 7–9):

- Aspectos medioambientales relativos a las actividades de la organización. Son los aspectos directamente asociados a las actividades fundamentales del negocio de la empresa, como pueden ser la extracción de un recurso natural, la fabricación de productos o el ensamblaje de componentes.
- Aspectos medioambientales relativos a los servicios ofrecidos o utilizados por la organización. Son los aspectos indirectamente asociados a las actividades fundamentales de la empresa. Podemos referir el transporte y el almacenamiento, el mantenimiento de equipos e instalaciones, y funciones de apoyo tales como el mantenimiento de jardines.
- Aspectos medioambientales relativos a los productos de la empresa. Se refiere aquí a los aspectos vinculados con el envase o embalaje y con el uso del producto. Es importante precisar aquí que muchos otros aspectos pueden caer fuera del control directo de la empresa; por ejemplo, un fabricante puede decidir minimizar los residuos sólidos proporcionando a su producto un envase reciclable, pero la decisión final del tratamiento del envase es del consumidor. No obstante, la empresa puede desarrollar un control indirecto con acciones de estímulo al reciclado, tales como facilitar una infraestructura de recogida o conceder premios económicos.

Figura 7.23.
Categorías de aspectos medioambientales.

Categorías de aspectos operativos	Categorías de aspectos de servicio	Categorías de aspectos de producto
Energía	Limpieza e higiene	Fuente de energía
Gas natural	Detergentes	Pila
Electricidad	Limpiadores en aerosol	Electricidad
Combustible fósil	Agua	Combustible fósil
Materiales	Papel	Solar
Materias primas	Trapos	Embalaje
Materiales procesados	Mantenimiento de jardines	Papel
Materiales reciclados	Fertilizantes	Cartón
Materiales reutilizados	Herbicidas	Plástico
Recursos naturales	Cortadoras de césped	Aluminio
Agua	Grupos electrógenos	Acero
Utilización del terreno	Mantenimiento	Madera

(continúa)

Categorías de aspectos operativos	Categorías de aspectos de servicio	Categorías de aspectos de producto
Productos químicos	Disolvente	Transporte y distribución
Embalaje	Aceite	Gasolina
Papel	Grasa	Aceite
Cartón	Transporte y distribución	Grasa
Plástico	Gasolina	Fluidos (p.e., refrigerante)
Aluminio	Aceite	Comunicación
Acero	Grasa	Papel
Madera	Fluidos (p.e., refrigerante)	Tinta
Instalaciones y equipamiento	Comida / restauración	Uso y disposición
Diseño	Platos y cubiertos	
Actividad	Embalaje	
Mantenimiento	Comida	
Oficinas de administración	Calentadores y hornos	
Papel	Hornos microondas	
Cartuchos de tóner	Lavavajillas	
	Sistemas de prevención de incendios	
	Instalaciones	
	Edificios	
	Aparcamientos	
	Desagües	

Fuente: Block (1999: 9).

La misma norma ISO 14001:2004 define el **impacto medioambiental** como «cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización». Ejemplos de cambios adversos en el medio ambiente son los vertidos al agua, la producción de residuos, las emisiones atmosféricas, la contaminación del suelo, así como la energía emitida (calor, radicación, vibración) al sistema. Ejemplos de cambios beneficiosos podrían ser la reforestación, la creación de zonas húmedas o una innovación de proceso que permite el reciclaje de subproductos.

- Una vez elaborado el listado de aspectos con impactos y riesgos medioambientales, se prosigue con la selección de los impactos en que estos efectos son significativos.

Para ello, de acuerdo con lo establecido en el punto 6.4 del Anexo VI de EMAS, la empresa debe describir los criterios aplicables a la evaluación de la **significación del impacto medioambiental**. El criterio de significación alude a que los aspectos, impactos y riesgos medioambientales deben ser controlables, sensibles a la influencia de la empresa dentro del alcance del SIGMA, y causar impactos significativos sobre el medio ambiente. Los criterios de significación que pueden manejarse son la gravedad o la frecuencia de los impactos que ocasionen, su revelación en situaciones de emergencia, la sensibilidad del medio, etc. Para esta tarea, la dirección puede apoyarse en las metodologías existentes para la evaluación de riesgos medioambientales de la industria. La matriz de evaluación de la impor-

tancia del impacto de los aspectos medioambientales, clasificados por áreas de trabajo, que se reproduce en la Figura 7.24 es un buen ejemplo de este análisis de significación.

Figura 7.24.

Matriz de evaluación de significación de los aspectos medioambientales.

Aspectos medioambientales	Almacén de productos químicos	Almacén de materias primas y auxiliares	Estampado	Temple	Rectificado deslizante	Galvanizado	Embalaje y transporte	Mantenimiento	Evaluación global de los impactos medioambientales
Consumo de energía	NS	B	B	A	B	M	NS	B	M
Consumo de agua	NS	NS	NS	M	M	A	NS	NS	M
Consumo de materias primas	NS	NS	NS	B	B	M	B	B	B
Generación de agua residual	NS	NS	NS	M	M	A	NS	M	M
Generación de residuos	B	B	B	M	M	A	B	M	M
Manipulación de sustancias peligrosas	A	B	B	B	NS	A	NS	M	A
Emisiones atmosféricas	B	NS	NS	M	NS	M	NS	B	B
Generación de ruido	NS	B	M	M	M	B	B	B	B
Peligro de contaminación de suelo / aguas	M	NS	B	M	B	A	NS	M	M
Evaluación global de los impactos por área	M	B	B	M	B	A	NS	M	M
NS: No significativo		B: Baja significación		M: Media significación		A: Alta significación			

Fuente: IHOBE (2001a).

El proceso que transcurre desde la identificación de aspectos hasta la determinación de impactos significativos suele revelar efecto embudo (Block, 1999: 7). Una organización puede identificar, en una primera fase, 50 aspectos de los cuales 35 tienen impacto medioambiental. Dado que cada aspecto medioambiental puede crear más de un impacto, puede ocurrir que los 35 aspectos retenidos creen igual número de impactos o mayor. La valoración de significación puede conducir a identificar sólo 10 aspectos significativos con impactos medioambientales significativos.

Este balance final de aspectos significativos es el que deberá ser considerado en el establecimiento de objetivos y metas medioambientales. Ni la ISO 14001 ni EMAS exigen formular objetivos y metas para todos los aspectos significativos, siendo pues la organización libre de priorizar y seleccionar de entre todos según los requisitos administrativos, las opciones tecnológicas, consideraciones económicas y financieras, la opinión de las partes interesadas, u otros criterios lógicos.

La identificación de aspectos, impactos y riesgos medioambientales significativos debe documentarse apropiadamente. La organización debe establecer y mantener al día los procedimientos para la identificación de los aspectos medioambientales, la estimación de la significación, la determinación de los impactos significativos, y la clasificación de los aspectos medioambientales y los impactos asociados por actividades y productos. Entre la documentación asociada a este requisito se incluye también el propio listado de aspectos, impactos y riesgos medioambientales; y todo el material que se recopila y confecciona para el examen preliminar.

El procedimiento debe definir asimismo el proceso para la revisión del inventario y la clasificación de los aspectos medioambientales, actualizando la información a medida que cambian las fuentes de impactos. Esta directriz no significa necesariamente que es obligatorio realizar regularmente el proceso de identificación y evaluación. Cuando los aspectos y los impactos medioambientales asociados permanecen inalterables, la evaluación repetida (normalmente anual) es un desperdicio de recursos. El enfoque más efectivo es vincular una nueva identificación y/o evaluación a la introducción de cambios en procedimientos internos, ya sea en los materiales utilizados, en las actividades desplegadas o en los procesos desarrollados; o a cambios impuestos por factores externos, como puede ser la modificación del embalaje con que un proveedor entrega su mercancía. Algunas organizaciones, con el fin de asegurar su control de los aspectos e impactos medioambientales, combinan las dos aproximaciones, realizando evaluaciones siempre que haya cambios y, como mínimo, cada cierto periodo de tiempo aunque no los haya.

La información que resulta de esta directriz proporciona los principios básicos para otras ocho actuaciones prescritas por la norma:

- Asegurar que la política medioambiental es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos medioambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Establecer objetivos y metas medioambientales que consideren los aspectos medioambientales significativos y que sean consistentes con un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación.
- Identificar las necesidades de formación de todo el personal cuyo trabajo pueda tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.
- Establecer una comunicación interna entre los distintos niveles y funciones de la organización.
- Identificar actividades, incluidas las de mantenimiento, que están asociadas con aspectos significativos medioambientales identificados y desarrolladas normas de trabajo apropiadas.
- El listado de aspectos e impactos medioambientales debe mantenerse actualizado a medida que cambien las actividades, productos y servicios de la empresa.
- El proceso debería considerar igualmente las condiciones de funcionamiento normales y anormales, al igual que el potencial de accidentes y cualquier situación de emergencia que sea razonablemente previsible.
- Vigilar y medir las características clave de las actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.

- Identificación de los requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos en materia medioambiental.

La organización debe elaborar, implantar y mantener al día los procedimientos necesarios para identificar, recopilar (o al menos tener acceso previsto) y mantener actualizados los requisitos que procedan por ser aplicables a los aspectos medioambientales de sus actividades y productos; así como determinar el modo en que estos requisitos se aplican a sus aspectos medioambientales significativos. La mención del acceso significa que la norma no estima suficiente disponer con una lista completa de estos requisitos, sino que la empresa debe tener los textos disponibles para su consulta cuando sea necesario. Hay que insistir en la trascendencia de este conocimiento y de su mantenimiento actualizado, pues la empresa no debiera comprometerse en cumplir algo que desconoce o no conoce suficientemente.

La recopilación debe comprender todos los requisitos de carácter legal y, por tanto, de obligado cumplimiento, desde las directrices y reglamentos europeos, a las leyes y otras normativas estatales, autonómicas y locales. Pero también debiera comprender otros requisitos cuya fuente no sea regulatoria y, por tanto, cada organización suscribe voluntariamente, que procedan de códigos de buenas prácticas medioambientales, de acuerdos con instituciones públicas, requisitos de asociaciones comerciales o requisitos corporativos de la empresa.

Los medios que la organización puede emplear para colmar este requisito son muy variados. La localización de referencias puede hacerse consultando las propias publicaciones oficiales (boletines, diarios), bases de datos existentes, publicaciones especializadas y páginas de asociaciones medioambientales, organismos públicos, organismos empresariales o patronales, etc.

La identificación de requisitos legales y de otra naturaleza debe también documentarse de forma procedente. La documentación incluirá el propio procedimiento, y el listado de normativas aplicables y otros requisitos asumidos. A ellos se unirán los registros resultado de la evaluación de conformidad legal que ha incluido expresamente la norma ISO 14001:2004 como un requisito independiente.

- Un examen de todas las prácticas y procedimientos de gestión medioambiental existentes, en busca especialmente de las **mejores prácticas de gestión medioambiental**.
 - Una evaluación de la información obtenida a partir de la investigación sobre incidentes previos.
- **Definición de la estructura de valores de los agentes.**

El esquema de valores de los agentes significativos que interactúan con la empresa determina en buena medida el comportamiento y el posicionamiento de los grupos de interés clave en relación con la actividad industrial de la empresa. El diagnóstico medioambiental debe ser capaz de identificar el discurso dominante del empresario frente a la gestión medioambiental y la introducción de herramientas preventivas para el control de sus aspectos medioambientales. Este diagnóstico permitirá también detectar a los actores con capacidad de arrastre y liderazgo en respuestas al comportamiento de la empresa, junto a potenciales obstáculos a la introducción de cambios en la dinámica de gestión. Para evaluar la estructura de valores de los agentes en el entorno, la empresa puede recurrir a distintas técnicas, entre las que se incluyen: grupos de trabajo, dinámicas de grupo, entrevistas a agentes significativos, cuestionarios de evaluación de valores.

- **Valoración de la sensibilidad del entorno receptor.**

Los efectos para la empresa de sus impactos medioambientales son función tanto de su naturaleza como de la sensibilidad y capacidad de carga del entorno. La sensibilidad del entorno determina fuertemente la gravedad de los impactos medioambientales.

El diagnóstico medioambiental preliminar no forma parte de la norma ISO 14001 que se limita a recomendar esta revisión inicial, pero sí es exigido por el Reglamento EMAS. Hemos seguido el criterio del segundo, por estimar muy conveniente este diagnóstico de la situación actual de la organización con respecto al entorno natural, antes de iniciar el diseño del SIGMA. Cabe también observar que, siguiendo el enfoque EMAS, hemos incluido en el diagnóstico preliminar las cuestiones relacionadas con la identificación de aspectos e impactos medioambientales y de los requisitos en la materia, que en la norma ISO 14001 forman parte de la fase de planificación. Por tanto, la realización del diagnóstico preliminar va a facilitar el cumplimiento de los dos primeros requisitos de esta norma en cuanto a la planificación.

La evaluación debe plasmarse en un informe que recoja los resultados del estudio. Para cada uno de estos aspectos, el equipo del proyecto debe elaborar fichas de trabajo, listas de comprobación (*check-list*) y modelos de entrevista a los diferentes actores, además de realizar cuando sea necesario inspecciones de documentación, análisis de procesos, entrevistas a directivos y empleados, modelos de simulación, tests y pruebas, inspecciones, mediciones directas y análisis de auditorías y revisiones previas y de investigaciones sobre incidentes pasados si existiesen. Todos estos instrumentos servirán de soporte a la recogida y organización sistemáticas de la información, sobre la que se fundamentará la evaluación preliminar.

7.6.4. Planificación medioambiental

La planificación ancla sus directrices en el compromiso y el diagnóstico preliminar medioambientales, plasmados en la política medioambiental. La planificación implica definir una estrategia y un plan de acción medioambientales que concreten objetivos, planes de mejora, responsabilidades, tareas y plazos de ejecución para materializar las mejoras perseguidas. La planificación incluye también elaborar procedimientos e instrucciones que estandaricen la implantación y el funcionamiento del sistema facilitando su control, y construir una estructura y un plan de personal adecuados para llevar a la práctica la estrategia, el plan de acción y los procedimientos. Dentro de esta fase, el equipo del proyecto deberá igualmente definir los procedimientos de comunicación medioambiental. Como parte del sistema general de gestión de la empresa, las decisiones tomadas en el diseño y la implantación del SIGMA en cuanto a fijación de objetivos, asignación de tareas y responsabilidades, diseño de procesos y procedimientos, y prácticas de información y evaluación, deben ser consistentes con la estrategia, la organización y la gestión de procesos de la compañía.

- **Política medioambiental**

La política medioambiental se define como las «intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección» (norma ISO 14001:2004). La alta dirección debe definir la política medioambiental, asegurándose de que ésta:

- Incluya el compromiso medioambiental de la dirección con miras cuando menos a la conformidad regulatoria, y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con los aspectos medioambientales, la prevención de impactos medioambientales dañinos y la mejora continua.
- Proporcione el marco de referencia para el establecimiento y la revisión de los objetivos y las metas medioambientales.
- Sea apropiada a la naturaleza, la magnitud y los impactos medioambientales de sus actividades y productos.
- Sea acorde con el diagnóstico preliminar de la situación medioambiental de la organización.
- Proporcione una estructura para la acción, involucrando en la implantación y el mantenimiento del sistema a todos sus miembros, así como aquellos que trabajen en nombre de la organización, como proveedores o contratistas. Este requisito ha sido introducido explícitamente en la revisión de la norma en 2004.
- Sea comunicada a todas las personas que trabajan en la organización o en su nombre y puesta a disposición del público. Las comunicaciones a los contratistas o proveedores pueden adoptar un formato distinto al de la política propiamente dicha, como son por ejemplo reglamentos, directivas o procedimientos que incluyen solamente secciones pertinentes de la política. Para que la comunicación sea eficaz, la política medioambiental debería ser lo suficientemente clara para que fuese entendible por todas las partes interesadas. Un indicio de que este requisito no se cumple es cuando el personal de contacto con el exterior (receptionistas, vendedores, etc.) no conoce dicha política, lo que puede interpretarse como que no está disponible.
- Esté documentada, implantada, revisada y mantenida al día periódicamente para reflejar los cambios en las condiciones y en la información.

El compromiso medioambiental de la empresa debe plasmarse en la definición de una **misión medioambiental**, como declaración de intenciones y principios a seguir de la alta dirección en relación a la protección y mejora del entorno natural, y de las grandes metas a alcanzar en este ámbito.

La declaración de **principios medioambientales** debe incluir al menos tres valores fundamentales:

- La conformidad regulatoria, esto es, el compromiso de cumplir los requisitos de la normativa medioambiental.
- La prevención y eliminación (o, al menos, minimización) de los impactos medioambientales perjudiciales que puedan derivarse de sus procesos y productos, fomentando el mejor uso de los recursos y promoviendo el uso de las tecnologías más limpias posibles.
- El compromiso de la mejora continua del comportamiento de la empresa en relación con el entorno natural.

Además, los principios pueden referirse a propósitos varios, que la propia organización se auto-imponga, entre los cuales pueden figurar:

- Asegurar el compromiso con la protección del medio natural en todas las áreas operativas y directivas de la empresa.
- Estimular la conciencia medioambiental entre los miembros de la organización, haciéndolos partícipes del compromiso de la firma.

- Comunicar a la comunidad (administración pública, organismos reguladores, empleados, asociaciones de consumidores y de defensa de la naturaleza, sociedad en general) los objetivos, las medidas adoptadas y los resultados logrados.
- El uso sostenible de recursos.
- La reducción de residuos y emisiones contaminantes.
- El incremento de la eficiencia en el uso de la energía.
- La decisión de trabajar con suministradores que minimicen el impacto medioambiental de sus procesos.
- El diseño de instalaciones y plantas industriales energéticamente eficientes y que minimicen la contaminación acústica, visual y otras sobre el entorno local, etc.
- Muchas de las intenciones recogidas en esta declaración hacen también referencia a las oportunidades económicas nacidas del incremento de la eco-eficiencia de los procesos, que contribuyen a la mejora de la posición competitiva de la empresa.

Como parte de su compromiso medioambiental, la alta dirección debe asumir otras dos responsabilidades:

- Aportar los recursos necesarios para implantar y mantener el SIGMA.
- Diseñar una estrategia (programa de acción) y una estructura que permitan asegurar el establecimiento, la implantación, el mantenimiento, el control y la revisión de los requisitos del sistema.

La política medioambiental es el documento base sobre el que se vertebría la implantación de un SIGMA (véase Cuadro *Calidad en acción 7.3*). A través de la política medioambiental, la alta dirección podrá impulsar la implantación del sistema y de las estrategias necesarias para lograr la adaptación medioambiental de la organización, es decir, para mejorar su comportamiento en relación con el medio ambiente. Por tanto, su cumplimiento es fundamental para el éxito del SIGMA (Roberts y Robinson, 1999).

La política medioambiental debe estar documentada. Se hace especial hincapié en que se redacte en forma de declaración firmada por la alta dirección. Este documento formará parte del manual medioambiental. La política medioambiental debe ser comunicada y estar a disposición de todas las partes interesadas internas y externas. Para que su comunicación sea eficaz, debe estar redactada de forma inteligible por todas las partes interesadas. La política medioambiental debe igualmente ser revisada de forma periódica y mantenida al día para reflejar los cambios de condiciones y la información sobre los resultados que se vayan alcanzando.

La política medioambiental ha de involucrar en la implantación y el mantenimiento del sistema a todos sus miembros, así como aquellos que trabajen en nombre de la organización, como proveedores o subcontratistas. Este requisito ha sido introducido explícitamente en la revisión de la norma ISO 14001 en 2004.

• *Estrategia medioambiental*

La estrategia medioambiental recoge las actuaciones previstas por la empresa para un cierto periodo de tiempo, organizadas según los impactos medioambientales que se desea corregir o prevenir, y que garanticen que toda la organización cumple con la política medioambiental establecida y con los requisitos obligatorios y voluntariamente aceptados.

CALIDAD EN ACCIÓN 7.3

LA POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DEL SHERATON MENCEY HOTEL (STARWOOD HOTELS & RESORTS WORLDWIDE)

El Hotel Mencey está ubicado en la ciudad de Santa Cruz de Tenerife. Construido en 1950, este hotel ha sido siempre un centro cultural y de ocio emblemático y caracterizado por su hospitalidad y calidad. Actualmente el establecimiento es propiedad de la cadena Starwood Hotels & Resorts Worldwide, propietaria de más de 750 hoteles por todo el mundo, y está integrado en una de sus seis marcas comerciales: Sheraton Hotels & Resorts.

La dirección del Hotel Mencey, motivada por la creciente sensibilidad medioambiental de los clientes y por la necesidad de contribuir a la reducción de los efectos adversos que la actividad hotelera produce en el medio natural y urbano, tomó la decisión voluntaria de adherirse a las directrices marcadas por el Reglamento EMAS así como de lograr el certificado por la norma ISO 14001:1996. En este sentido, ha establecido la Política Medioambiental que reproducimos íntegramente a continuación, aprobada en mayo de 2001:

POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

«La Dirección del Hotel Mencey, consciente de la limitación de los recursos naturales así como de los impactos que nuestra actividad puede causar sobre el medio ambiente, y con el fin de alcanzar un estado de desarrollo sostenible, considera necesario el establecimiento de un Sistema de Gestión Medioambiental que garantice el respeto de nuestra empresa hacia el Medio Ambiente.

Por ello ha adoptado una Política Medioambiental y se compromete a la revisión periódica de las actividades, productos y servicios, para comprobar el cumplimiento de ésta y la mejora continua de sus resultados medioambientales.

Las bases medioambientales sobre las que se apoyará nuestra actividad y que comprenden
nuestra Política Medioambiental serán:

- 1.º Evaluar nuestras actividades, productos y servicios, supervisando sus repercusiones sobre el medio ambiente y examinando sus impactos significativos. Este análisis será realizado, de igual manera, para las nuevas actividades, productos y servicios que el Hotel Mencey decida emprender, todo ello siempre manteniendo los estándares de calidad marcados por Starwood Hotels & Resorts.
- 2.º Adoptar las medidas necesarias para prevenir de forma progresiva y continuada los impactos ambientales y la contaminación que nuestras actividades pudieran causar, así como proporcionar el marco adecuado para establecer y revisar los objetivos y metas medioambientales de nuestro hotel.
- 3.º Establecer procedimientos de comprobación del cumplimiento de la Política Medioambiental, Objetivos y Metas en materia de Medio Ambiente. Éstos desarrollarán las actuaciones a realizar (mediciones, pruebas y actualización de registros) y definirán las medidas a tomar en caso de incumplimiento.
- 4.º Cumplir estrictamente la normativa medioambiental aplicable, así como otros requisitos a los que la organización se suscriba, de acuerdo al principio de mejora continua que en todo momento rige nuestra actividad.
- 5.º Impartir la formación, distribuir la información, fomentar la concienciación y motivación de todos nuestros empleados, mediante la elaboración de programas especialmente diseñados a tal fin.
- 6.º Proporcionar a nuestros clientes todas aquellas indicaciones que sean adecuadas y no disminuyan el confort de los mismos, sobre los aspectos medioambientales pertinentes en relación con el uso y el disfrute de nuestras instalaciones, productos y servicios.
- 7.º Incentivar a nuestros proveedores y empresas subcontratadas para que apliquen modelos de actividad coherentes con el compromiso que el Hotel Mencey ha adquirido con el respeto al medio ambiente. Del mismo modo, se informará a todos ellos de que el Hotel Mencey tiene implantado un Sistema de Gestión Medioambiental.

(continúa)

8.º Poner a disposición del público la información necesaria para la comprensión de nuestras actividades y mantener un diálogo abierto con la opinión pública.

9.º Actualizar esta Política Medioambiental periódicamente así como proporcionar el marco adecuado para establecer y revisar los objetivos y metas medioambientales del Hotel Mencey».

COMUNICACIÓN

«Es responsabilidad de la Dirección del establecimiento la comunicación y difusión de las mejoras medioambientales a la sociedad, instituciones, clientes, proveedores, empleados y accionistas de la empresa.

Así mismo el compromiso y la responsabilidad de transmitir y comunicar nuestro esfuerzo en la preservación del medio ambiente dentro del hotel.

El Hotel Mencey difundirá una Declaración medioambiental a los principales agentes económicos y sociales, así como a los tour operadores y agencias de viajes mayoristas e instituciones. Dicha Declaración Medioambiental será revisada y validada anualmente con el fin de tener disponible siempre la información actualizada en cuanto a los esfuerzos medioambientales del Hotel Mencey.

La validación de esta Declaración Medioambiental ha sido subvencionada por la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias según Orden 663 del Excmo. Sr. Consejero».

A partir de esta Declaración, conteste las siguientes preguntas:

1. Revise la misión y los principios medioambientales de la compañía y juzgue críticamente si son suficientes o qué valores echa en falta.
2. Analice el papel atribuido a la dirección dentro de esta política medioambiental.
3. Estudie la función que desempeña la política de adaptación medioambiental declarada dentro de las estrategias competitiva y corporativa de la compañía.

La estrategia medioambiental concreta la política medioambiental por **metas y objetivos medioambientales** para cada función y nivel⁴¹. Las metas son los propósitos medioambientales de carácter general enunciados por la organización dentro de su misión, y tienen pues su origen en la política medioambiental; no suelen estar cuantificados. Por ejemplo, una meta sería la mejora continua del comportamiento medioambiental. En cambio, los objetivos deben ser siempre cuantificables y programables de acuerdo con cierto calendario, diferenciándose en este punto de las metas enunciadas en la misión. Los objetivos fijan requisitos de desempeño aplicables a toda la organización o a una parte de ella, que provienen de las metas medioambientales. Los objetivos se desagregan en subobjetivos hasta cubrir todos los niveles y funciones de la organización, siendo pues su ámbito de aplicación más específico que el de los objetivos; por supuesto, deben ser siempre cuantificados para poder ser objeto de control. En síntesis, las metas concretan la política medioambiental, los objetivos y los subobjetivos.

La norma ISO 14001 no impone la obligación de un procedimiento para planificar la formulación de los objetivos medioambientales, limitándose a señalar que la organización debe establecer, implantar y mantener documentados los objetivos medioambientales para cada función y nivel relevante. Sin

⁴¹ Nuestra concepción de las metas y los objetivos medioambientales tiene ciertas diferencias con la propuesta en la norma ISO 14001:2004. En este estándar, los objetivos son fines medioambientales generales, que tienen su origen en la política medioambiental y que están cuantificados siempre que sea posible. Las metas las entiende como requisitos de desempeño detallados aplicables a la organización o a una parte de ella, que provienen de los objetivos medioambientales y que deben ser cuantificados siempre que sea posible, es decir, son subobjetivos.

embargo, la concreción de un procedimiento para esta labor es imprescindible. Dicho procedimiento debe partir de la idea de que, en el establecimiento y la revisión de los objetivos medioambientales, la organización debe considerar sus aspectos medioambientales significativos, los requisitos identificados, las opciones tecnológicas y su demanda de recursos, las restricciones financieras y operativas, la opinión de las partes interesadas y ser consecuente con la política medioambiental establecida. El Anexo A (punto A.3.3) de la norma ISO 14001:2004 precisa que, al considerar las opciones tecnológicas, la empresa debería considerar el uso de las mejores técnicas disponibles cuando sea económicamente viable y eficiente y se juzguen apropiadas.

Por tanto, los objetivos deben ser coherentes con los compromisos contraídos con la política medioambiental de la organización. En especial, dado que la filosofía de un SIGMA tanto según la norma ISO 14001 como según EMAS es la mejora continua del comportamiento medioambiental, el establecimiento de objetivos debe impulsar el avance de la organización en este proceso.

Dentro de los objetivos, hay que definir expresamente el **desempeño ambiental**, refiriéndolo a los «resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales» (norma ISO 14001:2004). Estos resultados «se pueden medir respecto a la política ambiental, los objetivos ambientales y las metas ambientales de la organización y otros requisitos de desempeño ambiental».

Todos los objetivos y subobjetivos deben quedar asociados a indicadores para poder realizar su medición y control. Deben igualmente ser revisados periódicamente y, cuando proceda, redefinidos. No tendría así sentido mantener objetivos que no conducen a ninguna mejora, pues corresponden a acciones ya realizadas.

El **plan de acción medioambiental**⁴² incluye las acciones encaminadas a prevenir o corregir las causas de no conformidades medioambientales y al logro del resto de los objetivos en el área. El plan de acción medioambiental debe incluir la asignación de medios (humanos, físicos, económicos, informativos y tecnológicos) y responsabilidades para alcanzar los objetivos medioambientales en cada función y nivel, así como para implantar, controlar, mantener y mejorar el SIGMA. La programación de las acciones a emprender se hará según cierto calendario, que debe partir de las fechas predefinidas para alcanzar cada objetivo. Cuando se considere apropiado, el plan de acción puede dividirse en subplanes más específicos que aborden elementos concretos de las operaciones de la organización.

Tanto los objetivos y subobjetivos como el plan de acción medioambientales deberán ser actualizados adecuadamente si la organización emprende proyectos que supongan nuevas actividades o productos, de modo que no quede ningún ámbito de la empresa fuera de control del SIGMA. En cualquier caso, procede su revisión periódica cuando la información de seguimiento del sistema arroje cambios en los elementos a considerar para su definición.

La definición de un procedimiento para la planificación medioambiental es esencial, aunque la norma ISO 14001:2004 no lo impone limitándose a exigir el establecimiento, la implantación y el mantenimiento al día del programa de gestión medioambiental, así como su registro en un cierto soporte. La documentación del proceso de establecimiento y revisión de objetivos, subobjetivos y plan de acción puede quedar integrada en un único procedimiento. Es igualmente aconsejable que el registro

⁴² La norma ISO 14001:2004 habla de programa de gestión medioambiental.

escrito de ambos elementos quede integrado en el mismo documento escrito, con un formato estándar que detalle cada objetivo y subobjetivo, su calendario, su responsable y los medios para su logro.

- *Procedimientos e instrucciones de trabajo*

Dentro del diagnóstico preliminar, la organización debe haber identificado los aspectos e impactos medioambientales significativos derivados de sus actividades y productos. Ahora, se trata de planificar y controlar dichas actividades y productos que son el origen de los aspectos e impactos significativos, controlando así desde su génesis los últimos, previniendo no conformidades y garantizando el logro de la misión y de los objetivos medioambientales marcados⁴³.

Con este fin, la organización debe establecer y documentar los procedimientos para identificar las actividades y los productos asociados a los aspectos e impactos medioambientales significativos previamente señalados, planificando su ejecución para asegurar que se atiene a las condiciones especificadas. Estos procedimientos pueden consistir en métodos de trabajo, esquemas de producción o instrucciones de trabajo donde se describan las tareas a desarrollar en cada puesto y proceso.

La documentación vinculada a este paso suele materializarse en la redacción de procedimientos de control de las operaciones y en otros documentos que se generan en aplicación de estos procedimientos, como instrucciones para cada puesto de trabajo, órdenes de máquinas, registros de control, resultados de ensayos o listas de proveedores.

Cuando una empresa ha implantado previamente un SGC, estos procedimientos suelen ya estar redactados, de modo que el camino más sencillo es incorporarles las consideraciones medioambientales necesarias.

La identificación de aspectos e impactos medioambientales debe incluir, junto a las condiciones normales de funcionamiento, las potenciales situaciones anormales de riesgo. Por tanto, la planificación debe incluir también los **planes de emergencia y procedimientos de respuesta**, que la norma ISO 14001:2004 define como un requisito independiente. El propósito del establecimiento de planes de emergencia es identificar situaciones de riesgo y accidentes o incidentes potenciales que cabe ocurrir en sus instalaciones o en el desarrollo de sus actividades externas (por ejemplo, transporte del producto), y que tienen probabilidad de afectar al medio ambiente (con vertidos accidentales, incendios, roturas, colisiones, etc.), definiendo medidas de prevención y procedimientos de respuesta eficaz para minorar los impactos medioambientales que puedan derivarse si no han podido evitarse.

Estos planes deberán ser comprobados periódicamente para garantizar su eficacia, y en especial cuando hayan ocurrido situaciones de emergencia, accidentes o incidentes. La actualización del listado de riesgos potenciales identificados debe igualmente actualizarse cuando la empresa introduzca nuevos productos, cambios en sus actividades o en sus procesos productivos, estudiando sus implicaciones medioambientales y desarrollando los oportunos planes de emergencia si procede.

La documentación asociada a los planes de emergencia incluirá, junto a los propios procedimientos de identificación de riesgos, de prevención y de respuesta, registros como informes de accidentes, resultados de simulacros y de simulaciones o ensayos.

⁴³ Esta fase es la que se denomina en la norma ISO 14001 «control operacional», en nuestra opinión de forma equívoca puesto que se trata de una tarea que abarca tanto la planificación como el control.

Al desarrollar sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, la organización debería considerar (norma ISO 14001:2004, Anexo A, punto A.4.7):

- La naturaleza de los peligros *in situ*, como, por ejemplo, líquidos inflamables, tanques de almacenamiento y gases comprimidos, junto con las medidas a tomar en caso de fugas o derrames accidentales.
- El tipo y la escala más probable de situación de emergencia o accidente.
- Los métodos más apropiados para responder ante accidentes o emergencias.
- Planes de comunicación interna y externa.
- Las acciones requeridas para minimizar los daños ambientales.
- Acciones de respuesta ante los diferentes tipos de accidentes y emergencias.
- La necesidad de procesos para una evaluación posterior a un accidente a fin de establecer e implantar las acciones correctivas y preventivas.
- La realización de pruebas periódicas de procedimientos de respuesta ante emergencias.
- La formación del personal para el procedimiento de respuesta ante emergencias.
- Una lista del personal clave y las instituciones de ayuda, incluidos los datos de contacto. Sería el caso, como ejemplo, de bomberos y servicios de limpieza de derrames.
- Las rutas de evacuación y puntos de reunión.
- El potencial de situaciones de emergencia o accidentes en una instalación vecina.
- La posibilidad de asistencia mutua de organizaciones vecinas.

• *Estructura organizativa*

La implantación adecuada de la estrategia medioambiental y del SIGMA precisa de una estructura organizativa clara, que defina bien las tareas de cada persona, sus responsabilidades, la cadena de mando y los mecanismos de coordinación horizontales y verticales. Así pues, exista o no una unidad específica responsable de la gestión y el control medioambiental, la dirección tiene una serie de tareas:

- Especificar las funciones, las responsabilidades y la autoridad de cada persona con competencias directa o indirectamente relacionadas con el comportamiento medioambiental de la empresa, así como su comunicación para facilitar la eficacia de la gestión medioambiental.
- Designar los representantes (especificando su autoridad, funciones y responsabilidades) encargados (amén de otras responsabilidades) de: (a) asegurar el establecimiento, la implantación y el mantenimiento de los requisitos del sistema; (b) controlar su funcionamiento e informarle a efectos de su revisión y mejora.

En pymes, el desarrollo y el pilotaje del sistema puede hacerlos una única persona nombrada como responsable medioambiental, aunque sólo sea a tiempo parcial. En grandes empresas, suele ser necesario crear un departamento medioambiental que ocupa a tiempo completo a varias personas. No obstante, la gestión medioambiental comparte con la gestión de la calidad la idea de que la responsabilidad no se limita al responsable o al departamento medioambiental, sino que se extiende al conjunto de la organización, empezando por la alta dirección que se compromete en el establecimiento de la política medioambiental y derramándose hasta el último miembro relacionado con los aspectos medioambientales significativos. Cada puesto de trabajo, según su nivel, tareas y características, tendrá unas

responsabilidades medioambientales específicas. La dirección deberá, pues, especificar para cada puesto de trabajo las nuevas funciones y responsabilidades medioambientales que asume, añadidas a las previas que ya tenía; por ejemplo, llenar cierta documentación, recoger datos para medir ciertos aspectos medioambientales, supervisar y comunicar ciertas cuestiones o prevenir ciertos errores que pueden traducirse en salidas del sistema nocivas para el entorno natural.

Las responsabilidades, funciones y autoridad del personal en materia medioambiental deben reflejarse documentalmente, aunque los modelos normativos de SIGMA no predefinen su formato. Aunque las normas tampoco lo expliciten, el diseño de la estructura relacionada con la gestión y el control medioambiental debe documentarse en el manual de funciones de la organización, agregando a las funciones propias de cada puesto las nuevas responsabilidades medioambientales que asume; y, en su caso si se crea la figura de responsable medioambiental o una unidad organizativa competente en la materia, en el organigrama de la empresa. Sólo de esta forma el diseño estructural puede ser dado a conocer a todos a fin de facilitar la eficacia de la gestión medioambiental.

- *Personal*

Una política medioambiental no puede descansar solamente en inversiones en activos tangibles, ni en esfuerzos tecnológicos. Es igualmente necesario impulsar el capital humano, aumentando la concienciación y el stock de conocimiento de los miembros de la organización sobre temas ambientales, de modo que aumente su compromiso y disposición a colaborar activamente en la protección del medio ambiente (Hanna, Newman y Johnson, 2000). La extensión del compromiso medioambiental a todo el personal de la organización ya ha sido comentada previamente. En especial, el propósito de mejora continua del comportamiento medioambiental de la empresa es impensable sin la cooperación de las personas que implantan el sistema y ejecutan las operaciones. Cada persona responsable de un puesto suele ser la que mejor lo conoce, y también es la que más fácilmente puede obstaculizar su cambio o el avance en su eficacia.

Así pues, la implantación del sistema y la obtención de sugerencias para la mejora medioambiental de los empleados requiere el desarrollo de un plan de formación, información y concienciación medioambiental que involucre a todos los miembros de la organización, pero especialmente de aquel cuyo trabajo puede acarrear impactos medioambientales significativos, asegurando que poseen las competencias profesionales y la motivación necesarias para trabajar según la política organizativa medioambiental y desarrollando eficazmente el sistema de gestión.

El espíritu de la norma ISO 14001:2004 parece apuntar hacia la importancia de cuidar la formación, la competencia profesional y la sensibilización de todos los miembros de la organización. Sin embargo, la letra de la norma enfatiza el cuidado especial del personal crítico con funciones especializadas de gestión medioambiental (como son los auditores internos, los miembros de equipos de diseño de nuevos productos, o los especialistas en accidentes) y con potenciales impactos medioambientales significativos, restringiendo entonces excesivamente el ámbito de este requisito al centrarlo en el personal crítico. El criterio más comúnmente aceptado es que el desarrollo del conocimiento, de la concienciación y de la motivación medioambientales debe comprender tanto al personal técnico especializado en medio ambiente como al resto de los empleados, aunque los enfoques y contenidos puedan diferir en cada grupo.

Para llevar a la práctica esta directriz, son necesarias las siguientes tareas:

- Identificar el nivel de experiencia, competencias profesionales (relacionadas con los aspectos ambientales de la organización y su SIGMA) y entrenamiento que cada puesto de trabajo

requiere, tanto si es de personal crítico como del resto de la organización y del personal de las empresas subcontratistas de la misma.

- Desplegar las acciones formativas necesarias para garantizar que todas las personas citadas en el requisito anterior cuentan con las competencias profesionales apropiadas, ya sea como resultado de la formación o de la experiencia. Los contenidos fundamentales orientados al personal técnico incluyen cuestiones sobre legislación, seguridad, reciclaje, técnicas de gestión y control medioambiental, etc. En cambio, los programas orientados a todos los empleados persiguen transmitir, entre otros, los objetivos y la política medioambientales de la empresa, la importancia de su cumplimiento, el papel y responsabilidad de cada miembro en su desarrollo y los efectos de las actividades de la firma sobre el entorno natural.
- La dirección debe mentalizar a sus empleados (así como a las personas que trabajan en su nombre) sobre:
 - La importancia del cumplimiento de la política medioambiental y de los requisitos y procedimientos.
 - Sus propias funciones y responsabilidades dentro del SIGMA, incluyendo los requisitos de preparación y de respuesta ante situaciones de emergencia.
 - Los aspectos e impactos medioambientales significativos relacionados con su trabajo, para que comprendan las consecuencias potenciales de su falta de cumplimiento de los procedimientos especificados y los beneficios que puede reportar su comportamiento medioambientalmente responsable, buscando garantizar su compromiso medioambiental.

La documentación de este requisito debe plasmarse en sendos procedimientos para la identificación de las necesidades de formación y entrenamiento de cada puesto de trabajo, así como para el desarrollo de acciones de entrenamiento y de sensibilización del personal. Además, es conveniente recurrir a otros documentos que recojan el plan de formación, las acciones de toma de conciencia y que estandaricen el diseño de las acciones de formación, los certificados de formación expedidos por la organización y los mensajes de sensibilización.

7.6.5. Comunicación medioambiental

La comunicación medioambiental es un elemento de difusión hacia todas las personas interesadas de la política y estrategia de la organización en relación con el medio ambiente, así como del impacto sobre el entorno natural y de los resultados y mejoras alcanzados que han sido revelados con los mecanismos de evaluación y control articulados por la empresa. La comunicación externa incluye esencialmente actividades de creación de imagen de empresa medioambientalmente responsable, para ganar aceptación y legitimidad en su entorno social y geográfico.

La dirección no debe limitarse a poner a disposición del público su política medioambiental, como le obliga la norma ISO 14001:2004. Además, debe establecer y mantener al día procedimientos para comunicar externamente de forma voluntaria (es decir, sin que medie una petición externa concreta) sus aspectos medioambientales significativos. La norma trata esta comunicación externa como voluntaria, aunque precisa que la organización debe documentar su decisión de llevarla a cabo o no. Si opta por hacerlo, la dirección debe decidir la amplitud de temas de que informará públicamente, a qué público dirigirá la comunicación (desde asociaciones de protección del entorno natural hasta administraciones

públicas y compañías de seguros) y los soportes para su divulgación. Entre los medios de comunicación de los esfuerzos medioambientales de la empresa, cabe destacar las jornadas de divulgación o de puertas abiertas, sitios web, reuniones con la comunidad, los informes anuales y las publicaciones con información sobre la adaptación medioambiental de la organización. Respecto a los medios escritos, las publicaciones ecológicas presentan esquemas muy variados, al ser preferentemente de carácter voluntario. Sólo Holanda y Dinamarca obligan a las empresas a publicar memorias medioambientales, en casos concretos. En España, la única regulación es la del plan general de contabilidad para las compañías eléctricas, que obliga a publicar información sobre contingencias medioambientales en sus memorias anuales. Podemos distinguir tres modalidades básicas:

- La Declaración Medioambiental a que obliga el reglamento EMAS. La Declaración Medioambiental tiene como objetivo facilitar al público y a otras partes interesadas información medioambiental respecto del impacto y del comportamiento medioambiental de la organización, así como de la mejora permanente del comportamiento en materia de medio ambiente (*Cuadro Calidad en acción 7.4*). La declaración debe cumplir los requisitos establecidos en el Anexo III del Reglamento EMAS. Este documento debe estar redactado expresamente para información pública de modo que sea sintético y comprensible, al que se puede adjuntar la documentación técnica que se estime necesaria; deberá presentarse en forma impresa de modo que sea accesible a quienes no tengan otros medios. Esta declaración debe ser una descripción fiel del comportamiento medioambiental de la firma, y debe tener en cuenta además las necesidades en materia de información de las partes interesadas correspondientes.

La información mínima que deberá incluir es la siguiente:

- Una descripción sintética de las actividades, productos y servicios de la empresa.
- La política medioambiental y un resumen del SIGMA de la organización.
- La descripción de los aspectos medioambientales significativos, tanto directos como indirectos, así como de los impactos que generan.
- La descripción de las metas y los objetivos medioambientales del sistema, en relación con los aspectos e impactos medioambientales significativos.
- Una síntesis de la información disponible en la empresa sobre su comportamiento respecto a las metas y a los objetivos medioambientales, esto es, los resultados alcanzados respecto a los objetivos y metas medioambientales y de mejora continua. Este resumen puede incluir datos sobre emisiones contaminantes, generación de residuos, consumo de energía, agua y otras materias primas no reciclables, contaminación acústica, etc. Estos datos deben permitir evaluar el comportamiento medioambiental de la organización anualmente.
- Otros aspectos relativos al comportamiento medioambiental, como, por ejemplo, la actuación relacionada con las disposiciones jurídicas medioambientales más relevantes.
- El nombre y el número de acreditación del verificador medioambiental y la fecha de validación.
 - La elaboración de un **Informe Medioambiental** periódico, que incluya las mejoras medioambientales conseguidas, es otra herramienta útil en este aspecto. Para su elaboración, es conveniente tomar en cuenta la norma ISO 14031, que busca ser un instrumento para obtener información fiable y verificable sobre el comportamiento medioambiental de la

empresa. En este estándar se detallan una serie de indicadores «verdes», así como directrices sobre los procedimientos de planificación (selección de indicadores), acción (recopilación, análisis y conversión de datos, valoración de la información, informe y comunicación de resultados), verificación y actuación (revisión y mejora de la evaluación).

- Otras organizaciones van más allá con la publicación de **Memorias Medioambientales**⁴⁴, que recogen la política medioambiental de la firma, sus acciones y gastos para la protección del entorno natural, así como los resultados alcanzados plasmados en su batería de indicadores de calidad medioambiental. Una iniciativa muy difundida que regula el contenido de esta memoria es el programa denominado *Global Reporting Initiative GRI* (GRI, 2002), puesto en marcha en 1997 por Ceres (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*), una organización norteamericana sin ánimo de lucro, con la participación de múltiples instituciones de todo el mundo. El programa ha establecido una estructura común de lo que denomina **memoria de sostenibilidad** (*GRI's Sustainability Reporting Guidelines*), que informe completamente a las partes interesadas de los aspectos medioambientales, sociales y económicos ligados a las actividades de la empresa (Cuadro *Calidad en acción 7.5*). El documento establece igualmente una panoplia de indicadores que puedan utilizarse como medida de las actuaciones de la empresa en relación con distintos aspectos medioambientales. Las directrices en vigor fueron publicadas en 2002, estando en marzo de 2006 en proceso de consulta y aprobación la tercera generación (*G3 Guidelines*). En España, la Fundación Entorno colabora en la difusión de esta iniciativa con su programa *Memorias empresariales para un desarrollo sostenible*. Además, AENOR ha creado un certificado para validar las memorias empresariales que siguen las directrices de la GRI.

A fin de evitar una comunicación externa unilateral, la organización debe diseñar y mantener al día procedimientos para recoger y archivar las peticiones de información de terceras partes interesadas (listas de peticiones externas, recopilaciones de quejas y reclamaciones, etc.), así como para responder y documentar las respuestas. Las peticiones de información pueden provenir del interés de personas, grupos o instituciones sobre las actividades de la empresa (con relación, por ejemplo, a sus planes de emergencia) y sus impactos medioambientales significativos. Además, aunque la norma ISO 14001:2004 no lo imponga como obligación, es sumamente conveniente un proceso de diálogo e intercambio mutuo de información entre la empresa y los grupos de interés externos medioambientalmente activos, para la toma en consideración de sus preocupaciones relevantes. La información captada externamente puede ser igualmente válida como input al establecimiento o la revisión de la política y los objetivos medioambientales. El acierto en esta comunicación bilateral puede prevenir de que el interés o la preocupación se transforme en quejas, reclamaciones o demandas judiciales.

La comunicación interna es un requisito tan importante como la comunicación externa, pues en ella están basadas en gran medida la sensibilización y la formación del personal. La implantación y el funcionamiento idóneos del SIGMA son impensables sin canales de comunicación pertinentes a través de los cuales transmitir la información oportuna. La dirección debe entonces establecer y actualizar

⁴⁴ Consultense Baidez y Nevado (1994) y Giner (1992).

procedimientos para la comunicación interna entre todos los niveles y funciones de la información medioambiental significativa. Esta comunicación interna debería ser multidireccional (ascendente-descendente y horizontal), a diferencia de las acciones de sensibilización que son siempre descendentes. La información a transmitir debería comprender desde la política, la estrategia y los procedimientos medioambientales, hasta temas puntuales vinculados con el entorno natural (como podrían ser programas de mejora del desempeño medioambiental en cierto puesto o planta, reconocimientos a las sugerencias de mejora de empleados, etc.).

Para que la comunicación interna sea eficaz, la organización deberá diseñar la estructura y los circuitos de comunicación que puedan sostener el intercambio informativo. Los mecanismos son variados, e incluyen desde tablones de anuncios y buzones de sugerencias, a boletines internos, reuniones informativas y sitios web.

CALIDAD EN ACCIÓN 7.4

ÍNDICE TIPO DE UNA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Presentación

- Emplazamiento de las instalaciones de la organización.
- Actividades, productos y servicios de la organización.

2. Presentación del Sistema de Gestión Medioambiental.

- Política medioambiental de la organización.
- Descripción del Sistema de Gestión Medioambiental.

3. Descripción de los aspectos medioambientales significativos de la organización.

- Aspectos medioambientales directos.
- Aspectos medioambientales indirectos.

4. Descripción de los objetivos y metas del Programa de Gestión Medioambiental.

5. Descripción del comportamiento medioambiental de la organización. Resumen de datos cuantitativos.

- Consumo de materias primas.
- Consumo de energía.
- Consumo de agua.
- Generación de residuos.
- Vertidos de aguas residuales.
- Emisiones atmosféricas.
- Suelos.
- Ruidos.

6. Resumen del grado de cumplimiento de la legislación medioambiental.

7. Plazo fijado para la presentación de la siguiente Declaración Medioambiental, nombre y número del verificador medioambiental acreditados. Fecha de validación.

Fuente: Comunidad Autónoma de Madrid (2004: 26).

CALIDAD EN ACCIÓN 7.5

MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD DE BODEGA PIRINEOS

Bodega Pirineos es una empresa de 60 empleados, que explota 1.200 hectáreas de viñedo pertenecientes a la propia sociedad y a 220 viticultores repartidos en 23 municipios, situados a orillas del río Vero, dentro de la denominación de origen Somontano (la superficie explotada supone un tercio del total registrado). La empresa nace como sociedad anónima en 1993, impulsada por la Cooperativa Comarcal Somontano del Sobrarbe, que posee el 26,8 % del capital social, y que suma al proyecto al Instituto Aragonés de Fomento (16,8 %), Multicaja (6,5 %), Jóvenes Agricultores (0,15 %) y a sus dos principales competidoras Viñas del Vero (16,8 %) y Viñedos y Crianzas del Alto Aragón –Enate– (15,2 %). Su facturación en 2003 fue de 7,5 millones de euros, 3 millones de botellas, de las cuales el 58 % son vinos de crianza y el 42 % vinos jóvenes. El 75 % de las ventas se realiza en el mercado nacional, y sus exportaciones se concentran en Europa, Estados Unidos y Japón.

La empresa nació con el propósito de ganar tamaño a fin de afrontar la competencia con las nuevas bodegas instaladas en la zona para hacer vinos de calidad, aprovechando el impulso que la denominación Somontano estaba empezando a ganar. Sin embargo, su misión es singular. Tal y como la define su gerente, Juan Carlos Palacios, «queremos consolidar un estilo de gestión capaz de generar un crecimiento económico sostenible, con más y mejor empleo y con una máxima cohesión social, que trata de hacer compatible una buena cuenta de resultados con la supervivencia del entorno y la calidad de vida».

Dentro de esta misión, encaja el empeño de elaborar su primera Memoria de Sostenibilidad conforme a las directrices de la guía internacional *Global Reporting Initiative GRI* 2002, validada por AENOR, constituyéndose en la primera pyme y en la primera empresa agroalimentaria española que poseyó este certificado a principios de 2004. La Memoria recoge las prácticas de gestión económica, social y medioambiental de la firma, que incluyen desde la recuperación de variedades autóctonas a punto de desaparecer (Macabeo, Moristel y Parraleta), a la producción de vino ecológico (Montesierra Ecológico) en tierras que no recurren a productos químicos sintéticos y activos y procurando la conservación del suelo y del paisaje, a la formación, a la aplicación de innovadores sistemas de gestión de la entrada de la uva en bodega para controlar su calidad y ajustar el precio consecuentemente, o al crecimiento del precio de la uva (un 266 % en promedio durante los ocho últimos años) y de la productividad neta por hectárea (un 220 % en seis años).

Fuente: *Expansión*, 18 de febrero de 2004, p. 15.

1. ¿Qué ventajas aprecia para la empresa en la confección de una Memoria de Sostenibilidad de este tipo?
2. Reflexione sobre el papel de la comunicación medioambiental dentro del posicionamiento competitivo de la empresa.
3. ¿Piensa que es conveniente la certificación de la memoria para validar su cumplimiento de las directrices que la inspiran y que sea reflejo fiel de la realidad de la organización?

7.6.6. Documentación e implantación del SIGMA

Seguramente, ésta es la fase que más tiempo y dedicación requiere en el proceso de introducción de un SIGMA. Pueden distinguirse tres etapas:

1. La elaboración de toda la documentación que sintetiza la estructura completa del SIGMA a crear, recogiendo para ello la información resultante de fases anteriores.
2. La implantación y el funcionamiento del SIGMA, basándose en los planes, procedimientos e instrucciones predefinidos.
3. La puesta en práctica de estos elementos generará unos resultados, que la empresa debe controlar mediante un sistema de indicadores medioambientales. El comportamiento medioambiental

de la empresa deberá, pues, quedar plasmado en unos registros que almacenarán información sobre los indicadores seleccionados.

La dirección de cualquier actividad compleja exige un sistema documental potente. Por ello, al igual que su homólogo SGC, la planificación, la implantación, el control y la mejora de un SIGMA precisan de la documentación de las políticas, los objetivos, los planes de acción, las estructuras, las normas, los procedimientos y las instrucciones que detallan pautas de conducta medioambiental para todas las operaciones y procesos de la empresa. Toda esta documentación formaliza y codifica las características del sistema. A ella deben unirse los registros de los resultados medioambientales alcanzados con la implantación y el funcionamiento del sistema.

La documentación del SIGMA cumple una doble tarea. Internamente, actúa como memoria organizativa de la historia medioambiental de la empresa y sirve de base para ofrecer a todos los miembros de la organización la información y el conocimiento codificado que precisan para desempeñar sus tareas de acuerdo con la política medioambiental establecida. Externamente, es otra herramienta para la comunicación que pone a disposición de los grupos de interés clave la información que les pueda interesar sobre la política y estrategia medioambientales de la organización, el funcionamiento del sistema y los riesgos de la actividad industrial de la empresa.

El alcance de la documentación puede diferir entre organizaciones, según su tamaño, la naturaleza de sus actividades y productos, la complejidad de sus procesos y sus interacciones, o la competencia de su personal. El requisito genérico es que la organización establezca y mantenga al día (en formato físico o digital) información descriptiva con el nivel de detalle suficiente de los elementos básicos del sistema y de sus interrelaciones, así como sobre la documentación de referencia, junto con indicaciones acerca de dónde obtener información más detallada sobre el funcionamiento de partes específicas del sistema.

La norma ISO 14001:2004 no indica expresamente la documentación del SIGMA que debe redactarse, limitándose a señalar que debe incluir:

- La política, los objetivos y las metas medioambientales.
- La descripción del alcance del propio sistema.
- La descripción de los elementos principales del sistema y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.
- Los documentos, incluyendo los registros requeridos por la norma.
- Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, la operación y el control de procesos relacionados con sus aspectos medioambientales significativos.

Aunque la norma no lo imponga explícitamente, de los requisitos que enuncia cabe deducir que la organización debe también:

- Materializar en procedimientos los requisitos necesarios.
- Documentar los registros a que obliga dentro del apartado de comprobación y acción correctora.
- Elaborar un manual medioambiental con una estructura y unas características similares al Manual de Calidad e integrable con éste. No obstante, el Anexo A (punto A.4.4) indica que no es necesario que la documentación adopte la forma de manual.

A su vez, el sistema documental de un SIGMA según EMAS debe incluir el Manual de Gestión Medioambiental, los Procedimientos Operativos y las Instrucciones de Trabajo o Instrucciones Técnicas.

Conjuntando y completando los requisitos de ambos modelos normativos, estimamos que el sistema documental del SIGMA debe abarcar al menos los siguientes documentos (Figura 7.25):

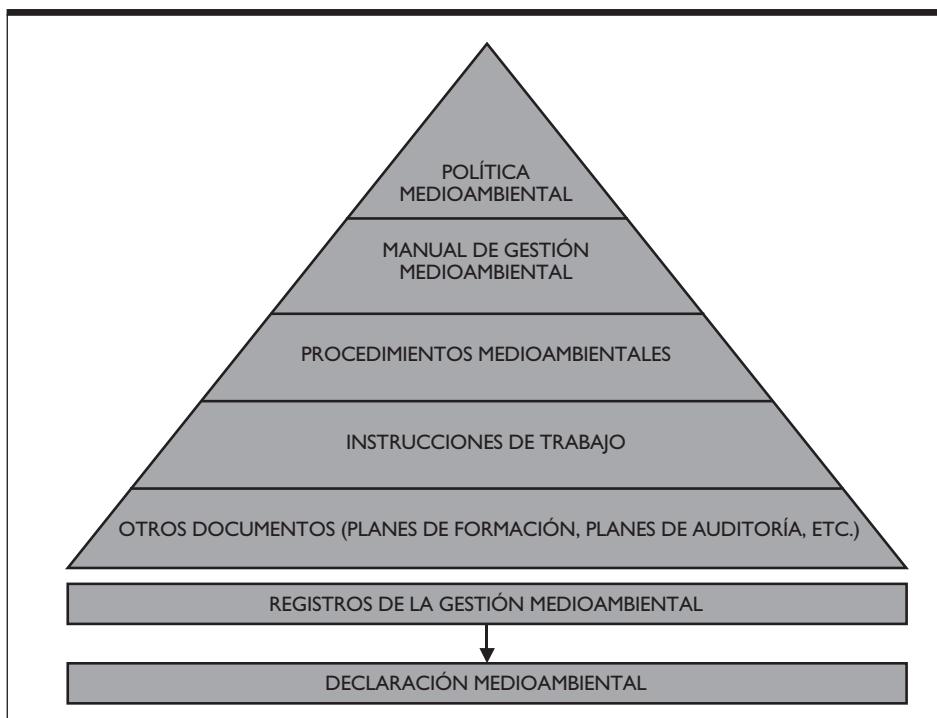
- Política medioambiental.
- Manual de Gestión del Entorno o **Manual del SIGMA**, similar al Manual del SGC de la norma ISO 9001. Este documento daría una visión global del sistema, abordando cada aspecto de las normas y describiendo de forma concisa las disposiciones adoptadas para responder a dichos requisitos.
- **Manual de Procedimientos.** En concreto, los procedimientos que el Reglamento EMAS establece como recomendables son al menos los 12 siguientes:
 - Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos medioambientales de las actividades y productos.
 - Procedimiento para la identificación y el acceso a los requisitos legales y otros requisitos.
 - Procedimiento para la información y comunicación con las partes externas.
 - Procedimiento para la elaboración, el control, la distribución, el archivo y la revisión de la documentación medioambiental.
 - Procedimiento para el control operativo.
 - Procedimiento para la prevención y el control de las situaciones de emergencia con posible repercusión medioambiental.
 - Procedimiento para la medición y el seguimiento medioambiental.
 - Procedimiento general de verificación.
 - Procedimiento para el control y la gestión de no conformidades, acciones correctoras y preventivas.
 - Procedimiento para el control de los registros medioambientales.
 - Procedimiento de auditorías medioambientales.
 - Procedimiento para la elaboración de la Declaración Medioambiental.
- Instrucciones de trabajo.
- Otros documentos, como planes de formación, planes de auditoría o formularios.
- Registros de los resultados alcanzados con la implantación del sistema, que comentaremos seguidamente.

La documentación puede estar integrada con la documentación de otros sistemas de gestión implantados por la organización. También se pueden usar como parte del sistema documentos elaborados originalmente para otros propósitos, siempre y cuando se haga referencia a ellos en el sistema.

La importancia de la documentación del sistema aconseja el establecimiento de algún mecanismo de control de este soporte documental. El objetivo del **control documental** debe ser garantizar la localización y acceso de cualquier información relativa al sistema en todo momento, así como mantener actualizado el fondo documental eliminando la información obsoleta.

Figura 7.25.

La documentación del SIGMA.



A efectos del control de la documentación, la organización deberá establecer procedimientos con los siguientes fines:

- Procedimientos para la elaboración, aprobación previa a la emisión, revisión periódica, actualización y nueva aprobación de los distintos tipos de documentos.
- Procedimientos para asegurar la identificación y el control de los cambios en los documentos, la revisión periódica por el personal autorizado y su estado de revisión actual.
- Procedimientos que aseguren la distribución hacia todos los puntos de uso que lleven a cabo operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del sistema, de las versiones pertinentes de los documentos aplicables.
- Procedimientos para identificar los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y el funcionamiento del sistema, y para controlar su distribución.
- Procedimientos para la eliminación de los documentos obsoletos, salvo que su archivo sea obligatorio legalmente aplicándoles entonces una identificación adecuada. El fondo documental debe ser continuamente limpiado de los documentos obsoletos, con el ánimo de evitar que cualquier miembro de la organización haga de ellos un uso indebido; de este precepto se salvan aquellos documentos cuyo archivo sea obligatorio legalmente incluso tras caducar, y otras informaciones que la dirección estime necesarias, aunque en ambos casos deberá arbitrarse un procedimiento de custodia que los separe claramente de los documentos en vigor.

Estos procedimientos deben señalar los procesos de elaboración, revisión y distribución, junto a las personas responsables de cada una de estas tareas, para cada tipo de documento. Para facilitar el control documental, cada documento del sistema deberá ser fácilmente legible, localizable e identificable, comprendiendo como mínimo el código de identificación, la fecha de edición y el registro de las sucesivas revisiones, y conservarse ordenadamente y archivarse por un periodo preestablecido.

Además, junto a los procedimientos para el control documental, es aconsejable elaborar otros documentos que permitan visualizar y supervisar el fondo documental, tales como un listado de documentos vigentes o un directorio de sus destinatarios.

El sistema documental de la organización y su control deben regirse por los criterios de utilidad y simplicidad. El centro de la atención de la empresa ha de ser la implantación y el funcionamiento efectivos del sistema. Por tanto, el valor del sistema documental no está en sí mismo sino en su adaptación a las necesidades y características del sistema. Un sistema documental complejo (integrado por múltiples documentos, redactados de manera abstrusa y de gran longitud) no ofrece mayores garantías ni a sus usuarios ni al auditor; simplemente suele provocar el rechazo del personal y colocar trabas a la eficacia del sistema. Se debe elaborar la documentación útil para sus usuarios, así como aquella que sea obligatoria (normalmente por razones legales) evitando imponer documentos innecesarios. La documentación debe, además, ser lo más simple posible, de modo que su elaboración y uso sean sencillos y fácilmente inteligibles para las personas responsables. La redacción de los documentos debe ser lo más concisa factible, concentrándose en lo esencial.

Los **registros** son el soporte documental donde se registran datos de la implantación y del funcionamiento de los elementos del sistema y de los resultados de los planes de acción medioambientales, revelados con los elementos de vigilancia y seguimiento. Como elemento del control del sistema, los registros tienen un valor inestimable en los modelos normativos, pues proporcionan información del grado de logro de los objetivos planificados, de la eficacia del funcionamiento del sistema y de la conformidad lograda con los requisitos preestablecidos tras la implantación del sistema.

Las directrices consagradas por la norma ISO 14001:2004 sobre los registros son las siguientes:

- La organización debe establecer, implantar y mantener al día procedimientos para identificar, conservar, proteger, recuperar y eliminar los registros medioambientales.
- Los registros que se deben establecer y mantener son todos aquellos documentos necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del SIGMA, así como para medir los resultados medioambientales generados tras su implantación y funcionamiento, incluyendo los resultados de auditorías y revisiones de la dirección. La norma ofrece en su Anexo A (punto A.5.4) un listado de los posibles registros medioambientales.
- El periodo de archivo de estos registros debe ser claramente establecido. Estos registros deben ser identificables, legibles y trazables (estar vinculados con la actividad, producto o servicio implicado). Su custodia y conservación debe garantizarse durante un periodo de tiempo claramente establecido, y debe permitir una fácil recuperación así como prevenir de su pérdida o deterioro. Deben también estar actualizados de modo conveniente para el sistema y la organización, para demostrar la conformidad con los requisitos de esta norma.

Entre los registros medioambientales que la empresa debe elaborar y conservar se incluyen:

- Decisiones sobre comunicaciones externas.

- Registro de los efectos del entorno. Este documento despliega los aspectos e impactos medioambientales significativos que la organización debe gestionar y controlar.
- Registro de regulaciones del entorno. Este documento desarrolla los requisitos de regulación del entorno que la organización debe afrontar, sean de carácter legal o suscritos por la organización.
- Registro de planes de formación medioambiental.
- Registros de seguimiento de los procesos.
- Registros del producto.
- Registros sobre los proveedores y subcontratistas, así como de quejas y reclamaciones a los mismos.
- Registro de quejas y reclamaciones de los clientes.
- Registro de incidentes, accidentes y emergencias medioambientales.
- Registros de pruebas de preparación ante emergencias.
- Registros de inspección, calibración y mantenimiento de los equipos.
- Registros de los análisis de emisiones, residuos y vertidos.
- Registros de los consumos de energía, agua y otras materias primas no renovables.
- Informes de no conformidad.
- Registros de cumplimiento legal y del resto de los requisitos aceptados por la organización.
- Registros de acciones minimizadoras, correctoras y preventivas.
- Resultados de auditorías.
- Resultados de revisiones de la dirección.
- Registros de las reuniones en materia medioambiental.
- Registro de las comunicaciones con tercera partes interesadas.

Es oportuno clarificar la diferencia que existe entre registro y formulario (Claver, Molina y Tarí, 2004: 229-230). Los formularios (también denominados impresos de registro o plantillas) son documentos sin cumplimentar, que se utilizarán en conformidad con los procedimientos de control de la documentación. Por su parte, los registros son formularios ya cumplimentados que, además de ser llenados según las disposiciones estipuladas en el control de la documentación, deben gestionarse y controlarse según el propio procedimiento que el SIGMA establezca. La documentación asociada a este elemento del sistema consiste, pues, en el procedimiento de control de los registros medioambientales.

7.6.7. Control, revisión y mejora medioambientales

La implantación de la política y la estrategia medioambientales, así como la introducción del SIGMA, debe ser objeto de control y revisión, para identificar áreas de mejora. Por tanto, pueden identificarse los siguientes elementos:

- Control del comportamiento medioambiental

El control del comportamiento medioambiental es un proceso de gestión interna diseñado para proporcionar información fidedigna y verificada de un modo continuo, extraída de los registros, que permita comprobar si la implantación del sistema está recogiendo todos los elementos predefinidos y si su funcio-

namiento es consistente con lo planificado. Para ello, comparará su comportamiento medioambiental con su política, objetivos y metas medioambientales, así como con otros criterios de acción en este ámbito.

El sistema de control establece los medios para el pilotaje continuo de la implantación y del funcionamiento del SIGMA, que permitan supervisar el comportamiento medioambiental y la ejecución de la estrategia medioambiental de la empresa, a través de la medición sistemática, objetiva y constante de determinadas características esenciales de las actividades y productos de la empresa, a fin de evaluar sus resultados medioambientales, y de determinar nuevos objetivos de mejora medioambiental. La implantación de la política medioambiental deberá ir acompañada de mecanismos de seguimiento y control, que permitan la evaluación continua para comprobar su eficacia en el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la firma y en respuesta a las exigencias de cada momento, y desencadenar ciclos de innovación en la política medioambiental para introducir los oportunos cambios.

Las normas ISO (tanto la 9001 como la 14001) distinguen entre requisitos para el control y para la verificación y acción correctiva. No tiene excesivo sentido dicha separación, puesto que no cabe control sin medición y porque la medición es sólo un instrumento para el seguimiento y la corrección o prevención. Los requisitos que el SIGMA debe reunir en este punto son los siguientes:

- Establecimiento, implantación y mantenimiento al día de procedimientos documentados para identificar las operaciones asociadas a aspectos medioambientales significativos y para controlar su ejecución asegurando que se atienden a las condiciones especificadas.
- Establecimiento, implantación y mantenimiento al día de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría ocasionar desviaciones de la política y los objetivos medioambientales.
- Desarrollar, aplicar y mantener procedimientos documentados para acciones continuas de seguimiento y medición periódica de las características fundamentales de las actividades y productos con impactos medioambientales significativos, que permitan controlar las emisiones al entorno natural y el cumplimiento de las condiciones preestablecidas. En la norma ISO 14001:2004, estas características esenciales se definen como «aquellas que la organización necesita considerar para determinar cómo está gestionando sus aspectos ambientales significativos, cómo está logrando sus objetivos y metas y cómo está mejorando su desempeño ambiental». Este requisito implica a su vez:
 - El registro de toda la información de seguimiento del funcionamiento y desempeño del sistema, de los controles operativos relevantes y de la conformidad con los objetivos y metas medioambientales.
 - Procedimientos documentados para asegurar la calibración y el mantenimiento de los equipos de seguimiento y medición a intervalos regulares o antes de su uso, comparándolos con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, y el registro de los resultados asociados.

La documentación asociada a este elemento incluirá los procedimientos de seguimiento del comportamiento medioambiental, de evaluación del cumplimiento legal y de calibración y mantenimiento de los equipos de inspección y medida, así como los registros generados. Otra documentación que es conveniente compilar son, por ejemplo, los planes de mantenimiento de equipos e instalaciones, listados de acciones de calibración y mantenimiento, etc.

Para que el seguimiento y la medición sean operativos, cada empresa deberá definir una batería de **indicadores medioambientales** que permitan la evaluación del comportamiento medioambiental de la organización. Debe señalarse que estos indicadores medioambientales son una información valiosa para otros fines, tales como la generación de registros, la comunicación tanto interna como externa, la revisión del sistema por la dirección y la auditoría. El sistema de indicadores no está predefinido en la norma ISO 14001:2004 y cada organización debe ajustarlo a sus circunstancias.

No obstante, se cuenta con una guía que identifica el conjunto de medidas mínimas. Se trata de los indicadores propuestos en la *Norma ISO 14031:1999 – Gestión medioambiental. Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales*, editada en noviembre de 1999. Estos indicadores medioambientales son de tres tipos:

- Indicadores de comportamiento medioambiental. Sirven de instrumento para la planificación y el control de los impactos medioambientales de la empresa, midiendo tanto las entradas como las salidas del sistema. Los indicadores de entradas reflejan el consumo de energía, agua o materias primas no renovables, en parámetros como los kilowatios litros o kilos de electricidad, agua o input consumidos por unidad fabricada de producto. Los indicadores de salidas miden las emisiones, residuos y vertidos de la empresa con parámetros como los kilogramos de CO₂ emitidos al año, los residuos ocasionados por unidad de producto, o la intensidad de sustancias contaminantes por litro de aguas residuales.
- Indicadores de gestión medioambiental. Son un medidor de las actuaciones de la organización para minimizar su impacto medioambiental. Indicadores usuales de este tipo son los cursos de formación medioambiental realizados por la plantilla, el número y los resultados de las auditorías medioambientales, o las innovaciones introducidas para mejorar la eficiencia energética.
- Indicadores de situación medioambiental. Describen la situación medioambiental del entorno natural de la organización, con índices como la calidad del agua o del aire.

- **Detectar no conformidades o desviaciones para emprender las acciones correctoras y preventivas oportunas**

Los datos recopilados con el seguimiento y la medición tienen su valor en que permiten identificar patrones de comportamiento que pueden utilizarse para implantar acciones correctivas y preventivas. El fin último del seguimiento y la medición es identificar con la mayor rapidez y anticipación posibles problemas reales o potenciales con impacto en el entorno natural o ineficiencias en el diseño, la implantación y el funcionamiento del sistema de gestión, para desencadenar ciclos de innovación y de mejora continua. Dependiendo de la situación de la empresa, el desarrollo de estas funciones puede ser una actividad compleja a largo plazo o requerir simplemente respuestas más informales rápidamente ejecutables.

En ejercicio de esta responsabilidad, la dirección del SIGMA debe emprender distintas acciones:

- Asegurar que los mecanismos de seguimiento y medición, junto a los resultados de las auditorías y las revisiones del sistema por la dirección, aportan información suficiente para la identificación rápida de las no conformidades reales o potenciales.
- Tratar los problemas medioambientales mediante acciones de control, minimización o rectificación de sus impactos. Dado que estas acciones están orientadas a reducir la magnitud de los

impactos medioambientales, sin haber investigado previamente sus causas, no cabe catalogarlas como acciones correctoras según la norma ISO 14001.

- Establecer, implantar y mantener al día procedimientos de investigación potentes y eficaces para identificar las causas de las desviaciones, asignando la responsabilidad y la autoridad de dicho estudio a las personas idóneas. Los modelos normativos han insistido acertadamente en que no es suficiente atacar los efectos de las no conformidades detectadas, mitigando sus impactos medioambientales adversos, sino que debe progresarse hacia el conocimiento de sus raíces. El origen del problema puede estar en múltiples frentes: el diseño del SIGMA, la planificación medioambiental, el proceso de implantación, los mecanismos de seguimiento y medición en algún procedimiento, errores humanos, averías imprevistas en instalaciones o equipos, sabotajes, u otros eventos anormales no controlados en el plan de emergencias. Los procedimientos deben definir los requisitos para:
 - La identificación de las no conformidades reales y la investigación de sus causas para corregirlas. Las desviaciones realmente observadas en algún indicador son la señal de alarma de no conformidades, que deben alertar a la dirección sobre la necesidad de investigar sus causas y activar acciones correctoras cuando el mal ya ha sido hecho, para evitar su repetición.
 - La identificación de las no conformidades potenciales y la investigación de sus causas para prevenirlas. El sistema de indicadores debe obrar también aportando información sobre desviaciones potenciales en un punto de la organización por vez primera, que alerten a la dirección de su riesgo y la orienten a investigar sus causas y a desarrollar acciones preventivas para erradicarlas antes de su aparición.

La documentación que el sistema de gestión requiere como soporte a estas tareas incluye, junto a los procedimientos de control, investigación y tratamiento (minimización, corrección o prevención) de no conformidades, otros documentos que será inevitable generar, como estudios de las desviaciones (ensayos, pruebas destructivas, análisis de laboratorio, informes externos, etc.).

La evaluación del comportamiento medioambiental puede complementarse con otras herramientas. Las revisiones medioambientales son una técnica para evaluar los aspectos medioambientales y los impactos potenciales asociados con sus actividades y productos. El análisis del ciclo de vida (ACV) es otro instrumento para evaluar los impactos medioambientales significativos de las actividades y productos de la empresa. Una serie de normas ISO han codificado las directrices básicas de aplicación del ACV. Se trata de las normas ISO 14040:1997, ISO 14041:1998, 14042:2000 y 14043:2000.

El control del SIGMA con estos mecanismos se completa con el registro documental de resultados medioambientales y se refuerza con las auditorías internas y las revisiones periódicas del sistema por la dirección. Mientras que el control medioambiental es un proceso continuo, las auditorías y las revisiones se realizan periódicamente para verificar la conformidad con los requisitos predefinidos.

• Auditorías medioambientales

Un plan de auditoría medioambiental busca verificar la adecuación, la eficacia y el grado de cumplimiento del SIGMA (su conformidad con los requisitos preestablecidos), así como la conformidad con la política medioambiental que la organización ha declarado. Es decir, tiene como objeto determinar si el sistema cumple los planes establecidos para la gestión medioambiental, incluyendo los requisitos impuestos por la norma, y si ha sido adecuadamente implantado y mantenido.

Por tanto, la organización debe establecer, implantar y mantener al día programa(s) y procedimientos de cara a la realización periódica de auditorías del SIGMA, que precisen:

- Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre sus resultados y mantener los registros asociados.
- Los criterios de la auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

Las normas definen ésta como una auditoría interna, diferenciándola claramente de las auditorías que puedan realizar organismos independientes externos a efectos, por ejemplo, de la certificación. El anexo de la norma ISO 14001:2004 agrega que las auditorías pueden realizarse por miembros de la propia organización y/o por personal externo a ésta. En todos los casos, las personas que realizan la auditoría deben ser competentes y adoptar una posición de imparcialidad y objetividad.

El programa de auditorías medioambientales debe tener en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas. Las directrices específicas para las auditorías de calidad que ofrece la norma ISO19011:2002 son aplicables a cualquier sistema de gestión. Estas directrices genéricas que la norma ISO 14001 apunta se limitan a establecer, implantar y mantener procedimientos de auditoría.

La documentación vinculada a este requisito se concreta en el procedimiento ya señalado, que puede ir acompañado de otros documentos, como los programas y los informes de las propias auditorías.

Las auditorías del SIGMA se diferencian de las **auditorías de cumplimiento medioambiental**. Como ya se ha señalado en la Figura 7.20, la norma ISO 14001:2004 sólo exige un compromiso de cumplimiento de los requisitos legales, mientras que EMAS requiere la demostración efectiva del cumplimiento legal precisando, pues, de una auditoría sobre este punto. La organización debe, por tanto, desarrollar y mantener al día procedimientos documentados para evaluar periódicamente el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable y de los otros requisitos que haya suscrito. Los procedimientos para las evaluaciones de ambas clases de requisitos legales pueden integrarse o separarse. La organización debe mantener los registros de los resultados de estas evaluaciones periódicas.

• Revisiones del sistema

La revisión regular del sistema por la dirección es una práctica a que obliga el principio de mejora continua. En aplicación de este principio, la dirección debe revisar la implantación y el funcionamiento del sistema, de modo periódico, a fin no sólo de garantizar su eficacia y conformidad sino también de estudiar qué cambios e innovaciones pueden introducirse (en la política, los objetivos, las metas y otros elementos del sistema) para acrecentarlas. Estas revisiones deben documentarse en los oportunos registros. La revisión del sistema por la dirección debe ser realizada con la periodicidad necesaria que garantice su adecuación y eficacia continuadas. La revisión debe estar documentada.

Para desarrollar su función de revisión satisfactoriamente, la dirección debe disponer de toda la información necesaria. La modificación de la norma ISO 14001 de 2004 ha precisado la información mínima de entrada que la dirección requiere para revisar el sistema. Tomándola como base, la revisión del sistema por la dirección debe atender a distintos elementos de entrada que pueden nacer tanto de dentro (la propia información proporcionada por el sistema) como de fuera de la organización:

- Los resultados de las auditorías internas.
- Las evaluaciones de cumplimiento legal y del resto de requisitos que la organización suscriba.
- El desempeño medioambiental de la organización.

- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas medioambientales.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas efectuadas por la dirección.
- Las recomendaciones para la mejora.
- Las comunicaciones de las partes interesadas, incluidas las quejas.
- La auditoría debe igualmente escuchar los cambios que se producen en el entorno, incluyendo la evolución de los requisitos legales y de otros relacionados.

La norma UNE 77801:94 deja claras las diferencias existentes entre las revisiones y las auditorías de la gestión medioambiental. Las auditorías pretenden evaluar la adecuación y la eficacia del SIGMA implantado, así como el grado de consecución de los objetivos medioambientales. En cambio, las revisiones se centran en estudiar si la estrategia medioambiental sigue siendo válida, y en examinar la eficacia de las propias auditorías y de las acciones de vigilancia y seguimiento.

• Acciones de mejora

La evaluación del comportamiento medioambiental, las auditorías medioambientales y las revisiones del SIGMA por la dirección son ayudas para esta última de cara a valorar la calidad de las acciones de la organización respecto al entorno natural, a detectar no conformidades y desviaciones respecto a lo planificado, y a identificar áreas de mejora donde emprender las acciones correctoras y preventivas oportunas.

La organización debe establecer, implantar y mantener al día procedimientos para poner en marcha las acciones correctoras y preventivas proporcionales a la magnitud de los problemas detectados y al impacto medioambiental ocasionado. Estos procedimientos deben definir los requisitos para:

- Poner en marcha acciones correctoras encaminadas a evitar la repetición de las causas de la no conformidad. Las acciones correctoras se definen, pues, como las actuaciones emprendidas para erradicar las causas reales de inconformidades, defectos o situaciones anómalas indeseables, buscando impedir que se repitan.
- Poner en marcha acciones preventivas persiguiendo anticiparse a la aparición de las inconformidades en un punto de la organización por primera vez o a su repetición en otros puntos. Las acciones preventivas se definen entonces como las actuaciones implantadas para borrar las causas potenciales de no conformidades, defectos o situaciones anómalas indeseables, que impidan su aparición si aún no han acaecido o su repetición en puntos distintos de la empresa en que ya se produjeron.

La organización debe proceder al registro de los resultados de las acciones correctoras y preventivas adoptadas, junto con la revisión de su eficacia. Debe igualmente incorporar a la documentación del sistema cualquier cambio necesario.

En este elemento se cierra el ciclo de la gestión medioambiental, cuando la organización no requiere certificar su SIGMA. Como se trata de un proceso cíclico, este elemento final da lugar a un bucle reiniciándose el proceso de planificación con los cambios aconsejados por el control y la revisión.

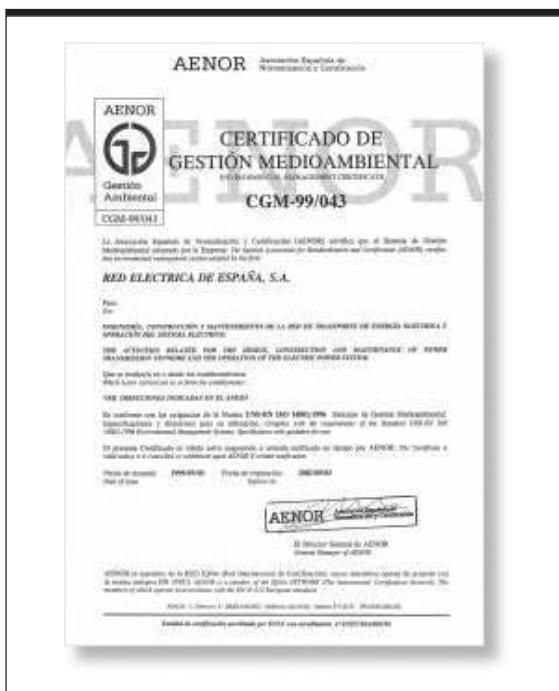
7.6.8. Certificación medioambiental

Si la organización ha tomado como marco de referencia un modelo de certificación estandarizado, el proceso concluye en un primer ciclo con el proceso de verificación del cumplimiento de sus requisitos.

Tras la tramitación por la entidad de evaluación de conformidad seleccionada, si se supera, la organización recibe el correspondiente Certificado de Gestión Medioambiental que acredita la conformidad de su SIGMA con la norma de referencia (Figura 7.26). Sin embargo, tanto si el examen externo es positivo y la empresa logra la acreditación por el organismo competente, como si no lo es, el proceso no finaliza aquí, pues la organización debe seguir trabajando en pos de la mejora continua para lograr el certificado por primera vez o su renovación periódica.

Figura 7.26.

Ejemplo de Certificado de Gestión Medioambiental según la norma ISO 14001.



Cabe mencionar la existencia en España de un número suficiente de empresas certificadoras medioambientales (Figura 6.3), aunque el mercado sea relativamente cerrado y concentrado (Figura 7.27). Tomanndo como base los registros de finales de 2004, habría 22 empresas de certificación por la norma ISO 14001, aunque más del 55 % de la demanda se cubre por dos empresas (AENOR y BVQI), concentrándose el 77,8 % en cinco organizaciones (junto a las dos anteriores, ECA Cert, SGS y LRQA). En el caso de EMAS, la concentración aún es mayor pues la mayor registradora AENOR absorbe casi el 50 % de registros y tres organizaciones (junto a la anterior, TÜV International y APPLUS+CTC) controlan el 75 % de este mercado. AENOR está actualmente ampliando su oferta de servicios de certificación ambiental, convirtiéndose en 2005 en organismo validador de mecanismos de desarrollo limpio (MDL) y de proyectos de implementación conjunta (JI) acreditado por la ONU (la cuarta compañía del mundo en lograrlo), dos innovaciones ligadas a la puesta en marcha de proyectos para obtener recortes de emisiones válidos para cumplir el Protocolo de Kioto en Latinoamérica y Europa del Este-Mediterráneo respectivamente.

Figura 7.27.

Entidades de certificación medioambiental en España.

Entidades de certificación	Certificaciones ISO 14001				Registros EMAS			
	2003	2004	Δ %	Cuota mercado (%)	2003	2004	Δ %	Cuota mercado (%)
AENOR	1,934	2,554	32,1	39,5	170	244	43,5	48,2
BVQI	742	1,017	37,1	15,7	24	32	33,3	6,3
ECA Cert	465	654	40,6	10,1	9	12	33,3	2,4
SGS-ICS Ibérica	310	472	52,3	7,3	7	14	100,0	2,8
LRQA	251	335	33,5	5,2	9	17	88,9	3,4
TÜV Int	237	274	15,6	4,2	79	80	1,3	15,8
APPLUS+CTC	180	244	35,6	3,8	46	54	17,4	10,7
C³Cº	130	179	37,7	2,8	15	29	93,3	5,7
DNV	140	166	18,6	2,6	16	23	43,8	4,6
EQA	48	135	181,3	2,1	-	-	-	-
DQ Certificación	36	119	230,6	1,8	0	1	100,0	0,2
BSI	44	59	34,1	0,9	-	-	-	-
TÜV MS	37	45	21,6	0,7	-	-	-	-
BM Trada Certification	17	43	170,6	0,7	-	-	-	-
IAC	21	41	95,2	0,6	-	-	-	-
Global Certification Spain	10	41	310,0	0,6	-	-	-	-
IVAC	25	40	60,0	0,6	-	-	-	-
Dekra Intertek Certification	29	34	17,2	0,5	-	-	-	-
GLloyd	5	8	60,0	0,1	-	-	-	-
IMQ-CSQ	0	7	700,0	0,1	-	-	-	-
Calitax Certificación	3	5	66,7	0,1	-	-	-	-
AIDICO	0	1	100,0	0,0	-	-	-	-
TOTAL	4,664	6,473	38,8	100,0	375	506	34,9	100,0

Fuente: Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Informe de Forum Calidad (www.infocalidad.net). Consulta el 15.12.2005.

RESUMEN

Este capítulo hace un repaso de los desafíos que el desarrollo sostenible plantea a las empresas, justificando la necesidad de articular una estrategia proactiva de adaptación medioambiental que prevenga impactos medioambientales negativos y aproveche las oportunidades de un modelo eco-eficiente y de la producción limpia.

Una estrategia proactiva de adaptación medioambiental parte de la asunción de un compromiso de la dirección acerca de una relación respetuosa con el entorno natural, prosigue con el despliegue de una serie de acciones para la gestión y el control medioambiental de las actividades y productos de la empresa, finalizando con la instrumentación de medidas de seguimiento y medición de los resultados medioambientales.

Dentro de las acciones, destacan especialmente los sistemas de gestión medioambiental (SIGMA), que han llegado a configurarse como el eje de la estrategia abarcando el conjunto de componentes antes señalados. La justificación para la implantación de un SIGMA nace de presiones desde distintos grupos de interés y de las propias ventajas financieras, competitivas y organizativas de las prácticas que comporta.

El elemento de «satisfacer necesidades», subyacente al concepto moderno de calidad, está igualmente presente en el desarrollo sostenible. Este enfoque procura un crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente, entendido como aquel que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Cabe pues concluir que la empresa eco-eficiente se orienta hacia la conservación y mejora de la calidad del entorno natural. La consolidación del concepto antropocéntrico de calidad medioambiental, que se define desde la perspectiva de la demanda, depende entonces de su adopción de patrones de producción limpia y de una estrategia de adaptación medioambiental que asegure un comportamiento medioambiental responsable.

Los sistemas de gestión medioambiental basados en modelos de aseguramiento de la calidad han sido una contribución interesante para implantar el concepto de calidad medioambiental. Los modelos de aseguramiento de la calidad medioambiental suponen la

traducción de los principios de calidad a términos de relación con el entorno natural. La mejor prueba de la comunión entre los SIGMA y los principios de calidad estriba en los paralelismos apreciables entre los modelos normativos para SGC y SIGMA. Del mismo modo que la empresa puede certificar su SGC a partir de la norma ISO 9001, puede certificar su SIGMA a partir de diversos estándares. Al igual que en aquel caso, la certificación es voluntaria.

La certificación medioambiental tiene como objetivo asegurar que la política y el SIGMA de la organización son conformes con los requisitos de alguno de los estándares existentes. Los dos modelos normativos de certificación medioambiental más populares, que han sido estudiados con profundidad en este capítulo, son los consagrados en la familia de normas ISO 14000 (la más importante de las cuales es la ISO 14001: 2004) y el Reglamento Comunitario EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*), cuya última edición es del año 2001. Ambos modelos tienen una serie de ventajas relevantes, entre las que cuenta la demostración de conformidad ante terceros y la visibilidad del compromiso medioambiental, pero también adolecen de problemas la mayoría de ellos consustanciales a su descanso sobre un enfoque de certificación y aseguramiento de la calidad.

Estos dos modelos están profundamente relacionados, aunque el conjunto de requisitos de EMAS es más amplio. Principios consustanciales a ambos, en sus últimas versiones, son la mejora medioambiental continua, y su logro a través de un enfoque basado en el ciclo PDCA. Por tanto, los requisitos del SIGMA están organizados en las cuatro fases de este ciclo: planificación (identificando los aspectos medioambientales significativos y las exigencias legales a cumplir, estableciendo objetivos y metas, y desarrollando planes de acción), implantación y funcionamiento (basadas en una estructura, la formación del personal, la comunicación interna y externa, la documentación del sistema y su control, el control de las operaciones y en planes de emergencia ante riesgos medioambientales), comprobación (a través del seguimiento y medición de las actividades, productos y servicios, el control de los registros, la auditoría interna, la detección de no conformidades y la realización de acciones correctoras y preventivas) y, por último, la mejora del sistema impulsada con su revisión.

sión por la dirección. El Reglamento EMAS incluye requisitos adicionales, de los cuales los más importantes son las obligaciones de realizar una evaluación medioambiental previa a la planificación y de dar a conocer una Declaración Medioambiental. En cualquier caso, se trata de sistemas complementarios que persiguen objetivos distintos.

También existen en el mercado otros modelos de certificación medioambiental, de aplicación sectorial (*Forest Stewardship Council* para certificar la calidad forestal) o a unidades supraempresa como zonas industriales y comerciales (PALME para polígonos industriales y ECOPORT para puertos y aeropuertos son dos buenos ejemplos). Otra categoría distinta son los sistemas de certificación medioambiental de productos, también conocidos como sistemas de etiquetado ecológico (*eco-labelling*), entre los que se cuentan la Etiqueta Ecológica Comunitaria, la Marca AENOR Medio Ambiente y las normas de la serie ISO 14020 sobre etiquetado ecológico.

La variedad y pluralidad de modelos de referencia para la certificación medioambiental nos ha llevado

a sintetizar los requisitos que un SIGMA debe conjugar para poder alcanzar el reconocimiento de todos ellos, y sustancialmente de ISO 14001 y EMAS. Los elementos integrantes de un sistema diseñado con este fin son el compromiso medioambiental de la dirección, un diagnóstico medioambiental previo, la declaración de política medioambiental, el trazado de una estrategia medioambiental que traduzca la declaración política en objetivos y planes de acción, el cierre de la planificación con la elaboración de procedimientos e instrucciones de trabajo que estandaricen el comportamiento organizativo y faciliten su control, moldear una estructura organizativa y una dirección de personal que apoyen la implantación del sistema, un sistema de control y pilotaje (incluyendo la documentación del sistema, mecanismos de seguimiento y medición plasmados en un conjunto de indicadores medioambientales con sus oportunos registros, auditorías internas y revisiones de la dirección) que supervise la conformidad de la implantación y la eficacia de su funcionamiento, para finalizar con las acciones correctoras y preventivas que hagan operativo el principio de mejora continua.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Justifique la importancia actual de la estrategia de adaptación medioambiental, señalando la relevancia de cada uno de sus componentes.
2. Dé una definición consistente de «calidad medioambiental» que sea útil a efectos de gestión.
3. Defina qué se entiende por «sistema de gestión medioambiental» y su papel dentro de una estrategia de adaptación medioambiental.
4. Desarrolle los sistemas de gestión medioambiental que conozca, incidiendo en las ventajas e inconvenientes de los modelos basados en la certificación o el registro.
5. Explique los objetivos, las características y los requisitos de la norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS, distinguiendo sus principales similitudes y diferencias.
6. Razoné el concepto y la importancia de «compromiso medioambiental», «política medioambiental» y «declaración medioambiental».
7. Analice el significado de «aspecto medioambiental» e «impacto medioambiental significativo», teniendo en cuenta tanto la norma ISO 14001 como EMAS, y el porqué de su importancia.
8. Explique las diferencias y paralelismos entre los conceptos de certificación y registro.
9. Explique en qué consiste el síndrome de la talla única aplicado al caso del diseño de un SIGMA.
10. Señale los pasos de que consta el proceso de implantación de un SIGMA.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Explique el concepto de «empresa medioambientalmente responsable», a la luz de la teoría de los *stakeholders*.
2. ¿Qué ventajas aprecia en que una empresa decida basar su sistema de gestión medioambiental en la norma ISO 14001 y en el Reglamento EMAS?
3. ¿Por cuál de los dos modelos normativos de gestión medioambiental se inclinaría si tuviese que recomendar uno a una organización? Señale los criterios y circunstancias que tomaría en cuenta para justificar su selección.
4. Razone la calificación como voluntarios de los SIGMA basados en la certificación medioambiental, señalando las razones que los hacen quasi obligatorios para la dirección.
5. ¿Cree que toda organización debe ser obligada a comunicar los elementos fundamentales de su estrategia de adaptación medioambiental? Razone su respuesta, y en caso de ser afirmativa, precise cuáles de dichos elementos deberían ser obligatorios, aportando referencias de los soportes más usuales hoy en día.

CASO 7**RECETAS MEDIOAMBIENTALES DE L'ORÉAL,
3M Y COCA-COLA: ¿ES CONVENIENTE SEGUIR LAS DIRETRICES
DE UN MODELO DE CERTIFICACIÓN?**

La actividad de L'Oréal se centra en cuatro especializaciones cosméticas: productos capilares, maquillaje, cuidado de la piel y perfumes. Ninguna de estas actividades es especialmente contaminante. Sin embargo, los esfuerzos *verdes* de L'Oréal han ido adquiriendo una creciente importancia, hasta el punto de destinar el 15 % de sus inversiones a fines medioambientales y de seguridad.

La consolidación de las preocupaciones medioambientales de L'Oréal se remonta a mediados de la década de 1980. Fue entonces cuando se estableció formalmente la política ecológica del grupo, que afecta a todos sus establecimientos industriales y sedes administrativas. Los objetivos medioambientales del grupo se centran en mejoras en materia de residuos, reutilización de envases, vertidos, emisiones y consumo de recursos. Aparte de la adaptación de los objetivos corporativos a cada centro de la empresa, existe una meta básica de todas sus actuaciones medioambientales: conseguir un vertido cero.

L'Oréal rechaza la tendencia general de implantar y certificar SIGMA basados en la norma ISO 14001 o EMAS, por considerar que este tipo de modelos no les permitiría conseguir mejoras, sino tan sólo un reconocimiento externo, un objetivo de eco-marketing que no consideran. L'Oréal ha optado por establecer su política y objetivos ecológicos basándose en un sistema propio fundado en un Cuadro de Seguimiento de Actividad. Este instrumento le permite identificar y medir los impactos medioambientales de sus actividades, así como su evolución en el tiempo, controlando 50 parámetros medioambientales. Cada centro de la compañía tiene su propio cuadro, permitiendo a la sede central realizar análisis comparativos. Otras medidas de su sistema son la reducción de los envases y embalajes utilizados en origen en sus productos, favorecer el reciclaje, utilizar materiales reciclados y desarrollar innovaciones en sus productos para que cumplan ciertas cualidades en favor del propio producto (alargando su vida útil) y del consumi-

dor. L'Oréal realiza también un concurso para sus empleados en el que se premian las mejores ideas y proyectos medioambientales, así como una competición específica para ideas sobre los impactos ecológicos en los puntos de venta, que ha dado lugar a innovaciones creativas como una nueva caja para transportar productos que se convierte en expositor de papel cartón.

Los resultados de este sistema de gestión medioambiental propio de L'Oréal se aprecian en una serie de datos:

- De las 19 sedes que tiene L'Oréal en el mundo, 17 ya han conseguido el vertido cero.
- Reducción del 55 % del consumo de agua y del 43 % del consumo de energía en los procesos de fabricación en los siete últimos años.
- Selección y aprovechamiento del 85 % de los residuos.
- Un 2 % de los residuos son reutilizables y un 34 % son reciclados.
- Eliminación de los clorofluorcarbonados en 1989.

Otras empresas han optado por diseñar sus propias estrategias de adaptación medioambiental, componiendo su sistema con las directrices de algún modelo de certificación, pero sin cambios sustanciales en sus planteamientos. 3M y Coca-Cola son dos buenos ejemplos.

Con 50.000 productos en el mercado, 3M (Minnesota, Mining and Manufacturing) afronta el cuidado del entorno con un plan propio, basado en la prevención, que ha tenido que adaptar a las exigencias oficiales. El proceso no ha sido fácil, pero ha logrado controlar emisiones, residuos y consumo.

La política verde de 3M tiene dos vertientes: la propia casa y los productos para proteger el entorno. En 1975 implantó el principio de las 3P: *Pollution Prevention Pays* (prevenir la contaminación es rentable), cuyo objetivo era eliminar la contaminación en origen. El responsable del área verde señaló que «teníamos un SIGMA propio que hemos adaptado para obtener la certificación ISO 14001. El camino ha sido duro, pero lo hemos conseguido. Se trata de un proceso formal, ya que no hay nada

que no hiciéramos antes que no hagamos ahora. En el fondo, cumplíamos el 90 % de las exigencias planteadas por la norma, mientras que en la forma era sólo el 10 %».

De los resultados alcanzados, la planta de 3M en Rivas Vaciamadrid es un buen ejemplo. La iniciativa ha permitido que, por cada unidad producida, se hayan reducido en un 85 % las emisiones a la atmósfera, en un 21 % los residuos y en un 44 % el consumo energético. El consumo de fuelóleo se ha desterrado y se apuesta por el uso de energías limpias (gas natural y renovables, como la solar, que ya representa el 2 % del total).

La plantilla ha realizado cursos de concienciación y entrenamiento con el fin de mejorar la seguridad e higiene en el trabajo y su relación con el entorno. También los proveedores están sometidos al correspondiente cursillo de entrenamiento y se les exige un comportamiento mimoso con el medio ambiente.

Respecto a los productos cuidadosos con el entorno, los responsables empresariales destacan la creación de una gama de absorbentes para mantenimiento, hidrocarburos y químicos a base de polipropileno no tejido. Entre sus cualidades figuran su alto poder de absorción (hasta 25 veces su propio peso), la reducción del riesgo de contaminación de los productos acabados y la minimización de los residuos. Los productos de 3M no son inflamables, su potencial de destrucción del ozono es nulo y están clasificados como no irritantes para los ojos y la piel.

Por su parte, Coca-Cola utiliza un sistema de gestión y evaluación medioambientales propio denominado *eKOsystem*, cuyas directrices superan la normativa actual, como guía para el desarrollo del negocio en todo el mundo. A lo largo de 2004, 12 de las 14 plantas embotelladoras de la compañía en España han obtenido la certificación *eKOsystem*, al mismo tiempo que todas ellas cuentan con la certificación ISO 14001. Coca-Cola aplica también políticas de gestión de residuos y de ahorro de agua y energía, y colabora con diferentes organismos en campañas de reforestación.

Fuente: *Expansión*, 18 de febrero de 1999, p. 16; *Expansión*, 8 de febrero de 2000, p. 14; *Expansión*, 16 de septiembre de 2005, p. 11.

Responda a las siguientes preguntas:

1. Razoné si cree preferible un SIGMA basado en directrices propias de la empresa o en directrices estandarizadas de un modelo normalizado y certificable, indicando las ventajas e inconvenientes en cada caso a la luz de los casos de L'Oréal, 3M y Coca-Cola.
2. Identifique las similitudes y diferencias entre los SIGMA de estas tres organizaciones, y justifi-

que las causas a que atribuye cada uno de los diseños.

3. Analice los elementos que forman parte de los SIGMA de cada una de las organizaciones estudiadas, recalmando aquellos que son comunes con la norma ISO 14001 y con el Reglamento EMAS. ¿Por qué L'Oréal, 3M y Coca-Cola van más allá de las directrices ISO 14001-EMAS al configurar su SIGMA? ¿Qué hay más allá del alcance de estos modelos?

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

AENOR (2004), *Norma Española UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. AENOR, Madrid.

Betancor, A. y Larrinaga, C. (dirs., 2004), *EMAS: análisis, experiencias e implantación*. ECOIURIS, Madrid.

Lecturas recomendadas

Aragón, J. A. (1998a), *Empresa y medio ambiente: gestión estratégica de las oportunidades medioambientales*. Comares, Granada.

Baron, V. (1999), *Práctica de la gestión medioambiental ISO 14001*. AENOR, Madrid.

Block, M. R. (2000), *Identificación de aspectos e impactos medioambientales*. AENOR, Madrid.

Block, M. R. y Marash, I. R. (2002), *Integración de la ISO 14001 en un sistema de gestión de la calidad*. Editorial Fundación Confemetal, Madrid, 2.^a ed.

Comunidad Autónoma de Madrid (2004), *El Reglamento EMAS. Guía práctica*. Comunidad Autónoma de Madrid, Madrid.

CEPYME (2002), *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001 en la Pyme*. Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa, Madrid.

Claver, E.; Molina, J. F. y Tarí, J. J. (2004), *Gestión de la calidad y gestión medioambiental. Fundamentos*,

herramientas, normas ISO y relaciones. Pirámide, Madrid, caps. 4-6.

Fussler, C. y James, P. (1999), *Eco-innovación. Integrando el medio ambiente en la empresa del futuro*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Hunt, D. y Johnson, C. (1996), *Sistemas de gestión medioambiental. Principios y práctica*. McGraw-Hill, Madrid.

IHOBE (2001), *Manual Ihobe ISO 14001: operativa de implantación*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao, 2.^a edición.

ISO (1999), *Gestión medioambiental e ISO 140000*. AENOR, Madrid.

Johnson, G. P. (1999), *Auditoría del sistema de gestión medioambiental ISO 14000*. AENOR, Madrid.

Lamprecht, J. L. (1997), *ISO 14000. Directrices para la implantación de un sistema de gestión medioambiental*. AENOR, Madrid.

Ludevid, M. (2000), *La gestión ambiental de la empresa*. Ariel, Barcelona.

Roberts, H. y Robinson, G. (1999), *Manual de sistemas de gestión medioambiental*. Paraninfo, Madrid.

Seoáñez, M. y Angulo, I. (1999), *Manual de gestión medioambiental de la empresa*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Sheldon, C. (ed., 1997), *ISO 14001 and beyond: Environmental management systems in the real world.* Greenleaf Publishing, Sheffield.

Woodside, G. y Aurrechio, P. (2001), *Auditoría de sistemas de gestión medioambiental. Introducción a la norma ISO 14001.* McGraw-Hill, Madrid.

Enlaces e instituciones de interés

Además de todas las webs de las instituciones de normalización, acreditación y certificación referenciadas en el Capítulo 1, son de interés las siguientes:

www.aenor.es. La página web de AENOR compila información sobre el Etiquetado Ecológico Comunitario del Estado español, así como la lista de productos que han obtenido este distintivo en nuestro país; junto con documentación sobre otras actividades de certificación medioambiental como la Marca AENOR-Medio Ambiente.

www.ecoplan.es. Este portal del medio ambiente es sostenido por la empresa de consultoría medioambiental ECOPLAN (Ecología y Planificación, S.A.), y ofrece amplia información de productos, servicios y legislación en el campo.

www.epe.be. Página web de *European Partners for the Environment*, un think tank creado en 1993, que desarrolla un amplio abanico de actividades de fomento de un desarrollo sostenible, a través de la cooperación entre organizaciones públicas y privadas (empresas y organismos sin ánimo de lucro). Es la primera organización europea de inversores que alienta el debate y la responsabilidad compartida en el desarrollo sostenible.

<http://europa.eu.int/comm/environment/emas>. Esta página de la Comisión Europea ofrece amplia información de los sistemas de certificación medioambiental basados en EMAS.

<http://europa.eu.int/comm/dg11/ecolabel/index.htm>. Esta página de la Comisión Europea incluye información sobre el Etiquetado Ecológico Comunitario, así como la lista de productos que han obtenido este distintivo.

www.fsc.org. Página web de la iniciativa *Forest Stewardship Council*, donde puede obtenerse información de sus actividades y de su modelo de certificación forestal.

www.fundacion-entorno.org. Página web de la Fundación Entorno, una institución clave en el desarrollo e implantación de sistemas de gestión medioambiental en España.

www.globalreporting.org. Página web de la *Global Reporting Initiative*, donde se encuentra información completa de directrices, noticias y productos al servicio de las Memorias de Sostenibilidad.

www.ihobe.net. Página web de la empresa pública vasca de gestión medioambiental IHOBE, que contiene interesante documentación sobre los procesos de diseño e implantación de SIGMA.

www.interchg.ubc.ca/ecolabel/gen.html. Página web del *Global Ecolabelling Networking (GEN)*, donde se puede acceder a información sobre las etiquetas de calidad medioambiental a nivel mundial, así como a la lista de empresas y productos que han obtenido estos distintivos.

www.min.es/brisaweb. Esta página web del Ministerio de Industria alberga información sobre proveedores de productos y servicios medioambientales.

www.pefc.org. Página web del *Program of the Endorsement of Forest Certification Schemes*, y de su sistema de reconocimiento internacional de la calidad forestal.

www.valenciaport/ecoport. En esta página web se puede ampliar la información sobre la marca de calidad medioambiental impulsada por el Puerto de Valencia.

Capítulo

8

La extensión temática de los modelos normativos

«Tu desconfianza me inquieta y tu silencio me ofende».

(Miguel de Unamuno)

«Cuidado con lo que hacéis, pues el mal acaba volviéndose contra sí mismo».

(Milton)

Sumario del tema

- 8.1. Modelos temáticos de aseguramiento de la calidad.
 - 8.1.1. Certificación de sistemas de gestión de los recursos humanos.
 - 8.1.2. Certificación de sistemas de gestión de la I+D+i.
 - 8.1.3. Certificación de sistemas de gestión de la seguridad de la información.
- 8.2. Modelos de aseguramiento en prevención de riesgos laborales.
 - 8.2.1. La seguridad y la salud en el trabajo.
 - 8.2.2. Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE).
 - 8.2.3. Las normas OHSAS 18000.
 - 8.2.4. Las directrices ILO-OSH 2001 de la OIT.
 - 8.2.5. La familia de normas UNE 81900 EX.
- 8.3. Modelos de aseguramiento ético.
 - 8.3.1. La ética en las organizaciones.
 - 8.3.2. Sistemas de certificación de la Gestión Ética.
 - 8.3.3. La norma Social Accountability SA 8000:2001.
 - 8.3.4. La norma AA 1000.
 - 8.3.5. La norma SGE 21:2005. Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable
 - 8.3.6. La norma PNE 165010 EX Ética.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Conocer la extensión de los modelos normativos de aseguramiento de la calidad de aplicación general a funciones concretas dentro de la organización.
2. Dominar la extensión de los modelos de aseguramiento a la prevención de riesgos laborales.
3. Comprender cómo aplicar los modelos normativos a la gestión ética de las organizaciones, distinguiendo las normas más difundidas de este género.

La extensión temática de los modelos normativos

Introducción

La tercera fase en el proceso de difusión de modelos normativos de Gestión de la Calidad, a partir de los años 90, ha consistido en su extensión especializada a funciones o ámbitos concretos de gestión distintos a los clásicos SGC y SIGMA. Han empezado así a surgir nuevos sistemas de gestión basados en estándares de certificación internacionales, aplicados a áreas directivas tales como la gestión de los recursos humanos (con estándares como IIP), la gestión de la I+D+I (norma UNE 166002:2002 EX), la gestión de la información (norma UNE-ISO/IEC 17799:2002), la prevención de riesgos laborales, la salud y la seguridad en el trabajo (norma experimental UNE 81900EX, normas OHSAS 18000 y directrices ILO-OSH 2001 de la OIT), y la gestión ética y la responsabilidad social de la empresa (norma SGE 21:2005 de Forética y norma SA 8000 sobre Responsabilidad Social). Esta evolución ha significado una creciente aceptación empresarial de la forma de trabajar implícita a los modelos de aseguramiento de la calidad, popularizando el objetivo de ganar reconocimientos mediante el cumplimiento de estándares ampliamente aceptados.

El capítulo se detiene especialmente en el análisis de los sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales y de la responsabilidad social de la empresa. Ambos sistemas son consecuencia de la ampliación de la responsabilidad de la empresa, inicialmente circunscrita al medio ambiente, a otros grupos de interés importantes como los trabajadores (responsabilidad laboral) y la sociedad en su conjunto (responsabilidad social). Tras describir los principios en que debe basarse una gestión eficaz en ambos campos, se describen los principales modelos de gestión inspirados en los sistemas de aseguramiento de la calidad.

8.1. Modelos temáticos de aseguramiento de la calidad

8.1.1. Certificación de sistemas de gestión de los recursos humanos

El desarrollo, la implantación y la certificación de sistemas de gestión de los recursos humanos es una de las primeras áreas a las que se extendieron los modelos normativos, tras la gestión de la calidad y la gestión medioambiental. Presentamos a continuación dos iniciativas con este fin, una primera británica y luego otra española.

El estándar *Investors in People Standard (IIP)* fue desarrollado en 1990 por la *National Training Task Force*, con el apoyo de varias organizaciones líderes nacionales tales como la *Confederation of British Indus-*

try (CBI), Trades Union Congress (TUC) y el Institute of Personnel and Development (IPD). En su diseño se tuvieron en cuenta las experiencias y las mejoras prácticas de las organizaciones británicas más exitosas. El estándar fue lanzado en 1991 desde una sección del Department for Education and Employment del gobierno británico. Sin embargo, el interés que pronto suscitó indujo a la fundación en 1993 de la organización Investors in People UK (2001), que ostenta su propiedad y que tiene su sede en Londres.

IIP es un estándar nacional del Reino Unido que define las buenas prácticas para el **entrenamiento y el desarrollo de las personas** a fin de alcanzar objetivos empresariales. IIP ofrece un marco nacional para la mejora del desempeño y la competitividad, mediante un enfoque planificado del establecimiento y de la comunicación de los objetivos empresariales así como del desarrollo de las personas para alcanzar estos objetivos. Así pues, está dirigido más hacia las personas que hacia los procesos. IIP puede contemplarse como un reconocimiento de la cultura hacia la calidad de los miembros de una organización. Estas características del IIP lo hacen más similar a los modelos de GCT, aunque lo hemos incluido dentro de los modelos normativos por estar enfocado a la certificación.

Los beneficios esperables tras implantar este modelo son el aumento de la motivación e identificación con la organización de las personas, así como la generación de una cultura de mejora continua.

Durante su corta historia, IIP se ha consagrado como uno de los modelos normativos de calidad más conocidos. El estándar ha gozado de un gran apoyo desde su comienzo por todas las partes interesadas, como lo atestigua que sólo 10 años después de su creación (2000) 18.780 organizaciones británicas habían logrado ya el certificado, alcanzando a finales de 2004 la cifra de 36.284. El plan estratégico de IIP pretende que, en 2007, el 45 % de la fuerza de trabajo británica esté empleada en organizaciones acreditadas con el estándar o en tránsito de serlo; y que un mínimo de 40.000 pequeñas empresas estén en el mismo camino. En 2004 se han concedido ya licencias parciales en Canadá y licencias plenas en España, Suecia y Eslovenia. A ello ha contribuido la constante innovación en el estándar y la cooperación con otros socios tanto públicos como privados. Igualmente positivo para el crecimiento de la conciencia del estándar ha sido el patrocinio de premios como el «Outstanding People Development» en los *National Business Awards*, el «Innovative Company of The Year Award» dentro de *The Growing Business Awards*, y el «Champions Programme» establecido por el propio IIP para reconocer y premiar a las organizaciones IIP ejemplares por su uso del estándar como herramienta de mejora continua.

La Figura 8.1 recoge los principios, los indicadores y las directrices que integran la norma. El estándar IIP está basado en tres principios:

1. Planificar. Desarrollar estrategias para mejorar el desempeño de la organización.
2. Hacer. Emprender acciones para mejorar el desempeño de la organización.
3. Revisar. Evaluar el impacto sobre el desempeño de la organización.

Los elementos esenciales de la norma son los siguientes:

1. Compromiso con el desarrollo de las personas.
2. Revisión de las necesidades de formación y desarrollo relacionadas con la calidad de toda la plantilla.
3. Desarrollo de acciones relevantes para satisfacer determinadas necesidades.
4. Evaluación de los resultados para asegurarse de que los empleados se están desarrollando eficazmente y que esta evolución ayuda a la organización a conseguir sus objetivos de negocio.

Figura 8.1.
The Investors in People Standard.

Principios	Indicadores	Requisitos
Desarrollo de estrategias para mejorar el desempeño de la organización a través de las personas	1. Una estrategia para mejorar el desempeño de la organización está claramente definida y comprendida	<ul style="list-style-type: none"> 1. La alta dirección asegura que la organización tiene un propósito y una visión claros apoyados por una estrategia para mejorar su desempeño. 2. La alta dirección asegura que la organización tiene un plan de negocio con un desempeño medible. 3. La alta dirección asegura que hay relaciones constructivas con grupos representativos (cuando existan) y que dichos grupos son consultados en el desarrollo del plan de negocio de la organización. 4. La dirección puede describir cómo involucran al personal cuando desarrolla el plan de negocio de la organización y cuando establece los objetivos individuales y de equipo. 5. Las personas que son miembros de grupos representativos pueden confirmar que la alta dirección se asegura de que haya relaciones constructivas con los grupos y que son consultados cuando desarrolla el plan de negocio de la organización. 6. Las personas pueden explicar los objetivos de su equipo y de la organización al nivel que sea apropiado a su rol, y pueden describir cómo se espera que ellas contribuyan a desarrollarlos y alcanzarlos.
	2. El aprendizaje y el desarrollo están planificados para alcanzar los objetivos de la organización	<ul style="list-style-type: none"> 1. La alta dirección puede explicar las necesidades de aprendizaje y de desarrollo de la organización, los planes y recursos movilizados para alcanzarlos, cómo éstos enlazan con el logro de objetivos específicos y cómo se evalúa el impacto. 2. Los directivos pueden explicar las necesidades de aprendizaje y desarrollo de los equipos, las actividades planificadas para satisfacerlas, cómo éstas enlazan con los objetivos específicos de equipo y cómo se evalúa el impacto. 3. El personal puede describir cómo está involucrado en identificar sus necesidades de aprendizaje y desarrollo y las actividades planificadas para satisfacerlas. 4. Las personas pueden explicar las actividades de aprendizaje y desarrollo que deberían lograr ellas, sus equipos y la organización.
	3. Las estrategias para gestionar las personas están diseñadas para promover la igualdad de oportunidades en el desarrollo del personal de la organización	<ul style="list-style-type: none"> 1. La alta dirección puede describir las estrategias que han puesto en marcha para crear un entorno donde todos son estimulados a aportar ideas para mejorar su propio desempeño y el de otras personas. 2. La alta dirección reconoce las diferentes necesidades de las personas, y puede describir las estrategias que ha puesto en marcha para asegurar que todas tienen acceso seguro y apropiado al apoyo que necesitan y que haya igualdad de oportunidades al aprendizaje y desarrollo de las personas que les permita mejorar su desempeño. 3. Los directivos reconocen las diferentes necesidades de las personas y pueden describir cómo aseguran que todas tienen acceso seguro y apropiado al apoyo que necesitan y que haya igualdad de oportunidades al aprendizaje y desarrollo de las personas que les permita mejorar su desempeño. 4. Las personas creen que los directivos están genuinamente comprometidos en asegurar que todos tienen acceso seguro y apropiado al apoyo que necesitan y que haya igualdad de oportunidades al aprendizaje y desarrollo de las personas que les permita mejorar su desempeño. 5. Las personas pueden dar ejemplos de cómo son estimuladas a aportar ideas para mejorar su propio desempeño y el de otras personas.

(continúa)

Principios	Indicadores	Requisitos
Desarrollo de estrategias para mejorar el desempeño de la organización a través de las personas	4. Las capacidades que los directivos necesitan para liderar, dirigir y desarrollar efectivamente a las personas están claramente definidas y comprendidas	<p>1. La alta dirección puede describir el conocimiento, las habilidades y los comportamientos que los directivos necesitan para liderar, dirigir y desarrollar efectivamente a las personas, así como los planes que han sido puestos en marcha para asegurar que los directivos tienen estas capacidades.</p> <p>2. Los directivos pueden describir el conocimiento, las habilidades y los comportamientos que necesitan para liderar, dirigir y desarrollar efectivamente a las personas.</p> <p>3. Las personas pueden describir lo que su director debería estar haciendo para liderarlas, dirigirlas y desarrollarlas efectivamente.</p>
Adopción de acciones para mejorar el desempeño de la organización a través de las personas	5. Los directivos son eficaces al liderar, dirigir y desarrollar a las personas	<p>1. Los directivos pueden explicar cómo son efectivos en liderar, dirigir y desarrollar a las personas.</p> <p>2. Los directivos pueden dar ejemplos de cómo dan al personal retroalimentación constructiva sobre su desempeño regularmente y cuando es apropiado.</p> <p>3. Las personas pueden explicar cómo sus directivos son efectivos al liderarlas, dirigirlas y desarrollarlas.</p> <p>4. Las personas pueden dar ejemplos de cómo reciben retroalimentación constructiva de su desempeño regularmente y cuando es apropiado.</p>
	6. La contribución de las personas a la organización es reconocida y valorada	<p>1. Los directivos pueden dar ejemplos de cómo reconocen y valoran la contribución individual de las personas a la organización.</p> <p>2. Las personas pueden describir cómo contribuyen a la organización y cuál creen que es la diferencia positiva que hacen a su desempeño.</p> <p>3. Las personas pueden describir cómo su contribución a la organización es reconocida y valorada.</p>
	7. Las personas son estimuladas a asumir propiedad y responsabilidad siendo implicadas en la toma de decisiones	<p>1. Los directivos pueden describir cómo promocionan un sentido de propiedad y responsabilidad estimulando a las personas a involucrarse en la toma de decisiones, tanto individualmente como a través de grupos representativos cuando existan.</p> <p>2. Las personas pueden describir cómo son estimuladas a involucrarse en la toma de decisiones que afectan al desempeño de individuos, equipos o de la organización, al nivel que sea apropiado a su rol.</p> <p>3. Las personas pueden describir cómo son estimuladas a tomar propiedad y responsabilidad en decisiones que afectan al desempeño de individuos, equipos o de la organización, al nivel que sea apropiado a su rol.</p>
	8. Las personas aprenden y se desarrollan efectivamente	<p>1. Los directivos pueden describir cómo aseguran que las necesidades de aprendizaje y desarrollo de las personas son satisfechas.</p> <p>2. Las personas pueden describir cómo sus necesidades de aprendizaje y desarrollo son satisfechas, lo que ellas han aprendido y cómo lo han aplicado a su trabajo.</p> <p>3. Las personas que son nuevas en la organización, y aquellas nuevas en un puesto, pueden describir cómo en su iniciación las han ayudado a desempeñarse efectivamente.</p>

(continúa)

Principios	Indicadores	Requisitos
Evaluación del impacto de la inversión en las personas sobre el desempeño de la organización	9. La inversión en las personas mejora el desempeño de la organización	I. La alta dirección puede describir la inversión global de tiempo, dinero y recursos de la organización en aprendizaje y desarrollo. 2. La alta dirección puede explicar, y cuantificar cuando sea apropiado, cómo el aprendizaje y el desarrollo han mejorado el desempeño de la organización. 3. La alta dirección puede describir cómo la evaluación de su inversión en las personas es usada para desarrollar su estrategia de mejora del desempeño de la organización. 4. Los directivos pueden dar ejemplos de cómo el aprendizaje y el desarrollo ha mejorado el desempeño de su equipo y de la organización. 5. Las personas pueden dar ejemplos de cómo el aprendizaje y el desarrollo han mejorado su desempeño, el desempeño de su equipo y de la organización.
	10. Las mejoras en la forma en que las personas son gestionadas y desarrolladas son hechas continuamente	I. La alta dirección puede dar ejemplos de cómo la evaluación de su inversión en las personas se ha traducido en mejoras en la estrategia de la organización para gestionar y desarrollar al personal. 2. Los directivos pueden dar ejemplos de mejoras que han hecho en el modo en que dirigen y desarrollan a las personas. 3. Las personas pueden dar ejemplos de mejoras que han sido hechas en el modo en que la organización gestiona y desarrolla a su personal.

Fuente: www.investorsinpeople.co.uk (acceso en fecha 5 de abril de 2006).

La implantación y certificación del estándar IIP no difiere sustancialmente del esquema de las normas ISO 9000. Este proceso consta de las siguientes etapas:

1. Comprensión del estándar y de sus implicaciones estratégicas para la organización.
2. Emprender una revisión de las prácticas actualmente utilizadas frente al estándar, para identificar deficiencias de rendimiento.
3. Adoptar el compromiso, especialmente la alta dirección, de cumplir el estándar y comunicar dicho compromiso a todo el personal.
4. Planificar y llevar a cabo acciones, que traigan consigo el cambio.
5. Alcanzar conjuntamente la evidencia mediante la evaluación basada en el estándar por un asesor independiente y cualificado.
6. Logro o reconocimiento como un *Investor in People*.

IIP se revisa cada tres años a fin de asegurar que el estándar es relevante, accesible y beneficioso para todas las organizaciones. IIP introdujo en 2003 *Profile* como un servicio de evaluación alternativo al normal *Post Recognition Review*, que había sido adoptado ya a finales de 2004 por cerca de 1.000 organizaciones. Esta nueva herramienta permite a cada organización señalar lo buena que es, y compararse con sus pares facilitando la base para un programa de mejora continua. Igualmente, en 2003 fue lanzado el nuevo *Work-Life Balance Model*, con gran interés para empresas de todas las industrias. En 2004 ha estado trabajando en el desarrollo del *Leadership & Management Model*, en colaboración con el Institute of Leadership and Management.

Otra propuesta para la sistematización y certificación de la gestión de los recursos humanos, mediante el desarrollo, la implantación y el mantenimiento de un **Sistema de Gestión de Recursos Humanos**, es la norma GRH 27001 EX:2003, diseñada por la empresa española de consultoría Auren.

La norma parte del principio que las personas son el elemento clave del desarrollo de las organizaciones, por lo que su gestión es una tarea fundamental. El estándar pretende ser una herramienta de ayuda a la dirección de recursos humanos para establecer una sistemática en la función, que aglutine el conjunto de políticas, objetivos, responsabilidades, funciones, tareas, relaciones jerárquicas y funcionales, procedimientos, herramientas de control y evaluación, soportes para la mejora, elementos de identificación y medición de procesos de gestión y resultados. La norma persigue el establecimiento de un patrón básico sobre el que debe asentarse la gestión de los recursos humanos, para desde ahí proseguir con la mejora continua del sistema.

Los objetivos que una organización puede plantearse con la implantación de la norma son los siguientes:

- Clarificación. Persigue la definición, delimitación y concreción del ámbito de competencias de la gestión de recursos humanos dentro de la empresa.
- Simplificación. Como cualquier acto de normalización, es esencialmente un acto de simplificación de los procesos de gestión de los recursos humanos.
- Comunicación. Trata de establecer y de mejorar los canales de información y participación internos en la empresa.
- Eficacia y eficiencia. Determina que la empresa siga procedimientos adecuados de incorporación de sus empleados; que incorpore los recursos humanos necesarios y al coste óptimo; que desarrolle, compense y mantenga apropiadamente a sus empleados; que evite la duplicación de tareas y la ejecución de trabajos inútiles; que prevenga de la ociosidad y del sobredimensionamiento de la plantilla; que cumpla la normativa legal; y que disponga de un sistema adecuado de control de la gestión de los recursos humanos para medir, informar y evaluar su eficacia y eficiencia.
- Integrabilidad. Aporta una visión integral del proceso de gestión de los recursos humanos y de su contribución a la excelencia en la gestión empresarial.

La norma GRH 27001 puede ayudar a llevar a la práctica la aplicación acertada de los elementos 3 (Personas) y 7 (Resultados sobre las personas) del Modelo EFQM de Excelencia Empresarial.

La implantación de un Sistema de Gestión de los Recursos Humanos de acuerdo con la norma GRH 27001 es certificable, siendo en este caso Auren la entidad certificadora. Una vez que la empresa haya finalizado su introducción y superada una auditoría de certificación, en caso de ser conforme la empresa puede obtener el Certificado de Gestión de Recursos Humanos según la norma GRH 27001. En este caso, la organización se compromete a mantener vigente el sistema y opta voluntariamente por someterlo a controles anuales por parte de la entidad certificadora.

8.1.2. Certificación de sistemas de gestión de la I+D+I

La normalización española en este campo es obra del comité técnico AEN/CTN 166 «Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación». Las primeras iniciativas españolas de normalización son las normas UNE 166000:2002 EX – Gestión de la I+D+I: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+I y UNE 166001:2002 EX – Gestión de la I+D+I: Requisitos de un proyecto de I+D+I, elaboradas por AENOR con el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Ambas normas están

orientadas a la certificación de proyectos de I+D+I¹, a fin de acreditar el contenido de I+D+I del proyecto y si encaja con los criterios fiscales para que las inversiones que contempla sean deducibles a efectos del Impuesto sobre Sociedades. Esta certificación facilita a las empresas la obtención del informe motivado del Ministerio de Industria, que se considera vinculante para el Ministerio de Hacienda (disposición adicional undécima de la Ley 32/2003 y RD 1433/2003). La certificación de proyectos de este género puede ser de dos clases: certificación de contenidos y presupuestos, de conformidad con la norma 166001, acreditando el contenido en I+D+I del proyecto según lo establecido en la Ley del Impuesto sobre Sociedades; y la certificación de contenidos y ejecución, que además realiza una auditoría de verificación de la ejecución del proyecto.

La norma UNE 166001:2002 EX es la referencia para definir, documentar y desarrollar proyectos de I+D+I, incluyendo asimismo aspectos relativos a la gestión del proyecto y a la posterior explotación de los resultados. Un paso más avanzado es la norma *UNE 166002:2002 EX – Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+I*, publicada en abril de 2002. La norma parte de la premisa que las técnicas de normalización aplicadas a la gestión de la calidad o la gestión medioambiental son igualmente aplicables a los **Sistemas de Gestión de la I+D+I**. Sin lugar a dudas, la Investigación Científica, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (I+D+I) es un proceso singular, con características diferenciales que deben ser cuidadosamente consideradas a la hora de implantar y mantener un sistema de gestión de I+D+I. Pero, desde un enfoque de aseguramiento, la naturaleza propia de esta actividad no debiera conducir a creer que es totalmente única, ni que su creatividad puede verse encorsetada por una estructura de gestión. No debe, pues, ser óbice para estandarizar los requisitos que un sistema de gestión de I+D+I debiera cumplir. El diseño de estos requisitos sigue en lo fundamental las directrices ya marcadas por las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004, buscando favorecer la integración de sistemas de gestión.

La implantación de un sistema de gestión de la I+D+I según el modelo de esta norma puede aportar, entre otras, las siguientes ventajas:

- Fomentar las actividades de I+D+I.
- Proporcionar directrices para gestionar eficazmente la I+D+I:
 - Análisis de la situación tecnológica interna y externa.
 - Identificación y valoración de las amenazas y oportunidades de la evolución tecnológica.
 - Definición de los objetivos básicos de las actividades de I+D+I.
 - Selección y gestión de una adecuada cartera de proyectos de I+D+I.
- Asegurar que no se pierden actividades susceptibles de generar tecnologías propias y patentes, a través de las cuales se pueden obtener beneficios adicionales por transferencia de tecnología o por desgravaciones fiscales.
- Potenciar la I+D+I como un factor diferencial de competitividad y considerarla como tal en los esquemas de reputación corporativa.
- Ayudar a planificar, organizar y controlar las unidades de I+D+I, lo cual redundaría en un ahorro de recursos y en una mejora de la motivación e implicación de los empleados.

¹ Hemos adoptado el acrónimo I+D+i, que es el habitual en la literatura sobre Gestión de la Innovación, a pesar de que en las normas suele recurrirse a I+D+I.

Los requisitos que la norma establece no pretenden uniformizar la estructura de los Sistemas de Gestión de la I+D+I y de su documentación anexa, ni tampoco imponer exigencias específicas de actuación tecnológica ni de profundidad sobre la gestión de la I+D+I que la organización deba tener. Los requisitos contenidos en la norma buscan simplemente asegurar que la organización desarrolle e implante una política de innovación tecnológica y unos objetivos acordes con sus actividades, productos y servicios, pero sin concretar aspectos prescriptivos sobre la formulación de las políticas de I+D+I. La adopción de un sistema de este género debiera ser una decisión estratégica de la dirección, que debería adaptar su diseño e implantación a factores como sus metas, los productos, los procesos empleados, el tamaño o la estructura de la organización. Por tanto, la norma sólo pretende señalar una serie de requisitos generales para el establecimiento y la gestión de una unidad de I+D+I aplicables a cualquier organización, independientemente de su tamaño, estructura y estrategia, que tras hacer un diagnóstico previo de su situación de I+D+I deseen:

- Establecer las bases para iniciarse en las actividades de I+D+I.
- Definir, implantar, mantener al día y mejorar un sistema de gestión de la I+D+I de acuerdo con su política.
- Demostrar frente a terceros el cumplimiento de los requisitos de esta norma y/o certificar el sistema de gestión de la I+D+I.

En concreto, «el objeto de la norma es proporcionar directrices que van más allá de los requisitos establecidos en otras normas de sistemas de gestión, con el fin de considerar tanto la eficacia como la eficiencia de un sistema de gestión de la I+D+I y por lo tanto el potencial de mejora de los resultados, así como la mejora de los procedimientos de transferencia interna de estos resultados para optimizar los procesos de innovación tecnológica de la organización. Esta norma contempla también, como una parte integrante del proceso de innovación tecnológica, la transferencia y la asimilación de tecnología. La implantación del sistema de gestión de la I+D+I, según lo establecido en esta norma, capacita a las organizaciones para reconocer tecnologías emergentes o nuevas tecnologías no aplicadas en su sector, cuya asimilación y posterior desarrollo les proporcionará la base para potenciar sus actividades de I+D+I y mejorar su competitividad».

La norma está estructurada en una Introducción, 4 capítulos y Bibliografía (Figura 8.2). El módulo de requisitos es el Capítulo 4. Los requisitos especificados en la norma complementan los de otros sistemas de gestión que ya puedan estar implantados en la organización (calidad, medio ambiente, riesgos, ética, etc.), con otros propios a las características diferenciales de la I+D+I. La norma parte de que las actividades de I+D+I son un elemento fundamental para alcanzar la excelencia de las organizaciones y, como es usual en los estándares ISO, del compromiso de la alta dirección en la mejora continua, a través del establecimiento de una política de I+D+I y de una revisión continua de la gestión.

La norma está elaborada para que sea utilizable tanto por partes internas como externas a la organización, incluyendo organismos de certificación, para evaluar su capacidad de cumplir los requisitos del sistema de gestión de la I+D+I y los propios de la organización. La implantación de un sistema de gestión de I+D+I de acuerdo con la norma UNE 166002:2002 es certificable por las entidades certificadoras acreditadas en la materia. El procedimiento de certificación y demás condiciones de uso y renovación del certificado son análogas a las explicadas para los SGC.

Figura 8.2.

Estructura de la norma UNE 166002:2002 EX.

- 0. Introducción
 - 0.1. Características del proceso de I+D+I
 - 0.2. Modelo del proceso de I+D+I
 - 0.3. Compatibilidad con otros sistemas de gestión
- 1. Objeto y campo de aplicación
- 2. Definiciones
- 3. Normas para consulta
- 4. Requisitos
 - 4.1. Modelo y sistema de gestión de la I+D+I
 - 4.1.1. Generalidades
 - 4.1.2. Documentación
 - 4.1.2.1. Control de los documentos
 - 4.1.2.2. Control de los registros
 - 4.2. Responsabilidad de la dirección
 - 4.2.1. Compromiso de la dirección
 - 4.2.2. Enfoque a las partes interesadas
 - 4.2.3. Política de I+D+I
 - 4.2.4. Planificación
 - 4.2.4.1. Objetivos de I+D+I
 - 4.2.4.2. Planificación del sistema de gestión de la I+D+I
 - 4.2.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación
 - 4.2.5.1. Unidad de gestión de la I+D+I
 - 4.2.5.2. Unidad de I+D+I
 - 4.2.5.3. Establecimiento y estructura de las unidades de I+D+I y de gestión de I+D+I
 - 4.2.5.4. Representante de la dirección
 - 4.2.5.5. Comunicación interna
 - 4.2.6. Revisión por la dirección
 - 4.2.6.1. Generalidades
 - 4.2.6.2. Información para la revisión
 - 4.2.6.3. Resultados de la revisión
 - 4.3 Gestión de los recursos
 - 4.3.1. Provisión de recursos
 - 4.3.2. Recursos humanos
 - 4.3.2.1. Generalidades
 - 4.3.2.2. Motivación del personal
 - 4.3.2.3. Competencia, toma de conciencia y formación
 - 4.3.3. Infraestructura
 - 4.3.4. Ambiente de trabajo
 - 4.4 Actividades de I+D+I
 - 4.4.1. Herramientas
 - 4.4.1.1. Vigilancia tecnológica
 - 4.4.1.1.1. Identificación de las necesidades de información
 - 4.4.1.1.2. Búsqueda, tratamiento y difusión de la información
 - 4.4.1.1.3. Valoración de la información
 - 4.4.1.2. Previsión tecnológica
 - 4.4.1.3. Creatividad

(continúa)

- 4.4.1.4. Análisis externo e interno
 - 4.4.1.4.1. Análisis externo
 - 4.4.1.4.2. Análisis interno
- 4.4.2. Identificación y análisis de problemas y oportunidades
- 4.4.3. Análisis y selección de ideas de I+D+I
- 4.4.4. Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos
- 4.4.5. Transferencia de tecnología
- 4.4.6. Producto de I+D+I
 - 4.4.6.1. Diseño básico
 - 4.4.6.2. Diseño detallado
 - 4.4.6.3. Prueba piloto
 - 4.4.6.4. Rediseño, demostración y producción
 - 4.4.6.5. Comercialización
 - 4.4.6.6. Control de cambios
- 4.4.7. Compras
 - 4.4.7.1. Proceso de compras
 - 4.4.7.2. Información de las compras
 - 4.4.7.3. Verificación de las compras
- 4.4.8. Resultados del proceso de I+D+I
 - 4.4.8.1. Documentación de los resultados
 - 4.4.8.2. Seguimiento y medición
- 4.4.9. Protección y explotación de los resultados de las actividades de I+D+I
- 4.5. Medición, análisis y mejora
 - 4.5.1. Generalidades
 - 4.5.2. Auditorías internas
 - 4.5.3. Seguimiento y medición del proceso de I+D+I
 - 4.5.4. Seguimiento y medición de los resultados del proceso de I+D+I
 - 4.5.5. Control de las desviaciones en los resultados esperados
 - 4.5.6. Análisis de datos
 - 4.5.7. Mejora
 - 4.5.7.1. Mejora continua
 - 4.5.7.2. Acción correctiva
 - 4.5.7.3. Acción preventiva

8.1.3. Certificación de sistemas de gestión de la seguridad de la información

La irrupción de la sociedad de la información ha supuesto innumerables ventajas para la gestión de las organizaciones, tales como la agilización del trabajo y la mejora de la productividad. Mas estas ventajas pueden ser eliminadas si la información no se protege. La seguridad de la información está amenazada por diversos riesgos, los más notorios de los cuales son los provocados por los piratas y los virus informáticos cuando navegamos por Internet, que se acrecientan cuanto mayor es la organización, haciéndola más dependiente de los sistemas de información.

En este entorno, la norma *UNE-ISO/IEC 17799:2002 – Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información* (equivalente a la BS7799:1) puede ser una herramienta eficaz para ayudar a las organizaciones a mejorar la seguridad de su información. Los tres puntos principales en que se basa la seguridad de la información, según la norma, son:

- Confidencialidad: aseguramiento del acceso a las personas autorizadas solamente.
- Integridad: aseguramiento de la exactitud y completitud de la información y de los métodos para su procesamiento.
- Disponibilidad: aseguramiento de que los usuarios autorizados tienen acceso a la información y a sus activos asociados cuando lo requieran.

Basándose en estas consideraciones y teniendo en cuenta los requisitos propios de cada organización, la norma propone cómo diseñar un **Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información**.

Posteriormente, la norma *UNE 71502:2004 – Especificaciones para los sistemas de gestión de la seguridad de la información* ha concretado los requisitos para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, basándose en la norma anterior, que garantice que la empresa ha implantado el conjunto de controles adecuados para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de su sistema de información.

8.2. Modelos de aseguramiento en prevención de riesgos laborales

La extensión de los sistemas de gestión basados en modelos de aseguramiento y/o estándares de certificación internacionales a nuevas áreas directivas está siendo especialmente intensa en el ámbito de los sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales, buscando asegurar y mejorar la salud y la seguridad laboral. En este punto, al igual que en la gestión medioambiental, se entremezclan dos líneas de trabajo: la regulación legal y normativa de la prevención de riesgos laborales, de obligado cumplimiento para todas las empresas, y los Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales de adopción voluntaria.

8.2.1. La seguridad y la salud en el trabajo

Una demanda similar a la generada por los grupos de interés externos en relación con la protección y mejora medioambiental, que hemos visto en el anterior capítulo, ha estado tras la creciente necesidad que las empresas sienten de establecer un sistema para la prevención de los riesgos laborales y asegurar su gestión. Los factores que laten tras esta demanda son tanto de eficacia en la asignación de recursos, dados los enormes costes que los accidentes laborales ocasionan (Aaltonen y Söderqvist, 1988), como de orden legal.

La reducción de la siniestralidad y la mejora de la salud en el trabajo requieren, junto a comportamientos seguros de los trabajadores, la existencia de unas condiciones laborales seguras. El logro de este marco de seguridad y salud laboral exige la asignación por la dirección de recursos a actividades preventivas. Mas los recursos son siempre limitados, por lo que las organizaciones necesitan que las inversiones en esta área sean productivas. La dirección está, pues, necesitada de sistemas que le permitan asignar los recursos escasos de la mejor manera posible, con el fin de optimizar la seguridad y la salud de los trabajadores. Existe una evidencia irrefutable de que la gestión sistemática de la seguridad y salud laborales puede contribuir, no sólo a la reducción de los índices de siniestralidad y enfermedad en el trabajo, sino también al aumento de la productividad y de la rentabilidad (Cuadro *Calidad en acción 8.1*).

CALIDAD EN ACCIÓN 8.1

OBJETIVO «CERO ACCIDENTES LABORALES» EN RENAULT

Al entrar en la Factoría de Motores de Renault España en Valladolid, lo primero que se ve es un calendario donde se detallan los días en que se han producido accidentes con o sin baja laboral. Este panel deja claro cuál es la máxima prioridad de la empresa: conseguir un índice de siniestralidad cero. Este objetivo fue instaurado en 2002 por el comité de dirección. El programa, diseñado y planificado por Eduardo Moro, responsable de trabajo, prevención y protección, «consta de diferentes acciones que se combinan para transmitir el valor de la seguridad y para que cada uno de los 1.900 profesionales se conciencie y asuma su parte de responsabilidad». Miguel Ángel González, responsable de recursos humanos de la factoría, recalca que el plan está vivo, adaptándose a las nuevas ideas y necesidades, «porque un plan de seguridad deja de ser efectivo cuando cae en la rutina».

Una de las principales medidas son las brigadas de seguridad. Se trata de grupos de trabajo compuestos por responsables de área (jefe de taller, jefe de unidad), operarios, técnicos de condiciones de trabajo y representantes de los empleados. Una vez al mes, se ponen en común los problemas de seguridad que han detectado en su área para prevenir accidentes, se analizan y se fijan plazos de resolución. De forma complementaria, en 2003 Juan Antonio García, director de la fábrica y precursor del proyecto, creó la brigada de seguridad de dirección. Forman parte de ella el director, los responsables de recursos humanos y de condiciones de trabajo, y todos los jefes de taller. Este grupo realiza mensualmente inspecciones a una línea de producción, examinando los posibles puntos de riesgo y analizando las incidencias con los trabajadores. Un tercer elemento del plan es el flash de seguridad, en el que semanalmente el responsable de trabajo, prevención y protección expone al comité de dirección los acontecimientos más notables; también se revisan los indicadores de accidentes y se determinan las medidas a seguir. La última pieza del plan es la publicación y distribución de fichas informativa, el calendario de accidentes a la entrada de la fábrica y en cada unidad, y distintos programas de prevención. El plan ha supuesto la inversión de más de 1.600.000 euros desde su puesta en marcha.

Los resultados del plan han sido una reducción del 63 % de la frecuencia con la que se producen accidentes, de un 50 % del número de siniestros que requieren baja médica y que el índice de eficacia (incidencias resueltas en plazo) alcance el 95 %.

Fuente: Adaptado de *Expansión*, 27 de noviembre de 2004, p. 14.

Preguntas

1. Analice las relaciones que existen entre el enfoque hacia la prevención y la reducción de la siniestralidad en Renault.
2. ¿Son la inspección, la comunicación y la prevención elementos suficientes para que un sistema sea seguro para los trabajadores?

Por otro lado, la legislación impone a la dirección la responsabilidad de velar por la seguridad y salud de los empleados que están bajo su mando. En España, la regulación en este campo nace con la transposición de la Directiva Marco sobre Prevención de Riesgos Laborales, plasmada en la *Ley 31/95, del 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*. El desarrollo normativo de esta ley se ha plasmado en varios reales decretos y órdenes ministeriales publicados entre 1995 y 1998 que transponen a la legislación nacional Directivas europeas, sobre todo el *RD 39/97, del 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención*, completado con la Orden de 27 de junio de 1997 que regula las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas; y el RD 486/97, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud en los lugares de trabajo². Hay que considerar igualmente las normas pactadas en los convenios colectivos sobre medidas de seguridad y salud laboral. Esta regulación ha sido recientemente modificada con la *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales*. Esta ley establece el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, responsabilizando a la dirección de la empresa de la prevención de riesgos laborales y la protección de su personal, y obligándola a establecer cuantas medidas de prevención y protección sean necesarias para garantizar la seguridad y la salud laboral, así como el desarrollo de una mejora continua en las condiciones de trabajo.

8.2.2. Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE)

Como siempre, el éxito de la gestión, en este caso de la seguridad y salud en el trabajo, está condicionado por el compromiso de la dirección con un enfoque preventivo de los riesgos laborales y por una cultura de seguridad y salud. Pero los buenos propósitos no son suficientes. La eficacia de esta función de gestión depende además de la adopción de buenas prácticas que hagan operativas las buenas actitudes. Llevar a cabo buenas prácticas en este campo requiere acciones de identificación y prevención de los factores de riesgo³, inversiones en medios de protección de la integridad y salud de los empleados, revisiones y auditorías de los procesos y procedimientos para concretar los puntos fuertes y débiles de la empresa, concienciación de los trabajadores para que asimilen las conductas apropiadas para su propio bienestar, etc. Así pues, en un primer momento, la gestión de la prevención de riesgos laborales se ha llevado a la práctica con la introducción de acciones aisladas e independientes. Durante esta etapa inicial, el objetivo ha sido principalmente cumplir estrictamente las obligaciones legales en la materia, y el enfoque ha estado más en la protección que en la prevención. El endurecimiento de la regulación laboral ha obligado a avanzar sobre estos planteamientos primitivos, organizando la prevención de riesgos laborales para satisfacer nuevas necesidades y afrontar nuevos problemas y riesgos en el puesto de trabajo. La formación de especialistas multidisciplinares y la creación de nuevas unidades organizativas de expertos en la materia (departamentos de seguridad y salud laboral, servicios de prevención de riesgos laborales) han sido claros exponentes de esta nueva perspectiva.

La forma más rigurosa de llevar a la práctica los imperativos económico y legal es con la implantación de un **Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE)**, que incluya los principios y las prácticas exigidos por la regulación y permita la asignación eficiente de recursos. Tomando como fuente OHSAS 18001:1999, entendemos por Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales la «parte del sistema de gestión global de la organización que facilita la gestión de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo asociados con la actividad de la organización (y orientado a) desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de seguridad y salud en el trabajo de la organización». Así concebido, un SIGPRE es algo más que un sistema documental, compilando el

² Véanse García Ninet (dir., 2003) y AEC Sección de Industrias Energéticas (2000: 40-41) para una recopilación de la legislación general sobre Prevención de Riesgos Laborales en España.

³ La evaluación de riesgos laborales es la actividad preventiva por excelencia, puesto que su correcta definición es imprescindible para planificar y ejecutar posteriormente las acciones adecuadas. En Rubio (2004) se puede acceder a los métodos más interesantes a estos efectos.

conjunto de principios y prácticas a implantar por una organización tendentes a eliminar o minimizar los riesgos laborales asociados a sus operaciones y productos.

El Capítulo 1, artículo 2, de la Ley 54/2003 establece de forma detallada y específica la forma en que se debe integrar en la empresa la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Entre las obligaciones que impone, se incluye la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa, en el ámbito global y para cada uno de sus niveles jerárquicos, mediante la implantación de un plan de prevención de riesgos laborales que incluya:

- El concepto de prevención integrada.
- La evaluación de riesgos laborales.
- La estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
- La norma obliga igualmente al empresario a asegurarse de la efectiva ejecución y seguimiento de las actividades preventivas incluidas en la planificación.

La deficiente aplicación de este nuevo modelo de prevención y, subsiguientemente, la escasa integración de la prevención de riesgos laborales en la gestión empresarial, han forzado al desarrollo de un *Proyecto de Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención*, cuyo borrador estaba pendiente de aprobación a finales de 2005. Este cambio reglamentario pretende que las empresas no se limiten a un cumplimiento formal de la norma, sino a asegurar su implantación efectiva. Para ello, introduce una reforma del Capítulo V del actual *Reglamento de los Servicios de Prevención relativo a las Auditorías*, cuyas principales novedades son la regulación de la auditoría externa en los supuestos de sistemas de prevención con actividades preventivas desarrolladas con recursos propios y ajenos, así como el plazo de realización de la primera auditoría y la regulación de las auditorías voluntarias.

La obligación de integrar la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa, mediante la implantación de un plan de prevención de riesgos laborales, conduce a un nuevo modelo organizativo basado en el concepto de **seguridad y prevención integral**. Este concepto tiene como notas distintivas su extensión a todos los niveles jerárquicos, el análisis de la seguridad y la salud laborales como características indisociables de los procesos, y la imbricación de las responsabilidades en la materia, no sólo en la unidad organizativa especializada, sino en todos los miembros de la empresa. Por ello, las responsabilidades en prevención de riesgos laborales se han extendido a la dirección general, al director financiero, al director de operaciones, al director de recursos humanos, e incluso a todos los miembros de la organización. Así pues, este nuevo modelo de gestión de la prevención de riesgos laborales se identifica por la **prevención participativa**, sostenida en un clima de seguridad que integra prácticas de comunicación, de formación y participación de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo, de dotación de equipamiento en consonancia, y en una estrategia, una estructura y un diseño de procesos que hagan el entorno y la labor seguros y sanos por definición (Griffin y Neal, 2000).

La ordenación legal española en este ámbito es flexible, concediendo a la dirección discrecionalidad para ajustar su SIGPRE a factores como el tamaño, la actividad, los riesgos o la cultura de la empresa. La dirección tiene libertad para escoger el sistema que estime más adecuado a sus necesidades, siempre y cuando sea consecuente con las obligaciones legales y normativas. No existe entonces ningu-

na obligación de optar por un sistema normalizado. Ahora bien, el diseño consistente de un SIGPRE, sobre todo si se quieren dejar las puertas abiertas a la integración con otros sistemas de gestión, es una tarea compleja. El recurso a un modelo normalizado permite garantizar la coherencia.

Existen desde hace tiempo modelos de referencia para gestionar la seguridad y salud en el trabajo. Los más tradicionales son el **modelo de control total de pérdidas** de E. F. Bird y G. L. Germain (Bird, 1975), cuyos derechos son actualmente propiedad de Det Norske Veritas (EE.UU.); y el **modelo de gestión de la seguridad y el medio ambiente** de DuPont de Nemours (*DuPont Safety and Environmental Management Services*). Sin embargo, en esta primera etapa, se apreciaba una elevada heterogeneidad en las prácticas en este campo, a merced de los criterios de mutuas y consultores que adaptaban libremente los sistemas pioneros citados con los requisitos legislativos y la idiosincrasia de cada organización.

Un paso adelante importante fue el documento *Successful Health and Safety Management* elaborado por *Health & Safety Executive HSE* (1994). Este modelo identificaba los elementos clave que debían integrar un SIGPRE para que tuviese éxito, y que aparecen consignados en la Figura 8.3. Es decir, según este modelo, un SIGPRE eficaz precisa de la definición y el desarrollo de una política de prevención, un desarrollo organizativo en consonancia, la planificación de las acciones a realizar y su puesta en práctica, la medición de los resultados, y la revisión y auditoría del sistema. Es obvio que este diseño sigue la lógica del ciclo PDCA de mejora continua. El modelo indica además que todos estos componentes del sistema han de estar integrados en el sistema global de gestión de la organización.

La postura del HSE estaba en contra de las normas certificables. Sin embargo, la conveniencia de armonizar y estandarizar los SIGPRE según el esquema de modelos de certificación, con unos principios y una estructura compatibles con otros sistemas de gestión a fin de facilitar su integración, despertó en los organismos nacionales e internacionales de normalización la necesidad de desarrollar modelos normativos que fijasen las directrices a cumplir, permitiendo en bastantes casos su certificación⁴.

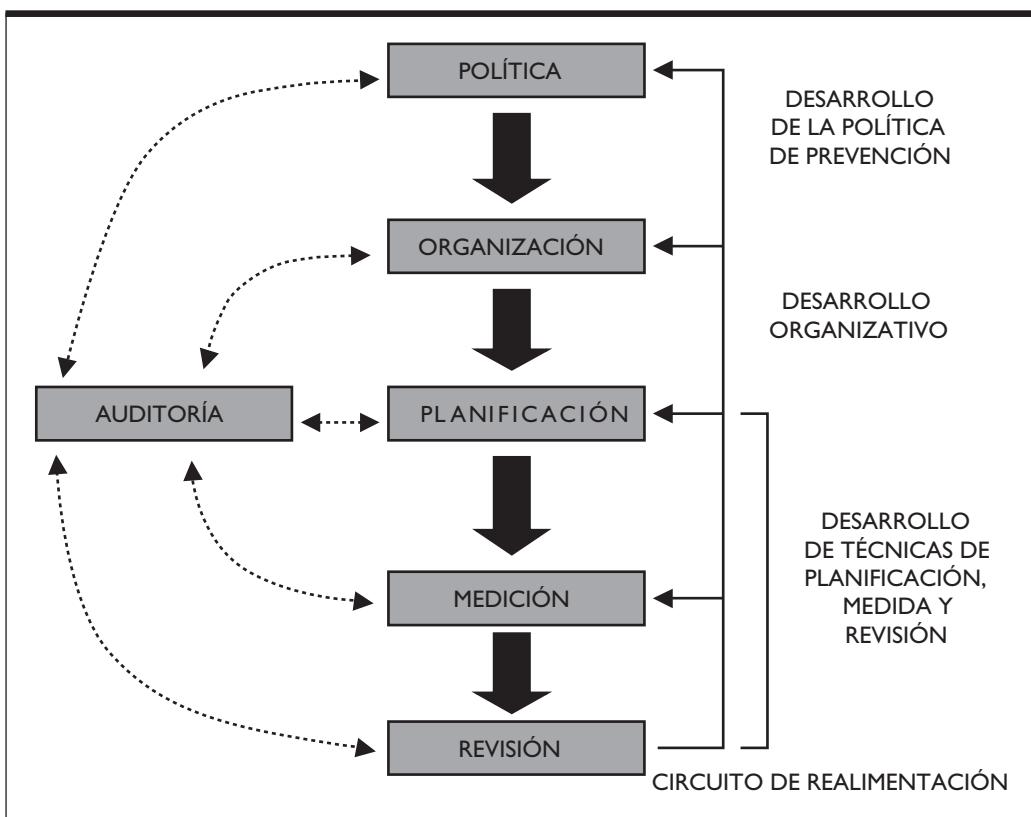
En un principio, ISO parecía ser el organismo más adecuado para normalizar los SIGPRE, dada su experiencia y credibilidad, y de hecho trabajó en varios bocetos⁵ entre 1996 y 2000, aunque ha descartado tal posibilidad en distintas ocasiones. La primera ocasión fue a raíz de un *International Workshop on OSH-MS Standardization* que ISO celebró en septiembre de 1996, en el que se concluyó que no se consideraba a ésta como la organización adecuada para el desarrollo de una norma en este ámbito, aunque sí postulaba su papel en la difusión de documentos y guías, cesando consecuentemente sus trabajos de normalización en este aspecto. Una segunda ocasión, poco tiempo después, nace derivada de la presión ejercida por la marea de propuestas de normalización de instituciones de todo tipo, certificables y no certificables. La preocupación que esta proliferación de modelos causó en los organismos de normalización de distintos países hizo que éstos intensificasen sus presiones para que ISO desarrollase de propia norma certificable ISO 18000. De hecho, el trabajo del grupo de expertos que elaboraron la norma OHSAS 18001:1999 pretendía ser el germen de una hipotética norma ISO 18000, llegando incluso BSI en 2000 a proponer la constitución de un comité técnico ISO sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Esta posibilidad, así como el lanzamiento de un

⁴ Para una revisión de los distintos modelos de SIGPRE, véase Rubio (2002, 2001).

⁵ Por ejemplo, la ISO/WD 14690, N46 rev. 2 sobre *Petroleum and natural gas industries – Health, Safety and Environmental Management Systems*.

Figura 8.3.

Elementos clave de un SIGPRE.



Fuente: HSE (1994).

estándar internacional certificable en este campo, fue finalmente descartada ese mismo año ante la falta de consenso suficiente (se requieren dos tercios) en el comité técnico responsable. La decisión final de ISO ha sido que la institución más adecuada para desarrollar una norma internacional en este aspecto es la Organización Internacional del Trabajo (OIT), línea que ya fue apuntada en el taller de trabajo de 1996.

El acierto en esta decisión es objeto de discusión (Rubio, 2003, 2001), enfrentándose las opiniones de quienes apoyan una norma ISO de validez y reconocimiento internacional y quienes postulan diferentes modelos que se adapten a las regulaciones de cada nación y a las peculiaridades de cada organización. Los partidarios de la normalización ISO en materia de seguridad y salud en el trabajo afirman que las directrices de la OIT se encuentran actualmente con la competencia de otros modelos, y que quizás una norma de la ISO hubiese sido más comúnmente aceptada como el estándar internacional, previniendo de la actual proliferación de sistemas, guías y normas de origen nacional e internacional. Además, se argumentan las ventajas que conllevaría la certificación por tercera parte dando fe de la eficacia de la gestión; y su fácil integración con otros sistemas de gestión como los SGC y SIGMA basados en las normas ISO 9001 y 14001 respectivamente. Por el contrario, los detractores

se basan en la imposibilidad de garantizar y certificar la excelencia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como si fuese la excelencia de un producto, el cansancio y la saturación de las empresas con la implantación y certificación de sistemas de gestión, los costes que la misma implica, la posible «adquisición de complacencia» del certificado sin el correlativo nivel de seguridad y salud laboral, la exigencia de flexibilidad provocada por la heterogeneidad de las regulaciones legales nacionales, la contingencia de la eficacia del sistema según el modelo organizativo de la empresa (definido entre otras variables por su tamaño, tecnología y actividad) y la visión de la normalización como una barrera técnica al libre comercio. La Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (CIOSL) señalaba además su criterio negativo basado en evitar que la norma pudiese quedar al arbitrio de las grandes corporaciones. En esta controversia, los organismos de certificación lógicamente se posicionan normalmente a favor de sistemas normalizados certificables en este ámbito, mientras que los institutos especializados en prevención de riesgos laborales prefieren generalmente sistemas voluntarios que no incluyan la evaluación de conformidad.

En cualquier caso, la consecuencia ha sido la proliferación de modelos de SIGPRE, emitidos por organismos tanto nacionales como internacionales. La primera norma publicada fue la *BS 8800:1996. Occupational Health and Safety Management Systems*, publicada en mayo de 1996 por la British Standard Institution. Esta norma fue elaborada a partir de la guía del HSE y de los modelos BS 5750 sobre calidad y BS 7750 sobre medio ambiente, así como la ISO 14001, y no tenía ánimo de certificación. De hecho, la guía BS 8800 nació con dos redacciones alternativas, una de ellas basada en las directrices HSE y la otra en la norma ISO 14001. En España, la principal referencia es la norma *UNE 81900 EX – Prevención de riesgos laborales. Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales*, publicada apenas un mes más tarde que la BS 8800, que ha tenido su continuación en una serie de normas como UNE 81901, UNE 81902, PNE 81903, PNE 81904, UNE 81905 y PNE 81906. Este mismo año 1996 aparecen los estándares de Noruega (*Principios de gestión para la mejora de la calidad de productos y servicios, de la seguridad y la salud en el trabajo, y del medio ambiente*), Polonia (*Gestión de la seguridad y la salud en la pyme*) y Estados Unidos (*AIHA OHSMS 96/3/26. Occupational Health and Safety Management System: An AIHA Guidance Document*, de la American Industrial Hygiene Association AIHA). En 1997, aparecen diversos estándares de organismos nacionales de Alemania (*DNV Standard for Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS):1997*), Australia y Nueva Zelanda (*AS/NZS 4804:1997. Occupational Health and Safety Management Systems – General Guidelines on Principles, Systems and Supporting Techniques*), Japón (*Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo –OH/MS–: directrices de la Japan Industrial Safety & Health Association JISHA*). A todos ellos hay que agregar nuevos modelos emitidos por asociaciones empresariales (modelo *SafetyMap – Safety Management Achievement Program*, de la Health & Safety Organisation HSO; *Report 6.36/210: Guidelines for the Development and Application of Health, Safety and Environmental Management Systems*, de Oil Industry International Exploration and Production Forum; o *Responsible Care: A Resource Guide for the Employee Health and Safety Code of Management Practice*, de la Chemical Manufacturers Association norteamericana) o directamente por empresas (por ejemplo, el método de mejora continua en seguridad y salud laboral KVP²/Prevención de Volkswagen Coaching España y Mutua Universal; el sistema *SGS & ISMOL ISA 2000:1997. Requirements for Safety and Health Management Systems*; o el modelo *BVQI SafetyCert: Occupational Safety and Health Management Standard*). AIHA se encuentra actualmente preparando el documento ASC-Z10, que pretende ser el borrador de una futura norma ANSI estadounidense, con inspiración como modelo de aplicación voluntaria pero se desconoce si es certificable por tercera parte.

La propia Unión Europea se preocupó de la cuestión a través de un Comité Consultivo creado *ad hoc* para estudiar la normalización, el diseño y la implantación de SIGPRE. El resultado fue el documento *0135/4/99 EN. European Guidelines on the Successful Organisation of Safety and Health Protection for Workers at Work (Safety and Health Management Systems)*, publicado en 1999, con una serie de siete principios semejantes a la lista de la OIT:

- Implantación voluntaria. Los SIGPRE no debieran someterse a normas adicionales de carácter obligatorio, por dos razones: eludir los costes que supondrían para las empresas, y mantener la libertad de la organización para configurar su sistema ajustándolo a su contexto.
- Considerar las circunstancias especiales de las pymes.
- Procedimientos de evaluación que no requieran auditorías externas obligatorias.
- Sin objetivos de certificación.
- Económicamente justificable.
- Desarrollo y mejora de las aptitudes para el cumplimiento y la cooperación con la legislación y el ordenamiento en seguridad y salud.
- Incorporación de los trabajadores y/o sus representantes en el diseño, la implantación y la evaluación del sistema de gestión de la seguridad y la salud.

No obstante, las estandarizaciones internacionales más reconocidas de SIGPRE son la OHSAS 18001:1999 y las directrices ILO-OSH 2001 de la OIT. En los dos próximos apartados desarrollamos un estudio más profundo de ambos modelos.

8.2.3. Las normas OHSAS 18000

El modelo internacional más difundido para el aseguramiento de un SIGPRE certificable es el sistema OHSAS (*Occupational Health & Safety Assessment Series*), que incorpora las últimas novedades en su ámbito. Este modelo fue publicado por la *British Standards Institution*, que gestiona la licencia para su uso y reproducción en nombre del Grupo de Proyecto OHSAS. En la gestación de sus directrices participaron una serie de organizaciones líderes de normalización de distintos países (Irlanda, Sudáfrica, Gran Bretaña, España y Malasia), así como consultoras de certificación (Bureau Veritas Quality International, Det Norske Veritas, Lloyds Register Quality Assurance, National Quality Assurance, SFS Certification, SGS Yarsley, International Safety Management Organization e International Certification Services). La intención del consorcio que ha creado la norma OHSAS 18001:1999 es hacerla desaparecer si algún día ISO decide emitir su propio estándar.

Los documentos que la han inspirado fueron mayoritariamente los estándares y guías elaborados por estas organizaciones nacionales de normalización, en especial la norma británica BS 8800 y la norma española UNE 81900 EX. No obstante, el modelo OHSAS es más flexible, debido a su propósito original de ser el embrión de una futura ISO 18000, lo que aconsejaba garantizar su compatibilidad con cualquier legislación moderna en materia de prevención de riesgos laborales.

El modelo OHSAS está previsto que se integre de tres normas:

- *OHSAS 18001:1999 – Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Especificaciones (Occupational Health and Safety Management Systems. Specifications)*, que entró en vigor el 15 de abril de 1999.

- Su implantación ha sido posteriormente desarrollada con la norma OHSAS 18002:2000 – *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Management Systems. Guidelines for the Implementation of OHSAS 18001)*, que entró en vigor el 15 de febrero de 2000. Esta segunda norma ha ampliado el listado de organizaciones colaboradoras, y tiene como objeto brindar orientación técnica sobre los requisitos específicos de OHSAS 18001 y su aplicación, pero sin formular requisitos adicionales ni imponer enfoques obligatorios para la implantación.
- OHSAS 18003 – *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Criterios para los auditores de sistemas de gestión OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems Criteria for auditors)*. Esta norma aún no ha sido publicada, se dice que porque se esperó a la publicación por ISO de la norma 19001 donde regulaba las auditorías de calidad y medioambientales. Bien es cierto que la última edición de esta norma ha sido publicada en 2002 y aún no hay novedades respecto a OHSAS 18003.

Como la norma OHSAS 18001:1999 indica al relatar sus antecedentes, la especificación se desarrolla en respuesta a la demanda de un estándar reconocible de sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (más que de los productos) frente al que se puedan evaluar y certificar los SIGPRE de las empresas, permitiéndoles controlar los riesgos asociados a sus actividades y mejorar su desempeño en esta área. La norma OHSAS 18001 es aplicable a cualquier organización que deseé:

- Establecer un SIGPRE para eliminar o minimizar el riesgo de los empleados y otros grupos de interés que puedan verse afectados en su salud o seguridad por las actividades de la empresa. Dentro del capítulo de «seguridad y salud en el trabajo», se incluyen todas las condiciones y factores que afectan al bienestar de los empleados u otras partes interesadas (contratistas, visitantes, etc.) que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un SIGPRE.
- Asegurarse de que cumple con la política de seguridad y salud en el trabajo que se ha autoestablecido.
- Impulsar un proceso de mejora continua del sistema.
- Demostrar dicha conformidad a terceros, ya sea mediante la certificación o registro de su SIGPRE por una organización externa o a través de una autoevaluación y declaración de conformidad con esta especificación.

El modelo de SIGPRE propuesto por la norma OHSAS 18001:1999 se visualiza en la Figura 8.4. La norma se compone de 4 capítulos (Figura 8.5). Los tres primeros explican los antecedentes y los aspectos generales del documento, mientras que el Capítulo 4 desarrolla los requisitos a respetar para diseñar el SIGPRE.

La norma OHSAS 18001:1999 exige específicamente documentar los siguientes elementos del sistema:

- La política de seguridad y salud en el trabajo. Éste es el único documento que la norma sugiere que sea público. La norma establece como requisito la definición explícita de los compromisos de mejora continua y de cumplimiento como mínimo de la legislación y de los otros requerimientos que la organización suscriba. El establecimiento de esta política debe considerar, junto a estos dos requisitos, los procedimientos de evaluación de los riesgos de los puestos de trabajo,

de participación de todos los empleados, de planteamiento de actividades de mejora continua y de comunicación rápida y flexible. La política debe ser examinada periódicamente para garantizar su adecuación, pudiendo ser realizado este examen durante la revisión del sistema por la dirección.

- Los resultados de las evaluaciones de riesgos y los efectos de los controles de los riesgos.
- Los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
- Las responsabilidades y la autoridad.
- Los recursos y plazos para alcanzar los objetivos.
- Los acuerdos sobre participación y consulta de los trabajadores.
- La revisión por la dirección.

Figura 8.4.

Elementos del modelo de SIGPRE propuesto por la norma OHSAS 18001:1999.

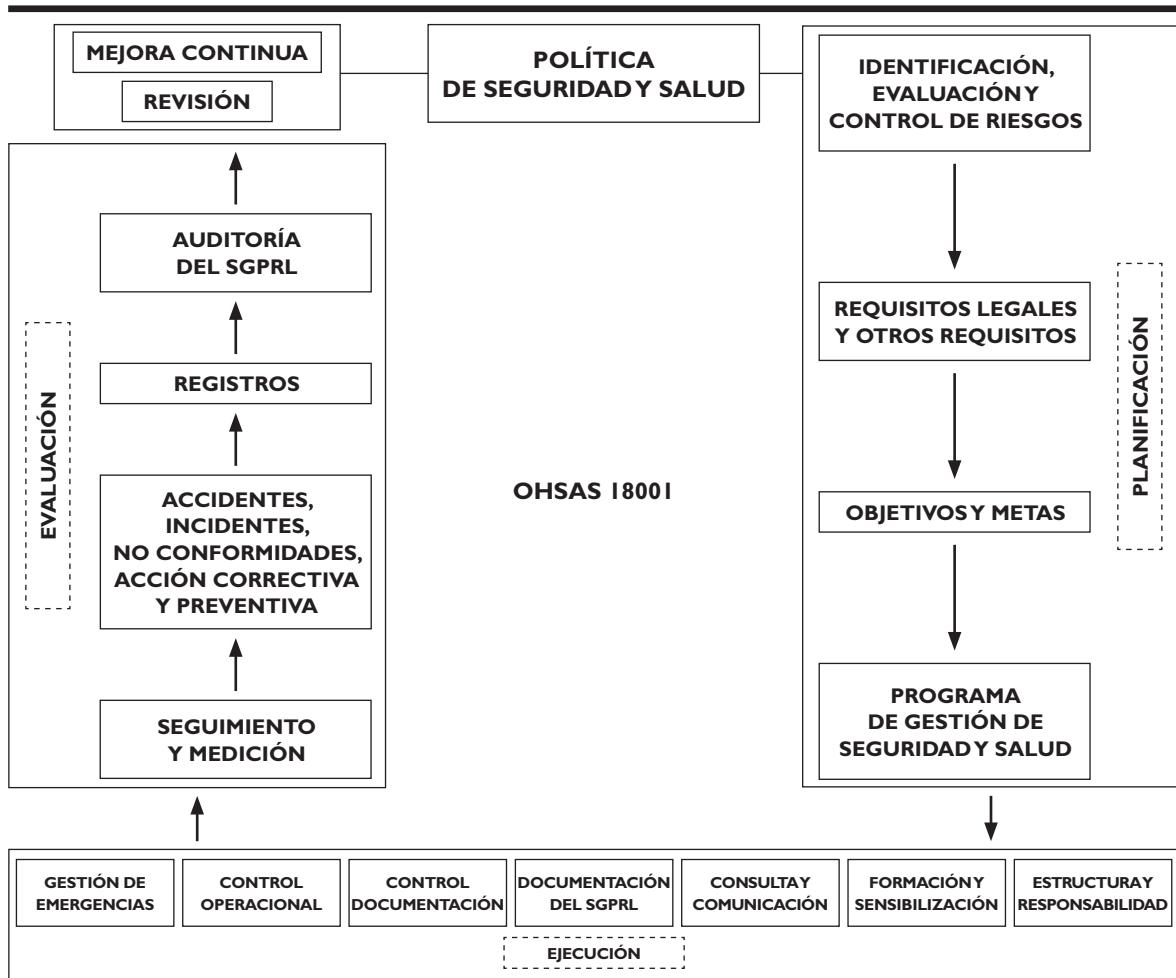


Figura 8.5.
Estructura de la Norma OHSAS 18001:1999.

- 0. Antecedentes
- 1. Objeto y campo de aplicación
- 2. Publicaciones de referencia
- 3. Términos y definiciones
- 4. Elementos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
 - 4.1. Requisitos generales
 - 4.2. Política de seguridad y salud en el trabajo
 - 4.3. Planificación
 - 4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos
 - 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos
 - 4.3.3. Objetivos
 - 4.3.4. Programa(s) de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
 - 4.4. Implementación y funcionamiento
 - 4.4.1. Estructura y responsabilidades
 - 4.4.2. Formación, toma de conciencia y competencia
 - 4.4.3. Consulta y comunicación
 - 4.4.4. Documentación
 - 4.4.5. Control de la documentación y de los datos
 - 4.4.6. Control operacional
 - 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
 - 4.5. Verificación y acción correctiva
 - 4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño
 - 4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
 - 4.5.3. Registros y gestión de los registros
 - 4.5.4. Auditoría
 - 4.6. Revisión por la dirección

Aunque la norma pretende minimizar la documentación para que sea eficaz, y no exige textualmente la existencia de un manual del estilo de las normas ISO, sí precisa el establecimiento de un medio adecuado de recolección de la información sobre todos estos elementos básicos del SIGPRE, detallando su interacción y su orientación sobre la documentación de referencia.

Una futura OHSAS 18003 podría regular el proceso de auditoría, creando el marco de acreditación de auditores y certificadores. Mientras tanto, la conformidad del SIGPRE de una organización con la norma OHSAS 18001 puede ser certificada por los mismos organismos de evaluación de conformidad de SGC y SIGMA, que estén acreditados en este campo. El certificado (Figura 8.6) tiene las mismas utilidades y características que los referidos a estos otros sistemas de gestión.

La norma incluye además dos anexos (informativos), que detallan las correspondencias entre OHSAS 18001 y otras normas. Este estándar fue creado con la intención de que fuese fácilmente integrable y compatible con las normas ISO 9001:1994 y 14001:1996. El Anexo A detalla la correspondencia que existe entre estas tres normas (véase la Figura 10.3). Las concomitancias entre los tres estándares confirman que OHSAS 18001 fue diseñada para ser compatible en estructura con las normas ISO citadas, colaborando así en el deseable proceso de integración de los sistemas de gestión

Figura 8.6.

Ejemplo de Certificado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral según la norma OHSAS 18001:1999.



de las organizaciones. En especial, se señala la concomitancia con la norma ISO 14001 sobre SIGMA, pues un riesgo laboral puede interpretarse como un impacto medioambiental interno a la organización. En la Figura 8.7 se plasma, además, un análisis comparativo de la OHSAS 18001:1999 con la BS 8800:1996 y la UNE 81900:1996.

Este modelo ha sido adoptado ya como referencia de SIGPRE por un amplio número de organizaciones. A título de ejemplo, Red Eléctrica de España, S.A. ha sido la primera empresa eléctrica en obtenerla, y ha certificado todas sus actividades e instalaciones. La elección por esta compañía del marco propuesto por OHSAS 18001:1999 la justifica por tener un alcance que recoge las directrices, principios y objetivos que la empresa se propone en este campo; por su compatibilidad con otros sistemas de gestión certificados; y por estar suficientemente probada y ser una referencia válida en el sector eléctrico tanto en el ámbito nacional como en el plano internacional⁶.

8.2.4. Las directrices ILO-OSH 2001 de la OIT

La confusión que ha estado generando la ausencia de un estándar internacional comúnmente aceptado indujo en 1998 a la Organización Internacional del Trabajo OIT (*International Labour Organization*,

⁶ La información sobre la certificación OHSAS 18001:1999 por Red Eléctrica se ha extraído de su página web www.ree.es (en fecha 22 de febrero de 2006).

Figura 8.7.

Correspondencia entre la norma OHSAS 18001:1999 y otros modelos de SIGPRE.

OHSAS 18001:1999	BS 8800:1996	UNE 81900:1996
4.1. REQUISITOS GENERALES	4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST	4.2. EL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL
4.2. POLÍTICA DE SST	4.1. POLÍTICA DE SST	4.1. POLÍTICA DE PRL
4.3. PLANIFICACIÓN	4.2. PLANIFICACIÓN	
4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos	4.2.1. Generalidades 4.2.2. Evaluación del riesgo	4.4.2. Evaluación y control de riesgos
4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	4.2.3. Requisitos legales y otros requerimientos	4.4.1. Registro de los requisitos legales, reglamentarios y demás requisitos normativos
4.3.3. Objetivos	4.2.4. Preparativos de la gestión de la SST	4.5.1. Los objetivos y metas en la PRL
4.3.4. Programa(s) de gestión de la SST		4.5.2. El programa de gestión de la PRL
4.4. IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	4.3. DESARROLLO Y ACTUACIONES	
4.4.1. Estructura y responsabilidades	4.3.1. Estructura y responsabilidades	4.3.1. Responsabilidades de la dirección y recursos
4.4.2. Formación, toma de conciencia y competencia	4.3.2. Competencias, formación y concienciación	4.3.3. Responsabilidad del personal
4.4.3. Consulta y comunicación	4.3.3. Comunicación	4.3.3.1. Comunicación
4.4.4. Documentación	4.3.4. Documentación del Sistema de Gestión de SST	4.6.1. El manual 4.6.2. La documentación
4.4.5. Control de la documentación y de los datos	4.3.5. Control de la documentación	4.6.3. El tratamiento de la documentación
4.4.6. Control operacional	4.3.6. El control de las actuaciones (operacional).	4.6.2. La documentación 4.7.1. Generalidades 4.7.2. El control activo
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias	4.3.7. Prevención y respuesta ante las emergencias	
4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA	4.4. VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTORAS	
4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño	4.4.1. Seguimiento y medición	4.7.2. El control activo 4.7.3. Verificación
4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva	4.4.2. Acciones correctoras	4.7.4. El control reactivo 4.7.5. Casos de no conformidad y acciones correctoras
4.5.3. Registros y gestión de los registros	4.4.3. Registros	4.8. REGISTROS DE LA PRL
4.5.4. Auditoría	4.4.4. Auditoría	4.9.1. Auditorías del sistema de gestión de PRL
4.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	4.5. REVISIONES PERIÓDICAS	4.3.2. Revisión por la dirección 4.9.2. Revisión del sistema de gestión de PRL

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo; PRL: Prevención de Riesgos Laborales.

Fuente: Rubio (2001: 10-11).

ILO) a encargar a la *International Occupational Hygiene Association* (IOHA) un estudio comparativo de los distintos estándares de SIGPRE existentes hasta ese momento, así como la definición de los elementos que deberían configurar un SIGPRE global, integrable y voluntario o no certificable. El borrador de trabajo fue discutido durante casi dos años en el seno de los comités tripartitos de la OIT y con la participación de otros expertos internacionales. El resultado fue la publicación en diciembre de 2001 de sus *ILO-OSH 2001 – Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems (Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo)*, con la aspiración de establecer recomendaciones prácticas para el diseño de un modelo internacional de SIGPRE aunque voluntario y cuya aplicación no exige necesariamente la certificación⁷.

El objetivo básico de las directrices es guiar la integración de los elementos de un SIGPRE en el sistema general de gestión de una organización, para que aplique consistentemente los principios y prácticas adecuados para una mejora continua de la seguridad y salud laborales. Las directrices que inspiran el modelo están basadas en los mismos principios de la OIT, especialmente la participación de los trabajadores, así como en el ciclo PDCA de mejora continua.

La norma se compone de tres capítulos (Figura 8.8), siendo el Capítulo 3 donde desarrolla los 16 requisitos a respetar para diseñar el SIGPRE, organizados en cinco apartados relativos a: política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras.

Los requisitos han sido seleccionados buscando la máxima flexibilidad, de forma que sean adaptables a las singularidades de cada nación, industria y empresa. La norma es un proyecto de directrices para orientar las políticas de los Estados, y aconseja que cada país cree su propio marco nacional así como directrices específicas por sectores. La OIT recomienda igualmente un enfoque de promoción del desarrollo de iniciativas voluntarias, la integración del SIGPRE como parte del sistema de gestión general de la organización, rehuir trámites administrativos y gastos innecesarios, el reconocimiento público del éxito de sistemas y prácticas que hayan alcanzado resultados excelentes, y la cooperación y el apoyo de las administraciones públicas y los interlocutores sociales.

El Anexo B de la norma OHSAS 18001:1999 precisa la correspondencia que guardan las normas OHSAS con las Directrices ILO-OSH 2001 de la OIT (Figura 8.9). La norma destaca que no se identifican áreas de diferencia significativa, considerándolas pues plenamente compatibles. En especial, debe destacarse su coincidencia en una filosofía de mejora continua, denominador común que subyace en todo caso a la regulación legal de la materia en muchos países. También tienen intensas concomitancias en los elementos que requieren para formar un SIGPRE, tomando ambas como referente el modelo HSE de 1994. No obstante esta afirmación, sí es posible apreciar algunas desemejanzas en algún caso significativas⁸:

- Un mayor nivel de exigencia por la OHSAS, que utiliza comúnmente el imperativo «debe» o «deberá», mientras que las directrices OIT utilizan el condicional «debería».
- Los requisitos respecto a la vigilancia de la salud quedan recogidos en OHSAS sólo de forma implícita, mientras que las directrices de la OIT recogen un tratamiento mucho más explícito.

⁷ Paradójicamente, la adaptación nacional de las directrices por algún país como China ha asumido objetivos de certificación.

⁸ Véase Rubio (2003, 2001) para un análisis comparativo más detallado de ambos modelos de SIGPRE.

Figura 8.8.

Estructura de las Directrices ILO-OSH (2001).

0. INTRODUCCIÓN
1. OBJETIVOS
2. MARCO NACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO
3. EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO EN LA ORGANIZACIÓN
POLÍTICA
3.1. Política en materia de seguridad y salud en el trabajo.
3.2. Participación de los trabajadores.
ORGANIZACIÓN
3.3. Responsabilidad y obligación de rendir cuentas.
3.4. Competencia y capacitación.
3.5. Documentación del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.
3.6. Comunicación.
PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN
3.7. Examen inicial.
3.8. Planificación, desarrollo y aplicación del sistema.
3.9. Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
3.10. Prevención de los peligros.
3.10.1. Medidas de prevención y control.
3.10.2. Gestión del cambio.
3.10.3. Prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia.
3.10.4. Adquisiciones.
3.10.5. Contratación.
EVALUACIÓN
3.11. Supervisión y medición de los resultados.
3.12. Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y la salud.
3.13. Auditoría.
3.14. Examen realizado por la dirección.
ACCIÓN EN PRO DE MEJORAS
3.15. Acción preventiva y correctiva.
3.16. Mejora continua.

- Las directrices de la OIT requieren el establecimiento de procedimientos en numerosas ocasiones. Por ejemplo, en el punto 3.6 sobre comunicación, requieren la definición de procedimientos para cerciorarse de que las inquietudes, ideas y aportaciones de los trabajadores y de sus representantes son recibidas y tomadas en consideración. Este sistema de comunicaciones de riesgos y sugerencias lo hace más exigente que otros modelos de SIGPRE.
- La mayor importancia concedida por las directrices OIT a la consulta y participación de los trabajadores o de sus representantes, y a la intervención del Comité de Seguridad y Salud si éste existe. De hecho, se incluye un apartado 3.2 específico para la política sobre la participación de los trabajadores.
- Aunque ambos modelos aspiran a fomentar la mejora continua, el enfoque de la OIT es más riguroso. Las directrices OIT dedican un punto específico (3.16.2) a la mejora continua, en el cual adoptan un enfoque de *benchmarking* animando a las organizaciones a comparar sus prácti-

cas y resultados con otras organizaciones. Este rasgo es compatible con una de las políticas que pretenden inspirar: el reconocimiento público del éxito de los sistemas de gestión.

- La certificación por tercera parte es promovida por OHSAS, mientras que las directrices OIT no la estiman necesaria aunque tampoco la descartan, inclinándose más por sistemas voluntarios.
- La norma OHSAS 18001 tiene su guía de implantación (OHSAS 18002) y un marco para la auditoría del sistema (una futurable OHSAS 18003), de los cuales carecen las directrices OIT. Estas últimas, pues, carecen de validez como herramienta para la implantación de un SIGPRE, siendo simplemente un marco de referencia para la elaboración de normas específicas adaptadas a las circunstancias de cada empresa y nación. Esta razón conduce a algunos especialistas (por ejemplo, Riesgo y Suárez, 2004: 233) a descartarlas como alternativa realmente elegible, inclinándose claramente por la OHSAS 18001.
- Un cierto grado de redundancia en los requerimientos establecidos en las directrices OIT, quizás achacable a los problemas inherentes al proceso de consenso tripartito que funciona siempre en dicha institución.

8.2.5. La familia de normas UNE 81900 EX

En España, AENOR publicó en junio de 1996 la norma *UNE 81900 EX – Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (S.G.P.R.L.)*. Este modelo especifica los elementos que integran un SIGPRE, a modo de guía de diseño e implantación para una empresa, con un triple objetivo:

- Prevenir o minimizar los riesgos laborales para el personal de la empresa.
- Mejorar el funcionamiento de la organización a fin de hacerla más segura y saludable.
- Ayudar a las empresas a la mejora continua de sus SIGPRE.

AENOR completó la familia con otras normas complementarias, entre ellas:

- *UNE 81901:1996 EX – Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la evaluación de los sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales. Proceso de auditoría.* Es importante indicar que la norma UNE es la única de los modelos elaborados por organismos de normalización o similares desde 1994 que establece un marco orientativo para la realización de auditorías de certificación, de interés ante la ausencia aún de la OHSAS 18003.
- *UNE 81902:1996 EX – Prevención de Riesgos Laborales. Vocabulario.*
- *UNE 81905:1997 EX – Prevención de Riesgos Laborales. Guía para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.*
- *PNE 81906.* Es una adaptación de la norma UNE 81900 EX para pymes.

Al igual que las normas OHSAS, los principios y los requisitos de la norma UNE 81900 EX son comunes a los que inspiran las normas ISO 9001 y 14001. Es igualmente factible apreciar interrelaciones claras entre la UNE 81900 EX y los dos modelos normalizados de SIGPRE previamente estudiados (Figura 8.9). Con el fin de conocer también sus relaciones con las exigencias reglamentarias en materia de gestión de la prevención de riesgos laborales, hemos introducido en esta última tabla las correspondencias entre los tres modelos normalizados de SIGPRE y los 45

requisitos recogidos en el documento *Criterios del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) sobre auditorías reglamentarias de sistemas de prevención de riesgos laborales*, definidos en la última columna.

Todo este esfuerzo de normalización nacional se ha detenido en julio de 2004, cuando AENOR ha derogado estas normas (Resolución de 26 de julio de 2004 de la Dirección General de Desarrollo Industrial del Ministerio de Industria y Energía). La causa está en la modificación del marco normativo de la prevención de riesgos laborales en España, originada por la modificación de la Ley 31/1995 por la Ley 54/2003. Se está actualmente a la espera de que el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo publique una guía que sirva de referencia para la implantación de SIGPRE conforme a los requisitos de la nueva regulación legal.

8.3. Modelos de aseguramiento ético

8.3.1. La ética en las organizaciones

La demanda de un comportamiento medioambiental y laboralmente responsable se ha enriquecido con una nueva dimensión: la exigencia de un comportamiento ético por la organización y todos sus miembros. La creciente mentalización ética de una sociedad avanzada ha conducido a hacer más consciente y exigente de responsabilidades a sus agentes económicos y sociales. Este cambio social se aprecia en Estados Unidos desde los años 60, alcanzando plenamente a Europa dos decenios más tarde. Un área en la que el compromiso ético de las compañías más pronto ha debido cambiar es en las operaciones ligadas a los mercados de valores y al gobierno corporativo. Los impactantes casos de fraude conocidos en los últimos años (de los cuales Enron es un símbolo) han despertado la actividad legislativa, que ha endurecido fuertemente la exigencia de comportamiento ético y de transparencia a las compañías. La sensibilización creciente de los consumidores, junto al activismo de muchas organizaciones sin ánimo de lucro, han sido otros vectores de presión para el cambio.

Diversos documentos de organizaciones internacionales han abierto el debate, entre los que se pueden citar la *Comunicación de la Comisión Europea Relativa a la Responsabilidad Social de las Empresas: Una Contribución Empresarial al Desarrollo Sostenible* (2002), la *Declaración Tripartita de la OIT sobre las Empresas multinacionales y la Política Social*, o el *Libro Verde de la Comisión Europea: Fomentar un Marco Europeo de la Responsabilidad Social de la Empresa* (2001). Más recientemente, en marzo de 2006, la Comisión Europea ha presentado la *Alianza Europea por la Responsabilidad Social Corporativa*, una comunicación del ejecutivo comunitario que intenta marcar las directrices que deben seguir las empresas de la Unión Europea en esta materia. El llamamiento, continuista respecto al Libro Verde 2001, invita a las empresas a asumir un compromiso con el desarrollo sostenible, movilizando sus recursos y capacidades con el objetivo de promover prácticas empresariales socialmente responsables. La Alianza no está planteada como un instrumento jurídico, sino como un marco político general que pretende fomentar la adopción voluntaria de acciones que concilien los objetivos económicos, sociales y medioambientales. En España, está en marcha paralelamente un Foro de Expertos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que trabaja en la elaboración de una política nacional de promoción de la responsabilidad social empresarial, dentro del marco de la Alianza Europea.

Figura 8.9.

Correspondencias entre los modelos normalizados de SIGPRE.

OHSAS 18001:1999	DIRECTRICES ILO-OSH 2001	UNE 81900 EX	CRITERIOS INSHT
4.1. REQUISITOS GENERALES	3. EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST EN LA ORGANIZACIÓN	4.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL 4.3.1. Responsabilidad de la dirección y recursos	Organización de la prevención Atribución de funciones de la dirección R42
4.2. POLÍTICA DE SST	3.1. Política en materia de SST	4.1. POLÍTICA DE PRL	
4.3. PLANIFICACIÓN	PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN		Planificación
4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos	3.10. Prevención de los peligros	4.4. Evaluación de riesgos 4.5. Planificación de la prevención	Medidas para eliminar o reducir riesgos R8-R12 Procedimientos y registros R29-R31 Evaluación de riesgos Extensión y procedimientos RI-R5
4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	3.7. Examen inicial 3.10. Prevención de los peligros		
4.3.3. Objetivos	3.8. Planificación, desarrollo y aplicación del sistema 3.9. Objetivos en materia de SST 3.16. Mejora continua	4.5.1. Objetivos y metas en la prevención	Prioridades y programas R32-R33
4.3.4. Programa(s) de gestión de la SST	3.8. Planificación, desarrollo y aplicación del sistema	4.5.2. Programa de gestión de PRL	
4.4. IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	ORGANIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN		
4.4.1. Estructura y responsabilidades	3.3. Responsabilidad y obligación de rendir cuentas 3.8. Planificación, desarrollo y aplicación del sistema	4.3.3. Responsabilidad del personal, comunicación y formación	Organización de la prevención R34-R45
4.4.2. Formación, toma de conciencia y competencia	3.2. Participación de los trabajadores 3.4. Competencia y capacitación		
4.4.3. Consulta y comunicación	3.2. Participación de los trabajadores 3.6. Comunicación		
4.4.4. Documentación	3.5. Documentación del sistema de SST	4.6. El manual y la documentación de gestión de la PRL	
4.4.5. Control de la documentación y de los datos			
4.4.6. Control operacional	3.10.2. Gestión del cambio 3.10.4. Adquisiciones 3.10.5. Contratación	4.7. El control de las actuaciones	Actividades para controlar riesgos RI3-R18
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias	3.10.3. Prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia		Actuaciones frente a sucesos previsibles RI9-R22 Actuaciones frente a cambios R23-R28
4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN EN PROYECTO CORRECTIVA	EVALUACIÓN Y ACCIÓN EN PROYECTO DE MEJORAS		Evaluación de riesgos
4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño	3.11. Supervisión y medición de los resultados		Revisión y registro R6-R7 Procedimientos y registros R29-R31
4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva	3.12. Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y la salud 3.15. Acción preventiva y correctiva		
4.5.3. Registros y gestión de los registros	3.5. Documentación del sistema de gestión de la SST	4.8. Registros de la prevención	
4.5.4. Auditoría	3.13. Auditoría	4.9. Evaluación del sistema de gestión de PRL	
4.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	3.14. Examen realizado por la dirección	4.3.2. Revisión por la dirección	

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo. PRL: Prevención de Riesgos Laborales.

Pero el documento con mayor impacto internacional ha sido el *Pacto Mundial de la ONU*, una iniciativa de compromiso ético de Naciones Unidas destinada a que las empresas de todos los países acojan como una parte integral de su estrategia y de sus operaciones 10 principios de conducta y acción en materia de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha contra la corrupción. Su fin es promover la creación de una ciudadanía corporativa global que permita la conciliación de los intereses y proyectos de la actividad empresarial con los valores y demandas de la sociedad civil, así como con los proyectos de la ONU, organizaciones internacionales sectoriales, sindicatos y ONG. Los principios del Pacto Mundial son los siguientes:

1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia.
2. Las empresas deben asegurarse de que sus empleados no son cómplices en la vulneración de los derechos humanos.
3. Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
4. Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.
5. Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.
6. Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.
7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.
10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

La concienciación de la importancia de la reputación organizativa ha sido acentuada con la difusión de informes que evalúan externa y objetivamente la responsabilidad social de la empresa. En España, podemos señalar el Monitor Español de Reputación Corporativa (MERCO), una herramienta de evaluación de la reputación de las empresas hispanas que surgió en 2000 como proyecto adscrito a la cátedra de Justo Villafañe en la Universidad Complutense de Madrid, y que se elabora por el Instituto de Análisis e Investigación que él mismo dirige. Su Índice de Reputación de Marcas (IRMA) sigue la estela de otros de estas características elaborados anteriormente por *Fortune* y *Financial Times*. En España, las primeras posiciones en este ranking de reputación corporativa fueron ocupadas por El Corte Inglés, Inditex, Grupo Telefónica, Repsol YPF y BBVA.

A un nivel más general, las empresas se van a ver obligadas a demostrar ante sus grupos de interés el compromiso que asumen en satisfacer sus necesidades y expectativas, integrando en su gestión los riesgos y las responsabilidades medioambientales, laborales y sociales, al tiempo que no cejan en el empeño de crear valor. La demostración de dicho compromiso pasará probablemente por los ratings éticos, sociales y medioambientales. En el Capítulo 7 ya hemos comentado una de las iniciativas más populares en este sentido, como es el programa *Global Reporting Initiative GRI* para elaborar memorias

de sostenibilidad que informen completamente a las partes interesadas de los aspectos medioambientales, sociales y económicos ligados a las actividades de la empresa. Sin embargo, este programa se centra en la regulación de mínimos en los documentos de comunicación externa. Los *ratings* van más allá, y pretenden calificar el compromiso de la empresa (Cuadro *Calidad en acción 8.2*). La Bolsa de Nueva York se ha incorporado a la tendencia creando el Dow Jones Sustainability Index (DJSI), un selectivo índice formado por sólo 250 empresas, aquellas que se han ganado el prestigio por la forma de gestionar sus intangibles. Otro *rating* interesante es el Índice Mundial MSCI (*Most Sustainable Corporations in the World*). En su edición de 2006, sólo aparecen dos empresas españolas (Gamesa e Iberdrola). El país que más compañías aporta es el Reino Unido (30), seguido de Estados Unidos (17) y Japón (10).

Las innovaciones que este reto ha inyectado en el mundo empresarial, sobre todo para las grandes corporaciones, son varias y todas ellas con gran impacto en su quehacer:

- La difusión progresiva de los principios de la **Teoría de los Stakeholders** y de la línea de pensamiento sobre la **responsabilidad social corporativa**. En síntesis, su idea nuclear es que la empresa y sus directivos no son únicamente responsables ante los propietarios del capital o accionistas (*shareholders*) por sus resultados económicos, ni se deben mover exclusivamente por la satisfacción de las expectativas de los clientes, sino que su responsabilidad se debe extender al logro de los objetivos de todos aquellos **grupos de interés**, internos o externos, afectados por sus actividades. Entre estos grupos de interés se incluyen, además de los accionistas y los clientes, los empleados, los sindicatos, los directivos, los proveedores y subcontratistas, las administraciones públicas, los inversores e instituciones financieras, los medios de comunicación, ONG activas en el campo de protección de derechos de los consumidores, derechos humanos o del medio ambiente, y otros muchos.
- El reconocimiento de la importancia de la responsabilidad social de la empresa ha alcanzado de lleno al movimiento por la calidad, como se aprecia con el peso que el Modelo de Excelencia de la EFQM concede al «impacto en la sociedad», acrecentado en la revisión del modelo en 2003.
- Un primer frente en la demanda ética a las organizaciones es el de basar su comportamiento en principios éticos. La responsabilidad medioambiental y la prevención de riesgos laborales no serían sino dos de dichos principios éticos. A ellos se han sumado otros como el respeto a los derechos de los consumidores, los derechos humanos, la integración social o el fomento de la diversidad intercultural. La consecuencia de asumir la nueva filosofía de gestión es enriquecer la visión convencional asentada en criterios económicos con nuevos valores, que responden a novedosas inquietudes y expectativas de los ciudadanos respecto al impacto de los procesos de producción, distribución y consumo en los ámbitos humanos, sociales, tecnológicos, culturales y medioambientales. Por ello, una derivación lógica ha sido el despliegue de la denominada **Gestión por Valores**.
- La responsabilidad social es un concepto distinto a la filantropía. Así se ha entendido por la empresa cuando ha dejado de visualizarla como un gasto para verla como una inversión estratégica. Pablo Serratosa, director general de Nefinsa, ha afirmado al respecto recientemente que «una compañía es mucho más rentable si también lo es socialmente»⁹. Un comportamiento ético puede contribuir positivamente a la reputación y a la imagen de la firma entre empleados, clientes e inversores, atrayendo inversiones, capital humano y demanda que valoren esa dimensión.

⁹ *Expansión*, 5 de diciembre de 2005, p. 16.

CALIDAD EN ACCIÓN 8.2

LOS RATINGS SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES DE AIS

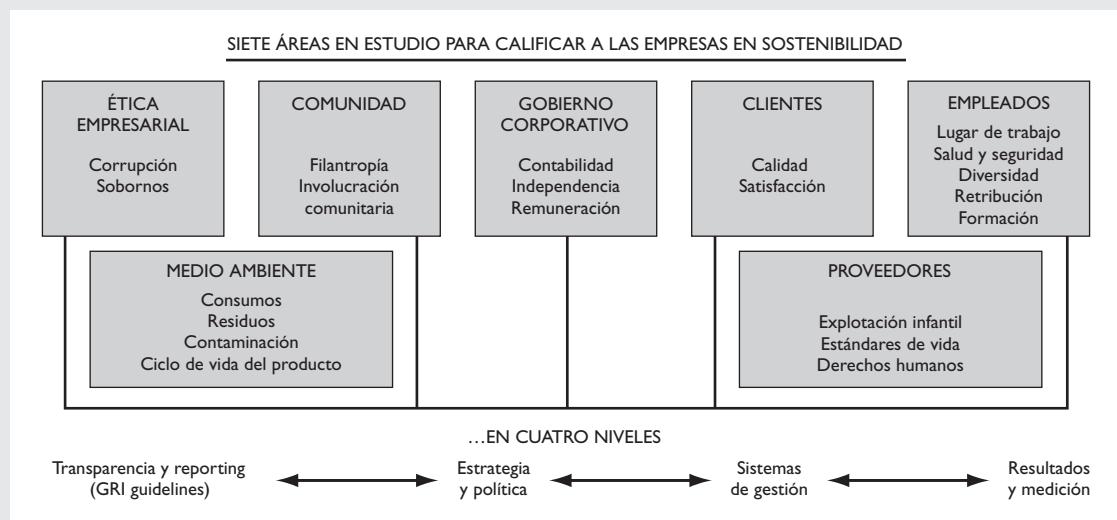
Una iniciativa de gran interés para la evaluación externa y objetiva de la responsabilidad económica, social y medioambiental de las empresas es la creación en 2006 de Analistas Internacionales en Sostenibilidad (AIS) por el grupo financiero Triodos Bank y la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes). AIS es la primera compañía española especializada en analizar empresas que cotizan en los mercados bursátiles internacionales, bajo criterios medioambientales, sociales, económicos, laborales y de gobierno corporativo, para elaborar *ratings* o índices de sostenibilidad. Su objetivo, en palabras de su director general Carlos Bendito, «es medir la capacidad y el compromiso de las empresas para integrar en su gestión los riesgos y oportunidades sociales y medioambientales, bajo la perspectiva de una mayor generación de valor empresarial y, por tanto, de mayor rentabilidad».

La medida de la capacidad y el compromiso de la empresa en este punto se realiza siguiendo la metodología de SiRi, el proveedor de análisis y servicios de consultoría en el ámbito de la inversión socialmente responsable, de la cual es el socio español. SiRi es una entidad formada por 11 empresas de distintos países que comparten información y análisis sobre gobierno corporativo. La firma analiza a cerca de 1.200 empresas del MSCI-World, que suponen el 90 % de la capitalización de este índice, a las que se suman otras 2.800 compañías pertenecientes a índices locales.

Esta metodología se estructura a través de dos tipos de indicadores: generales (comunes a todas las empresas) y sectoriales (intrínsecos al sector en el que operan y en comparación con su competencia). Para ello, se examinan siete áreas (Figura 8.10), a través de más de 150 variables, con cuatro niveles de profundidad: transparencia y reporting, estrategia y política, resultados y medición, y sistemas de gestión.

Figura 8.10.

Metodología de evaluación en sostenibilidad de una empresa de SiRi.



La utilidad de este análisis se basa en considerar las prácticas de la empresa en aquellos ámbitos como un indicador de la calidad de su gestión. En los propios términos de Carlos Bendito, «desde el punto de vista del riesgo, está constatado que tener un comportamiento deficiente en el área social, medioambiental o de gobierno corporativo conlleva en el largo plazo un riesgo reputacional, potencial que puede tener un impacto financiero negativo. Las compañías que mejor gestionan sus riesgos y oportunidades sociales, medioambientales y de gobierno corporativo tienden a comportarse mejor en el medio y largo plazo, contribuyendo a un crecimiento sostenido y más estable, que influirá en su rentabilidad bursátil».

La importancia que están alcanzando estos índices se revela si recordamos, tomando datos de Inverco, que el mercado de fondos gestionados con criterios de inversión socialmente responsable (ISR) suponía en 2004 un patrimonio de 1.140 millones de euros, el 0,3 % del total invertido (381.600 millones). El número de productos gestionados con criterios ISR es de 375, contando con 21 nuevos fondos registrados en 2005. El tamaño estimado del mercado alcanza los 24.127 millones de euros en Europa.

Fuente: *Expansión*, 6 de marzo de 2006, p. 10.

No está de más recordar un estudio próximo de la Fundación Empresa y Sociedad, una de cuyas conclusiones es que el 90 % de los consumidores españoles están dispuestos a pagar más por los mismos productos si son ofertados por empresas consideradas socialmente responsables. No se precisa ser un lince para percibir aquí oportunidades de negocio si, como ejemplo, agregamos los datos de una encuesta de 2005 de la Consejería de Bienestar Social de la Generalitat Valenciana según la cual sólo un 29 % de las empresas valencianas creen ser socialmente responsables en la práctica (aunque el 91 % creen que las firmas deben serlo).

- Un tercer aspecto de la demanda ética a las organizaciones es el de una mayor transparencia en la gestión, así como una comunicación externa adecuada de las actividades desarrolladas. Se requiere una garantía de que los comportamientos organizativos realmente se basan en los principios éticos que la institución proclama. La aproximación clásica terminaba en «declaraciones de buenas intenciones», que frecuentemente ni siquiera eran escritas. Instrumentos crecientemente adoptados para institucionalizar pautas de comportamiento organizativo y para comunicar y documentar este compromiso son, entre otros:
 - Los Comités de Ética.
 - La figura del Defensor del Cliente.
 - Modelos de códigos éticos o **códigos de conducta para prácticas empresariales socialmente responsables**, de adhesión voluntaria por las empresas, pero que están inspirando el cambio legislativo. Un estudio reciente del IESE concluía que el 62 % de las 500 mayores compañías españolas tenía aprobado algún documento formal donde explicitaba su posición ética, aunque sólo un 36 % lo divulgaba. En la Figura 8.11 pueden consultarse algunos de los códigos más difundidos.
 - La elaboración del triple informe económico, social y medioambiental.

Figura 8.11.

Códigos de conducta para prácticas empresariales socialmente responsables.

Instituciones	Códigos de conducta
Amnesty International UK	Diretrices de Derechos Humanos para Compañías (Human Rights Guidelines for Companies)
Caux Roundtable	Principios para los Negocios de Caux (Caux Principles for Business)
Foro Empresa y Desarrollo Sostenible (2003)	Código de gobierno para la empresa sostenible
International Commerce Chamber (ICC)	Carta para el Desarrollo Sostenible (Charter for Sustainable Development)
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	Líneas directrices de la OCDE para empresas multinacionales (OECD Guidelines for Multinational Enterprises)
Reverendo Leon H. Sullivan	Principios Sullivan Globales (Global Sullivan Principles)
Varias ONG religiosas de Reino Unido y Estados Unidos	Principios de Responsabilidad Global Corporativa-Benchmarks (Principles for Global Corporate Responsibility-Benchmarks)

8.3.2. Sistemas de certificación de la Gestión Ética

No obstante, la existencia e incluso la comunicación de estos instrumentos no implica obligatoriamente su cumplimiento. La conducta de los miembros de la organización puede o no ser consecuente con la declaración de principios. Por consiguiente, una nueva faceta de la demanda ética es la garantía de que la actuación de la organización se funda en las bases éticas que ella misma se ha impuesto. Ha cuajado así la necesidad de disponer de **Sistemas de Gestión Ética (SGE)** y de instrumentos que, a modo de **termómetro ético**, permitan medir la observancia por las organizaciones del compromiso previamente enunciado. Gestionar la ética significa entonces usar procedimientos que garanticen la formulación por una organización de sus valores, su incorporación a la misión, objetivos y estrategias, y su respeto a la hora de actuar y de tomar decisiones.

La ética, al igual que la calidad, es un concepto eminentemente abstracto, que sólo puede medirse indirectamente mediante indicadores predefinidos y el examen de la conformidad de la organización respecto a ellos. La certificación de un SGE aporta una serie de ventajas indudables a una organización:

- Confianza en el compromiso de la organización en aplicación de sus valores.
- Credibilidad ante la administración pública, en el momento de conceder subvenciones o de adjudicar contratos, en el comportamiento ético de la organización.
- Prestigio y ganancia de imagen ante la sociedad, ONG y consumidores en cuyos criterios de decisión la responsabilidad social sea un factor con peso.

Las primeras herramientas que han surgido para valorar la adhesión de una organización a los principios de un código ético han procedido del mundo anglosajón y de las áreas denominadas como *Ethical Audit* y *Social Accountability*. Sin embargo, estas aportaciones han estado casi confinadas al mundo académico, con poca difusión entre las empresas. Este estado de cosas ha cambiado con la aparición de los primeros modelos normativos para diseñar el SGE de una organización conforme a unos estándares y para evaluar su comportamiento ético. Entre las normas de responsabilidad social existentes en el ámbito internacional, podemos destacar las normas SA 8000 y AA 1000, que estudiamos en los próximos apartados con más detalle, junto a otras como los códigos *Fair Labor Association Code*, *el American Apparel Manufacturers Code* y *The International Council of Tous Industries Code*, a los que se agregan códigos específicos de empresas concretas. En el ámbito nacional, destacan las normas SGE21 y PNE 165010 EX Ética, también presentadas más extensamente a continuación.

Junto a ellas, hay que señalar que ISO decidió en 2003 celebrar una conferencia internacional sobre responsabilidad social en las organizaciones, que tuvo lugar finalmente en junio de 2004 en Estocolmo. La organización pretendía explorar las iniciativas de certificación de la responsabilidad social existentes por el mundo, y valorar si había apoyo suficiente para que ISO se comprometiese en trabajar sobre una **norma ISO sobre responsabilidad social de la empresa**, sin duplicar esfuerzos que ya existiesen. La decisión del comité técnico encargado de analizar la viabilidad del proyecto parece que lo ha descartado, por entender que la gestión ética es un tema muy controvertido y demasiado subjetivo para crear una norma ISO que lo estandarice.

El **etiquetado social (social label)** es otra iniciativa interesante para acreditar el comportamiento ético de una organización. Estas etiquetas buscan distinguir los productos que han sido producidos y comercializados por empresas con un comportamiento ético garantizado. Estas marcas son variadas y pueden ser etiquetas de ONG, etiquetas de organismos industriales e incluso etiquetas autodeclaradas. Una experiencia interesante es la **Social Quality Label** que están promoviendo las administraciones pú-

blicas de la región italiana de Emilia Romagna. Su enfoque es integrar las certificaciones SA 8000, ISO 14001, EMAS, ECOLABEL, OHSAS 18001 y VISION 2000 para crear marcas de calidad sectorializadas, que acrediten criterios de calidad de producto y de producción responsable. Otro buen ejemplo es el **Sello Internacional de Comercio Justo (Fairtrade)**, puesto en marcha por la *Fairtrade Labelling Organization* (FLO). Esta certificación garantiza a los clientes que un producto respeta los derechos de los productores de los países menos desarrollados. El reconocimiento está ya presente en 19 países y más de 550 entidades cuentan ya con la licencia para su uso en sus productos. El sello ha sido introducido en España en 2005 por la Coordinadora Estatal de Comercio Justo, de la que forman parte ONG y Organizaciones de Comercio Alternativo (Cuadro *Calidad en acción 8.3*).

CALIDAD EN ACCIÓN 8.3

CAFÉ SOLUBLE NESTLÉ CON LA ETIQUETA COMERCIO JUSTO

Nestlé se ha convertido en la primera de las cuatro mayores empresas de café del mundo (junto con Kraft Foods, Procter & Gamble y Sara Lee) en lanzar un producto con la etiqueta Fairtrade (Comercio Justo). El producto de la marca Nescafé se llama en inglés Partners' Blend y su etiqueta señala que es un «café que ayuda a los agricultores, sus comunidades y al medio ambiente». La medida representa un cambio en la política de la primera multinacional del sector alimentario, que previamente había advertido que pagar a los agricultores precios por el café por encima del mercado podría fomentar el exceso de producción y el hundimiento de los precios en todo el mundo. Nestlé aseguró que la demanda de los consumidores por el café de Comercio Justo había provocado la decisión de comercializar el café instantáneo Partners' Blend en Reino Unido. «Controlamos muy de cerca las tendencias y es algo que los consumidores llevan tiempo demandando», aseguró Fiona Kendrick, responsable de la división de bebidas de Nestlé.

El producto está elaborado con granos de café arábico de alta calidad procedentes de Etiopía y El Salvador. Su precio de venta estará en la gama más alta de los cafés solubles que comercializa la multinacional. Sin embargo, Nestlé ha declarado que es imposible calcular hasta qué punto la política de comercio justo aumentaba el precio. El café de Comercio Justo está certificado por la Fundación Fairtrade, que fija precios mínimos garantizados para los agricultores de todo el mundo superiores a los de mercado.

Kraft Foods, con el respaldo de la Alianza Rainforest (Selva Tropical), una organización sin ánimo de lucro con sede en Nueva York, lanzó este mismo año un café con la etiqueta de «desarrollo sostenible» la cual certifica que una explotación agrícola es ecológicamente sostenible, pero no garantiza un precio mínimo al agricultor.

Fuente: *Expansión*, 10 de octubre de 2005, p. 16.

A la luz de estas iniciativas:

1. ¿Cree que las grandes multinacionales agroalimentarias han cambiado realmente sus estrategias en relación a los productores de materias primas, que tan duras críticas recibieron durante todo el siglo XX?
2. Valore estas acciones de etiquetado social dentro del contexto de las prácticas de dirección y comercialización de Nestlé, a fin de calibrar si es una iniciativa simplemente de comunicación o revela un cambio de código ético hacia comportamientos socialmente responsables.

8.3.3. La norma Social Accountability SA 8000:2001

La *Social Accountability 8000 Standard* (más conocida en España como norma SA 8000) fue publicada en octubre de 1997 en Estados Unidos, por iniciativa de la *Social Accountability International* (SAI), antes denominada *Council on Economic Priorities Accreditation Agency* (CEPAA). La misión de SAI es promover

los derechos humanos para los trabajadores en todo el mundo, proporcionando soluciones prácticas y con visión para la gestión ética de la cadena de valor. Una segunda edición de la norma ha sido publicada en 2001.

La norma se creó con la participación de organizaciones sin ánimo de lucro, empresas (entre ellas multinacionales como Avon y Toys «R» Us), firmas de consultoría, certificación y contabilidad, organizaciones sin ánimo de lucro, universidades y sindicatos. Aquellas organizaciones se unieron en el empeño de crear el primer estándar internacional auditado que permitiese acreditar la responsabilidad social de las organizaciones en base a su contabilidad social (*social accounting*), proporcionando además un sistema para la mejora evitando que practiquen el *dumping social*, la creación de plantas *sweatshops* o maquiladoras, y que su sistema laboral evita discriminaciones por razones de raza, religión o sexo, así como el trabajo infantil y otros comportamientos deshonestos. La norma SA 8000 está basada en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Convención de la ONU sobre los Derechos del Niño y la Eliminación de toda Discriminación contra la Mujer, así como otras convenciones y recomendaciones de la OIT.

Las ventajas que la certificación con esta norma puede aportar a una empresa son interesantes:

- Mejorar las relaciones a largo plazo con los grupos de interés externos.
- Demostrar que implanta prácticas de trabajo humanas y socialmente responsables.
- Incrementar su credibilidad en cuanto al respeto social, induciendo en el mercado una imagen de compañía socialmente responsable.
- Reducir la necesidad de auditorías de segunda parte practicadas por sus clientes, con el fin de atestiguar su desempeño en este ámbito.

Se trata de una norma voluntaria que impone a las empresas la obligación de cumplir con la legislación local y con las Declaraciones y Convenciones internacionales citadas, así como con una serie de requisitos por ella establecidos. El estándar define un sistema auditado y certificable que permite acreditar el cumplimiento por la organización de una serie de principios de comportamiento ético y de responsabilidad social, relativos a nueve aspectos: la prohibición del trabajo infantil y de trabajos forzados, higiene básica y seguridad en el trabajo, libertad de asociación y de negociación colectiva, no discriminación en la contratación ni posteriormente, no aplicación de prácticas disciplinarias, horarios razonables, salarios adecuados, y sistemas de gestión apropiados. La estructura de la norma en su edición de 2001 se recoge en la Figura 8.12.

En especial, vale la pena agregar los requisitos fundamentales que la empresa debiera cumplir en el apartado 9 de la sección IV sobre diseño del SGE:

- La Política sobre Responsabilidad Social incluirá el compromiso de la mejora continua y del acatamiento de las leyes nacionales, la norma SA 8000 y otros derechos aplicables. Esta Política debe documentarse, comunicarse y estar disponible públicamente.
- La evolución del sistema debe ser revisada periódicamente por la dirección.
- La empresa deberá designar un representante de la alta dirección, que se responsabilizará del cumplimiento de la norma.
- Todas las actividades del sistema deberán ser planificadas y controlarse sus resultados. Deberán estar bien definidas las responsabilidades y funciones de la plantilla, recibiendo sus miembros

Figura 8.12.

Estructura de la norma SA 8000:2001 sobre Responsabilidad Social.

- I. PROPÓSITO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
- II. ELEMENTOS NORMATIVOS Y SU INTERPRETACIÓN
- III. DEFINICIONES
- IV. REQUISITOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
 - 1. Trabajo infantil
 - 2. Trabajos forzados
 - 3. Salud y seguridad en el trabajo
 - 4. Libertad de asociación y derecho de negociación colectiva
 - 5. Discriminación
 - 6. Medidas disciplinarias
 - 7. Horario de trabajo
 - 8. Compensación
 - 9. Sistemas de gestión
 - 9.1. Política
 - 9.2. Revisión por la administración
 - 9.3/9.4. Representantes de la compañía
 - 9.5. Planeamiento y aplicación
 - 9.6/9.7/9.8. Control de los proveedores
 - 9.9/9.10. Identificación de problemas y realización de acciones correctoras
 - 9.11. Comunicación externa
 - 9.12. Acceso para verificación
 - 9.13. Registros

toda la formación que precisen. Los requisitos de la norma deberán aplicarse en toda la organización, garantizándose que son comprendidos por todos los empleados.

- La empresa deberá establecer procedimientos idóneos para seleccionar y evaluar a los suministradores, siendo un criterio esencial su capacidad de cumplir la norma. De esta forma, la implicación de proveedores y subcontratistas y su prolongación hacia sus subproveedores, permitirá formar una «cadena responsable». Además, la empresa deberá documentar el cumplimiento de la norma por sus suministradores.
- Existirán procedimientos para gestionar las no conformidades (sea quien sea quien las desvele) y para emprender las acciones correctoras precisas.
- Se establecerán mecanismos de comunicación externa a todas las partes interesadas de la información relativa al cumplimiento de la norma, aportando incluso el detalle de los resultados de las revisiones por la dirección y de las acciones de control.
- Cuando un contrato así lo disponga, la empresa deberá facilitar información y acceso a las partes interesadas, de modo que puedan verificar la observancia de la norma.
- El cumplimiento del sistema conforme a la norma será documentado mediante los registros adecuados.

La norma es especialmente compatible con la implantación de los modelos de SIGPRE ya comentados, pues en su punto 3 establece directrices para la asegurar la seguridad y la salud en el trabajo,

tales como: establecer un entorno laboral seguro y saludable en función de los riesgos que la organización presente y su conocimiento; tomar medidas apropiadas para prevenir accidentes y daños a la salud; nombrar un representante de la empresa responsable de la aplicación de las disposiciones en este ámbito; garantizar que todos los trabajadores (incluyendo los de nuevo ingreso) reciben de forma periódica y documentada instrucción sobre seguridad y salud laboral; establecer sistemas para detectar, evitar y corregir los riesgos potenciales para la seguridad y la salud en el trabajo; y dotar a las instalaciones de la empresa de servicios higiénicos, instalaciones en condiciones sanitarias para el almacenamiento de alimentos, dormitorios limpios y seguros, y suministro de agua potable.

La norma SA 8000 está alineada con las normas ISO, siguiendo una filosofía y una estructura semejantes. Entre los puntos comunes podemos destacar las acciones correctivas y preventivas, la revisión por la dirección, la planificación, implantación y medición de resultados, el control de proveedores, los registros y la necesidad de demostrar el cumplimiento de objetivos. Pero también existen algunas diferencias entre ambos modelos normativos. Una primera diferencia sustancial entre las normas SA 8000 e ISO (9001 / 14001) es que la primera establece en algunos puntos determinados niveles de resultados a cumplir obligatoriamente por las empresas, mientras que las segundas son normas instrumentales que sólo aluden a la obligación de establecer objetivos en ciertos campos sin comprometer resultados específicos. A título de ejemplo, la norma SA 8000 impone como requisito el acatamiento de la legislación laboral en materia de horas trabajadas, al igual que hace la ISO 14001 respecto a la legislación medioambiental; pero agrega objetivos específicos a respetar, como el compromiso de no obligar al personal a trabajar más de 48 horas semanales, un tope máximo de 12 horas extras por trabajador y semana (justificadas por circunstancias excepcionales y remuneradas a un precio superior a las horas normales), o la disponibilidad mínima de un día libre cada semana. Una segunda distinción se deriva de las disposiciones de la SA 8000 sobre la confidencialidad de la información proporcionada a terceros, la confidencialidad de las entrevistas a empleados (que pueden llevarse a cabo fuera de las instalaciones de la empresa), y la recolección de pruebas o evidencias fuera de la empresa (en lugares como el departamento de salud local, la agencia local de desarrollo económico, centros religiosos o educativos).

El proceso de auditoría y certificación sigue el mismo esquema de otros modelos normativos de Gestión de la Calidad como las normas ISO, concluyendo con el otorgamiento del certificado acreditativo correspondiente (Figura 8.13). La certificación se basa en una auditoría practicada por agencias acreditadas por SAI. Entre las entidades acreditadas para auditar el cumplimiento de la norma, se encuentran AENOR, SGS-ICS, Underwriters Laboratories (IL), ITS, BVQI, RWTUV y Det Norske Veritas (DNV), todas ellas con delegación en España. Cuando en la auditoría de una organización se detectan anomalías en alguna de las áreas que cubre la norma, se emite un dictamen que ayuda a la empresa a rectificar su conducta, tras lo cual puede someterse a una segunda evaluación. El certificado se renueva cada tres años. Las empresas certificadas pueden lucir el logo SA 8000 y asumen la obligación de publicar los informes de las auditorías en la página web de SAI.

La norma SA 8000 parece haber tenido una aceptación significativa en el mundo empresarial. Según datos del propio SAI, el número de empresas certificadas a 30 de septiembre de 2005 era de 763 en 47 países diferentes, que aglutinaban a casi medio millón de trabajadores. De ellas, más del 40 % son empresas asiáticas (India con un 14,5 % y China con un 13,9 % ocupan el segundo y el tercer puesto del ranking) y otro tanto europeas. En cuanto a las empresas europeas, el liderazgo (continental y mundial) lo ocupa Italia con 260 empresas certificadas (34,1 %), mientras que en España ocupa el segundo lugar con 13 organizaciones acreditadas, entre ellas Grupo Eroski (Cuadro *Calidad en acción 8.4*).

Figura 8.13.

Ejemplo de Certificado de SGE según la norma SA 8000:2001.



El éxito italiano puede atribuirse a las políticas públicas de este país para alentar prácticas responsables de producción, entre ellas exigir la certificación obligatoria SA 8000 por todas las empresas públicas, la preferencia al conceder contratos públicos a las empresas con esta certificación, y la financiación de los gastos de consultoría y verificación (en un 50 %); así como al efecto arrastre ocasionado por la certificación de Coop Italia, uno de los minoristas italianos más importantes, sobre sus proveedores. En cambio, destaca negativamente la baja difusión de la norma en Estados Unidos (sólo tres certificaciones).

8.3.4. La norma AA 1000

La norma AA 1000 fue publicada en noviembre de 1999 por el *Institute of Social and Ethical AccountAbility* (ISEA) de Copenhague, entidad que se creó en 1996 expresamente con este propósito, y existe una segunda versión de 2002. El ISEA es una institución sin ánimo de lucro constituida por entidades (como la firma de cosméticos The Body Shop o la compañía de helados Ben & Jerry's Homemade, dos de las empresas líderes en contabilidad y auditoría social) y profesionales comprometidos con la auditoría social y medioambiental, que tiene como misión fortalecer la responsabilidad ética y social de las organizaciones.

La norma AA 1000 está basada en las experiencias de diversas empresas y profesionales en el ámbito de la responsabilidad social, entre ellos BVQI, SGS International Certification Services, KPMG y New Economics Foundation. Su objetivo es mejorar la responsabilidad social y el comportamiento de las organizaciones a través de la mejora de la calidad de la **contabilidad ética y social**, basándose para ello en el perfeccionamiento de los procesos de auditoría social y de rendición de cuentas.

CALIDAD EN ACCIÓN 8.4

GRUPO EROSKI: LA RESPONSABILIDAD SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO

Los orígenes del Grupo Eroski se remontan al año 1969, cuando 10 cooperativas de Vizcaya y Guipúzcoa, con 88 trabajadores y varios miles de consumidores, acordaron su integración. La nueva entidad se llamó Comerco, y en ella consumidores y trabajadores eran conjunta e igualitariamente la esencia de un nuevo modelo de empresa. En 1970, la sociedad cambió su nombre por el de Eroski, Sociedad Cooperativa de Consumo.

El Grupo Eroski hoy lo conforman varias empresas de procedencia y condiciones diferentes, pero con unos valores y una cultura compartidos: los trabajadores son los propietarios de la empresa y los consumidores los socios del proyecto. La sede social se encuentra en Elorrio (Vizcaya) y en la actualidad el Grupo cuenta con un total de 13.079 trabajadores propietarios.

La identidad corporativa del Grupo Eroski está basada en esta naturaleza cooperativa, lo que hace que destinen parte de sus beneficios al compromiso con el fomento y la organización de acciones de responsabilidad social concreta que abarcan los ámbitos familiar, comunitario e internacional. La responsabilidad social forma parte del proyecto del Grupo Eroski desde su mismo nacimiento como cooperativa de consumo. Y desde siempre también, la información al consumidor en su vida cotidiana ha constituido uno de los ejes estratégicos de la organización. En palabras de Constan Dacosta, Presidente del Grupo: «en la misión de Grupo Eroski destacan como puntos fundamentales el crear un proyecto y un modelo de empresa que integre a las personas y propicie su desarrollo personal y profesional, así como el compromiso en la defensa de los consumidores y del medio ambiente y contribuir a la mejora de la comunidad en que actuamos, todo ello como expresión de nuestra responsabilidad social».

Fundación Grupo Eroski, creada en 1997 aunque presentada públicamente en junio de 2001, se integra dentro del Grupo Eroski. Cuenta con un amplio equipo multidisciplinar formado por 34 personas, encargado de estar cerca de los consumidores para desarrollar un proyecto social y humano atento a las necesidades presentas y futuras de éstos. La Fundación es la encargada de gestionar el 10 % de los beneficios anuales del Grupo en tres líneas de trabajo fundamentales:

- La información al consumidor (revista Consumer, guías, programa Idea Sana).
- El medio ambiente (campañas y convenios).
- La solidaridad y cooperación internacional al desarrollo (convocatoria de proyectos, campañas y acuerdos con ONG, programas de entrega de producto y patrocinios).

El respeto y las relaciones con sus trabajadores se concretan en el certificado SA 8000:2001. El 1 de abril de 2003, el Grupo Eroski se convirtió en la primera empresa de distribución española y la segunda europea en obtener la certificación de su SGE con este reconocimiento, tras superar la auditoría externa.

Fuente: IHOBE (2001b).

Preguntas

1. Estudie las consecuencias que el enfoque ético consustancial a SA 8000 puede haber provocado sobre el posicionamiento y las ventajas competitivas de Eroski en su negocio.
2. ¿Cuál cree que ha sido el efecto de la naturaleza cooperativa de Eroski en la implantación de un SGE? Razone si dicho carácter jurídico puede ser una ventaja o un inconveniente respecto a otro tipo de sociedades.

Es preciso puntualizar que esta norma no ofrece realmente un modelo completo para un SGE, sino que se limita a ofrecer recomendaciones en uno de sus elementos: el tratamiento de la información social, el examen del comportamiento ético y la comunicación externa de estos extremos a los grupos de interés interesados. En el Cuadro *Calidad en acción 8.5* se comenta el caso de Bancaja, una de

CALIDAD EN ACCIÓN 8.5

EL MODELO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA DE BANCAJA

El Índice de Reputación de Marcas –IRMA– ha otorgado en 2006 a Bancaja el liderazgo absoluto en Iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa y Medio Ambiente, y en Iniciativas éticas. Para la realización de este índice, se hicieron encuestas a 1.628 personas bancarizadas en el ámbito nacional, y se elaboraron dos rankings, uno para las entidades nacionales, y otro para las entidades de implantación autonómica. En el ranking general, Bancaja se sitúa en primer lugar por delante de otras nueve entidades financieras de implantación estatal, como La Caixa, Caja Madrid, Santander o el BBVA. El estudio ha contemplado valores sociales que evalúan cómo se relaciona Bancaja con la sociedad desde un perfil ético y de responsabilidad social.

El IRMA incluye por primera vez las variables de comunicación de distintas acciones relacionadas con la ética y la responsabilidad social corporativa, concluyendo que la clientela se decanta por la preocupación que tienen las entidades por salvaguardar los intereses de sus clientes, y el propósito de actuar y comportarse con criterios de carácter ético. Este doble valor es el que lidera Bancaja ampliamente.

Con la adhesión al Pacto Mundial de la ONU, Bancaja asume el compromiso de implantar y desarrollar los principios regidores del Pacto ante su equipo humano, clientes, proveedores y ante la sociedad en su conjunto; e informar, pública y periódicamente, sobre las medidas adoptadas y los avances obtenidos. Por ello, en 2004 ha iniciado la presentación de su Primer Informe de Responsabilidad Social Corporativa siguiendo las pautas de la Guía 2002 de la GRI.

Bancaja se caracteriza por la innovación en el servicio al cliente. Este principio llevó a la entidad financiera a eliminar las comisiones a sus clientes: la puesta en marcha del Compromiso Bancaja, en mayo de 2005, supuso el comienzo de esta política de cuidado eficaz del cliente. Y a comienzos de este año, Bancaja fue más allá y eliminó las comisiones a sus clientes particulares en administración y mantenimiento de cuentas corrientes y libretas de ahorro, en transferencias nacionales y en ingresos de cheques.

El compromiso social lleva a Bancaja a alcanzar los objetivos impuestos en materia de buen gobierno, transparencia y comportamiento ético de nuestro personal, respeto al medio ambiente, desarrollo integral de los trabajadores y de acción social. El modelo de análisis para la acción desarrollado por Bancaja se encuentra basado en la búsqueda permanente de aspectos relevantes para el negocio y en el papel de la entidad en las sociedades de los territorios en los que se encuentra presente. Este proceso fundamenta su eficacia en la capacidad de diálogo con el entorno de toda la organización, más allá de las responsabilidades de un determinado departamento. Esta actitud debe permitir a la entidad mantener un observatorio constante de expectativas capaz de ofrecer respuestas por parte de la entidad, integradas de forma eficiente en la organización. Un sistema de seguimiento y coordinación permite la evaluación de los resultados y la comunicación franca con aquellos que desea que perciban el compromiso de la entidad.

El modelo se fundamenta en los principios del estándar AA1000, facilitando a Bancaja el avance efectivo. Dicho estándar pretende asegurar la calidad y credibilidad de la información empresarial sobre responsabilidad social corporativa.

Fuente: www.bancaja.es (información extraída el 15 de marzo de 2006).

las pocas entidades españolas que sigue sus recomendaciones, dentro de un modelo de responsabilidad social corporativa que incluye igualmente los criterios de comunicación del GRI y que la ha hecho merecedora de reconocimientos.

8.3.5. La norma SGE 21:2005 – Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable

La promoción de una gestión ética y socialmente responsable, junto con el desarrollo de sistemas que faciliten la evaluación real del comportamiento organizativo en estos puntos, han constituido

también el objeto de nuevas instituciones recientemente creadas. En España, podemos destacar el **Foro para la Evaluación de la Gestión Ética (Forética)**. Esta entidad tiene su origen en el X Congreso de Empresas de Calidad y Medio Ambiente, celebrado en Barcelona en 1999, donde un nutrido grupo de directivos, profesores, profesionales y líderes de opinión se cuestionaron cómo promocionar la cultura de la gestión ética y socialmente responsable en las organizaciones, como respuesta a la demanda de la sociedad y del entorno. El resultado fue la creación en 2000 de Forética como organización sin ánimo de lucro constituida por ONG, profesores y profesionales.

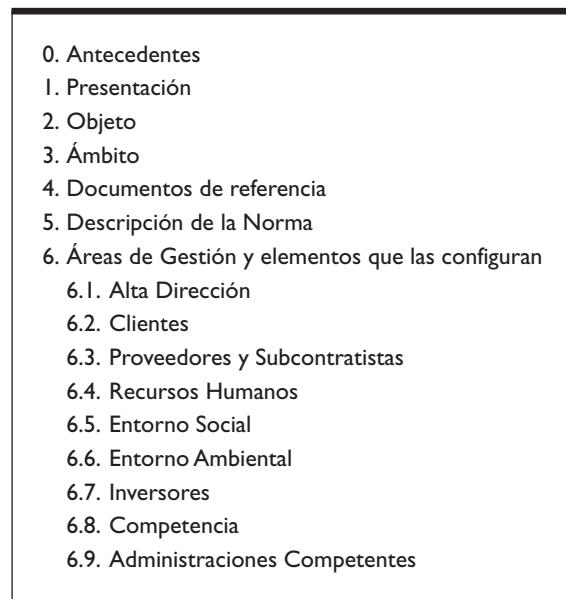
Forética presenta una familia de normas, guías y documentos que configuran el Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable, que se organiza en series documentales. La serie SGE 20 se refiere a la evaluación de las organizaciones. Dentro de esta serie, el principal resultado ha sido un completo **Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable**, codificado como norma SGE 21, que integra armónicamente un código de conducta tipo, un sistema de gestión ética y un sistema documental que sirve de soporte a la instauración, evaluación y certificación del sistema. La primera edición de la norma data del año 2000 y fue obra de más de 100 expertos representando a todos los grupos de interés. La primera certificación de gestión ética de conformidad con la norma SG 21 fue otorgada en octubre de 2001 a la empresa Forum Calidad, S.R.L., tras la auditoría practicada por BVQI y SGS-ICS. En julio de 2002 se publicó la segunda edición, y en octubre de 2005 Forética ha presentado la nueva versión actualizada, codificada como *norma SGE 21:2005 – Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable. Norma para la evaluación de la gestión ética y socialmente responsable en las organizaciones*. Esta revisión ha sido impulsada por el desarrollo de la gestión de la responsabilidad social de la empresa y por la aparición de diversos documentos en el ámbito internacional relacionados con la materia; así como por la casuística acumulada en la implantación del sistema.

El propósito de la norma es introducir valores éticos auditables en las áreas de gestión de una organización que desee asumir un compromiso social. Por tanto, el modelo pretende superar voluntariamente los aspectos legislativos y avanzar hacia la superación de los estándares éticos reconocidos, aplicando normas técnicas elaboradas e implantadas según los cánones de las normas ISO, incorporando pues la posibilidad de certificación que permite la evaluación pública y objetiva de valores tradicionalmente reservados a la conciencia individual, y con la concesión de una marca demostrativa de la conformidad. La certificación por esta norma supone adquirir voluntariamente un compromiso social para aplicar los valores éticos incorporados en ella, demostrarlo y mantenerlo.

La norma se compone de seis capítulos (Figura 8.14). Los cinco primeros explican los antecedentes y los aspectos generales del documento, mientras que el Capítulo 6 desarrolla los requisitos a seguir en la implantación que constituyen la base de la auditoría. La norma SG 21 está integrada por un conjunto de elementos que permiten la instauración de un SGE, mucho más completo que un Código de Conducta que queda reducido a un documento formal del mismo. En su edición de 2005, la norma está estructurada en nueve áreas de gestión (añadiendo el bloque de «entorno ambiental» a la anterior versión), en cada una de las cuales se aplican ciertos valores éticos como la moralidad, la lealtad con los clientes o el respeto de los derechos humanos. Para que la implantación de estos valores éticos sea evaluable objetivamente y, por tanto, posible de someterse a una auditoría, cada área se traduce en una serie de indicadores que han sido consensuados y cuyo objeto es identificar evidencias sobre dicha introducción.

Figura 8.14.

Estructura de la norma SGE 21:2005.



El proceso completo para la instauración y certificación del SGE de acuerdo con la norma SG 21 se expresa en la Figura 8.15. La formación debe ser realizada por profesores de reconocido prestigio, a través de entidades de formación especializadas en Gestión de la Calidad, Gestión Medioambiental o Ética en los Negocios. La implantación puede ser obra de la propia organización o con el apoyo de entidades consultoras miembros de Forética. La evaluación interna puede ser afrontada como una certificación de primera parte, a cargo de auditores internos de la empresa especializados en SGC o SIGMA. La certificación de Forética exige una certificación de tercera parte, basada en la auditoría de entidades de certificación acreditadas en los ámbitos de la calidad o del medio ambiente.

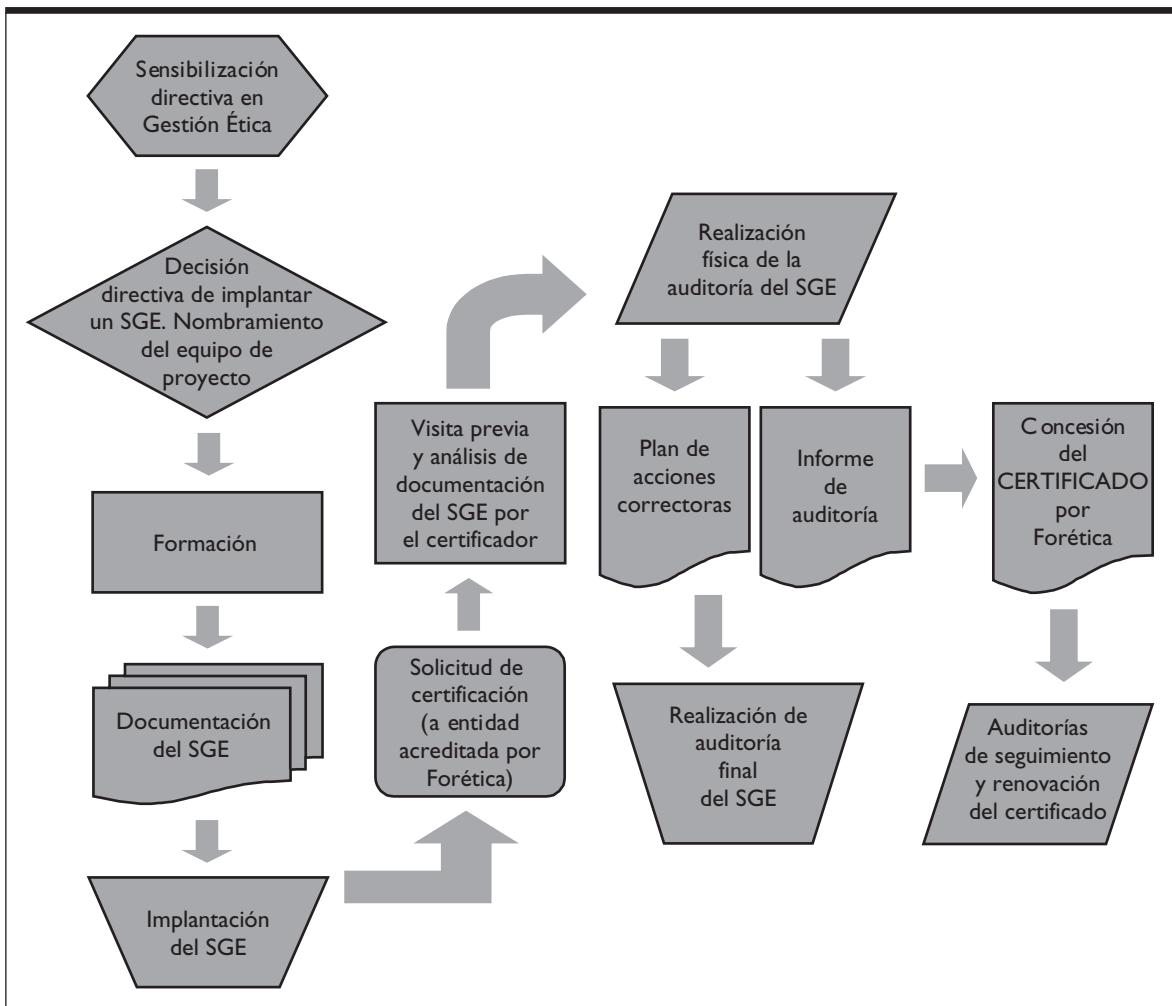
8.3.6. La norma PNE 165010 EX Ética

Un último proyecto que merece ser reseñado es la norma *PNE 165010 EX – Sistemas de gestión ética de las organizaciones. Requisitos para el ejercicio de la responsabilidad ética y social*, en desarrollo por AENOR. El proceso de elaboración de esta norma comenzó en 2000, dentro de un grupo de trabajo donde están representadas 40 empresas españolas selectas, ONG significativas en el campo (como Amnistía Internacional, Intermon Oxfam, Setem, Economistas Sin Fronteras e Ingeniería Sin Fronteras), instituciones académicas, sindicatos y administración pública.

El objetivo de la norma es desarrollar un modelo estándar y certificable de SGE, que establezca requisitos para la responsabilidad social de las empresas. La controversia sobre el tema ha estado presente en el proceso de debate en el seno del grupo, y como consecuencia no ha se ha logrado aún su aprobación tras haber transcurrido ya la fecha tope establecida (noviembre de 2004).

Figura 8.15.

Esquema del proceso de implantación y certificación de un SGE según SG 21.



RESUMEN

El éxito de los modelos normativos orientados a la certificación como guías de los sistemas de gestión de la calidad y de la gestión medioambiental ha propiciado en el último decenio del siglo XX su difusión hacia otros ámbitos. Esta evolución ha contribuido a hacer del aseguramiento de la calidad el enfoque dominante de Gestión de la Calidad, consagrando una forma de trabajar homologada y estandarizada, que busca además ganar la confianza de los grupos de interés relacionados con la organización mediante la acreditación por tercera parte independiente del cumplimiento de requisitos ampliamente aceptados.

Los modelos temáticos de aseguramiento de la calidad se han extendido hacia diferentes áreas de gestión. Los sistemas de Gestión de los Recursos Humanos se han beneficiado de estándares como el británico IIP y la norma española GRH 27001 EX:2003. La Gestión de la I+D+i ha sido el objeto de la norma UNE 166002:2002 EX, fuertemente impulsada por la regulación fiscal española de las inversiones en este campo. La Gestión de la Información tiene también su propio estándar nacional, que incluye las normas UNE-ISO/IEC 17799:2002 y UNE 71502:2004. Sin embargo, las dos áreas en las que más espectacular ha sido la expansión temática de los modelos de aseguramiento son la gestión de la prevención de riesgos laborales y la gestión ética. Esta tendencia refleja la creciente demanda social y legal de comportamientos laboral y éticamente responsables, unidos a la exigencia de responsabilidad medioambiental que condujo a las normas ISO 14000; y, consiguientemente, de sistemas de gestión eficaces y certificables que puedan dar fe ante los grupos de interés internos y externos de dichas conductas y comunicar los resultados logrados.

Hemos profundizado singularmente en los sistemas de aseguramiento de la calidad en Prevención de Riesgos Laborales, encaminados a mejorar la salud y la seguridad laboral, y que están adquiriendo gran relieve bajo el impulso de la reglamentación de obligado cumplimiento, induciendo el desarrollo de diversos modelos de referencia. Sin embargo, la situación en este punto es en alguna medida de confusión por la proliferación de guías y estándares, causada sobre todo por la renuncia de ISO a normalizar los Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SIGPRE), al considerar más adecuada a la OIT para esta labor. Conse-

cuentemente, han surgido dos posiciones. La primera, recogiendo la filosofía de ISO, busca estandarizar un SIGPRE incluyendo como uno de sus elementos la certificación obligatoria. La principal propuesta en esta dirección es la norma OHSAS 18001:1999, con precedentes en la BS 8800:1996, la DNV-OHSMS:1997 y la UNE 81900 EX; que de hecho fue elaborada por un consorcio internacional como embrión para una norma ISO 18000 que nunca llegó a materializarse. La segunda orientación postula un enfoque contingente, adaptable a las circunstancias nacionales, sectoriales y organizativas, y prefiere entonces sistemas voluntarios que no incorporen necesariamente la evaluación de conformidad. El modelo más destacado en esta línea son las Directrices ILO-OSH 2001 de la OIT. La controversia entre defensores y detractores de la certificación en este ámbito es especialmente intensa. No obstante estas diferencias, ambos modelos coinciden en los postulados básicos: el principio de mejora continua ligado al ciclo PDCA, el concepto de prevención integrada, el compromiso de la dirección, la participación de los trabajadores, y la definición de estructura, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para la prevención de riesgos laborales. Otro eje de ambos modelos es la búsqueda de la integración en el sistema general de gestión de la organización, para lo cual en su diseño han procurado favorecer la compatibilidad con otros sistemas de gestión preexistentes, adoptando una estructura muy similar a la establecida en las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004. Especialmente interesante es destacar la coincidencia de criterios con la segunda, más si cabe cuando definimos un riesgo laboral como un impacto medioambiental interno a la organización.

También hemos dedicado un análisis especial a la extensión de la exigencia de comunicar y/o demostrar ante terceros el comportamiento ético y socialmente responsable de la organización. La demanda de un comportamiento medioambiental y laboralmente responsable se ha enriquecido con una nueva dimensión: la exigencia de responsabilidad social o de un comportamiento ético por la organización y todos sus miembros. La creciente sensibilización social y de los consumidores, el activismo en auge de muchas ONG, el desarrollo normativo en busca de códigos de buen gobierno y el movimiento en pro de la ciudadanía corporativa

global, auspiciado sobre todo por el Pacto Mundial de la ONU, han establecido una serie de principios de conducta y acción en materia de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha contra la corrupción, a los cuales las empresas van a tener grandes dificultades para sustraerse. La Teoría de los *Stakeholders* y la literatura sobre responsabilidad social y ética en los negocios han dado consistencia a este cambio social. La demanda ética a las organizaciones se ha plasmado en varios requerimientos: un comportamiento basado en principios éticos, en la línea de la denominada Gestión por Valores; una mayor transparencia y una comunicación externa adecuada de las actividades de la organización, que incluye instrumentos como el Defensor del Cliente, los sistemas de indicadores al estilo del *Global Reporting Initiative* (GRI) o los Códigos Éticos; la conciliación de la responsabilidad social con la creación de valor, rechazando los obsoletos planteamientos filantrópicos; y la garantía de que la actuación de la empresa se

funda en las bases éticas que ella misma se ha impuesto. Como corolario lógico de esta última exigencia, ha surgido la necesidad de disponer de Sistemas de Gestión Ética (SGE) que puedan acreditar la observancia de los compromisos enunciados. También aquí ISO ha renunciado a crear una norma que estandarice estos sistemas de gestión, favoreciendo igualmente el crecimiento de múltiples iniciativas. Un primer grupo son los sistemas de etiquetado social, que buscan distinguir a los productos y a las empresas con un comportamiento ético garantizado. La marca seguramente más difundida internacionalmente es el Sello Internacional de Comercio Justo (*Fairtrade*). La segunda categoría son los modelos de referencia para el diseño, implantación y certificación de SGE, cuyos principales exponentes a nivel mundial son la norma *Social Accountability SA 8000:2001* y la norma AA 1000:1999; y en el ámbito español, la norma SGE 21:2005 de Forética y la norma PNE 165010 EX de AENOR.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Señale las razones que impulsan la expansión temática de los modelos de aseguramiento de calidad a ámbitos de gestión distintos a la calidad y el medio ambiente.
2. Enumere los modelos normativos que conozca existentes en áreas de gestión distintas a los SGC y SIGMA.
3. Aporte un concepto de SIGPRE y las características que debe reunir para ser eficaz.
4. Explique las distintas orientaciones existentes para el diseño y la implantación de un SIGPRE, y los modelos nacionales e internacionales que conozca en cada caso.
5. Defina el concepto de SGE y aísle sus elementos básicos, teniendo en cuenta las directrices internacionales más extendidas como el Pacto Mundial de la ONU.
6. Desarrolle los modelos normativos y certificables de referencia para SGE que existen en España y en el mundo.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Haga una revisión crítica de las exigencias legales, sociales e institucionales que presionan a las empresas próximas para adoptar comportamientos laboral y socialmente responsables, valorando hasta qué punto revelan un auténtico cambio de modelo social y económico o son simples modas que pasarán con el tiempo.
2. ¿Cree que el enfoque de aseguramiento es aplicable a la gestión de la prevención de riesgos laborales y la gestión ética? Aporte argumentos a favor y en

contra de dicha extensión temática de los modelos normativos, especialmente si está basada en la certificación, concluyendo con su opinión sobre el papel que ISO debería jugar en estos campos.

3. Identifique alguna organización que tenga implantado un SIGPRE y un SGE de acuerdo con un modelo estándar nacional e internacional, y analice las diferencias en comportamiento y resultados que exhibe frente a competidores del mismo negocio carentes de estos sistemas de gestión.

CASO 8

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA: RESPONSABILIDAD CORPORATIVA. NUESTRO COMPROMISO

En el año 2002, Red Eléctrica de España, S.A. suscribió los principios del Pacto Mundial de la ONU, incorporándolos consecuentemente como parte esencial de sus estrategias y políticas, de sus productos y procesos, y en especial en la interacción con los distintos grupos de interés. Desde entonces, esta compañía ha desarrollado un modelo y un sistema de gestión de la responsabilidad corporativa que la han hecho merecedora de diversos reconocimientos. Este logro de Red Eléctrica se apoya en una estrategia y unos sistemas de gestión orientados a la responsabilidad social, laboral y medioambiental.

Misión

La misión de Red Eléctrica es proporcionar un servicio excelente a la sociedad mediante una gestión eficiente de la operación del sistema eléctrico y un desarrollo sostenible de la red de transporte. En palabras de Luis Atienza, Presidente de la compañía:

«El sector energético, y en particular el eléctrico, adquiere una relevancia cada vez mayor para el desarrollo económico y la calidad de vida de los pueblos.

Está en nuestra mano que ese factor de desarrollo siga siendo multiplicador de bienestar, haciendo que sea un desarrollo sostenible, porque cada día que pasa estoy más convencido de que el desarrollo o es sostenible o no es desarrollo».

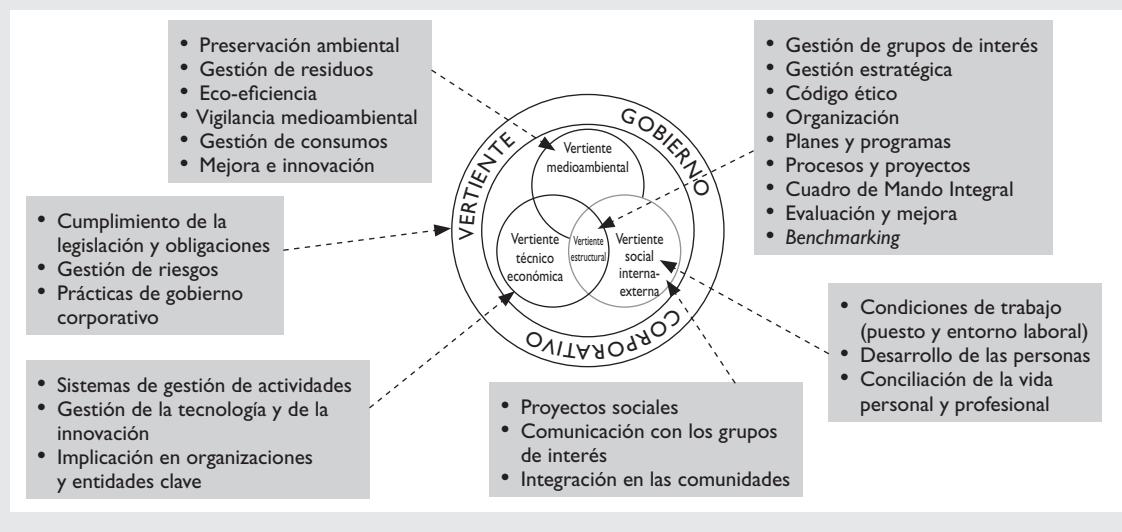
Nuestro compromiso reside en hacer compatible el cumplimiento de esa responsabilidad con la protección ambiental, el desarrollo profesional y humano de las personas que trabajan en Red Eléctrica y la creación de riqueza para nuestros accionistas y para el entorno social de nuestras actividades. Todo ello en un marco de transparencia y la adopción de las mejores prácticas de gobierno corporativo.

Red Eléctrica adquiere este compromiso en su política de responsabilidad corporativa, para cuyo cumplimiento cuenta con un sistema de gestión que facilita la obtención de la información necesaria para diseñar las acciones de mejora continua.

El modelo de responsabilidad corporativa de Red Eléctrica tiene tres vertientes: técnico-económica, medioambiental y social interna-externa (Figura

Figura 8.16.

Vertientes del modelo de responsabilidad corporativa de Red Eléctrica.



(continúa)

8.16). Para implantar este modelo, la compañía ha adoptado los siguientes pasos.

Política de responsabilidad corporativa: integrar los principios de la responsabilidad corporativa con la estrategia

El Plan de Empresa 2005-2009, que consagró como estrategia básica la «Excelencia en el desarrollo de actividades», incluye una actuación clave denominada «Liderazgo en gobierno corporativo y responsabilidad social corporativa». Este compromiso se plasma en la Política PG16 Responsabilidad Corporativa, aprobada por el Comité de Dirección.

Los principios básicos que rigen la política de responsabilidad corporativa son:

- Aplicación de las mejores prácticas de gobierno corporativo, mediante el cumplimiento de la legislación, la transparencia, los códigos éticos y la gestión de los riesgos.
- Creación sostenible de riqueza para nuestros accionistas, clientes, empleados, proveedores y entorno social, ofreciendo un servicio que asegure la continuidad y la calidad del suministro eléctrico.
- Compromiso firme y de carácter preventivo en la conservación del medio ambiente y en el uso racional de los recursos, integrando la protección del entorno natural en la estrategia de la empresa.
- Apoyo al desarrollo socioeconómico, participando en programas sociales, educativos, culturales y científicos.
- Considerar prioritario la satisfacción, el desarrollo e integración de los empleados, garantizando su seguridad y salud laboral y eliminando cualquier forma de discriminación.
- Asegurar la protección y el cumplimiento de los derechos humanos fundamentales y el cumplimiento de los artículos contenidos en las declaraciones y convenciones de derechos del trabajador.
- Mantener una comunicación abierta con los grupos de interés que permita conocer sus re-

querimientos y expectativas para mejorar su satisfacción, así como informar sobre las actividades y resultados empresariales de forma transparente y veraz.

- Respetar la legislación vigente en los campos de actividad y países donde esté presente el Grupo Red Eléctrica, evitando estar involucrada en cualquier tipo de corrupción, incluyendo la extorsión y el soborno.

Estrategia y sistema de gestión

El elemento estratégico de Red Eléctrica es la excelencia en la gestión de los procesos, actividades, recursos e instalaciones, en consonancia con una gestión responsable en las prácticas de gobierno corporativo, en la preservación y respeto del entorno natural, en las acciones sociales externas e internas, con especial apoyo y respeto de los derechos humanos y con una gestión económica transparente con objeto de conseguir un desarrollo sostenible en esta triple vertiente.

Red Eléctrica tiene implantado un Sistema de Gestión de la Responsabilidad Corporativa (Figura 8.17) compuesto por los siguientes elementos: estructurales, de gestión, de despliegue temporal, de seguimiento, de evaluación y de aprendizaje y mejora. Mediante esta estructura, la firma se asegura una gestión dinámica y coherente que facilita la obtención de la información necesaria para diseñar las acciones de mejora continua del sistema.

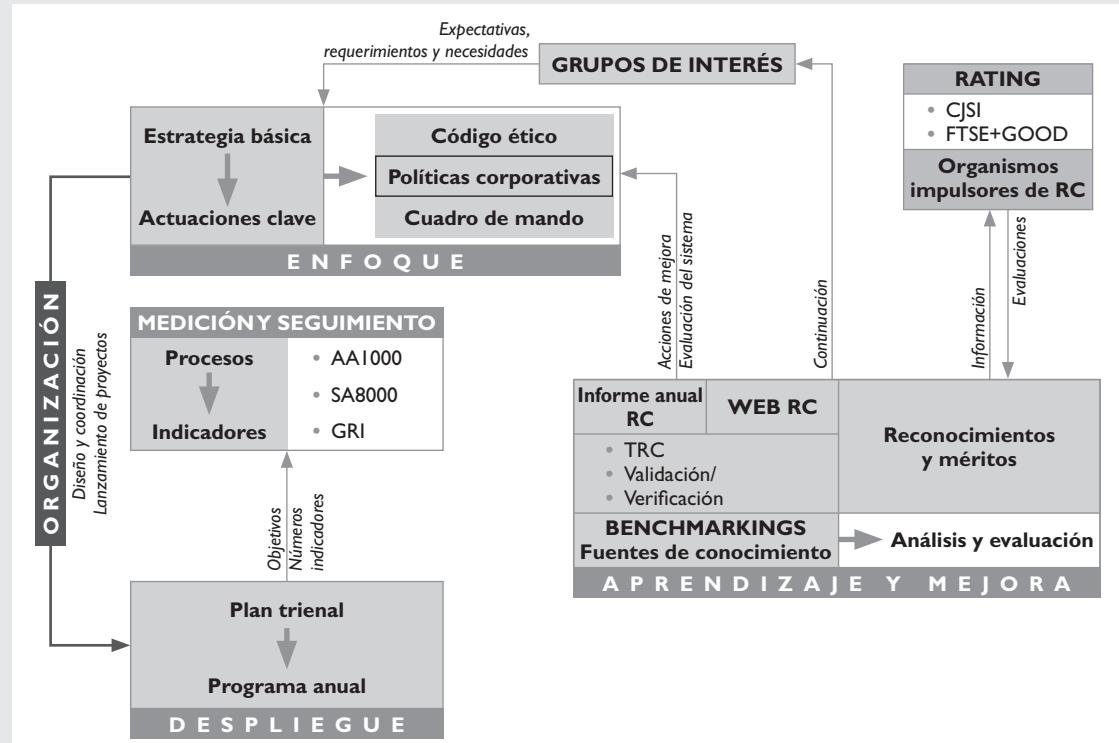
Gestionar el diálogo con los grupos de interés

Red Eléctrica gestiona el diálogo con los grupos de interés identificados a partir de los procesos y actividades de la organización y de su interacción con el entorno. Los grupos de interés identificados por la compañía son los siguientes: accionistas / inversores, clientes / agentes de negocio, mercados y compañías, proveedores / entidades financieras, organismos y administraciones públicas, empleados, medios de comunicación y analistas sociales, organismos sectoriales y entidades de opinión, socios y filiales.

La interacción con estos grupos se concreta en la identificación de sus necesidades y expectativas, en

Figura 8.17.

Sistema de gestión de la responsabilidad corporativa de Red Eléctrica.



la implantación de acciones de mejora y en la verificación de su cumplimiento. Una herramienta clave es la realización de encuestas de satisfacción, que llevan desarrollándose desde el 2000 para los grupos de interés tradicionales (accionistas, agentes del mercado, organismos y administraciones públicas y empleados), ampliándose en 2005 a proveedores, universidades, organismos y entidades de opinión, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales, sindicatos, grupos ecologistas, ayuntamientos y ciudadanos en general. Los resultados globales obtenidos con estos estudios están siendo analizados por la dirección con el objetivo de diseñar el Primer Plan Integral de Mejora de Grupos de Interés.

Crear una estructura sencilla y eficiente

Se han constituido dos equipos de trabajo permanentes:

- En el plano estratégico, se ha creado la Comisión Directiva de la Responsabilidad Corporativa, formada por el 45 % de los directores de la empresa.
- En el plano táctico, se ha formado el Equipo Operativo de la Responsabilidad Corporativa, formado por 10 técnicos en representación de las distintas vertientes del modelo.

Establecer las métricas de seguimiento de los procesos del modelo de responsabilidad corporativa

Con el objetivo de medir y evaluar el cumplimiento de los principios de responsabilidad corporativa ya señalados, se han definido una serie de indicadores de control seleccionados a partir de los definidos por los estándares internacionales (GRI, EiRIS, Pacto Mundial) y por la propia casuística de

(continúa)

Red Eléctrica. Tanto los indicadores como el propio sistema de gestión y los resultados obtenidos son evaluados, de forma continuada, para detectar las acciones de mejora y definir nuevos objetivos. Los resultados de estos indicadores se presentan en el Informe de Responsabilidad Corporativa que se publica anualmente (disponible en la web de la compañía).

En concreto, Red Eléctrica trabaja de forma continua en la consecución de los indicadores incluidos en las directrices 2002 de Global Reporting Initiative para la mejora progresiva de la información referente a responsabilidad corporativa, ampliando constantemente el número y el alcance de dichos indicadores.

Saber cómo lo hacemos frente a los demás

Durante el año 2005 la empresa presentó su sistema de gestión de la responsabilidad corporativa en distintos foros y a distintas empresas y organizaciones.

Además, dicho sistema ha sido evaluado por varios organismos prescriptores de la responsabilidad corporativa, obteniendo calificaciones satisfactorias que demuestran el acierto del camino y de los proyectos elegidos.

Como resultado de estos procesos de evaluación, Red Eléctrica ha obtenido los siguientes reconocimientos:

- En junio de 2005, la compañía alcanza el puesto 41 en el ranking de Mejores Empresas para Trabajar de la revista *Actualidad Económica*.
- En septiembre de 2005 la compañía ha entrado en el índice Dow Jones STOXX Sustainability Indexes 600 (DJSI), la lista europea de empresas comprometidas con la sostenibilidad. Los índices DJSI revisan la gestión económica, medioambiental y social a través de más de 50 criterios generales y específicos para cada sector, y sus resultados influyen en las decisiones sobre inversiones de los gestores de activos más importantes. La entrada en estos índices mejora el posicionamiento de Red Eléctrica, ya que la sitúa entre las empresas mejor valoradas por su responsabilidad

corporativa, pues estos indicadores hacen referencia al 20 % de las compañías mejor evaluadas en cada sector (en su caso, el sector energético), entre las 600 que los forman.

- En marzo de 2006, ha sido la tercera empresa del IBEX y la segunda de su sector en el ranking de información en responsabilidad corporativa del Observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa.
- Este mismo mes ha alcanzado el puesto 81 en el ranking del Monitor Español de Reputación Corporativa.
- X Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial en la modalidad de calidad industrial, otorgado en el año 2006, por la consolidación, mejora y búsqueda del liderazgo en la prestación de sus servicios con un enfoque de excelencia en la gestión de acuerdo con el Modelo Europeo de Excelencia de la EFQM. Este premio es el broche a cinco años de una gestión orientada a la excelencia, que había sido reconocida previamente por el Club de Excelencia en Gestión con el Sello de Plata (2002), el Sello de Oro (2003 y renovado en noviembre de 2005) y el *Recognised for Excellence* (2004).

Aprender a mejorar sistemáticamente

Red Eléctrica participa activamente con los organismos prescriptores de la responsabilidad corporativa más relevantes a nivel nacional. Es miembro del Club de Excelencia en Sostenibilidad y de equipos de trabajo relacionados con esta materia promovidos por AENOR, AEC y UNESA.

Demostrar la veracidad de lo que hacemos e informar a todos los grupos de interés

El informe anual de responsabilidad corporativa de Red Eléctrica, en el que se recogen todas sus actividades y resultados en este campo, sigue desde 2004 las pautas de la Guía para Memorias de Sostenibilidad del *Global Reporting Initiative*. Además, sus datos han sido verificados de acuerdo con el estándar *Accountability 1000*, que garantiza la calidad de cuentas, evaluaciones y divulgación sobre aspectos sociales y éticos de la gestión empresarial.

Hacer partícipes a todas las personas de la empresa

El último paso dado ha sido integrar a todos los miembros de Red Eléctrica en este compromiso como ciudadano corporativo.

En esta línea, uno de los proyectos de 2005 más importantes ha sido la elaboración del nuevo **Código ético**, aplicable a todos los empleados de la compañía. Además de la política de responsabilidad corporativa, Red Eléctrica está desarrollando un modelo de comportamiento ético y responsable en el desarrollo de su actividad que va mucho más allá del estricto cumplimiento de la ley. Este código ético y de conducta empresarial define los principios y recomendaciones que deben cumplir las personas de las diferentes empresas del grupo, así como las exigencias que se van a establecer en cada compañía de forma individual para ayudar al cumplimiento de los preceptos anunciados.

Se ha diseñado un curso de formación *on-line* específico de responsabilidad corporativa, que será impartido a toda la plantilla durante 2006.

Otro de los proyectos clave ha sido la constitución del Equipo de Voluntariado Corporativo, formado por ocho personas de la empresa. Su función es diseñar y coordinar el plan de acción de voluntariado de la compañía. Las preferencias y expectativas de los empleados han sido tomadas en con-

sideración para diseñar un plan de voluntariado compartido.

Como resultado, Red Eléctrica cuenta con certificaciones de sus SGC (ISO 9001:2000 desde 2001 renovando el certificado en vigor desde 1996 con la ISO 9001:1994), SIGMA (ISO 14001 desde 1999, y registro en EMAS desde 2001), SIGPRE (OHSAS 18001:1999 concedida en 2002) y SGE (SA 8000 alcanzada en 2005).

Fuente: Esta información ha sido extraída de la página web de Red Eléctrica de España (www.ree.es), en fecha 21.2.2006; y del artículo de Ángel Javier Ibisate, Jefe del departamento de Responsabilidad Corporativa y Calidad de Red Eléctrica, publicado en el boletín *Calidad de la AEC* (marzo-abril 2006), pp. 14-16.

Basándose en esta información:

1. ¿Cree usted que Red Eléctrica es una empresa modélica en la implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad?
2. ¿Cuál es su opinión sobre la coherencia e integración entre el sistema de gestión de la responsabilidad corporativa, otros sistemas de gestión enfocados a la certificación y el sistema de gestión general de la compañía?
3. ¿A qué atribuiría usted el diseño y el alcance del SGE de Red Eléctrica?

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Fernández, B.; Montes, J. M. y Vázquez, C. (2005), *Cómo crear un entorno de trabajo seguro. Organización y gestión económica de la salud laboral*. Thomson, Madrid, caps. 1-2.

Morrós, J. y Vidal, I. (2005), *Responsabilidad social corporativa (RSC)*. Fundación Confemetal, Madrid.

Lecturas recomendadas

AENOR (2004b), *OHSAS 18001:1999. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Especificación*. AENOR, Madrid.

AENOR (2004c), *OHSAS 18002:2000. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001*. AENOR, Madrid.

Forética (2005), *Norma SGE 21:2005 – Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable. Normas para la evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las Organizaciones*. Foro para la Evaluación de la Gestión Ética, Madrid.

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997 de los Servicios de Prevención.

OIT (2002), *ILO-OSH 2001. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. OIT, Ginebra.

Rubio, J. C. (2002), *Gestión de la prevención de riesgos laborales. OHSAS 18001 – Directrices OIT*. Díaz de Santos, Madrid.

Serie de normas UNE 81900 EX – *Prevención de Riesgos Laborales*.

Enlaces e instituciones de interés

Además de todas las webs de las instituciones de normalización, acreditación y certificación referenciadas en el Capítulo 1, son de interés las siguientes:

www.ecofield.com.ar. Portal especializado en información sobre seguridad y salud en el trabajo.

www.empresasolidaria.gva.es. Portal creado por la Conselleria de Bienestar Social de la Generalitat Valenciana, en el que las empresas pueden encontrar asesoramiento y herramientas para diseñar sus propias acciones sociales.

www.foretica.es. Web de la asociación sin ánimo de lucro Foro para la Evaluación de la Gestión Ética (Forética), donde se da cuenta de su misión y sus actividades, entre ellas, su Sistema de Gestión Ética y su norma SGE-21. Incluye igualmente información sobre su amplia base documental, que contiene informes como un Glosario de Términos, Política de Gestión Ética, Códigos de Conducta, Código de Publicidad, Reglas del Comité de Ética, Protocolo de Relaciones con los Inversores, Plan de Gestión de los Compromisos Sociales Adquiridos, etc.

www.foroempresasostenible.org. Este Foro es el autor de diversas propuestas guía para la gestión y comunicación de la responsabilidad social corporativa, entre ellas, el *Código de Gobierno para la Empresa Sostenible* aquí accesible.

www.investorsinpeople.co.uk/IIP. Portal de la institución *Investors in People UK*, gestora del estándar de calidad IIP. Suministra información sobre la marca, cómo obtenerla y ponerla en práctica.

www.mtas.es/insht. Página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en el cual el Ministerio de Trabajo ha delegado la responsabilidad de desarrollar una guía para la implantación de SIGPRE acordes con la Ley 54/2003.

www.pactomundial.org. Página web española del Pacto Mundial de la ONU, que establece los principios guía para el compromiso y los sistemas de gestión éticos.

www.sa-intl.org. Página web de la *Social Accountability International*, donde puede accederse a material interesante sobre el comportamiento ético de las organizaciones, la gestión de las relaciones con los *stakeholders* y la norma SA 8000.

www.sam-group.com/assessment2005. *SAM Corporate Sustainability Assessment* es un primer paso para calificar a una compañía dentro de los DJSI, siendo responsabilidad de la compañía alemana SAM Research Inc.

www.sustainability-indexes.com. Esta web informa de los *Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)*, lanzados en 1999, como un acuerdo de cooperación entre *Dow Jones Indexes*, *STOXX Limited* y *SAM*. Cabe distinguir entre el *Dow Jones Sustainability World Indexes (DJWI World)* y el *Dow Jones Sustainability STOXX Indexes (DJSI STOXX)* si la firma cotiza en Europa. Son los primeros índices globales que valoran el desempeño de las empresas líderes mundiales por su responsabilidad corporativa. Suministran a los gestores de activos información fiable y objetiva para realizar análisis de *benchmarking* con el fin de gestionar carteras de forma sostenible.

La extensión sectorial de los modelos normativos. El caso turístico

Sumario del tema

- 9.1. Modelos sectoriales de aseguramiento de la calidad.
 - 9.1.1. Modelos de certificación en la industria automovilística.
 - 9.1.2. Modelos de certificación en la industria aeroespacial y de armamento.
 - 9.1.3. Modelos de certificación en la industria agroalimentaria.
 - 9.1.4. Modelos de certificación en la industria química.
 - 9.1.5. Modelos de certificación en el comercio.
 - 9.1.6. Modelos de certificación en software, telecomunicaciones e Internet.
 - 9.1.7. Modelos de certificación en salud y producción de equipos sanitarios.
 - 9.1.8. Modelos de certificación en transporte.
 - 9.1.9. Modelos de certificación en servicios.
 - 9.1.10. Modelos de certificación forestal.
- 9.2. Modelos de aseguramiento de la calidad en turismo.
 - 9.2.1. La certificación en turismo.
 - 9.2.2. El Plan de Calidad Turística Española (PICTE).
 - 9.2.3. El Sistema de Calidad Turística Española (SCTE).
 - 9.2.4. El Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).
 - 9.2.5. Las normas de calidad para empresas turísticas en España.
- 9.3. Aplicación de la gestión medioambiental en turismo.
 - 9.3.1. Los problemas medioambientales ocasionados por el turismo.
 - 9.3.2. Modelos de certificación medioambiental para la empresa turística.
 - 9.3.3. Estrategias macro de gestión turística eco-eficiente.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Dominar la extensión de los modelos de aseguramiento de aplicabilidad universal hacia modelos sectoriales.
2. Conocer las características de los principales estándares para la certificación de productos y sistemas de gestión de naturaleza sectorial.
3. Entender el desarrollo de estándares certificables en el sector turístico español.
4. Comprender los sistemas de certificación medioambiental en turismo, tanto a nivel de empresa como de municipios y destinos turísticos y espacios naturales.

La extensión sectorial de los modelos normativos. El caso turístico

Presentación

Tras analizar los diversos estándares genéricos (certificables o no) que se han ido desarrollado para normalizar los sistemas de gestión en diferentes ámbitos, el estudio de los modelos de aseguramiento de la calidad se cierra con los estándares sectoriales. La necesidad de asegurar modelos de referencia con planteamientos singulares adaptados a las características propias de una actividad, ha propiciado el despliegue de nuevos estándares que extrapolan los criterios universales (mayoritariamente de las normas ISO 9000) a normas para una industria concreta. Un análisis especial hemos dedicado en este punto a los modelos de aseguramiento de la calidad en turismo, dada su extensión.

En este capítulo se presentan someramente los modelos de certificación más conocidos para las industrias automovilística (normas QS 9000, VDA 6.1 e ISO/TS 16949:2002), aeroespacial (normas AS 9100 e ISO/EN 9100), armamento (PECAL/Serie 2000), agroalimentaria (los sistemas APPCC/HACCP, el Protocolo EUREPGAP y las normas BRC e ISO 22000:2005), química (SQAS), telecomunicaciones y producción de software (normas TL 9000 e ISO/IEC TR 15504:2003), instrumental y equipamiento médico (norma ISO 13485:2003), y otras actividades de servicios como comercio (marca CE y marca Q de ECA Cert para Certificación de la Calidad de Servicio en el Pequeño Comercio) y transporte (ISM Code).

La singular difusión de los modelos de aseguramiento de la calidad en turismo ha motivado dedicarles un mayor espacio. Revisamos pues la oferta de diversos sistemas voluntarios (autorregulación) de certificación de calidad, tanto a escala internacional como en el ámbito español. En este segundo nivel, se estudia la experiencia del Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE) y de las 16 normas de calidad diferentes que ha emitido para empresas que prestan distintos tipos de servicios turísticos, así como la norma UNE 182001:2005 sobre un sistema de calidad para hoteles y apartamentos turísticos. Nos detenemos también en los sistemas y marcas de certificación medioambiental en turismo, revisando la oferta de estándares enfocados tanto hacia las empresas turísticas como hacia otras instancias de gestión turística macro de playas, espacios naturales, municipios y destinos.

9.1. Modelos sectoriales de aseguramiento de la calidad

El reconocimiento universal de los modelos normalizados de sistemas de gestión, especialmente las series ISO, tuvo su razón de ser en la creación de un estándar de aseguramiento de la calidad que evitase

redundancias en inspecciones independientes de clientes, duplicaciones de auditorías y coordinarse los enfoques nacionales de normalización. Paradójicamente, el crecimiento de la aceptación internacional de estos modelos como estándares internacionales ha ido acompañado del aumento de modelos disponibles para las organizaciones de distintos sectores. Junto a los modelos normalizados y/o certificables de sistemas de gestión de aplicación en cualquier industria y organización, se está produciendo una auténtica avalancha de nuevos estándares sectoriales. El despliegue de nuevos estándares se ha justificado por la necesidad de asegurar modelos de referencia con planteamientos singulares adaptados a las características propias de una actividad. Aunque la mayoría de estos estándares sectoriales extrapolan los criterios universales (mayoritariamente de las normas ISO 9000) a normas para una industria concreta, siendo entonces fácilmente alineables con los modelos genéricos, en otros casos se producen coincidencias parciales y/o introducen términos heterogéneos y de difícil comprensión (Ogden y Grigg, 2003). En este punto se ofrece una síntesis de los modelos normativos más difundidos de índole sectorial, desvelando sus alineamientos y diferencias respecto a los modelos genéricos analizados en temas previos.

9.1.1. Modelos de certificación en la industria automovilística

La certificación en la industria automovilística, en una primera fase, ha descansado sobre los esfuerzos de aseguramiento de los propios fabricantes. Así, marcas como Fiat en Italia y PSA Citroën-Peugeot y Renault en Francia, han establecido las normas AVSQ-94 y EAQF/94, respectivamente, definiendo los requisitos fundamentales a cumplir por el SGC de sus suministradores. Otro sistema referencial que ha tenido gran resonancia internacional, fuera incluso de la industria de automoción, es el VDA 6.1 (ampliado en 2001 a la versión VDA 6.4), que ha sido obra de la Asociación de la Industria del Automóvil Alemana (VDA) y han adoptado sus asociados (Grupo VW, Daimler-Benz y BMW).

La especificación técnica QS 9000, a su vez, se emitió en 1994 por las tres grandes compañías automovilísticas norteamericanas (Ford, General Motors y Chrysler) asociadas en el *Automotive Industry Action Group* (AIAG), que empezaron a exigirla a sus proveedores entre 1996 y 1997, siendo posteriormente aceptada por otras empresas de la industria de automoción. El grupo de trabajo que desarrolló la norma se basó en el estándar Q-101 de Ford, en las Metas de Excelencia de Operaciones Norteamericanas y las Normas de Calidad para Materiales Comprados de Europa de General Motors, y en el Manual de Acogida de Calidad de Proveedores de Chrysler. El propósito perseguido era reducir la redundancia en sistemas de evaluación de sus proveedores, al tiempo que ayudarles a la mejora continua, la reducción de defectos, variaciones y desperdicios. La norma define los requisitos del SCG para todos sus suministradores de productos, piezas y materiales destinados al uso en vehículos. Se trata de un estándar más riguroso que la serie ISO 9000, añadiendo a los requisitos de esta norma una serie de requerimientos específicos de la industria de automoción. La exigencia de la norma se extiende a los requisitos que deben cumplir los organismos de certificación, un total de 12 criterios establecidos en el código de práctica de la QS 9000.

La norma ISO/TS 16949:2002 – *Quality management systems. Particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part organizations* delinea los requisitos del SGC para el diseño, desarrollo, producción y, donde sea pertinente, la instalación y servicio de productos relacionados con el ramo automoción. Los requisitos de la norma incluyen las directrices de la ISO 9001:2000, más requerimientos específicos de la industria de automoción y especificaciones propias del

cliente que son requeridas por cada miembro del IATF a título individual. Esta norma es el resultado de los esfuerzos de armonización de los cuatro principales sistemas de referencia en la industria del automóvil arriba mencionados (AVSQ-94, EAQF/94, VDA y QS 9000) con la norma ISO 9001:2000, desarrollados entre 1997 y 2002. Este esfuerzo de normalización ha sido conducido por el grupo de trabajo IATF (*International Automotive Task Force*), donde se integraron los constructores europeos y norteamericanos, así como sus proveedores y las asociaciones empresariales más representativas de la industria. Este esfuerzo de armonización refleja la tendencia a avanzar desde normas nacionales hacia una norma internacional, así como el propósito de unificar las distintas normas de Gestión de la Calidad. Aunque no se fijaron fechas límite para la transición, algunas marcas (Daimler-Chrysler, Ford y General Motors, entre ellas) ya han establecido plazos por su cuenta. De hecho, la difusión internacional de esta norma ISO ha sido importante; al final de 2004 alcanzaba la cifra de 10.056 certificados en 62 países, la mayoría de ellos concentrados en Estados Unidos (3.693) y Alemania (1.043), seguidos por México (566), España (526), China (459), Corea (366), Reino Unido (318), República Checa (307), Brasil (299) y Canadá (258) (ISO, 2004: 5). AENOR fue el primer organismo del mundo reconocido y competente en la certificación integrada de sistemas ISO 9001, QS 9000, VDA 6.1 y 6.4 e ISO/TS 16949.

9.1.2. Modelos de certificación en la industria aeroespacial y de armamento

La norma *AS 9100. Aerospace Basic Quality System* es un estándar de aplicación al sector aeroespacial y de aviación para proveedores de partes, componentes, servicios y productos, con aplicación en Estados Unidos. Nació en 1999 en respuesta al vacío (con la excepción de Boeing D-1900) dejado por la retirada de las normativas militares (MIL-Q-9858 y MIL-I-45208, entre otras) por Estados Unidos y otros países tras el desarrollo de las normas ISO 9000; su actualización data de 2001. La norma añade a los requisitos de la ISO 9001:2000, 70 nuevos requerimientos específicos de la industria aeroespacial. Este estándar ha sido auspiciado por Boeing, GE Aircraft Engines, Rolls Royce, AlliedSignal, Allison Engine, Lockheed Martin Electronics and Aeronautics System, McDonnell Douglas, Northrop Grumman Comercial y Militar, entre otras.

La equivalencia europea a la AS 9100 norteamericana y a la JISQ 9100 asiática es la serie EN 9100, desarrollada por la *International Aerospace Quality Group* (IAQG). Esta asociación nació en 1999 con la misión de establecer y mantener la cooperación entre las empresas de la industria aeroespacial para que mejorara su calidad y redujera sus costes. La serie de normas EN 9100 define los requisitos y las métricas comunes de los SGC en la industria aeroespacial. Se trata de un modelo inspirado en el enfoque de aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio modelizado en la ISO 9001, aunque añade otras restricciones adicionales y hace un especial hincapié en la seguridad y fiabilidad de los productos. La serie consta actualmente de tres normas: EN 9100 para actividades de fabricación de componentes aeronáuticos, EN 9110 para actividades de mantenimiento aeronáutico y EN 9120 para actividades de almacenamiento y distribución de material aeronáutico. IAQG, AECMA y ATECMA han establecido un mecanismo de certificación con reconocimiento mundial conocido como esquema *Other Party*. Este reconocimiento se consigue cuando la empresa certificada es registrada en la base de datos internacional OASIS.

A su vez, IATA ha impulsado *IOSA (IATA Operational Safety Audit)*. Se trata de un sistema de evaluación del sistema de control y gestión operativos de una compañía aérea, basado en los principios de

auditoría de calidad reconocidos internacionalmente, y que es aceptado como la norma de referencia en la industria.

También son interesantes las normas PECAL / Serie 2000, que permiten la certificación de todas aquellas empresas proveedoras de los Ministerios de Defensa de los países europeos que forman parte de la OTAN. Es decir, afecta a toda la cadena de suministro armamentístico, desde las industrias de armamento hasta el material que sea de interés para aquellas instituciones (desde aviones o tanques hasta una simple pistola, la munición o los tornillos). Este estándar pretende, pues, el aseguramiento de la calidad de las compras de material militar, buscando optimizar la eficiencia de la cadena de suministro. Las PECAL 2000 son cuatro: PECAL 2110 (diseño, desarrollo y producción), PECAL 2120 (producción), PECAL 2130 (inspección y ensayo) y PECAL 2131 (recepción). La estructura de las normas es idéntica a la de la ISO 9001:2000, de modo que recoge los mismos requisitos, a los que se añaden los llamados «requisitos OTAN» (ReO), un total de 22 repartidos por los requisitos de la ISO y que establecen sobre todo el papel de los inspectores de las organizaciones compradoras (Representantes Aseguramiento de la Calidad, RAC). El proceso de certificación se ha iniciado en el año 2005 con seis certificaciones piloto, previéndose su puesta en marcha real en 2006. Las instituciones emisoras de la norma aconsejan la certificación integrada ISO + PECAL, en cuyo caso se emitirán dos certificados por separado. El reglamento de las normas PECAL establece una serie de condiciones especiales para el proceso de auditoría, entre ellas la inclusión de un Auditor IAMD (industrias de armamento y defensa) reconocido dentro del equipo auditor (con cuatro años como mínimo de experiencia laboral en la industria, certificado según ISO 19001, experiencia en auditorías y formación en la serie de normas PECAL / AQAP).

9.1.3. Modelos de certificación en la industria agroalimentaria

La industria agroalimentaria ha inspirado el desarrollo de diversas normas de aseguramiento de la calidad. Algunas de ellas son de ámbito nacional. Es el caso de las regulaciones estadounidenses US FDA y USDA; o del *International Food Standard* (IFS) desarrollado por Alemania y Francia para la aprobación de suministradores de marca propia de los detallistas. Vamos a detenernos aquí sobre todo en otros sistemas de alcance más general, de los cuales los más importantes son el sistema APPCC / HACCP y el Protocolo EUREPGAP, basados ambos en las Guías del Codex Alimentarius desarrolladas con la participación de la FAO y la OMS, y las normas BRC e ISO 22000. *Safe Quality Food* (SQF) es otro estándar reconocido por el *Global Food Safety Initiative* (GFSI) y basado en HACCP e ISO 9001:2000. Estos estándares son los sistemas de seguridad y de calidad de los alimentos más reconocidos en el comercio internacional, y son aplicados por las organizaciones que elaboran, almacenan, procesan, comercializan, envasan o desarrollan cualquier actividad dentro de la cadena alimentaria, desde la producción hasta el consumidor final.

El sistema HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*, traducible como Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, APPCC) ha sido desarrollado siguiendo las directrices del RD 2207/1995, de 28 de diciembre (transposición de la Directiva 93/43/CEE), por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios en España. El artículo 3.2.º de esta norma obliga a las empresas del sector alimentario a identificar cualquier aspecto de su actividad que sea determinante para garantizar la higiene de los alimentos, y a velar por que se definan, se pongan en práctica, se cumplan y se actualicen sistemas eficaces de control adecuados. El sistema es un método de

prevención para combatir las enfermedades transmitidas por los alimentos, mediante la identificación de peligros durante su producción y preparación, la evaluación de riesgos y el establecimiento de condiciones de eficacia de los controles. El sistema, al tiempo que controla los peligros bacteriológicos de los alimentos, garantiza sus niveles óptimos de inocuidad y calidad. Los siete principios HACCP son los siguientes:

1. Desarrollar un análisis de riesgos.
2. Determinar los puntos críticos de control.
3. Establecer límites críticos.
4. Implantar procedimientos de control.
5. Establecer un esquema de acción correctiva.
6. Implantar procedimientos de verificación.
7. Implantar por procedimientos y evidencia mediante registros.

Hijo de los Sistemas de Buenas Prácticas de Producción (*Good Manufacturing Practices, GMP*) es el **Protocolo EUREPGAP de Buenas Prácticas Agrícolas** (*Euro-Retailer Produce Buying Group's Good Agricultural Practices, GAP*). Este estándar persigue el desarrollo de una agricultura sana, segura y sostenible a través de una certificación que, además, garantiza la trazabilidad del producto durante todo su ciclo (campo-almacén-distribuidor-consumidor final). La certificación garantiza que las empresas basan su gestión en las Buenas Prácticas Agrícolas, restringiendo el uso de productos químicos en el campo gracias a las técnicas de lucha integrada, y obteniendo un producto final bajo en residuos.

La norma BRC (*British Retail Consortium*) es de origen británico, aunque su aceptación internacional ha llevado posteriormente al BRC a aceptar certificados expedidos por cualquier entidad certificadora debidamente acreditada y reconocida por el *International Accreditation Forum (IAF)*. Esta norma permite a los distribuidores cualificar a sus proveedores y minoristas, asegurando que cumplen los requisitos que garantizan la salubridad de los alimentos comercializados bajo su marca. Entre otras características, la norma BRC requiere la implantación de un sistema HACCP. Este modelo de calidad explica una serie de elementos de gestión con requisitos de distintos niveles: básico, alto y recomendable como buena práctica. Según los que la empresa cumpla, podrá obtener a un certificado básico o alto.

El sector alimentario, pues, ha sido muy prolífico en la producción de modelos normativos. Ello explica la publicación en septiembre de 2005 de la norma ISO 22000:2005 – *Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria*. La proliferación de estándares distintos dentro de la cadena internacional de suministro de alimentos a que ha conducido la globalización provoca múltiples problemas y costes innecesarios. Así pues, la norma nace con el objetivo de erigirse en un estándar internacional comúnmente aceptado y armonizar todas las normas referidas a seguridad alimentaria desarrolladas por las organizaciones nacionales de normalización o grupos industriales que están actualmente en uso. Las ventajas de esta norma se pueden sintetizar en las siguientes:

- Un sistema común a través de toda la cadena de suministro, que aumenta la transparencia, mejora la comunicación, evita duplicación de costes (por ejemplo, de implantación y auditoría de distintos sistemas) y facilita el reconocimiento de la empresa certificada.

- Integración del SGC y del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria en el sistema de gestión de la organización, abriendo la puerta a una certificación simultánea a partir de una única auditoría externa.
- Integración de los principios del HACCP con la secuencia de pasos establecidos en el CODEES.
- Controla y reduce los riesgos de seguridad alimentaria, al mismo tiempo que garantiza el cumplimiento de los requisitos legales.
- Facilita la aplicación independiente por cada organización, permitiendo cumplir con el principio internacional de *due diligence* para la seguridad alimentaria.
- Permite que las organizaciones más pequeñas o menos desarrolladas implanten un sistema de gestión estructurado a la medida de sus necesidades.

Dado su fin de armonización internacional, la norma acertadamente ha establecido la misma estructura de la ISO 9001:2000. En concreto, la norma consta de ocho capítulos. El primero de ellos fija su alcance, concretado en las medidas de control que deben ser implantadas para asegurar que los procesos realizados por la empresa cumplen los requisitos de seguridad alimentaria impuestos por la ley y los clientes. Los capítulos segundo y tercero delimitan la normativa de referencia y los términos y definiciones, basados en las 82 definiciones de la norma ISO 9001:2000 junto con otras definiciones específicas para esta aplicación. El resto de los capítulos señalan las directrices del sistema en cinco aspectos: sistema de gestión de seguridad alimentaria, responsabilidad de la dirección, gestión de recursos, planificación y realización de productos seguros, y validación, verificación y mejora del SGC. El estándar especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las GMP y el HACCP, junto con un sistema de gestión adecuado, que permite a la organización demostrar que sus productos cumplen los requisitos de sus clientes y de índole reglamentaria en materia de seguridad alimentaria que les sean de aplicación. El modelo ha sido diseñado para que abarque todos los procesos desarrollados a lo largo de la cadena de suministro de alimentos, que pueden afectar directa o indirectamente a la calidad del producto. En la implantación del esquema HACCP, se cuenta además con la guía del ISO 15161. Esta norma propicia los fundamentos para que los principios HACCP se integren en las directrices de SGC, avanzando hacia la norma ISO 22000:2005.

9.1.4. Modelos de certificación en la industria química

SQAS (*Safety and Quality Assessment System*) es un sistema propiedad de CEFIC (*European Chemical Industry Council*), que fue lanzado a principios de los años 90 como elemento clave dentro del programa *International Chemical Environment* puesto en marcha por esta institución a fin de mejorar la seguridad durante los procesos de transporte, almacenamiento y manipulación de productos químicos. SQAS provee una herramienta que permite comprobar el cumplimiento por los proveedores de servicios logísticos de una serie de requisitos referentes a calidad, seguridad y gestión medioambiental definidos por la industria química para sus suministradores, a partir de un cuestionario estándar y de su evaluación por asesores independientes. Consecuentemente, hay distintos sistemas según el tipo de servicio logístico:

- SQAS Road Transport.
- SQAS Rail Transport.

- SQAS Tank Cleaning Stations.
- SQAS Freight Integrator.
- SQAS Distributor (ESAD-II).
- SQAS Marine Packed Cargo Operations.
- SQAS Bulk Marine Ships (CDI-M).
- SQAS Tank Storage Terminals (CDI-T).
- SQAS Barges (EBIS).

No se trata de una certificación propiamente dicha, puesto que no exige cumplir unos mínimos para ser evaluado. Es más bien una metodología de evaluación que permite un diagnóstico de la situación en el momento en que se realiza, dando fe de ello. Aunque SQAS no garantiza la seguridad y la calidad del servicio suministrado por un proveedor, sí ofrece un mecanismo para evaluar su mejora continua. Se trata, pues, de un enfoque de calidad concertada entre las compañías químicas y sus proveedores de servicios logísticos, que brinda ventajas a ambas partes. CEFIC mantiene actualizado en su página web un listado de empresas evaluadas según SQAS, con lo que facilita a las compañías químicas la realización de múltiples evaluaciones a sus proveedores de servicios logísticos.

9.1.5. Modelos de certificación en el comercio

El libre comercio de ciertos productos (equipos electrónicos, alimentos, juguetes, maquinaria y equipo médico, entre otros) dentro de la Unión Europea, así como la fabricación de productos que vayan a ser exportados UE, exige su posesión de la **Marca CE** que acredita su conformidad con las obligaciones que sobre ellos pesan de acuerdo con las directrices comunitarias. La obtención de la Marca CE requiere del fabricante desarrollar, implantar y mantener un SGC que asegure su cumplimiento de la legislación oportuna y las normas específicas ISO-EN que sean aplicables.

UNE ha publicado ya varias normas específicas en esta actividad, tales como la UNE 175001-1:2004 para el pequeño comercio, la UNE 175001-2 para pescaderías, y están en proyecto las partes 3, 4 y 5 para carnicerías y charcuterías, floristerías y ópticas, respectivamente.

Otras entidades han lanzado al mercado sus propias marcas de calidad. Es el caso de la firma ECA CERT Certificación, que ha puesto en circulación la Marca Q de ECA CERT para Certificación de la Calidad de Servicio en el Pequeño Comercio. El propósito de esta norma es establecer los requisitos de calidad para las actividades de venta y servicios adicionales ejercidos por un establecimiento comercial, independientemente de la naturaleza del producto, a fin de mejorar la calidad del servicio, la gestión del establecimiento, la imagen ante el cliente, potenciar los recursos humanos, proporcionar a los clientes una garantía de calidad y diferenciar ante el consumidor a los establecimientos con la marca. La norma no establece requisitos para los productos comercializados, ni sobre los aspectos regidos por reglamentos específicos de cada actividad profesional, ni tampoco sobre el SGC o su documentación. En concreto, los elementos de la norma son cuatro: requisitos del servicio (cortesía, credibilidad, capacidad de respuesta, comprensión del cliente, fiabilidad, comunicación, seguridad y accesibilidad), elementos tangibles (instalaciones, equipos, mobiliario, envases y embalajes, documentos de compra y productos), imagen y competencia del personal, y requisitos para la mejora. La norma no busca establecer un sistema documental de trabajo, ni cargas adicionales, sino que la empresa defina unas pautas de comportamiento y unos requisitos de calidad, enfocados a la mejora del servicio al cliente. El proceso

de evaluación incluye técnicas de investigación comercial y el método de *mystery shopping*, o evaluador en la sombra.

9.1.6. Modelos de certificación en software, telecomunicaciones e Internet

AENOR ha desarrollado el primer certificado en el mundo que distingue a un sistema de gestión del software original, lanzado al mercado en el año 2000. Este **Certificado para la Gestión del Software Original** requiere la implantación de un sistema de gestión de los programas informáticos de la empresa. Su principal ventaja es el uso con fines comerciales para demostrar ante terceros el respeto a la propiedad intelectual y a los derechos asociados al uso del software, siendo entonces válido como medio de prueba para limitar la responsabilidad civil y penal. El certificado se dirige a todas las empresas que quieran optimizar su rendimiento y mejorar su imagen ante terceros.

Otro esquema de certificación del SGC de software de una empresa es TickIT¹. Se trata de un estándar británico de naturaleza sectorial para la auditoría de conformidad con la ISO 9001 de empresas de software, usando las directrices ISO 9000-9003. Por tanto, este sistema debe ser utilizado en combinación con la norma ISO 9000, aunque no es en sí mismo un estándar internacional. Esta guía asegura que los auditores son conocedores del software y que buscan prácticas de desarrollo de software alrededor de los procesos clave en la industria.

La ISO/IEC TR 15504, conocida como SPICE (*Software Process Improvement and Capability dEtermination*) fue publicada en 1998 y revisada en 2003. Su objetivo es establecer un marco de valoración de procesos software, que pudiesen emplear aquellas organizaciones involucradas en la planificación, la gestión, el control y la mejora de la adquisición, el suministro, el desarrollo, la operación, la evolución y el soporte de aplicaciones informáticas. No se trata solamente de un método de evaluación, sino que pretende facilitar un enfoque común para realizar valoraciones de procesos. Actualmente, esta norma se encuentra en proceso de transición hacia un estándar internacional (ISO 15504) que no será aplicable sólo a los procesos software, sino a cualquier tipo de procesos.

La norma TL 9000. *Excelencia en la Calidad de la Industria de Telecomunicaciones* ha sido elaborada por QuEST Forum (*Quality Excellence for Suppliers of Telecommunications Forum*). Se trata de un organismo compuesto por la mayoría de los proveedores de servicios de telecomunicaciones más importantes de Estados Unidos y Europa, así como de sus suministradores, que supera la cifra de 100 miembros. Desde 1998, la misión de este foro es crear un SGC para empresas de telecomunicaciones que sea de referencia en la industria, armonizando los requerimientos de calidad y apoyando su aplicación uniforme, con mediciones de desempeño estándar; y compartir las mejores prácticas a través de la cooperación y de un sistema repositorio de información sobre tendencias, desempeño y datos comparativos de la industria denominado Sistema Repositorio de Mediciones. Los beneficios que la norma creada tiene, además de los inherentes a cualquier modelo de aseguramiento de la calidad, son el acento en las relaciones entre cliente y proveedor y la protección de la integridad y el uso de productos y servicios de la industria.

La primera versión de la norma TL 9000 es de noviembre de 1999 y la más reciente de marzo de 2001. La norma TL 9000 define los requisitos, las mediciones y los indicadores de costes y calidad de

¹ En Macfarlane (1996) puede estudiarse la aplicación del estándar ISO 9001/TickIT en Sybase, entonces la sexta compañía mundial de software.

los SGC para empresas de telecomunicaciones, que suministran hardware (*TL 9000-H. Requisitos del sistema de calidad del hardware y medición*), software (*TL 9000-S. Requisitos del sistema de calidad del software y medición*) o servicios (*TL 9000-V. Requisitos del sistema de calidad de servicios y medición*), o cualquier combinación de ellas. Los requerimientos específicos se centran en cuatro áreas: fiabilidad y costes asociados, desarrollo de software y gestión del ciclo de vida, requerimientos para funciones de servicio especializadas, y requerimientos para tratar problemas de comunicación en la cadena de abastecimiento. La norma se basa en las directrices de la ISO 9001:2000, añadiendo a sus requisitos una serie de especificaciones generales de la industria de telecomunicaciones y de requisitos y de métricas específicos de hardware, software y servicios (un total de 83 requisitos especiales de la industria). También toma en consideración varios aspectos del modelo de GCT del MBNQA. QuEST Forum sólo acepta certificaciones de terceras partes, que han de ser organizaciones que cumplan los requisitos definidos en el código de prácticas para certificadores de TL 9000. La norma ha sido ampliamente aplicada a nivel internacional, y existen más de 10.000 empresas proveedoras de telecomunicaciones certificadas, entre las que se encuentran líderes como Fujitsu, Fuji, Motorola, Tellabs, Mitel, General Electric, Northern Telecom y Siemens.

Existe también un servicio de certificación de Internet mediante el Programa de Calidad de Servicio BVWEBVALUE, desarrollado por la entidad de certificación Bureau Veritas.

9.1.7. Modelos de certificación en salud y producción de equipos sanitarios

La primera metodología internacional para asegurar la calidad en el ámbito de la salud es el esquema Healthmark. Se trata de un programa de certificación basado en la ISO 9001, especialmente diseñado para organizaciones y profesionales que prestan servicios sanitarios, así como para las firmas que fabrican productos dirigidos a esta actividad. Las organizaciones que pueden certificarse con este sistema son, pues, hospitales públicos y privados, organizaciones de práctica dental, servicios de ambulancia, centros residenciales y de cuidado en el hogar, organizaciones de promoción de la salud y productores de equipos y medios sanitarios. El esquema Healthmark es conducido por un equipo de expertos médicos y de cuidado de la salud, y es acreditado por auditores registrados independientes de alta cualificación. Ha logrado ser el modelo de certificación más reconocido internacionalmente para servicios clínicos y no clínicos, que reasegura a los pacientes la prestación de servicios al máximo nivel. También da prueba de que las organizaciones no sólo proveen un conjunto de servicios de calidad, sino que además se ocupan de medir, controlar y mejorar sus resultados en el tiempo. Las ventajas del sistema son, pues, que concede a las organizaciones y profesionales de la salud la mayor visibilidad en la actividad, diferenciándolos de la competencia, optimizando el uso de recursos, ganando confianza entre el personal y los pacientes, reduciendo costes y los defectos en la gestión sanitaria.

Los requisitos del SGC en la elaboración de artefactos y dispositivos médicos se apoyan en las mejores prácticas con base en diversos esquemas, entre ellos, la norma ISO 13485, CMDCAS y «FDA cGMP QSR» –última versión en 2003–. Todas ellas constituyen variantes compatibles con la norma ISO 9001:2000, pero agregan el enfoque en asegurar un producto seguro y efectivo, primordialmente para administrar y controlar los procesos y actividades tendentes a fabricar equipos médicos. La decisión de optar por uno u otro esquema depende del mercado y de la estrategia comercial de la empresa, pues si bien las diferencias entre ellas parecen mínimas, ofrecen interpretaciones más ajustadas a distintas regiones / mercados.

La norma *ISO 13485:2003 – Medical devices. Quality management systems. Requirements for regulatory purposes* fue publicada en octubre de 2003 y sustituyó a la versión de 2001 que, a su vez, reemplazó a la norma EN 46001:1996. El objetivo de esta norma es maximizar la probabilidad de que una organización que se dedique a los productos sanitarios cumpla los requisitos legales para los SGC en todo el mundo, elabore productos seguros y eficaces y satisfaga las necesidades del cliente. Este estándar ofrece, conjuntamente con la norma 16949:2002, una adaptación de los requisitos para implantar y certificar un SGC establecidos en la ISO 9001:2000 para empresas que participan en el diseño, la producción, la instalación y la reparación de productos sanitarios, así como en el diseño, el desarrollo y la prestación de servicios relacionados. El entorno de mejora continua dentro de ISO 13485 está relacionado con el marco regulatorio para el sector médico. Si la organización no diseña productos, puede optar por excluir algunas de las cláusulas de la ISO 9001:2000 (concretamente, las directrices 7.3.1 a 7.3.7). La norma ha alcanzado a finales de 2004 la cifra de 3.068 certificados en 56 países de todo el mundo, si bien la gran mayoría concentrados en Estados Unidos (770) y Europa (Italia con 638, Reino Unido con 548, Alemania con 177, Suiza con 161, Francia con 147) (ISO 2004: 6). Otra norma ISO importante en el sector médico es la ISO 14971 aplicada a la administración de riesgos.

9.1.8. Modelos de certificación en transporte

Los riesgos que conlleva el transporte de sustancias o mercancías peligrosas se han apreciado en los graves accidentes sufridos recientemente, especialmente en el transporte marítimo (recuérdense los casos de los buques *Herald of Free Enterprise*, *Exxon Valdez*, *Scandinavian Star*, *Prestige*, etc.). Estos incidentes han acentuado la necesidad de asegurar la calidad en el transporte, en busca de la máxima seguridad.

Un primer modelo de referencia, referido al transporte de productos químicos, es el SQAS (*Safety and Quality Assessment System*) de CEFIC, del que ya hemos hablado. En el caso del transporte marítimo de pasajeros, el aludabonazo del naufragio del *Herald of Free Enterprise* en 1987 (188 muertos en un trayecto entre Bélgica e Inglaterra) derivó en la inclusión dentro del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de un Capítulo IX sobre Gestión de la Seguridad Operacional de los Buques, cuyo objetivo es contribuir tanto a la gestión y a la seguridad operativa de los buques como a la prevención de la contaminación. Su puesta en práctica se realiza mediante el Código Internacional de la Gestión de la Seguridad, conocido por su acrónimo inglés ISM (*International Safety Management*) *Code*, cuya versión más reciente es de 2002, que regula los requisitos que deben cumplirse para asegurar una operación segura en el transporte por mar y prevenir catástrofes ambientales y daños humanos. Las seis reglas que integran las directrices básicas de este capítulo son hoy aplicables a todos los buques con un arqueo igual o superior a un GT de 500, sea cual fuere su fecha de construcción.

9.1.9. Modelos de certificación en servicios

La empresa de certificación SGS ha desarrollado el esquema de certificación de servicios QUALICERT. Un ejemplo de aplicación de este esquema es el *Estándar de Calidad de Servicio de los Centros de Relación con Clientes – CRC*, desarrollado por aquella empresa a petición de Izo System y la Asociación Española de Expertos en Centros de Contacto con Clientes (AEECCC), y cuya primera edición data de enero de 2004. El objeto de este documento de especificaciones o referencial de servicio es doble: especificar los compromisos y las características de calidad relativos al servicio de atención al cliente

que se presta desde un *Call Center*, *Contact Center* o Centro de Relación con Clientes (CRC), y establecer el sistema de control especificado por el prestador del servicio y el responsable del mismo. El referencial se encuentra alineado con los documentos normativos diseñados por EFQM, ISO 9001:2000 y administraciones públicas (sobre todo la Ley 15/1999 Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y otras disposiciones reglamentarias).

Otra norma interesante y de reciente aparición es la *UNE 161001:2005 – Investigación de mercados y opinión. Especificación para el desarrollo de la actividad*. Este estándar define el contexto para la realización de investigaciones de mercado y de opinión, con el fin de que las organizaciones prestatarias de estos servicios garanticen una alta calidad y cumplan al máximo las expectativas de sus clientes. La norma establece los requisitos mínimos para los procesos considerados clave en el desarrollo de esta actividad, tales como la designación de responsabilidades del trabajo técnico o los métodos utilizados para la recogida y el tratamiento de la información. Asimismo, resalta la importancia de implantar un SGC conforme a la norma ISO 9001.

9.1.10. Modelos de certificación forestal

Junto al EMAS y las normas ISO 14000, que son de aplicación individual por cada empresa, se han desarrollado otras experiencias para la implantación colectiva de SIGMA en zonas forestales. La explotación forestal es un campo de progreso señalado, al hilo de la implantación de esquemas de gestión forestal sostenible. Se ha empezado así a introducir un criterio de respeto medioambiental en la explotación de los bosques, quebrando la creciente tendencia a la deforestación (tropical principalmente). Europa ha ido desarrollando distintas iniciativas en esta dirección, por diversas Conferencias Interministeriales para la Protección de los Bosques que vienen sucediéndose desde 1990, en las que se han establecido directrices generales para la gestión forestal sostenible y se ha instado a los propietarios forestales a adaptar sus métodos de gestión forestal a estas directrices. En particular, dada la estructura forestal europea (un 65 % de los bosques privados en manos de unos 12 millones de propietarios), el objetivo ha sido promover la cooperación en materia de protección y manejo sostenible de los bosques. En concreto, en la Tercera Conferencia Ministerial de Lisboa de 1998, 36 países y la Unión Europea establecieron los criterios e indicadores para medir e informar sobre el progreso de la gestión forestal sostenible en los bosques europeos. La aplicación práctica de esta resolución se deja en manos de cada Estado, siendo su aplicación voluntaria.

La certificación forestal es una línea muy diferente a la imposición de limitaciones al comercio internacional de madera como se hizo al principio, pues estas acciones (que llevaron incluso a boicots a la madera tropical) no hicieron sino agudizar la problemática de los productores y empeorar las condiciones de vida sin mejorar la gestión medioambiental. En cambio, la certificación forestal busca:

- Fomentar la introducción de criterios de gestión forestal sostenible, permitiendo entonces el etiquetado de los productos forestales y de sus derivados. Es la llamada **certificación de la gestión forestal**.
- Fijar requisitos para controlar que la madera utilizada proceda de bosques explotados de forma sostenible, esto es, garantizar la trazabilidad de esta materia prima, lo que da lugar a la denominada **certificación de la cadena de custodia de productos forestales**. Esta certificación constituye la etapa posterior a la certificación de la gestión forestal sostenible.

Ambas alternativas de certificación forestal adoptan, pues, distintos niveles: la primera certifica superficies forestales, en tanto que la segunda certifica productos. Las unidades de gestión certificables también son plurales: pueden ser una persona física o jurídica propietaria de una superficie forestal o transformadora de madera en productos, grupos (entidades asociativas legalmente constituidas que agrupan a varios gestores de superficies / productos y centralizan su gestión); o una serie de organizaciones de una región de forma agrupada –modalidad *multi-site*– (entidades solicitantes regionales expresamente constituidas que agrupan a los gestores forestales de la región interesada en la certificación, posibilidad válida únicamente para el esquema PEFC).

Figura 9.1.

Modelos de certificación forestal FSC y PEFC: principios, criterios y difusión.

Modelo FSC	Modelo PEFC
Principio 1: Observación de las leyes y los principios del FSC.	
Principio 2: Los derechos y responsabilidades de tenencia y uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos forestales deberán estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos. Principio 3: Derechos de los pueblos indígenas reconocidos y respetados.	
	Criterio 6: Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas.
Principio 4: Relaciones comunales y derechos de los trabajadores forestales y de las comunidades locales a mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo.	
Principio 5: Beneficios del bosque: promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del bosque. Principio 6: Impacto ambiental: conservar la diversidad biológica. Principio 9: mantenimiento de bosques con elevado valor de conservación.	Criterio 2: Mantenimiento de la salud y vitalidad del ecosistema forestal. Criterio 3: Mantenimiento y potenciación de las funciones productivas de los montes. Criterio 4: Mantenimiento, conservación y mejora apropiada de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales.
	Criterio 1: Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales de carbono. Criterio 5: Mantenimiento y mejora apropiada de funciones de protección en la gestión del bosque.
Principio 7: Plan de gestión. Principio 8: Seguimiento y evaluación.	
Principio 10: A las plantaciones las afectan los mismos principios.	

Certificación FSC			Certificación PEFC		
	Hectáreas de monte certificado	Empresas certificadas con cadena de custodia		Hectáreas de monte certificado	Empresas certificadas con cadena de custodia
España	82.900	43	España	370.093,37	104
Todo el mundo	50.693.814	4.990	Todo el mundo	126.622.760	2.271

Fuente: Pascual (2005: 32-33).

Los esquemas internacionales² de certificación forestal más difundidos son el PAFC (*Pan-African Forest Certification Scheme*), el ITTO (*International Tropical Timber Organization*), el FSC (*Forest Stewardship Council*) y el PEFC (*Pan-European Forest Certification Scheme*), especialmente los dos últimos que revisaremos con mayor detalle a continuación (Figura 9.1):

- **Estándar FSC (*Forest Stewardship Council*)**. Esta iniciativa nace en 1990, impulsada por un grupo de usuarios de madera, comerciantes y organizaciones sin ánimo de lucro, con el propósito de consensuar un modelo dirigido a certificar la «calidad forestal» de las empresas que utilizan la madera como materia prima. En 1994, FSC establece un sello único de certificación basado en una serie de principios y criterios a seguir para garantizar la gestión forestal sostenible; así como estándares regionales adaptados del general (el primero, Suecia en 1997). Los primeros productos de madera con el sello del FSC aparecen en 1996 en el Reino Unido. El sistema FSC se basa en 10 principios generales, desplegados en 56 criterios, que buscan asegurar el cumplimiento de los requisitos legales (principio 1), aspectos relativos a los trabajadores y al entorno social del bosque (principios 2, 3 y 4), aspectos ambientales (principios 5, 6 y 9) y aspectos de gestión (principios 7 y 8). FSC acredita directamente a las entidades de certificación.
- **Estándar PEFC (*Pan-European Forest Certification Scheme*)**. Esta iniciativa empieza a gestarse en 1998, cuando un grupo de propietarios forestales europeos agrupados en la Confederación de Propietarios Privados Europeos (CEPF) constituyen el *Pan-European Forest Council* (PEFCC), con sede en Luxemburgo. El objetivo era desarrollar un Sistema de Certificación Forestal de alcance paneuropeo, el *Program of the Endorsement of Forest Certification Schemes*, basado en estándares nacionales o zonales, y que cumpliese los criterios generales de las resoluciones aprobadas en las Conferencias Interministeriales para la Protección de los Bosques en Europa, que vio finalmente la luz en junio de 1999. El sistema PEFC se basa en seis criterios desarrollados en 34 indicadores, que se adaptan a las características propias de cada zona geográfica, y que consideran tanto la producción como la protección y la prevención de la masa forestal, junto a aspectos sociales y demográficos. La Marca PEFC de Gestión Forestal Sostenible es reconocida internacionalmente en 18 países adscritos al PEFCC, tanto de Europa como de América, que engloban más de 100 millones de hectáreas y una producción de 280 millones de metros cuadrados. Países como Austria, Finlandia, Francia, Alemania o España tienen aprobado su Sistema Nacional de Certificación Forestal. PEFCC tiene un mecanismo de

² Existen, además, algunos esquemas nacionales de certificación forestal, entre ellos, el AFS (*Australian Forestry Standard*), el CSA (*Canada's National Sustainable Forest Management*) o el FFCS (*Finish Forest Certification Council*).

reconocimiento mutuo de los respectivos sistemas de certificación forestal con Estados Unidos y Canadá. En el caso español, AENOR fue la entidad responsable de adaptar los criterios e indicadores paneuropeos a la singularidad del sector forestal español.

PEFC España se constituye en 1999, habiendo colaborado activamente en la publicación (2001) por AENOR de la serie de normas UNE 162002 (1-2) de gestión forestal sostenible. Este Certificado de Gestión Forestal Sostenible declara el cumplimiento por las organizaciones certificadas del conjunto de indicadores establecidos en estas normas, que fomentan la sostenibilidad de los recursos forestales y el mantenimiento y crecimiento de la masa forestal, dando derecho al gestor forestal a solicitar la licencia de uso de la marca PEFC. PEFC España reconoce entidades que han de cumplir una serie de requisitos técnicos para poder certificar de acuerdo con la norma, entre los que se incluye estar acreditados por ENAC, siendo AENOR la primera en lograr este reconocimiento.

9.2. Modelos de aseguramiento de la calidad en turismo³

9.2.1. La certificación en turismo

La mejora de la calidad se ha convertido en la última década en una de las prioridades competitivas dentro del turismo⁴. El crecimiento de la competencia internacional, junto con el aumento del grado de exigencia de los consumidores-turistas, han estimulado a las empresas y a los destinos turísticos maduros o ubicados en países avanzados a empujar la frontera de la calidad de sus servicios⁵.

El crecimiento en la implantación de SGC en turismo ha seguido un ritmo importante en España, especialmente desde la segunda mitad de los años 90, si bien el número de compañías certificadas es aún muy bajo. Mientras que en 1993 sólo una empresa turística española gozaba de la certificación ISO 9000, a finales de 2000 existían 69 empresas certificadas por dichas normas. El crecimiento se ha acelerado en la primera década de este siglo, hasta alcanzar a finales de 2004 la cifra de 390 organizaciones certificadas. La Figura 9.2 ofrece la evolución, por años y entidades de certificación.

Los actores económicos en la actividad se han quejado tradicionalmente de que la certificación con las normas internacionales estaba fuera del alcance de gran parte de las pymes turísticas, aludiendo a los costes que encerraba y a la carencia de personal especializado en estas organizaciones (Camisón y Yepes, 1994). Ello explica la reducida tasa de penetración de las normas ISO, así como el hecho de que la difusión del aseguramiento de la calidad en turismo haya descansado más en estándares propios sectoriales.

³ Este epígrafe está ampliamente basado en Camisón (2004: 124-144).

⁴ Una síntesis de la literatura sobre calidad en turismo está disponible en Camisón *et al.* (1996b) y Camisón y Monfort (1996a, b).

Son igualmente interesantes los siguientes trabajos para profundizar en las características de los sistemas de Gestión de la Calidad dominantes en la empresa turística: Camisón (1995), Camisón y Bigné (1995), Camisón (1996b, e), Camisón *et al.* (1996a), Camisón, Roca y Bou (2000) y Camisón, Bou y Roca (2004).

⁵ Los factores que presionan a las actividades turísticas en la línea de la calidad han sido revelados en distintos estudios empíricos. Puede acudirse a Camisón (1996d), Camisón y Garrigós (1998) y Camisón (1999).

Figura 9.2.

Evolución del número de empresas turísticas certificadas según la norma ISO 9001:2000.

Entidades de certificación	2000	2001	2002	2004
AENOR	35	67	87	109
Bureau Veritas Quality International (BVQI)	9	12	18	66
Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)	7	8	9	23
Entidad de Certificación y Aseguramiento (ECA)	1	3	11	30
SGS-ICS Ibérica	5	8	14	82
Det Norske Veritas (DNV)	7	13	14	10
TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland (TÜV Rh)	1	—	2	19
TÜV Management Service España	—	1	1	2
DQ Cert	—	—	4	5
Quality Management Systems (QMS)	1	1	2	—
British Standards Institution España (BSI)	—	1	—	6
Servicio de Certificación de la Cámara de Comercio de Madrid (C ^a C ^o)	—	3	3	4
Instituto Valenciano de Certificación (IVAC)	1	2	2	7
Calitax Certificación	2	2	2	3
Applus + CTC	—	—	—	11
Global Certification Spain	—	—	—	2
Inspección, Auditoría y Certificación (IAC)	—	—	—	4
BM Trada Certification	—	—	—	3
Dekra Intertek Certification	—	—	—	2
SPG Sistemas y Procesos de Gestión (SPG)	—	—	—	1
European Quality Assurance España (EQA)	—	—	—	1
TOTAL	69	121	169	390

Fuente: Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Informe de Forum Calidad (www.infocalidad.net). Consulta el 15.12.2005.

El primer antecedente del aseguramiento de la calidad en turismo tiene reminiscencias del enfoque de control de calidad. La difusión de la certificación en las actividades turísticas tiene su primera justificación en una fuerte relación entre cliente y proveedor, en la cual el segundo desea asegurar el suministro de inputs de calidad, o dónde es conveniente la defensa ante el consumidor por los potenciales riesgos del producto para la salud o seguridad (como sería el caso de la restauración o las agencias de viajes). La defensa del consumidor viene siendo controlada a través de sistemas de inspección. Por ello, la iniciativa procede aquí de la regulación pública, obra de la cual es un buen conjunto de normas sobre estándares mínimos de cumplimiento obligatorio en materias tales como la clasificación de los establecimientos turísticos, los requerimientos legales en materia de seguridad, salud o urbanismo, control de calidad de las aguas de baño, etc. En todos estos casos, el regulador completa la definición de los estándares de calidad con un sistema de inspección encaminado a garantizar su cumplimiento.

Los requerimientos legales en materia de salud, seguridad, categoría, etc. constituyen un cuerpo de especificaciones de obligado cumplimiento. Dado que, en general, en turismo no es posible la prueba del producto antes de su consumo, el medio de información generalmente aceptado es la clasificación de los establecimientos en categorías. Cada categoría se asocia con un conjunto de atributos físicos y servicios, que es identificada en España con estrellas para hoteles y tenedores para restaurantes, y por medios similares en otros países como coronas en Gran Bretaña (Callan, 1998), que regulan exclusiva-

mente los estándares de las infraestructuras y el equipamiento. Mientras que en España la clasificación de los establecimientos turísticos es producto de la legislación de cada Comunidad Autónoma, en otros países europeos como el Reino Unido los establecimientos turísticos se clasifican por organizaciones diversas como oficinas nacionales de turismo, asociaciones automovilísticas o guías comerciales. Podemos citar así la afamada Guía Michelin para restaurantes, que pese a su carácter voluntario y a la inexistencia de una normativa concreta, tiene un impacto trascendental en la imagen de empresa. También en estas experiencias, las organizaciones de clasificación privadas han estructurado sistemas de inspección para controlar el cumplimiento de los requisitos fijados.

Una experiencia muy temprana para ampliar el campo de atributos a normalizar fue el trabajo de la *Conselleria* de Industria, Comercio y Turismo de la Generalitat Valenciana (1994) para establecer un conjunto de estándares de calidad para establecimientos hoteleros. Otra referencia pionera fue la marca de certificación de la calidad hotelera ITQ2000, elaborada por una empresa de consultoría hacia 1995, cuyo reglamento fue incluso aprobado por la Secretaría General de Turismo, y que derivaba en la concesión de tres niveles de calidad (oro, plata y bronce) diferenciados según unos parámetros de calidad. Dichas especificaciones no fueron consensuadas con el sector, teniendo consecuentemente una implantación prácticamente nula.

La iniciativa privada ha recogido posteriormente el testigo de la autorregulación, con la decisión de establecer estándares de calidad mínimos en el ámbito de empresa. La certificación es también un instrumento para transmitir al mercado los esfuerzos realizados para mejorar la calidad. Por ello, el estímulo a la certificación, así como la difusión de información sobre la calidad de los establecimientos incluidos en sus ofertas, proviene sobre todo de los canales de comercialización (agencias de viajes o tour operadores) que tengan políticas de compra que incluyan el certificado. Así, los niveles de calidad de los hoteles no son ya sólo reconocidos por las estrellas que marquen su categoría, sino por la norma de calidad Q. Con esta intención, se están publicando ya en España (la primera vez por la Agencia Valenciana del Turismo en 2000) guías oficiales de hoteles que recogen, junto con la clasificación oficial del establecimiento, la posesión de un sistema de aseguramiento de la calidad. Otras empresas turísticas utilizan sus propios métodos para informar a sus clientes de la calidad de los establecimientos hoteleros. Puede destacarse que tres de los tour operadores más activos en los mercados de origen prioritarios para España, el alemán TUI y los británicos First Choice y Thomas Cook, distinguen desde 2002 en sus folletos vacacionales los establecimientos certificados con la Q de la Marca de Calidad Turística Española⁶. Por ejemplo, la búsqueda de la calidad por empresas turísticas españolas se plasma en la clasificación en el año 2000 de tres hoteles de Riu Hotels, dentro de los 10 mejores hoteles vacacionales del mundo, según los galardones que anualmente otorga TUI. Thomson Holidays reconoce cada año a los establecimientos hoteleros que destacan por su excelencia con las medallas Platinum y Gold. Por su parte, el tour operador español Turavia reconoce el nivel de calidad de los hoteles o apartamentos turísticos que oferta en sus catálogos según sus propias normas, clasificándolos con un símbolo, el delfín, cuyo número indica el nivel de calidad. A su vez, el selecto club *The Leading Hotels of the World*, configurado por aproximadamente 400 hoteles de lujo de todo el mundo a los que presta diversos servicios, constituye de hecho una marca de calidad toda vez que para formar parte de él los hoteles deben cumplir unos rigurosos estándares de excelencia (*Global Luxury Standards*). La Figura 9.3 recoge la lista de hoteles españoles miembros de este club.

⁶ Esta decisión es resultado del acuerdo establecido por el ICTE con dichos operadores turísticos, dentro de su campaña de promoción de la imagen de calidad de los establecimientos turísticos españoles en los principales mercados emisores.

Figura 9.3.

Relación de hoteles españoles pertenecientes al Club *The Leading Hotels of the World*.

Nombre	Localización	Nombre	Localización
Alva Park Resort & Spa	Lloret de Mar	Hotel Hesperia Madrid	Madrid
Barceló la Bobadilla	Loja (Granada)	Hotel La Bobadilla	Loja (Granada)
Fairplay Golf Hotel & Spa	Benalup (Cádiz)	Hotel Real	Santander
Gran Hotel Domine	Bilbao	Hotel Palace	Barcelona
Gran Hotel La Florida	Barcelona	Hotel Puente Romano	Marbella
Castillo Hotel Son Vida	Palma Mallorca	Hotel Rey Juan Carlos I	Barcelona
Gran Hotel Bahía del Duque Resort	Tenerife	Hotel Ritz, Barcelona	Barcelona
Grand Hotel Residencia	Gran Canaria	Hotel Ritz, Madrid	Madrid
Gran Meliá Fénix	Madrid	Hotel Villa Padierna	Marbella
Gran Meliá Salinas	Lanzarote	Kempinski Hotel Bahía Estepona	Estepona (Málaga)
Hostal de la Gavina	S'Agaró (Girona)	La Residencia	Deia (Mallorca)
Hotel Botánico	Tenerife	Las Dunas Beach Hotel & Spa	Estepona
Hotel Byblos Andaluz	Málaga	Marbella Club Hotel	Marbella

Fuente: *The Leading Hotels of the World* (www.lhw.com). Consulta a 17 de noviembre de 2005.

Se trata en todos los casos anteriores de sistemas de establecimiento de la calidad de diseño exclusivamente. El enfoque de aseguramiento de la calidad ha presidido también otro conjunto de iniciativas, que tienen como objetivo último asegurar un cierto nivel de calidad, común y homogéneo, para el grupo de empresas turísticas de cada actividad, donde a los estándares de producto han empezado a agregarse normas de organización y Gestión de la Calidad. España es un país pionero en Europa en la implantación de iniciativas privadas, que han dado lugar a una amplia variedad de sistemas voluntarios de certificación de la calidad en turismo, con metodologías y requerimientos muy distintos. Entre estas iniciativas se incluyen las enumeradas a continuación (Dirección General de Turismo, 1998a):

- *Andalucía Gran Reserva*. Se trata de una marca distintiva de los establecimientos hoteleros andaluces excelentes por la calidad del servicio que prestan a sus clientes. Se basa en un modelo de calidad y una estrategia de marketing, que giran en torno a los atributos de calidad, excelencia, atención al cliente y respeto e integración con el medio ambiente; así como en un mecanismo para controlar su cumplimiento.
- *Club de la Calidad Casonas Asturianas*. Es una marca que agrupa 17 pequeños establecimientos hoteleros con menos de 20 habitaciones y localizados en Asturias, que se distinguen por ubicarse en un entorno privilegiado, por la calidad y singularidad de sus instalaciones y por un servicio excelente, acreditados tras una rigurosa selección. Actualmente, están en proceso de diseño unas normas de calidad con características semejantes pero para establecimientos de restauración, que van a recogerse bajo la marca *Mesas Asturianas*.
- *Club de Calidad de las Casas Rurales de la Comunidad Valenciana*. Creado en 1999, con el apoyo de la AVT. Integra un conjunto de casas rurales, albergues, masías y centros, localizados en la Comunidad Valenciana, que han consensuado y definido sus estándares físicos, de servicio y de organización, así como auditorías para garantizar su observación por cada miembro. El grupo despliega además acciones de mejora de la calidad, central de compras, etc.

- *Club de Calidad de Hoteles de Alicante.* Tiene una finalidad similar a la experiencia anterior, si bien ahora referida a los pequeños hoteles familiares e independientes localizados en la ciudad de Alicante y su entorno.
- *Instituto de Turismo Responsable (ITR).* Se trata de una organización no gubernamental creada con la finalidad de promover el turismo responsable, mediante el desarrollo de un Sistema de Calidad Responsable. Este sistema de certificación privado e independiente proporciona al mercado una señal informativa de la calidad medioambiental, de gestión y de servicio de los alojamientos turísticos.
- *Plan de Excelencia Hotelera del Puerto de la Cruz.* Éste fue el primer proyecto piloto apoyado por el Plan Futures, para una renovación global de un destino turístico con base en la calidad. El Plan nace en 1993 y se desarrolla durante el periodo 1994-1996, con la participación de 25 hoteles. La inquietud que despertó su creación fue la concienciación del Puerto de la Cruz (Tenerife), un destino turístico tradicional del mercado europeo, de su pérdida de competitividad ante destinos emergentes, ante lo cual decide imprimir un cambio de rumbo. La andadura del Plan comenzó con la implantación de una marca de calidad, basada en unos niveles de calidad elaborados por los propios empresarios, gestionada a través de un sistema de autorregulación empresarial, otorgada por un comité independiente de certificación.

9.2.2. El Plan de Calidad Turística Española (PICTE)

Las administraciones públicas han desempeñado un papel esencial en España para la concienciación empresarial sobre la importancia de la calidad para mejorar la competitividad de los destinos turísticos y la imagen del producto turístico español, constituyendo un modelo en el ámbito internacional.

La primera acción pública seria de difusión en el ámbito nacional de modelos de aseguramiento de la calidad en turismo fue **Futures. Plan Marco de Competitividad del Turismo Español**, que se desarrolló con el impulso del Ministerio de Comercio y Turismo en dos etapas (1992-1995 y 1996-1999). Este plan fue diseñado para superar la difícil coyuntura de pérdida de competitividad en que se vio inmerso el turismo español a finales de los años 80 y principios de los 90, con un descenso de la calidad de los productos y un deterioro de la imagen de los destinos turísticos. El diseño de la política pública de estímulo a la mejora de la calidad en turismo ha sido examinado en varios encuentros. El primer Encuentro Nacional de Calidad en Turismo tuvo lugar en Puerto de la Cruz en 1995. El segundo Encuentro Nacional de Calidad en Turismo se celebró en 1999 en Madrid.

En una primera fase, el Plan Marco Futures se orientó hacia la mejora de la calidad de los destinos, basándose en los **Planes de Excelencia Turística** y los **Planes de Dinamización Turística**; la mejora de la relación entre turismo y medio ambiente, apostando por el turismo sostenible; y el apoyo al empresariado para la optimización de la gestión interna y del servicio al cliente (Camisón, 1998).

El **Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE)** ha sido impulsado por la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y PYME (Dirección General de Turismo, 1998a) para sustituir al Plan Marco de Competitividad cuya vigencia acabó en 1999. El PICTE está actualmente en ejecución para el periodo 2000-2006, en colaboración con 14 Comunidades Autónomas, con un presupuesto comprometido de 4 billones de pesetas. Sus objetivos pasan por modernizar los planteamientos del Plan Marco, a fin de adaptarlo a los retos de futuro, entre ellos, potenciar la calidad como estrategia de competitividad. Además, el PICTE continúa con la línea ya emprendida en el Plan Marco de integrar

y dinamizar las competencias turísticas, sumamente descentralizadas, actuando como instrumento de arbitraje para la formación de una Marca de Calidad Turística Española fuerte y del Sistema de Calidad Turística Española (SCTE). El PICTE consta de 10 programas, entre ellos, calidad de los destinos turísticos, calidad en los productos turísticos y calidad en sectores empresariales.

9.2.3. El Sistema de Calidad Turística Española (SCTE)

La implantación del enfoque de aseguramiento de la calidad en turismo despegó realmente en 1996 cuando la administración turística nacional impulsó el macroproyecto conocido como **Sistema de Calidad Turística Española (SCTE)**, a iniciativa de los agentes del sector. El proyecto tenía dos objetivos fundamentales:

1. Dotar a las empresas turísticas españolas de una metodología común para establecer un sistema de gestión y mejora de la calidad, que les permitiese mantener y mejorar su posición competitiva.
2. Respaldar institucionalmente el reconocimiento de la imagen de marca de España como destino de calidad, utilizando como signo diferenciador en los mercados internacionales la **Marca de Calidad Turística Española Q**. Esta marca es consistente con el concepto de sistema de aseguramiento de la calidad. Reconoce a aquellas empresas turísticas que han alcanzado la certificación de su SGC de acuerdo con los requisitos establecidos por la norma que les sea de aplicación según su actividad.

El sistema descansa en cuatro componentes:

- La norma de calidad. SCTE parte de la existencia de unas normas sectoriales que definen los estándares de procesos y servicios (restauración, mantenimiento, recepción, limpieza, aprovisionamiento y almacenaje, animación, etc.), así como los requisitos del SGC que aseguren que los niveles de calidad nunca van a ser inferiores a los establecidos en los estándares y transmitidos a los clientes.
- El sistema de certificación. SCTE continúa con un sistema que regula el proceso de auditoría y certificación de las empresas, para garantizar su conformidad con las normas. La obtención del sello requiere una auditoría por tercera parte independiente según un procedimiento acordado en reglamentos específicos.
- La marca de calidad única Q. El aseguramiento de la calidad se reconoce con una marca Q que acredita la certificación del SGC.
- El ente gestor. SCTE se sostiene sobre una institución gestora (ICTE) que impulsa la aplicación del sistema y vela por su cumplimiento y perfeccionamiento.

La creación de diversos institutos sectoriales de promoción de los sistemas de aseguramiento de la calidad en diversas actividades turísticas respondió a la voluntad de consensuar y unificar los criterios para la mejora de la calidad en su propio sector.

En febrero de 1997, avalado por los excelentes resultados alcanzados en el proyecto piloto del *Plan de Excelencia Hotelera del Puerto de la Cruz*, cuyo modelo de éxito toma como punto de partida, nace el *Instituto para la Calidad Hotelera Española (ICHE)*, fruto de la colaboración entre la *Federación Española de Hoteles (FEH)* y la *Agrupación Hotelera de Zonas Turísticas (ZONTUR)*. El diseño del sistema para el

aseguramiento de la calidad en hoteles, tras conocer el éxito del proyecto piloto de Puerto de la Cruz, requirió aún un intenso debate sectorial y el trabajo de grupos de profesionales de 10 destinos (Benidorm, Costa del Sol, Costa Norte de Mallorca, Lloret, Palma Nova-Magalluf, Granada, Tenerife-Sur, Vigo, Salou y Zaragoza). El ICHE elabora las primeras Normas de Calidad para Hoteles y Apartamentos Turísticos, y en 1996 se despliegan ya las primeras auditorías y certificaciones (ICHE, 1998). En el momento de su integración en el ICTE, el ICHE contaba ya con 168 hoteles certificados y 1.540 en fase de implantación. La Marca de Calidad Turística Q fue creada ya por el ICHE, y posteriormente fue asumida por el resto de los sectores y cedida al ICTE. La metodología para el aseguramiento de la calidad acuñada por el ICHE fue el referente para el desarrollo de los sistemas de calidad del resto de las actividades turísticas, lo que explica la similitud de herramientas y procedimientos de trabajo.

La *Asociación Turística de Estaciones de Esquí y de Montaña* (ATUDEM) inició en septiembre de 1997 el desarrollo de su propio sistema de calidad, muy similar al realizado por el ICHE, para culminar con la emisión de la norma de calidad en diciembre de 1998. Las primeras certificaciones se logran ya en 1999, de modo que a la hora de integrarse en el ICTE había ya nueve estaciones certificadas y 11 en fase de implantación.

Las tres asociaciones del sector de agencias de viajes (AEDAVE –Asociación Empresarial de Agencias de Viajes Españolas–, AMAVE –Asociación de Mayoristas de Viajes Españoles– y FEAAV –Federación Española de Asociaciones de Agencias de Viajes Españolas–) impulsaron la creación del *Instituto para la Calidad de Agencias de Viajes Españolas* (INCAVE), nacido en febrero de 1998. La primera edición de las normas para agencias (en tres modalidades: emisoras, receptivas y turooperadores) se presenta en septiembre de 1998, y se inicia la implantación en 1999. En el momento de su integración en el ICTE, INCAVE había iniciado la implantación de su sistema en 85 empresas que sumaban 730 puntos de venta.

La casa rural es un producto turístico directamente vinculado al modelo de desarrollo sostenible, basado en la preservación de los recursos naturales y culturales, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población local. Paralelamente, los empresarios han ido asumiendo que la sostenibilidad exige también incorporar la gestión de la calidad a fin de alcanzar la satisfacción de los clientes. El huésped de una casa rural, como todo consumidor, demanda acceder a un servicio con seguridad y garantía de que recibirá un producto que cumpla sus expectativas y las promesas del proveedor del servicio, aunque sus necesidades sean peculiares. Por tanto, la casa rural comparte con el resto de las actividades turísticas la visión de la gestión de la calidad como método de creación de valor. El sistema de calidad para casas rurales empieza a gestarse en 1997, cuando se desarrolla la investigación de mercado que aporta el diagnóstico de la situación y permite diseñar los primeros elementos y herramientas del sistema en seis zonas piloto. La *Asociación para la Calidad del Turismo Rural* (ACTR) surge en 1998 con el impulso de 26 asociaciones territoriales de turismo rural de 11 Comunidades Autónomas, con el fin de desarrollar y consolidar el sistema de calidad turística para las casas rurales. La norma amanece en 1999, llevándose a cabo su implantación inicialmente en 150 casas rurales de las zonas piloto citadas, seleccionadas por haber realizado previamente el esfuerzo de aplicar las herramientas del sistema diseñadas en la primera fase. A la hora de su integración en el ICTE, alrededor de 900 establecimientos estaban ya trabajando en su implantación.

La *Federación Española de Empresarios de Camping y Ciudades de Vacaciones* (FEECYV) lanza el Instituto para la Calidad de los Campings Españoles (ICCE) en septiembre de 1999. El sistema de calidad

de campings define los parámetros e indicadores de calidad para la certificación en este negocio. Sin embargo, esta norma contaba ya con el precedente de la Marca de Calidad Confort y Gran Confort, desarrollada por la FEECYV en 1995 con una estructura propia de certificación. En el momento de su incorporación al ICTE, el ICCE aportó los 69 establecimientos antiguamente certificados con las marcas Confort y Gran Confort, más 167 nuevos campings en proceso de implantación de su nuevo sistema.

La Federación Española de Hostelería y Restauración (FEHR) lanzó el *Instituto para la Calidad en la Restauración Española* (ICRE) en septiembre de 1999, momento en que presenta la primera norma de calidad para la restauración española elaborada tras un trabajo de dos años (1997-98) con la participación de 100 establecimientos piloto. Sin embargo, el sistema tiene un antecedente, la norma IRQ700 para establecimientos de hostelería, que supuso un primer diseño de estándares de servicio en restauración⁷. El ICRE se incorpora al ICTE con 500 empresas en proceso de implantación.

9.2.4. El Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)

Posteriormente, bajo el impulso del Programa de Calidad en Sectores Empresariales del PICTE, estos seis institutos y asociaciones de calidad sectoriales han sido aglutinados en el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)⁸, que es definitivamente constituido el 14 de abril de 2000. ICTE en una organización intersectorial, privada, independiente, sin ánimo de lucro y reconocida nacionalmente. ICTE nace con la misión de perseguir objetivos comunes, con ahorro de esfuerzos, fortaleciendo la coherencia del Sistema de Calidad Turística Española así como la credibilidad y alcance de la Marca de Calidad Turística Española Q.

Esta organización es una Entidad de Certificación de Sistemas de Calidad, y certifica exclusivamente en el sector turístico con la Marca Q. Sus funciones básicas son cuatro:

- Normalización, a través de la creación, desarrollo, actualización y revisión de las Normas de Calidad Turística.
- Certificación, mediante el reconocimiento del esfuerzo por las empresas turísticas en la implantación de sistemas de calidad que se plasma en la concesión del sello Q.
- Implantación, apoyando a las empresas turísticas, a través de sus delegaciones territoriales, en la adaptación de sus sistemas tradicionales de gestión a los sistemas de aseguramiento de la calidad.
- Promoción de la Marca de Calidad Turística Española y de las empresas que la ostentan, a través de publicidad, publicaciones, representación en ferias, etc.

Paralelamente, el ICTE está trabajando para trasladar la normalización voluntaria del sector a los entornos reconocidos legalmente, a fin de facilitar la transparencia de los procedimientos y la participación de todas las partes en la elaboración de las normas. Así, se colabora con AENOR para la amplia-

⁷ Durante el VII Congreso Nacional de Restauración (2000), se hizo oficial la solicitud a la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y PYME de la creación de una norma de calidad para bares y cafeterías, distinta a la elaborada por el ICRE para restaurantes.

⁸ Para más información sobre las normas e institutos de calidad en turismo, puede consultarse la web del ICTE (www.icte.es).

ción del ámbito de aplicación de la norma ICTE a todo el sector. El trabajo conjunto se desarrolla dentro del Comité Técnico de Normalización 167 *Servicios turísticos*. El segundo gran objetivo actual del ICTE es la conexión con las organizaciones internacionales de normalización, en busca de una norma internacional para la normalización del producto turístico en función de las características de calidad de servicio. Desde 1995 el turismo cuenta ya con un foro de normalización propio en el Comité Europeo de Normalización (CEN), el CEN/TC 329 *Servicios turísticos*. Su campo de actividad se extiende a la normalización de la terminología y especificaciones en las instalaciones y servicios, incluyendo las actividades recreativas relacionadas con el turismo y ofrecidas por la industria turística, que puedan ser utilizadas en los sistemas de información y reservas para dotar a los usuarios con criterios para la toma de decisiones. La estructura del CEN/TC 329 incluye actualmente tres grupos, dedicados a hoteles y otros sistemas de alojamiento turístico WG 1 (su coordinador es el Secretario General de ZONTUR y descansa la secretaría en los servicios técnicos de la División de Normalización de AENOR), agencias de viajes y turoperadores WG 2, y servicios de buceo recreativo WG 3. Los dos primeros grupos han elaborado ya documentos de normalización terminológica dentro de su respectivo campo de actividad, a fin de facilitar la comunicación entre proveedores de servicios, grandes contratistas y usuarios, y que sea extensible a cualquier sistema de información y reservas. En una segunda etapa, se ha entrado en la normalización de las prestaciones mínimas que deben formar parte de cada uno de los servicios turísticos que se faciliten a los consumidores de la Unión Europea.

9.2.5. Las normas de calidad para empresas turísticas en España

Las notas típicas de las Normas de Calidad Turística y del sistema de certificación auspiciados por el ICTE son:

- Autorregulación por el propio sector aunque de acuerdo con una metodología común.
- Carácter voluntario.
- Carácter abierto, compatible con ISO 9001 y adaptable a la política de calidad de cada empresa.
- Componente estratégico (orientación hacia la rentabilidad).

El sistema Q del ICTE es un sistema de normalización que establece estándares de calidad de servicio. Las normas Q establecen estándares mínimos de calidad según los servicios en función de la categoría administrativa y del tipo de establecimiento (por ejemplo, dentro de la actividad hotelera, hotel urbano, vacacional, rural o balneario), que cada establecimiento puede superar ofreciendo servicios adicionales que aumenten el grado de satisfacción del cliente. Aunque las propias normas aclaran que no pretenden sustituir la legislación vigente, que constituye un mínimo imprescindible, lo cierto es que sus criterios son superiores siempre a los criterios reglamentarios. Por esta razón, la elaboración de las normas Q ha tenido en cuenta las necesidades y expectativas de los clientes, de manera que incluyen una serie de requisitos enfocados a lograr (como mínimo) niveles de calidad de servicio acordes con las exigencias de la demanda. Las necesidades y expectativas de los clientes para cada modelo y categoría de establecimiento han sido determinadas a partir de investigaciones de mercado. Este enfoque es coherente con una política de segmentación del mercado, que sirva de base a la prestación de servicios adaptada a sus necesidades específicas de cada grupo de consumidores⁹.

⁹ La utilidad de los sistemas normalizados de Gestión de la Calidad para una política de segmentación de mercados es tratada en Andreu (2000) y Callan (1998).

Los estándares de servicio normalizados no se refieren únicamente a las instalaciones (que consideran un simple recurso que la dirección debe gestionar para la mejora de la eficacia en los procesos y el logro de los niveles de servicio esperados por el cliente) ni al servicio final entregado al cliente. Incluyen igualmente los procesos organizativos que generan dichos servicios así como las funciones e instrumentos de gestión (sistemas de trabajo, procedimientos, instrucciones, etc.) básicos para el correcto funcionamiento del establecimiento asegurando la satisfacción del cliente, a cuyo fin se han tomado en consideración los requisitos de las normas ISO 9000; en estos estándares, las normas se limitan a fijar la obligatoriedad para la empresa de definir un sistema de gestión con ciertos requisitos mínimos, pero dejando la lógica flexibilidad en sus criterios y contenidos. Por consiguiente, el alcance de las normas se circscribe a describir las características y la estructura del SGC para un establecimiento turístico que permita asegurar la calidad del servicio, de modo que orienta la Gestión de la Calidad hacia la satisfacción del cliente.

La adaptación sectorial ha propiciado una cierta proliferación de SGC para distintas actividades turísticas. A finales de 2005, el ICTE había publicado 16 normas de calidad diferentes para empresas turísticas (Figura 9.4).

Figura 9.4.

Sistemas normativos de Gestión de la Calidad en turismo en España.

Norma
Norma de Calidad para Agencias de Viajes
Norma de Calidad para Alojamientos Turísticos de Pequeñas Dimensiones
Norma de Calidad para Empresas de Autocares Turísticos
Norma de Calidad para Estaciones Termales
Norma de Calidad para Camping y Ciudades Vacacionales
Norma de Calidad para Casas Rurales
Norma de Calidad para Convention Bureaux
Norma de Calidad para Espacios Naturales Protegidos
Norma de Calidad para Estaciones de Esquí y Montaña
Norma de Calidad para Hoteles y Apartamentos Turísticos (ahora norma UNE 182001:2005)
Norma de Calidad para Oficinas de Información Turística
Norma de Calidad para Oficinas de Información Turística de ámbito supramunicipal
Norma de Calidad para Palacios de Congresos
Norma de Calidad para Playas
Norma de Calidad para Restaurantes
Norma de Calidad para Empresas de Tiempo Compartido

A título de modelo, las Normas de Calidad para Hoteles y Apartamentos (ICTE, 2000) establece directrices en ocho bloques, que se corresponden con las unidades de servicio típicas en un estableci-

miento de alojamiento: dirección, recepción, limpieza, restauración, animación, mantenimiento, aprovisionamiento y almacenamiento, y eventos especiales (Figura 9.5). Para cada uno de estos aspectos, la norma precisa:

- Las responsabilidades de ejecución y supervisión.
- Los requisitos de servicio: condiciones y requerimientos que ha de cumplir el servicio y especificaciones de proceso y del sistema de gestión.
- Los mecanismos de control: actividades de control interno que deben realizar los responsables de cada servicio a fin de conocer continuamente el nivel de servicio que están ofreciendo al cliente, e introducir las adecuadas mejoras.

Figura 9.5.

Estructura de requisitos de la norma de calidad para hoteles y apartamentos del ICTE.

Presentación
Prólogo
0 Reglas generales
0.1 Objeto
0.2 Alcance
0.3 Definiciones
0.4 Generalidades
0.5 Estructura general de la norma
0.6 Estructura específica de la norma
0.7 Tipos de requisitos
0.8 Mecanismos de evaluación
0.9 Ponderación de los requisitos
I Dirección
I.1 Objeto
I.2 Alcance
I.3 Responsabilidades
I.4 Requisitos de servicio
I.4.0 Requisitos generales
I.4.1 Política de calidad y objetivos
I.4.2 Responsabilidades de la dirección en materia de calidad
I.4.3 Sistema de calidad
I.4.4 Gestión de los recursos humanos
I.4.5 Organización y coordinación
I.4.6 Comercialización de los servicios y servicios adicionales
I.4.7 Gestión de las condiciones adversas a la calidad
I.4.8 Sistema de seguridad general
I.4.9 Gestión medioambiental
I.5 Método de control interno
2 Recepción
2.1 Objeto
2.2 Alcance
2.3 Responsabilidades
2.4 Requisitos de servicio
2.4.0 Requisitos generales
2.4.1 Reservas

(continúa)

- 2.4.2 Servicio de portería
- 2.4.3 Servicio de equipaje y botones
- 2.4.4 Recibimiento y acomodo
- 2.4.5 Atención continua al cliente
- 2.4.6 Check-out y facturación
- 2.4.7 Teléfono
- 2.4.8 Seguridad

2.5 Método de control interno

3 Limpieza y mantenimiento de pisos

- 3.1 Objeto
- 3.2 Alcance
- 3.3 Responsabilidades
- 3.4 Requisitos de servicio
 - 3.4.0 Requisitos generales
 - 3.4.1 Limpieza e higiene de habitaciones / apartamentos y baño
 - 3.4.2 Reposición de artículos de acogida en habitaciones y cocinas
 - 3.4.3 Limpieza de zonas comunes
 - 3.4.4 Limpieza e higiene de aseos en zonas comunes y reposición de consumibles
 - 3.4.5 Lavandería de lencería y toallas
 - 3.4.6 Lavandería de prendas del cliente
- 3.5 Método de control interno

4 Restauración

- 4.1 Objeto
- 4.2 Alcance
- 4.3 Responsabilidades
- 4.4 Requisitos de servicio
 - 4.4.0 Requisitos generales
 - 4.4.1 Desayuno
 - 4.4.2 Restaurante menú
 - 4.4.3 Restaurante buffet
 - 4.4.4 Restaurante carta
 - 4.4.5 Cafetería y snack bar
 - 4.4.6 Bar musical. Bar salón
 - 4.4.7 Servicio de habitaciones
 - 4.4.8 Picnic
 - 4.4.9 Cocina y elaboración de alimentos
- 4.5 Método de control interno

5 Animación

- 5.1 Objeto
- 5.2 Alcance
- 5.3 Responsabilidades
- 5.4 Requisitos de servicio
 - 5.4.0 Requisitos generales
 - 5.4.1 Programa / actividades de animación
 - 5.4.2 Equipamiento
- 5.5 Método de control interno

6 Mantenimiento de instalaciones

- 6.1 Objeto
- 6.2 Alcance
- 6.3 Responsabilidades

- 6.4 Requisitos de servicio
 - 6.4.0 Requisitos generales
 - 6.4.1 Equipamiento de habitaciones y apartamentos
 - 6.4.2 Sistema de aire acondicionado y calefacción
 - 6.4.3 Ascensores y montacargas
 - 6.4.4 Sistemas de emergencias y contraincendios
 - 6.4.5 Equipamiento de zonas comunes
 - 6.4.6 Instalaciones de limpieza, lavandería y unidad de restauración
 - 6.4.7 Instalaciones exteriores
 - 6.4.8 Otras instalaciones sujetas a reglamentación
- 6.5 Método de control interno

7 Aprovisionamiento y almacenamiento

- 7.1 Objeto
- 7.2 Alcance
- 7.3 Responsabilidades
- 7.4 Requisitos de servicio
 - 7.4.0 Requisitos generales
 - 7.4.1 Aprovisionamiento externo
 - 7.4.2 Almacenamiento
 - 7.4.3 Aprovisionamiento interno
 - 7.4.4 Subcontrataciones

8 Eventos especiales

- 8.1 Objeto
- 8.2 Alcance
- 8.3 Responsabilidades
- 8.4 Requisitos de servicio
 - 8.4.0 Requisitos generales
 - 8.4.1 Reuniones de empresa
 - 8.4.2 Banquetes
 - 8.4.3 Exposiciones
 - 8.4.4 Otros eventos
- 8.5 Método de control interno

Las características a las que se refieren los requisitos son de tres clases:

- Variables de obligado cumplimiento de manera inmediata. Son todas aquellas que se consideran imprescindibles en un «servicio de calidad», pues aluden a necesidades básicas del cliente. El incumplimiento de estas variables en el valor mínimo definido en el momento de la auditoría de calidad implicará la disconformidad con las condiciones necesarias para obtener la certificación y la concesión de la Marca Q.
- Variables de obligado cumplimiento. El incumplimiento de estas variables en el valor mínimo definido en el momento de la auditoría de calidad requerirá que, si se le concede a la empresa la Marca, su compromiso de alcanzar dicho valor mínimo en un plazo no superior al determinado por el Comité de Certificación.
- Variables de obligado cumplimiento a medio plazo o variables complementarias. El incumplimiento del valor mínimo definido no es impedimento para la concesión de la Marca, ni requerirá de manera obligatoria su inclusión en el plan de acción de mejora inmediatamente posterior a la auditoría de certificación. Sin embargo, la puntuación alcanzada en estas variables influirá en la puntuación global mínima exigida para obtener la Marca. Además, el establecimiento deberá

demonstrar, durante la siguiente auditoría, que ha realizado las acciones apropiadas para alcanzar el valor mínimo definido o establecer el plazo previsto para su resolución, de modo que todas estas variables cumplan los mínimos estipulados en el momento de renovación del certificado.

El modelo plantea dos mecanismos de evaluación para apreciar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma. Ambos sistemas permiten acreditar la conformidad con el estándar mediante una escala de valoración, que establece la distribución de puntos totales, repartidos entre los diferentes servicios en función de unos criterios de ponderación basados en la importancia que otorgan los clientes a cada servicio en cada categoría de establecimiento. Sin embargo, los procedimientos de evaluación son distintos:

- Evaluación externa o auditoría por expertos independientes. Se basa en la auditoría por tercera parte a partir de un procedimiento reglamentado, que proporciona criterios de valoración con el objeto de minimizar la subjetividad implícita en la apreciación de características de servicio.
- Evaluación interna o autoevaluación. Se basa en un cuestionario que plantea una serie de preguntas enfocadas a evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos en una escala 1-10. Este modelo de autoevaluación proporciona una radiografía exhaustiva y continua de la situación de un establecimiento en todas las variables de calidad examinadas, que identifica puntos fuertes y áreas de mejora y revela el estado en variables críticas y el grado de introducción efectiva de procedimientos. Asimismo, aplicando las fórmulas de ponderación reglamentarias, permite evaluar el cumplimiento global de los requisitos del estándar generando una puntuación total.

En la Figura 9.6 puede observarse el número de empresas certificadas por la marca Q a finales de 2005¹⁰, distribuidas por sectores y comunidades autónomas. En esta fecha existían 1.446 empresas turísticas con el certificado de la marca Q. La distribución está dominada claramente por agencias de viajes (817) y empresas de alojamiento (482), seguidas por restaurantes (72), quedando el resto de los sectores muy distanciados. Sin embargo, en términos relativos a la oferta total, la certificación está más extendida entre las estaciones de esquí, doce de las cuales tenían la marca Q en ese momento. La certificación turística está más implantada en las empresas turísticas de Cataluña (269), Madrid (201), Andalucía (156) y Comunidad Valenciana (141), mientras que regiones como Baleares líderes años atrás han quedado rezagadas (cayendo del primero al quinto lugar entre 2002 y 2005) y otras como la Comunidad Valenciana han retrocedido en el ranking (del segundo al cuarto puesto en el mismo trienio). La penetración en el resto de las comunidades autónomas es testimonial, resaltando negativamente su poca incidencia en comunidades de fuerte carga turística como Canarias (71).

La fuerte presencia de alojamientos hoteleros y apartamentos turísticos se explica porque estas empresas turísticas fueron las primeras en desarrollar sistemas de aseguramiento de la calidad. La evolución de hoteles certificados con la marca Q ha sido apreciable, creciendo desde 15 en 1998 hasta 337 en 2002, a los cuales hay que agregar seis dentro de la categoría de alojamientos de pequeña dimensión, si bien el número anual de establecimientos que alcanzan el reconocimiento manifiesta un estancamiento habiendo perdido su supremacía a favor de las agencias de viajes. Las comunidades líderes son las mismas que para la oferta turística agregada, con las mismas notables excepciones. En 2002, siete de las

¹⁰ El ICTE actualiza con periodicidad trimestral su listado de empresas certificadas, incluyendo las nuevas que obtienen la certificación o alcanzan la renovación de los certificados ya existentes, dando en cambio de baja aquellas que no solicitan o logran actualizar su acreditación.

más importantes cadenas hoteleras españolas (Sol Meliá, Paradores Nacionales de Turismo, Occidental Hoteles & Resorts, Hesperia, Barceló Hoteles & Resorts, Iberostar y AC Hoteles) firmaron acuerdos con el ICTE para certificar según su marca a todos sus establecimientos a corto plazo.

El segundo sector en elaborar su propia norma para otorgar la marca Q ha sido el de estaciones de esquí. Las primeras estaciones de nieve se certifican en 1999, habiendo logrado el reconocimiento 12 centros hasta el año 2005. Lógicamente, dada la idiosincrasia del negocio, la distribución está concentrada en las comunidades con mayor presencia de estas empresas turísticas, como Aragón y Cataluña. Destacan negativamente otras comunidades con oferta de turismo de nieve, como Madrid o Asturias, donde ninguna estación ha logrado aún certificarse.

El año 2001 marcó el inicio en la ampliación de la implantación de la marca Q a otros sectores, pues vieron la luz las 10 primeras agencias de viajes, los 15 primeros restaurantes, las 10 primeras casas rurales y los 15 primeros campings certificados con la marca de calidad turística Q. En cuanto a restaurantes, había 72 establecimientos certificados a finales de 2005, destacando positivamente Asturias (13) y Murcia (11), y negativamente otras áreas de fuerte oferta en restauración y muy escasa disposición

Figura 9.6.

Evolución del número de empresas certificadas distribuidas por sectores
y Comunidades Autónomas (2005).

	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Ceuta
Agencias viajes	95	49	18	8	17	14	19	45	185	-
Alojamientos de pequeñas dimensiones	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Balnearios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campings	1	-	1	-	-	-	-	-	8	-
Casas rurales	10	2	5	4	15	26	2	1	14	-
Convention Bureaux	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Espacios naturales protegidos	-	-	2	-	-	-	-	1	2	-
Estaciones esquí	1	7	-	-	-	-	-	-	4	-
Hoteles y apartamentos	43	3	14	70	34	1	4	5	49	-
Oficinas de Información Turística	-	1	3	-	-	-	-	-	1	-
Palacios de congresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Playas	5	-	2	2	-	-	-	-	3	-
Restaurantes	1	2	13	5	5	-	-	-	3	-
TOTAL	156	65	63	89	71	41	25	52	269	-

(continúa)

	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	TOTAL
Agencias viajes	69	7	32	4	188	—	13	9	45	817
Alojamientos de pequeñas dimensiones	—	—	1	—	—	—	—	—	—	6
Balnearios	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Campings	4	—	—	—	1	—	1	1	—	17
Casas rurales	7	3	13	1	—	—	19	14	3	139
Convention Bureaux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Espacios naturales protegidos	1	—	—	—	—	—	1	1	—	8
Estaciones esquí	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Hoteles y apartamentos	46	4	11	2	9	—	8	16	18	337
Oficinas de Información Turística	—	—	—	—	—	—	2	—	3	10
Palacios de congresos	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2
Playas	7	—	—	—	—	—	4	—	—	23
Restaurantes	6	—	—	2	3	—	11	4	17	72
TOTAL	141	14	57	9	201	—	59	46	88	1.446

Fuente: Instituto para la Calidad Turística Española, ICTE (www.icte.es). Consulta el 5.12.2005.

a certificarse. En campings, tras la apreciable entrada de establecimientos en el club de empresas con marca Q, ninguna siguió el camino el año siguiente, alcanzando en 2005 la magna cifra de 17. Las casas rurales exhiben unos resultados más apreciables, pues a pesar del menor número de establecimientos que componen la oferta de este mercado turístico, 139 alojamientos han alcanzado el reconocimiento, lo que refleja la fuerte inclinación de muchas empresas del sector a un posicionamiento estratégico de diferenciación basado en la calidad. Las agencias de viajes también han seguido de forma significativa el camino de la certificación, hasta alcanzar el liderazgo por número de establecimientos dentro del sector turístico.

Las normas Q se diferencian del certificado administrativo según categorías (estrellas o tenedores) por ser sistemas voluntarios, porque establecen mediante la autorregulación un completo catálogo de exigencias mínimas para elevar y uniformizar la calidad de servicio de las empresas turísticas, cuya disparidad es mayor de lo deseable. Las normas Q tienen además una lógica de competitividad, de la que carecen las calificaciones administrativas más relacionadas con las obligaciones fiscales, bien distintas de las demandas del cliente.

ISO 9000 y Q del ICTE no son tampoco sistemas de calidad idénticos. Podemos señalar las siguientes relaciones y diferencias:

- Los requisitos y recomendaciones de las normas ISO 9000 han sido tomados en cuenta en el diseño de las normas ICTE. Las normas ICTE incluso establecen que la evaluación de los SGC debe basarse en su desarrollo en consonancia con parámetros objetivos, tales como los requisitos establecidos en normas de reconocido prestigio como las ISO 9000 y 14000.
- Los sistemas basados en ISO son sistemas puros de aseguramiento de la calidad en su etapa más evolucionada, mientras que el sistema Q del ICTE es un sistema de normalización que establece estándares de calidad de servicio:
 - Los sistemas ISO obligan a la empresa a diseñar un SGC que asegure y mantenga los niveles de calidad predefinidos a través de una potente base documental formada por procedimientos, instrucciones de trabajo y estándares de calidad. Sin embargo, no dictan criterios de funcionamiento ni niveles de servicio, que son decisiones estratégicas responsabilidad exclusiva de los establecimientos turísticos. Los sistemas ISO obligan a la empresa a definir las especificaciones del producto que debe cumplir, aunque la norma ISO no define cuáles deben ser dichos estándares ni su grado, sólo las condiciones que deben reunir.
 - Por el contrario, el sistema Q del ICTE incluye todas las especificaciones de calidad del servicio en la propia norma, mientras que el sistema documental es más ligero.
- De ahí que el sistema ISO sea más versátil y aplicable a cualquier industria y organización, mientras que las normas ICTE están enfocadas exclusivamente a una actividad turística.
- En contrapartida, desde el punto de vista del cliente, la certificación ISO de un hotel de cierta categoría no le garantiza un nivel de calidad concreto, sino que el servicio se ajustará al nivel de especificaciones que se ha marcado el propio establecimiento; mientras que el sistema Q le informará del nivel de calidad esperable.
- En síntesis, ISO 9000 es un sistema de aseguramiento de la calidad más completo, fiable y potente que la norma Q del ICTE, si bien esta última presenta como ventaja que garantiza a los clientes información sobre el nivel de calidad prometido, con lo que puede influir más sobre la decisión de compra.

Así definidos, se trata entonces de sistemas de calidad complementarios. Una empresa turística puede escoger entre cuál de ellos implanta inicialmente, a partir de variables tales como los objetivos perseguidos, el precio de cada sistema, el reconocimiento internacional que le preste, la formación de su personal o el nivel de las instalaciones. Mas lo verdaderamente deseable para una empresa turística es alcanzar ambos reconocimientos. Por ello, son realmente interesantes las experiencias de integración del sistema de calidad Q del ICTE dentro de manuales de calidad que sigan la estructura ISO 9000, como han hecho ya empresas del estilo de los hoteles Astoria de Valencia y Cimbel de Benidorm.

La complementariedad final se logrará con la integración de las normas turísticas sectoriales de calidad en el sistema de normas ISO / UNE, dándoles así reconocimiento público. La Asamblea General del ICTE ya se pronunció a favor de este movimiento, cuyo primer paso ha sido la publicación en el BOE de la norma UNE 182001:2005, basada en el sistema de calidad para hoteles y apartamentos turísticos. A partir de ahora, esta norma va asociada a la Marca Q Calidad Turística para Hoteles y Apartamentos Turísticos, aunque la última sigue siendo propiedad del sector, de modo que las empresas certificadas por la norma recibirán igualmente la Marca Q siempre y cuando así lo decida el Comité de Certificación sectorial del ICTE.

La norma UNE 182001:2005 es un estándar público elaborado por el Comité Técnico AEN/CTN 182, cuya secretaría desempeña el ICTE. ICTE y AENOR están también colaborando para promover internacionalmente la conversión de la norma UNE en norma EN e ISO, gozando aquí España de una posición privilegiada al presidir el Comité ISO de Servicios Turísticos desde su creación. Este nuevo marco aporta ventajas indudables tanto para las empresas certificadas como para las que deseen certificarse, puesto que:

- Liberaliza la elección de entidad auditora, siendo el empresario quien negocie libremente precios.
- Amplía considerablemente el número de profesionales capacitados para asesorar de cara a la certificación.
- Inyecta transparencia y homogeneidad al proceso de normalización en el sector turístico, al integrar en el entorno de una sola marca los anteriores sistemas especializados en calidad turística.

9.3. Aplicación de la gestión medioambiental en turismo

9.3.1. Los problemas medioambientales ocasionados por el turismo

La problemática medioambiental en empresas de servicios ha sido un tema vacío, hasta que la investigación se ha fijado en ellas desde la segunda mitad de la década de 1980 (Brouwer y Nikjamp, 1990). Hutchinson (1996) ha llegado a escribir que las empresas de servicios son las destructoras silenciosas del medio ambiente, explicando así la menor atención prestada a su impacto ambiental. A título de ejemplo, el desarrollo turístico no ha tenido en cuenta en suficiente medida el impacto medioambiental, a pesar de su responsabilidad, hasta fecha muy reciente. Las actividades turísticas no son consumidoras de vastas cantidades de recursos no renovables, ni tampoco provocan poluciones masivas al ambiente. Pero la agregación de todos los pequeños efectos de sus operaciones, junto con el impacto deducido del enorme flujo que conlleva y de su localización concentrada en ciertos entornos naturales, conducen a que el efecto del turismo sobre el medio ambiente sea significativo (Kirk, 1995). De ahí que se recalque (por ejemplo, Ayala, 1995) que la definición e implantación de la calidad del producto turístico adquirirá en el futuro dimensiones ecológicas distintivas. El interés del sector turístico por la sostenibilidad se ha plasmado en múltiples declaraciones, entre las que podemos destacar la Carta del Turismo Sostenible auspiciada en la Conferencia Mundial del Turismo Sostenible de Lanzarote en 1995 (OMT, PNUMA, UNESCO, UE); y en España el Plan de Turismo Sostenible lanzado en 1998 por la administración central.

Los códigos de conducta medioambiental ya estudiados son igualmente aplicables a las empresas y organizaciones turísticas. Sin embargo, fuentes del sector han insistido reiteradamente en que el retraso en la implantación de los certificados de calidad medioambiental (ISO 14001 y EMAS) en turismo estriba en su inadaptación a la problemática turística, de modo que, aun cuando muchas empresas turísticas desarrollan SIGMA y están interesados en la certificación medioambiental, les cuesta responder a todos los requisitos de las normas internacionales.

De ahí el nacimiento de otro conjunto de modelos de certificación medioambiental específicos para el sector turístico, unos de carácter micro (aplicables a organizaciones) y otros de ámbito macro (para destinos turísticos y espacios naturales). No es pues extraña la enorme variedad de eco-etiquetas específicas del turismo, elaboradas por todo el mundo¹¹. Un informe de la OMT (2002) identificó más de 100 certificados medioambientales específicos del turismo, de los que dos terceras partes procedían de organizaciones privadas o no gubernamentales. Una posible ventaja de esta diversidad es una mejor adaptación a las características concretas de cada organización y destino turísticos. Sin embargo, la amplitud de esquemas de acreditación de la calidad medioambiental específicos del turismo puede generar una confusión importante en la percepción por el turista del significado de calidad de cada eco-etiqueta. Existe el riesgo de que la escasa credibilidad de unos modelos influya negativamente en el resto. Existe igualmente un sustancial margen de variación en la interpretación del contenido de la certificación medioambiental entre los diferentes estándares.

Por ello, hay que valorar positivamente las iniciativas de organismos internacionales para armonizar de alguna forma estas prácticas. Entre estas iniciativas se encuentra el código ético de la OMT, en el que el factor ambiental ocupa un lugar clave; concretamente en uno de sus puntos señala la necesidad de desarrollar una gestión sostenible, con el apoyo de las autoridades públicas, distribuyendo en el tiempo y en el espacio los movimientos de turistas y visitantes y fomentando nuevas formas de eco-turismo. Otro programa destacado es el desarrollado por el *World Travel & Tourism Council* (WTTC), que concreta varias recomendaciones dirigidas a las organizaciones turísticas y agencias de viaje. Estas directrices aluden al establecimiento de objetivos *verdes* concretos, cuyo grado de cumplimiento debe ser controlado y medido; a la implicación de todo el personal, así como de los proveedores y subcontratistas; y al fomento de la autorregulación del sector a través de la elaboración de normas, sistemas y códigos voluntarios, dentro de los cauces de las regulaciones nacionales e internacionales. Los programas de mejora ecológica a implantar por las organizaciones turísticas debieran poseer las siguientes condiciones: ser sistemáticos y fáciles de implantar; permitir identificar los impactos medioambientales; incluir consideraciones *verdes* en el diseño, la planificación y la construcción de nuevos proyectos; garantizar la eficiencia energética; gestionar adecuadamente el agua; reducir y reciclar los residuos generados; controlar las emisiones contaminantes; respetar las zonas de valor histórico; controlar y reducir el ruido; y considerar el medio ambiente como un factor clave en el desarrollo de los destinos turísticos. La UE también ha unificado varios de estos sistemas de certificación en el esquema Visit en 2005.

9.3.2. Modelos de certificación medioambiental para la empresa turística

Stead y Stead (1992) apuntan que los directivos de empresas hoteleras están operando con modelos desfasados que no conceden suficiente valor al medio ambiente. La identificación de los problemas ambientales causados por el turismo ha conducido a la exigencia de fórmulas para lograr un desarrollo sostenible (D'Amore, 1992). Existe ya evidencia empírica¹² de que operando un hotel de forma ambientalmente respetuosa pueden lograrse ahorros en costes e incremento de la rentabilidad. Por ejemplo, cambiar la temperatura de lavado de 90 a 60 grados puede reducir la factura de lavandería en varios

¹¹ Para documentarse sobre los múltiples certificados medioambientales aplicables en turismo, consúltense Font y Bendell (2002), Font y Sallows (2002), Font (2001) y Font y Buckley (2001).

¹² Véanse Brown (1996) y Kirk (1995).

miles de euros; lo mismo que reducir la profundidad de la piscina, instalar bombillas de bajo consumo en los pasillos, células fotovoltaicas en aseos o difusores que combinan agua y aire a presión en duchas, lavabos y baños, puede minorar sensiblemente el consumo de agua y energía. No obstante, el impacto más importante de las iniciativas ambientales se localiza en la mejora de la calidad y del servicio percibido por los turistas, repercutiendo en el proceso de elección de establecimiento por el turista.

La certificación medioambiental principal en turismo sigue siendo la norma ISO 14001. Cabe destacar al Hotel Samba, situado en Lloret de Mar (Gerona), por ser el primer establecimiento hotelero español (y el único de Europa en aquel momento) que logró las dos certificaciones de calidad medioambiental, tras lograr el EMAS en 1999 y la ISO 14001 en 1998. La política *verde* desarrollada supuso una reducción en 1998 de los consumos de agua, gas y electricidad del 16 %, 8,6 % y 16 %, respectivamente. También singular es el Hotel Fuerte Conil, enclavado en Cádiz, por ser proyectado desde el inicio como un hotel ecológico y que lógicamente ya posee la ISO 14001. La aplicación de SIGMA específicos para la actividad turística es reciente.

En primer lugar, cabe mencionar diversos sistemas de etiquetado ecológico para productos y marcas turísticas. La Etiqueta Ecológica Comunitaria fue extendida en abril de 2003 por la Comisión Europea a los servicios de alojamiento turísticos. La Marca AENOR Medio-Ambiental se ha extendido igualmente en el sector turístico. Pero, junto a estas marcas genéricas, pueden citarse otros programas que facilitan a las empresas turísticas constatar su compromiso con el medio ambiente. La primera ecoetiqueta turística (*Blue Flag*) nace en 1985, aunque los modelos más extendidos se han difundido desde la década de 1990. La entidad certificadora TÜV Rheinland ha puesto en marcha en España en el año 2000 el sistema *Öko-Proof* o **Empresa eco-comprobada**, que pretende facilitar la puesta en marcha de actuaciones medioambientales en los sectores hotelero y de restauración, y su posterior certificación con la norma ISO 14001. El programa fue iniciado en Alemania, país donde se ha recogido información sobre los problemas y las necesidades ecológicos entre más de 600 empresas turísticas, a fin de diseñar correctamente el sistema. Se basa en la evaluación de unos requisitos medioambientales a través de un cuestionario, que recoge 14 aspectos con exigencias como tener establecidos una política y unos objetivos medioambientales. El documento está basado en la norma ISO 14001, pero omitiendo algunos requisitos, y está adaptado a la problemática ecológica del sector turístico. Por tanto, el esfuerzo realizado para obtener la *Öko-Proof* le valdrá a la empresa, y sólo necesita algún trabajo adicional para acceder a la norma ISO 14001.

En esta línea, una experiencia, desarrollada con el apoyo de la Dirección General de Turismo, ha consistido en implantar planes de calidad ecológicos que permitan obtener el sello «Q verde» a partir de 2001. De manera voluntaria y pionera, en zonas como Benidorm, Granada y Tenerife, un conjunto de establecimientos hoteleros ha trabajado colectivamente para adaptar sus instalaciones a las exigencias de calidad medioambientales y lograr tanto el EMAS como la Q verde.

Otro programa experimental de mejora medioambiental ha sido impulsado en el año 2000 por la Fundación Entorno con el apoyo de la Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, con el nombre de *Impulso a la gestión ambiental en establecimientos hoteleros y apartamentos turísticos según el reglamento EMAS 2000*. El proyecto ha logrado atraer a 150 instalaciones hoteleras. Entre los establecimientos adheridos al programa se incluyen 18 paradores nacionales, 17 hoteles del Grupo Barceló y 10 del Grupo Sol Meliá, entre otros. Más de la mitad de los hoteles (87) están ubicados en Baleares y Canarias, seguidos de Andalucía (20), Asturias (8) y Comunidad Valenciana (7). Su objetivo es regular la concesión de una

estrella verde, como certificado europeo de buenas prácticas en gestión medioambiental. Pero, dado que la Fundación Entorno no concederá ningún sello, la finalidad última es promover y facilitar la implantación de sistemas de gestión medioambiental en hoteles según el reglamento EMAS. El proyecto parte de un autodiagnóstico por los hoteles del impacto de su establecimiento y de la formación medioambiental de su personal. A continuación, cada hotel debe detectar las áreas de mejora, definir los compromisos que quiere asumir en ellas, y diseñar las mejoras correspondientes, que serán evaluadas por auditores externos. El desarrollo de acciones de formación medioambiental para el personal será también ejecutado por consultores especializados.

Proyectos similares de reconocimiento a las empresas turísticas que mantienen una actitud responsable con el ecosistema y se adaptan a las nuevas normativas sobre desarrollo del turismo sostenible están siendo impulsados por ZONTUR en Canarias y Baleares, donde ya funcionan los programas Biohotel o *Biosphere Hotels* (Cuadro *Calidad en acción 9.1*) y Ecotur, respectivamente. Cabe igualmente resaltar programas internos de grandes grupos hoteleros. Es el caso del Grupo Sol Meliá, que ya en 1995 editó un manual medioambiental que ha sido distribuido a todos sus establecimientos. La cadena Intercontinental Hotels tiene el programa *Intercontinental Hotels Environment Initiative*, que obliga a sus hoteles a asumir un compromiso medioambiental y a tener un comité de medio ambiente integrado por empleados de distintos niveles y departamentos, con el propósito de introducir mejoras en la relación con el entorno que se traduzca en beneficios económicos, comerciales, legales y culturales.

La preocupación por asegurar la calidad medioambiental de los servicios turísticos ha llevado a la creación de un grupo de trabajo denominado *Sistemas de gestión medioambiental en hoteles y otros alojamientos turísticos*, perteneciente al Subcomité 1 *Sistemas de Gestión Medioambiental* del AEN/CTN 150 *Gestión Medioambiental*. En este grupo están integradas algunas de las organizaciones más importantes del sector, como la Asociación Española de Directores de Hotel, la Escuela Oficial de Turismo, el Grupo Sol Meliá, Barceló Hoteles & Resorts, Iberostar o Paradores de Turismo. Su objetivo fundamental es desarrollar una futura norma UNE, con carácter experimental, que facilite la implantación de un SIGMA conforme a UNE-EN ISO 14001 en un alojamiento turístico, y que incluya además los requisitos adicionales necesarios para satisfacer el Reglamento EMAS.

9.3.3. Estrategias macro de gestión turística eco-eficiente

9.3.3.1. Sistemas de certificación medioambiental de destinos turísticos y espacios naturales

La aplicación del enfoque de aseguramiento de la calidad en turismo no se ha limitado al marco de las empresas; también se ha extendido a la gestión de la calidad medioambiental en destinos y municipios turísticos y a la gestión del propio entorno natural (Camisón, 1998). Existe ya un conjunto significativo de sistemas de calidad en destino, que pretenden definir estándares y manuales de calidad para los establecimientos y servicios públicos con incidencia turística en dicho ámbito espacial.

El éxito de una destino turístico en el plano de la satisfacción del turista descansa sobre múltiples elementos interdependientes. Ello hace conveniente la planificación estratégica y la gestión integrada de los destinos turísticos, que permitan asegurar la calidad global del destino. Así lo entiende la Comisión Europea (2000a, b, c), que en una serie de publicaciones orientadas a establecer buenas prácticas en el ámbito de la *Gestión Integrada de la Calidad en los Destinos Turísticos*, formuló la siguiente definición oficial:

CALIDAD EN ACCIÓN 9.1

BIOSPHERE HOTELS

Biosphere Hotels es un sistema de certificación privado, independiente y voluntario, que da reconocimiento público a la calidad medioambiental en la gestión de productos y servicios de los alojamientos turísticos que cumplen los requisitos definidos en el estándar del Sistema de Calidad Responsable (SCR). El SRC ha sido desarrollado por el Instituto de Turismo Responsable (ITR), entidad sin ánimo de lucro de ámbito internacional cuya meta es el fomento de modelos de gestión turística comprometidos con la calidad y con la responsabilidad medioambiental y social.

Biosphere Hotels es un sistema de responsabilidad turística diseñado para contribuir a la sostenibilidad de territorios y ciudades dotados de patrimonios culturales y naturales aptos para ser escenarios de desarrollo sostenible. Se denomina de «turismo responsable» porque no sólo contempla la reducción del impacto medioambiental o la eficiencia de los servicios, sino que abarca también otros aspectos fundamentales de la gestión hotelera responsable. Los objetivos generales son los siguientes: promover la adopción de comportamientos sostenibles en el sector turístico, proporcionar una base para la mejora continua de estos comportamientos, establecer sistemas de cooperación mediante modelos de gestión y concertación, facilitar un distintivo que certifique el compromiso responsable de los establecimientos, y proporcionar a los turistas una referencia para una mejor elección en su experiencia turística. El eslogan *Quality for Life* expresa la simultánea orientación de tal calidad hacia la conservación y la mejora del hábitat de vida en la Tierra (la Biosfera) y de los bienes culturales, la satisfacción de las expectativas de los turistas y la mejora de la calidad de vida de la comunidad local que los recibe.

El eslogan y el SCR son la base textual de la marca de calidad diseñada para certificar el cumplimiento de los estándares y distinguir a los establecimientos que se adhieran al programa. La evaluación de la conformidad con el estándar del SCR es realizada por el propio ITR.

El contexto geográfico para el que está diseñado el SCR es, con carácter general, cualquier zona que atienda a las demandas que objetivamente responden a la Declaración de Desarrollo Sostenible de la Conferencia de Rio. Entre estos territorios se encuentran en primer plano las zonas declaradas por la UNESCO como Reservas de la Biosfera, esto es, áreas pertenecientes a ecosistemas terrestres o costeros reconocidos por el programa MAB (*Man and Biosphere*) de la UNESCO. Por tanto, el SCR está concebido para orientar e incentivar una calidad hotelera global en instalaciones de alojamiento ubicadas en Reservas de la Biosfera. Lanzarote fue el primer destino en que se introdujo con un gran éxito en 1996, siendo elegido por ser Reserva de la Biosfera desde 1993 y por contar con un Plan de Desarrollo Sostenible para todo el territorio. Tras la validación de esta primera experiencia, se inició el proceso de expansión de la certificación a otros territorios y ciudades de importancia patrimonial. Más tarde, se ha ampliado a campos de golf, cotos de caza, zonas de patrimonio histórico y animalarios.

Los requisitos que componen el estándar del SCR, que son sometidos a la evaluación de la conformidad mediante el SCR, están basados en cinco grupos de criterios:

- Criterios de ahorro y eficiencia en la utilización de recursos. Basados en el objetivo de minimizar el consumo de recursos, especialmente los no renovables, mediante la adopción de sistemas de uso y ahorro eficaces.
- Criterios de eficiencia medioambiental. Basados en la gestión consciente y responsable del establecimiento para que su actividad sea consecuente con una política de protección del medio ambiente. Comprende el conjunto de criterios que permiten minimizar el impacto ambiental.
- Criterios de sostenibilidad. Se incluyen aquí todos los criterios relacionados con los principios y objetivos adoptados en diversos foros de turismo sostenible.
- Criterios de calidad ambiental. Relativos a las características ambientales de los factores físicos y otros, internos y externos, que concurren en el establecimiento y en su actividad, así como las de los productos y servicios que éste ofrece, por cuanto afectan a la salud, a la seguridad y al confort de los clientes y de su personal así como a la satisfacción de sus expectativas de calidad en relación con el entorno.
- Criterios de calidad turística. Relativos a la veracidad del marketing, a la orientación hacia la satisfacción de los clientes y a otros aspectos de los servicios a los clientes.

Compare el contenido de este esquema de certificación de productos turísticos con las directrices establecidas por los modelos de certificación de SGC y SIGMA, tanto generales como en turismo.

«Al nivel de un destino turístico, la Gestión Integrada de la Calidad puede entenderse como un proceso de investigación sistemática de una calidad interna y de una calidad externa, es decir, de un impulso económico a corto plazo y de un desarrollo local a largo plazo.

La calidad interna es el valor suministrado a los turistas a lo largo de toda la cadena de experiencias que caracteriza su visita desde las primeras informaciones tomadas en consideración antes de la partida hasta el consumo del servicio. Esta cadena comprende los eslabones privados (servicios privados directamente adquiridos a precio de mercado) y los servicios públicos tales como la promoción general, el mantenimiento de las carreteras, la gestión del agua, la limpieza pública, la seguridad, etc. La calidad interna se sitúa en el corto plazo.

La calidad externa significa el desarrollo de un turismo sostenible mediante una utilización racional y renovable de recursos tales como el territorio, la energía, el agua, los recursos naturales, el patrimonio, etc., a fin de evitar los fenómenos de cogestión. La calidad externa busca el equilibrio a largo plazo».

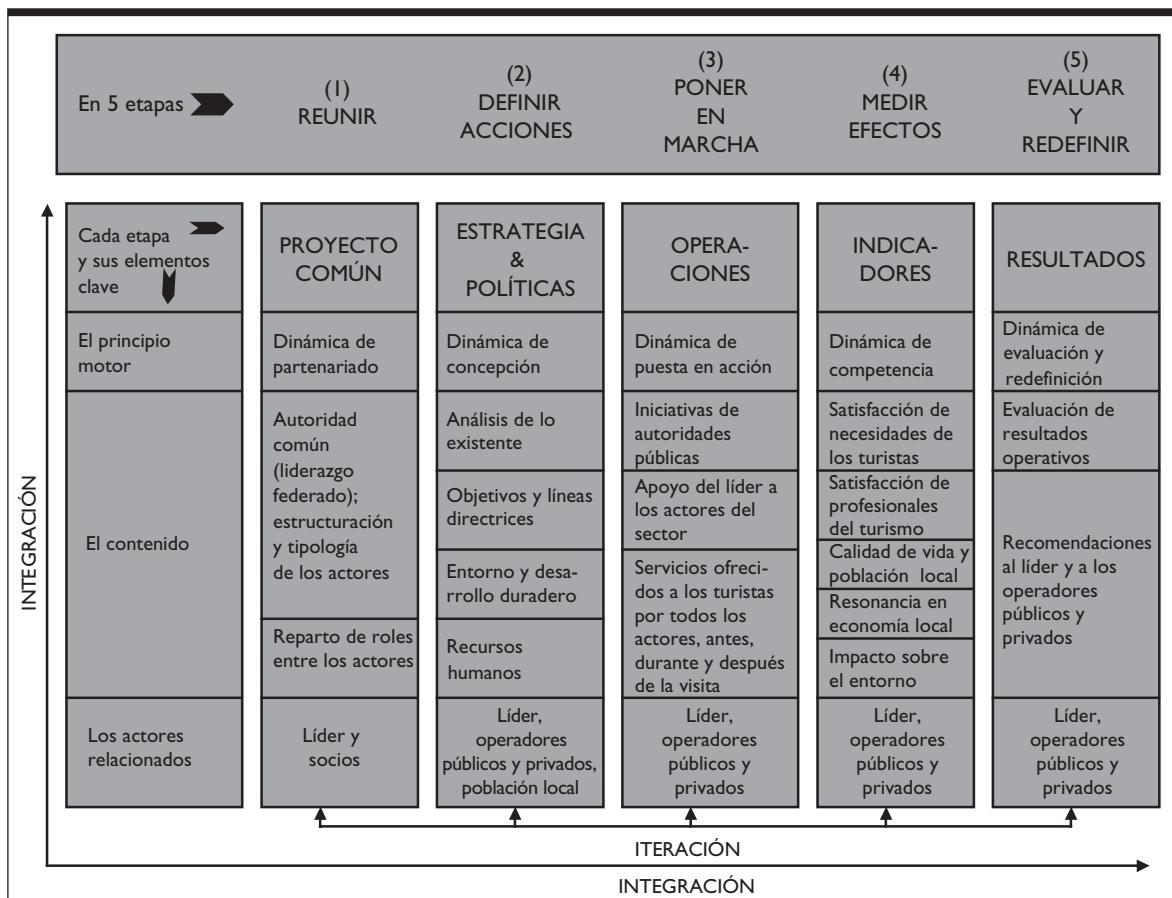
El modelo de Gestión Integrada de la Calidad en los Destinos Turísticos que la Comisión Europea propone está basado en el Modelo de Excelencia de la EFQM, aunque reforzando la idea de señalar los factores clave de éxito en la Gestión de la Calidad. Concretamente, el modelo citado ha sido utilizado sobre todo para construir los cuestionarios de evaluación de las buenas prácticas, en la fase de preidentificación de los destinos turísticos que merecían ser seleccionados como casos de estudio; así como para estructuras las buenas prácticas de cada destino a través de una matriz tipo. La Figura 9.7 recoge el esquema de trabajo propuesto en esta iniciativa europea.

Barcelona parece ser la primera ciudad española que ha aplicado el concepto de Gestión Integrada de la Calidad a la gestión municipal, con la creación de la asociación Red Barcelona Calidad en 1996 impulsada por el II Plan Estratégico Barcelona 2000. Los Planes de Excelencia Turística y los Planes de Dinamización Turística impulsados por la administración turística nacional y cofinanciados con las administraciones autonómicas y locales, están siendo instrumentos esenciales para mejorar la calidad de los destinos turísticos en el marco de una política de desarrollo sostenible. El PICTE incluye igualmente el Programa de Calidad de los Destinos Turísticos, enfocado hacia la definición de modelos de gestión integral de destinos turísticos, y hacia la recuperación y regeneración de destinos maduros y activación de los emergentes.

Otra experiencia macro es el proyecto para el diseño de un **Modelo de Gestión Integral de Calidad del Destino Turístico**, puesto en marcha por la Secretaría General de Turismo y la Federación Española de Municipios y Provincias en el año 2000, con el impulso del *Spain Convention Bureau* (SCB) y TurEspaña. El objetivo de esta iniciativa era alcanzar un modelo de gestión de calidad aplicable a cualquier destino turístico, que ha sido denominado **Sistema Integral de la Calidad Turística**. En esta iniciativa, se entiende por destino turístico aquel «territorio con límites definidos que, teniendo infraestructuras y recursos económicos, organizativos y turísticos determinados y suficientes, una oferta equilibrada, una unidad de imagen y comercialización, así como representación válida de los agentes turísticos e intersectoriales, pueda ser orientado y dirigido para ofrecer una calidad armónica en la prestación de los servicios que integra, de forma tal que se propicie la competitividad y se asegure la sostenibilidad del negocio turístico». Se trata de aunar actuaciones públicas y privadas en una misma estrategia, en busca de la calidad del destino turístico. El modelo comprende, pues, la naturaleza horizontal de la calidad en un destino turístico, donde intervienen tanto los subsectores ya desarrollados por el ICTE como los pendientes y los servicios turísticos municipales (oficinas de turismo, palacios de congresos y *convention bureau*). De ahí que en 2002 se hayan desarrollado ya por el ICTE normas para

Figura 9.7.

Esquema de la marca Gestión Integrada de la Calidad propuesto para los destinos turísticos.



Fuente: Comisión Europea (1999a: 19).

la certificación de calidad de estas instituciones turísticas públicas de ámbito local. El Plan comenzó en el año 2000 de forma experimental en nueve destinos muy diferentes: turismo rural e interior (Montaña de Navarra y Valle de Benasque), turismo de sol y playa (Calvià, Lanzarote y Menorca) y turismo de ciudad (Barcelona, Zaragoza, Segovia y Santiago de Compostela). La segunda fase del proyecto, en desarrollo desde 2003, se ha extendido a 17 nuevos destinos, de forma que serán 26 destinos turísticos españoles de distintas tipologías los que se enmarquen en esta búsqueda de la calidad certificada.

Un sistema de certificación medioambiental similar al EMAS, que contempla además aspectos fundamentales de la Agenda Local 21, es el *Green Globe 21 Std*, impulsado por el *World Travel and Tourism Council*. Su objetivo es el aseguramiento de que un SIGMA satisface los requisitos medioambientales de la Agenda 21.

Otra experiencia de interés es el Proyecto Municipio Verde (Dirección General de Turismo, 1998b), desarrollado conjuntamente por la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y PYME y la

Federación Española de Municipios y Provincias. Su propósito es diseñar estrategias de planificación y desarrollo de los municipios y destinos turísticos, basadas en los criterios de desarrollo sostenible. Componentes fundamentales del proyecto son el desarrollo de la actividad turística de manera compatible con los valores naturales, la inclusión de los factores medioambientales en la gestión municipal de los destinos, el impulso de la imagen de los destinos turísticos que adecuen su gestión al modelo definido, y el incremento de la satisfacción del turista derivada de la sensibilidad medioambiental.

Una tercera línea son los **sistemas de aseguramiento de la calidad de las playas** (Yepes, 2000; Yepes, Esteban y Serra, 1999). La playa es un espacio natural, como un bosque o una cordillera, pero cuando hablamos de certificar la calidad medioambiental de este accidente geográfico, no nos referimos a la riqueza de sus paisajes o de su biodiversidad, sino a la calidad de las instalaciones y los servicios prestados en la zona de baño y su entorno como consecuencia de la actividad turística desarrollada sobre este soporte físico. La playa forma parte de un ecosistema marítimo-terrestre, del conjunto del perfil del litoral y, políticamente, cae bajo la tutela de diversas administraciones públicas. La gestión medioambiental de la playa debe entonces partir de su indivisibilidad geográfica como ecosistema, como ámbito de acción pública y como espacio de prestación de servicios.

En la práctica, se trata de trasladar el concepto de gestión medioambiental de las organizaciones a una playa, lo cual implica que los responsables municipales de dicho ámbito deben organizar la gestión del arenal en función de aspectos como la generación de residuos, su recogida, el ahorro y reutilización del agua, o la reducción de la contaminación. La gestión turística de la calidad de las playas se ha plasmado ya en el desarrollo de Sistemas de Gestión Medioambiental de las Playas (SGMA) aplicado al servicio que el turista recibe en ellas, que permiten obtener un Certificado Internacional de Calidad en esta materia según la norma ISO 14001 o EMAS. El proceso de certificación del sistema se inicia con la realización de un diagnóstico medioambiental, continúa con el desarrollo y la implantación del sistema a fin de que todos los procesos supongan un mínimo impacto medioambiental y cumplan criterios de desarrollo sostenible, y finaliza con la realización de una auditoría de certificación. En España, este certificado fue obtenido pioneramente por localidades como Cádiz y Cullera. Este segundo municipio es el primero de la Comunidad Valenciana en obtener la certificación según la norma ISO 14001, y el primero en Europa en obtener la certificación según EMAS, así como el que junto con Benicàssim dispone clásicamente de más Banderas Azules. Algunos municipios turísticos han impulsado también la certificación de sus sistemas de gestión de playas con la norma ISO 9000, destacando aquí la Comunidad Valenciana que tiene ya ayuntamientos con Gestión de Playas certificadas (con ejemplos como Calpe, Denia, Guardamar del Segura, Teulada, Canet D'En Berenguer y Gandía). De igual forma, algunos de estos municipios están presentes en la fase piloto para la creación de un sistema de calidad turística específico para playas, que integre parámetros higiénico-sanitarios y de seguridad con criterios medioambientales. Este proyecto pionero ha sido promovido desde la Secretaría General de Turismo, la Federación Española de Municipios y Provincias, la Dirección General de Costas, el ICTE, la Agencia Valenciana del Turismo y varios ayuntamientos costeros, con la colaboración de todas las comunidades autónomas, extendiéndose sobre 40 playas de toda España. La norma Q para playas está disponible desde 2003.

Otro exponente de esta filosofía es **Bandera Azul**. Se trata de una iniciativa europea para conceder banderas azules para playas y puertos deportivos nacida en 1985 en Francia y extendida internacionalmente en 1987. Fue promovida por la Fundación para la Educación Ambiental en Europa, formada por 20 ONG de diversos países, siendo la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor el

representante español, y contando con el patrocinio de la Comisión Europea. Bandera Azul puede considerarse precursora de los actuales sistemas de certificación de calidad medioambiental, compartiendo con ellos su carácter voluntario y siendo de ellos complementaria. En este sentido, Bandera Azul engloba, aunque sin identificarse plenamente con ninguno de ellos, elementos de:

- Una eco-etiqueta, que identifica una playa como un producto con un impacto medioambiental más bajo a lo largo de su ciclo de vida.
- Un instrumento de marketing social de una causa justa, que puede inducir cambios de comportamiento para conseguir un beneficio social verificable.
- Un sistema de certificación medioambiental, que promueve y reconoce un proceso de mejora en marcha y/o la consecución de determinados estándares mediante un procedimiento reglado.

Esta certificación constituye una oportunidad para introducir estándares objetivos de calidad ambiental turística y criterios de uso sostenible en la gestión de las playas y puertos. La distinción identifica los esfuerzos de municipios y puertos para mantener la calidad ambiental de las zonas litorales. Sirve pues como elemento de información y de reconocimiento por el turista de la calidad objetiva que presenta una zona dada en aspectos tales como la limpieza, la seguridad y el respeto al entorno local. Es igualmente importante su contribución a la concienciación de la población nativa, la administración pública y el sector turístico sobre la calidad medioambiental. La experiencia acumulada desde su implantación ha revelado asimismo su utilidad como medio de incentivo a la participación ciudadana en la planificación y gestión de playas y puertos. El galardón se renueva mediante auditorías anuales.

España ocupa un puesto de liderazgo por el número de certificaciones de Bandera Azul conseguidas, tanto para playas como para puertos, entre los 19 países europeos involucrados en el programa. Su éxito hace prever la extensión de este sistema de certificación a destinos no europeos y distintos a las zonas litorales. Así, la distinción Bandera Azul se ha convertido en 2000 en un estándar de eco-calidad mundial patrocinado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-UNEP) y la Organización Mundial del Turismo (OMT), que ha inspirado fuertemente las líneas maestras del VI Programa de Acción de la Unión Europea en Materia de Medio Ambiente (VI PAM) de 2001.

9.3.3.2. La Agenda 21 Local

La Agenda 21 Local¹³ es otra referencia esencial en este campo. Se trata de una norma de *soft law* que compromete a los países signatarios, España entre ellos, a incluir su contenido en el ordenamiento jurídico interno. Fue aprobada en 1992 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) celebrada en Rio de Janeiro. En esta cumbre se aprobó por consenso una declaración de principios denominada Declaración de Rio sobre Medio Ambiente y Desarrollo-ECO 92, que se acompañó de un plan de acción global denominado Agenda 21 Local, ahora transformado en Programa 21 por la ONU.

Este documento hace un llamamiento a las diferentes instituciones y a las administraciones y gobiernos para que apliquen a partir del siglo XXI estrategias de desarrollo socialmente justo y sostenible, desde un punto de vista medioambiental, en sus respectivos ámbitos de intervención, mediante

¹³ Más información de este importante programa puede encontrarse en OMT (1994), Generalitat de Catalunya (1995) y Bosch *et al.* (1998: cap. 11).

procesos participativos que permitan alcanzar el consenso social para la mejora ambiental del entorno próximo. Se presenta como un plan de acción que se desarrollará global, nacional, regional y localmente por la ONU, los gobiernos y las administraciones regionales y locales, respectivamente. Parte pues de una concepción integrada del desarrollo local, combinando corto, medio y largo plazo, y articulando las estrategias locales con ámbitos espaciales superiores. Se trata de un proyecto organizado en 40 capítulos, que recoge una serie de medidas (económicas, sociales, culturales, tecnológicas y medioambientales) orientadas a preparar al mundo del siglo XXI para afrontar todos los problemas que pudiesen afectar al medio ambiente y al crecimiento económico; y el logro de un amplio compromiso internacional para conseguir un desarrollo que sea social, económica y ambientalmente sostenible.

La Agenda 21 Local, en su capítulo 28, destaca especialmente el papel que deben desempeñar las instituciones locales a la hora de integrar los criterios medioambientales en su gestión, dado que muchos de los problemas y soluciones que en ella se citan tienen raíces locales. Nos referimos a temas tales como las infraestructuras de comunicación, el suministro de agua potable, el saneamiento, la movilidad, la educación ambiental, el desarrollo industrial, el urbanismo, la recogida de basuras, la reducción de emisiones nocivas, la regulación del tráfico o la gestión de residuos. Por tanto, hace una llamada a emprender desde los ayuntamientos y ciudades una serie de iniciativas que ayuden a crear un desarrollo sostenible con el medio ambiente, todo ello con un proceso participativo que involucre junto a los poderes públicos a todos los ciudadanos. Los programas de la Agenda 21 Local se basan en la creación de sistemas de gestión apropiados para gobiernos locales, que integren planificación y políticas, involucren a todos los sectores de la comunidad y enfoquen los resultados a largo plazo. Quizás por ello es en el ámbito local donde más se ha trabajado, de manera que en 1996 más de 1.300 autoridades locales de 31 países habían respondido ya al mandato de la Agenda 21, llevando a cabo sus propios planes de acción Agenda 21 Local para el Desarrollo Sostenible.

En esta línea, es reseñable también la **Carta Europea para la Sostenibilidad** promovida en la Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles celebrada en Aalborg (Dinamarca) en mayo de 1994. Las 80 ciudades firmantes se comprometían en este manifiesto a impulsar estrategias locales de desarrollo sostenible, siguiendo el mandato de la Cumbre de Río. La adhesión masiva de las autoridades europeas a la Carta de Aalborg de 1994 y al Plan de Acción de Lisboa de 1996 ha servido como detonante para la elaboración e implantación de un número significativo de Agendas 21 Locales. Podemos citar, por su especial impacto dentro del sector turístico, el caso de Calvià (Mallorca), que ha sido modélico en la implantación de un proyecto de desarrollo sostenible para la revitalización de un destino turístico de litoral maduro y masificado, y para corregir la problemática de los impactos medioambientales adversos y la saturación de los espacios turísticos, haciéndolo merecedor del galardón *European Sustainable* en 1997 (Monfort, Camisón y Gallach, 2000).

RESUMEN

El capítulo hace una revisión del proceso de expansión sectorial de los modelos normativos de Gestión de la Calidad basados en un enfoque de aseguramiento. La difusión de guías y estándares hacia nuevos sistemas de gestión complementarios a la gestión de la calidad y a la gestión medioambiental, ha sido acompañada de la proliferación de nuevos modelos con inspiración sectorial, que pretende adaptar las directrices genéricas establecidas en los primeros a las circunstancias específicas de cada actividad económica. La proliferación de planteamientos singulares ha generado una gran confusión, si bien debemos destacar el dominio de nuevos estándares que extrapolan los criterios universales (mayoritariamente de las normas ISO 9000) a normas para una industria concreta.

El mundo industrial es el que presenta mayor número y variedad de estándares sectoriales, en gran medida por la complejidad y especificidad de sus procesos y tecnologías. La industria automovilística es un buen ejemplo: en ella conviven actualmente normas europeas como AVSQ-94, EAQF-94 y VDA 6.1 con normas norteamericanas como QS 9000. El impulso normalizador para estos estándares ha partido de las propias empresas fabricantes, buscando normalizar los requisitos en Gestión de la Calidad de sus proveedores. La aceptación de un estándar internacionalmente aceptado ha llegado con la norma ISO/TS 16949:2002. Otra actividad pionera en este campo ha sido la industria de armamento y defensa, donde también el protagonismo en la normalización ha descansado en las empresas y en sus asociaciones. Es el caso de la norma estadounidense AS 9100, la norma asiática JISQ 9100 y las normas europeas EN 9100 y PECL/Serie 2000. La tercera industria líder en esfuerzo normalizador es la agroalimentaria, cosa lógica dados los riesgos potenciales de sus productos para la salud de los consumidores. Entre los muchos modelos existentes, deben destacarse los estándares APPCC/HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos) que establece las directrices para garantizar la higiene y calidad de los alimentos, y el Protocolo EUREPGAP de Buenas Prácticas Agrícolas para garantizar productos agrícolas sanos, seguros y sostenibles a lo largo de toda la cadena de suministro. Ambos sistemas proporcionan elementos asumidos posteriormente por estándares más amplios que regulan los requisitos

de los SGC de empresas agroalimentarias, como son el SQF (*Safe Quality Food*), la norma británica BRC y la norma ISO 22000:2005 para un sistema de gestión de la seguridad alimentaria. Las industrias química (SQAS), telecomunicaciones (norma TL 9000), producción de software (el estándar británico TickIT y la norma ISO/IEC TR 15504:2003) e instrumental y equipamiento médico (norma ISO 13485:2003) son otros ámbitos donde ha penetrado igualmente el movimiento por la normalización. El sector primario es otro campo donde los modelos de certificación han avanzado, siendo especialmente relevantes los estándares de certificación de la gestión forestal sostenible (FSC, *Forest Stewardship Council*, y PEFC, *Pan-European Forest Council*), junto con la certificación de la cadena de custodia garantizando la trazabilidad de la madera hasta avalar su procedencia de explotaciones sostenibles.

Las actividades de servicios no han permanecido inmunes a este progreso en la aplicación de modelos de Gestión de la Calidad basados en el enfoque de aseguramiento. Así, en el comercio, a las marcas ya existentes para certificar la calidad de productos, como la Marca CE, se han agregado normas con directrices específicas para la Gestión de la Calidad en distintos ámbitos, tales como los estándares UNE 175001-2-3 y la marca Q de ECA Cert para Certificación de la Calidad de Servicio en el Pequeño Comercio. Esta misma empresa certificadora es la editora del Estándar de Calidad de Servicio de los Centros de Relación con Clientes.

La singular difusión de los modelos de aseguramiento de la calidad en turismo ha motivado dedicarles un mayor espacio. El turismo ha sido un campo tradicionalmente propicio para el establecimiento de sistemas de inspección de la calidad del producto, que han derivado en esquemas de calificación tanto públicos (las categorías oficiales como el número de estrellas de un hotel) como privados (con iniciativas como las clasificaciones de la Guía Michelin). Más tarde, la difusión de modelos de certificación para empresas turísticas ha experimentado una fuerte progresión, que se ha plasmado en la oferta de diversos sistemas voluntarios (autorregulación) de certificación de calidad, tanto en el ámbito internacional (con marcas como *The Leading Hotels of the World* o las marcas de agencias de

viale y turoperadores como TUI o Thomson Holidays) como nacional (con marcas como Club de la Calidad Casonas Asturianas o Club de Calidad de las Casas Rurales de la Comunidad Valenciana).

España es una referencia internacional en certificación de la calidad en turismo, generando un número importante de aplicaciones en organizaciones, municipios y destinos turísticos. La variedad de metodologías y requerimientos empezó con el Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE) para 2000-2006, que dio lugar a la Marca Q de Calidad Turística Española y al Sistema Integral de Calidad Turística Española (SCTE). En un primer momento, la tendencia fue hacia la descentralización en modelos específicos para cada actividad turística, actuando como organismos normalizadores los Institutos para la Calidad creados *ad hoc* entre 1997 y 1999. En una segunda fase, esta proliferación se empieza a corregir y en 2000 se crea el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE), que asume toda la responsabilidad de la normalización voluntaria del sector plasmada (hasta finales de 2005) en 16 normas de calidad diferentes para empresas que prestan distintos tipos de servicios turísticos. En su última fase, el ICTE ha empezado a trabajar en la convergencia con las normas ISO 9000, cuyo fruto más notorio ha sido el lanzamiento de la norma UNE 182001:2005 sobre un sistema de calidad para hoteles y apartamentos turísticos. España parece ser pionera en la normalización de la calidad turística. Con todo, hay que resaltar como singularidad de la mayoría de los modelos normativos surgidos en este ámbito que son sistemas mixtos con directrices tanto para el SGC como requisitos de servicio específicos más propios de la certificación de productos; que su grado de exigencia es más ligero que el impuesto por las normas ISO 9000; y que deben, pues, contemplarse como modelos complementarios.

El capítulo hace finalmente una revisión de los desafíos que el desarrollo sostenible plantea a las empresas y destinos turísticos, justificando su alta necesidad de estrategias de adaptación medioambiental. Se presta especial interés a los modelos de certificación medioambiental emitidos tanto por organismos oficiales (Marca AENOR Medio Ambiente, la Eco-Etiqueta Turística o *Blue Flag*, Etiqueta Ecológica Comunitaria, Proyecto Municipio Verde, Bandera Azul) como de organizaciones privadas (*Green Globe Std*, la norma de Empresa Eco-comprobada de TÜV Rheinland, el sello Q verde). Quizás, el modelo normativo que mayor reconocimiento internacional tiene hoy en día en el sector es el sistema de certificación privado Biohotel o *Biosphere Hotels*. A estas experiencias de certificación micro o a nivel empresa, se han sumado sistemas macro de certificación medioambiental de destinos turísticos y espacios naturales. Podemos destacar el Modelo de Gestión Integral de Calidad del Destino Turístico auspiciado en 2000 por la Secretaría General de Turismo, que ha cuajado en el Sistema Integral de la Calidad Turística (SICTE) en aplicación ya un alto número de destinos turísticos españoles. Es igualmente interesante el Sistema de Gestión Medioambiental de las Playas (norma Q para playas) en vigor desde 2003 y puesto en marcha en un buen número de zonas costeras. No obstante, el modelo de gestión integral de la calidad en un destino turístico más potente y completo actualmente disponible es el ligado a la Agenda 21 Local, auspiciada por la ONU, al que se han sumado un gran número de autoridades municipales de todo el mundo. Cabe destacar la masiva adhesión de ciudades europeas a este modelo de desarrollo sostenible, plasmada en la Carta Europea para la Sostenibilidad promovida en Aalborg en 1994, así como al posterior Plan de Lisboa de 1996. El ayuntamiento mallorquín de Calvià es un proyecto modélico de puesta en acción de la Agenda 21.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Señale las razones que impulsan la expansión sectorial de los modelos de aseguramiento de calidad, tanto hacia sectores primarios como secundarios y terciarios.
2. Identifique las industrias más activas en normalización sectorial, explicando las causas y los estándares fundamentales en cada una de ellas.
3. Explique los distintos modelos de control y aseguramiento de la calidad que conozca en turismo, razonando las fuerzas motrices que explican su evolución.
4. Enumere las marcas y reconocimientos más conocidos a nivel nacional e internacional para distinguir la calidad turística, explicando sus rasgos más característicos.
5. Perfile las iniciativas públicas y privadas que conozca para la certificación de SGC en turismo, con especial referencia al caso español, desvelando sus semejanzas y desemejanzas con las normas universales (ISO 9000 principalmente).
6. Desarrolle los sistemas de certificación de la gestión medioambiental de carácter micro y macro, específicos del turismo, que existen actualmente, indicando en qué se distinguen y en qué se asemejan a los modelos normativos universales de SIGMA (ISO 14001 y EMAS).

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Cree usted que el enfoque de aseguramiento es aplicable en cualquier actividad económica? Aporte argumentos a favor y en contra de la extensión sectorial de los modelos normativos, especialmente al campo de los servicios.
2. Identifique una organización con un SGC certificado con la norma ISO 9001:2000 y otra del mismo negocio certificada con un estándar sectorial, y estudie los puntos en común y las diferencias que aprecia en su sistema de gestión, en la calidad del producto y en los resultados alcanzados, justificando las razones. Haga el mismo análisis comparando ahora empresas del mismo negocio con SIGMA certificado por ISO 14001 / EMAS versus un modelo sectorial.
3. Haga un análisis crítico de las normas de calidad turística del ICTE, comparándolas con las normas ISO 9000. En el caso de tener que asesorar a una empresa turística para seleccionar una de ellas, ¿cuál recomendaría y por qué?
4. Justifique la importancia de la gestión medioambiental en empresas y destinos turísticos, a partir de la investigación de los problemas e impactos que esta actividad produce sobre su entorno natural. Base su estudio en dos casos concretos de empresa y destino turístico, analizando sus repercusiones medioambientales y la medida en que un SIGMA basado en un modelo normativo universal (ISO 14001 o EMAS) o sectorial puede ayudar en su corrección y prevención.

CASO 9**RUSTICAE: EL GERMEN DE UN CLUB DE HOTELES «CON CARÁCTER»**

En ocasiones el azar guía nuestra existencia de una manera tan controlada y estructurada que sólo pensarlo da vértigo. El cruce de caminos en las vidas de Carlota Mateos e Isabel Llorens estaba tan inexorablemente predestinado por el destino que hubiera sido muy difícil escapar de él.

El escenario del encuentro no pudo ser más efectista: un aeropuerto londinense el día antes de Navidades. Retrasos indefinidos, vuelos cancelados, colapso total. El entorno perfecto para que dos desconocidas pudieran iniciar una primera conversación sin saber que su acercamiento estaba siendo disimuladamente gobernado por los hados. «Nos íbamos a haber conocido sí o sí, porque además teníamos los asientos del avión contiguos. El destino era que nos íbamos a conocer».

Más de una década después, ese encuentro se ha revelado muy fructífero. Carlota e Isabel son las creadoras de Rusticae, un club de calidad de pequeños hoteles «con encanto» en el campo, que engloba actualmente más de 200 establecimientos en toda España, Portugal, Marruecos y Argentina. Son hoteles «con carácter», de un tamaño reducido, con una decoración mimada y un servicio personalizado y profesional, seleccionados con esmero y sumo cuidado, y a los que Isabel y Carlota miman a través de un servicio de comercialización, logística y promoción muy personalizados. Toda una aventura de recorrido internacional cuyo germen se encuentra sin embargo en un pueblecito recóndito de Asturias, entre montes bañados por el río Sella.

«Los padres de Carlota habían montado un hotelito en Asturias, Aultre Naray. Como no podían hacerse cargo de él durante el primer año, les hicimos la propuesta de llevarlo nosotras. Decidimos llevar a cabo el proyecto y venir a vivir al hotel y llevarlo como si fuera nuestro. Ahí empezó nuestro contacto con la empresa y con lo que es en sí el proyecto Rusticae». En el día a día de la gestión del pequeño hotel se percibieron de que el principal problema de ese tipo de establecimientos familiares era el de tener que trabajar con economías muy ajustadas,

lo que implicaba que muchas medidas necesarias para su correcto desarrollo no se podían llevar a cabo por la falta de medios. Las mismas fundadoras cuentan que su capital se reducía a 3.000 euros, y que tuvieron que hacer verdaderas filigranas para poder salir adelante aquellos primeros años.

«Nosotras pensamos que deberíamos unir a los hoteles de estas características para que el mercado identificara bien este segmento hotelero, y por otro lado, para que fuéramos capaces, a través de esa unión, de dar una serie de servicios que habitualmente no podíamos obtener como hoteleros». Así surgió en sus mentes la idea de constituir un club de calidad, forjando Rusticae como la marca de calidad diferencial. Pero esta idea, tan atractiva en su proyecto inicial, fue muy difícil de transmitir a los demás empresarios. «El principio fue muy duro, porque nosotras lo que estábamos vendiendo era un club de calidad de hoteles, pero sin hoteles. Vendíamos una idea, intentábamos convencer sobre una idea. Vendíamos humo, filosofía».

Pero tras trabajo y empeño consiguieron al fin la respuesta afirmativa de nueve hoteleros que lo vieron claro, y que apostaron por ellas desde el primer momento, aquel ya lejano 1997. Nueve hoteles, a los que Isabel y Carlota denominan el «núcleo duro» de Rusticae, y en los que basaron y afianzaron su proyecto.

En la actualidad, Rusticae ya no se ciñe exclusivamente al ámbito rural. Con Metrópoli han abierto las puertas de su club a ciertos hoteles urbanos, pequeños y selectos, establecimientos con mucha personalidad escondidos en las grandes ciudades. La compañía ha introducido también un nuevo concepto, Summum, que de momento sólo impregna la nueva consultoría Summum Design. Se trata de una firma de asesoramiento para quienes quieren crear un hotel o reformarlo según criterios de excelencia.

Toda esta amplia oferta hotelera queda reflejada en la guía que cada año edita Rusticae. Curiosamente, el prestigio que rodea el trabajo actual de Isabel

y Carlota en el sector es tal, que la dinámica del juego ha cambiado: «Ahora se produce lo contrario. Son los hoteles los que vienen a nosotras, y no nosotras a ellos».

La filosofía de Rusticae queda explícitamente definida en los siguientes términos:

«Con los empleados. Somos un equipo joven con personas dinámicas, responsables y transparentes. Nuestra forma de dirigir se ha basado en delegar responsabilidades, hacerles partícipes de nuestra filosofía de empresa, crear un ambiente de trabajo agradable y ofrecerles unas instalaciones ad hoc.

Con los hoteleros. La relación con ellos es muy fluida, cercana y familiar. Nos sentimos orgullosos del trato personal que tenemos con los propietarios y creemos que este punto es el que más nos distingue del resto de empresas similares a la nuestra. Fomentar este tipo de comunicación nos ha ayudado, por un lado, a fidelizarlos y, por otro, a contar con un órgano permanente de consejo y apoyo. Siempre hemos dicho que Rusticae son los hoteles que lo forman.

Con los colaboradores de consultoría. Son especialistas de diversas ramas profesionales como economistas, arquitectos, decoradores, especialistas en subvenciones, diseñadores gráficos, inmobiliarias, formadores, etc. Todos ellos conocen y comparten la filosofía de Rusticae y desarrollan su servicio bajo nuestra coordinación».

Rusticae es un sello de calidad que ofrece garantía de servicio. La carta de calidad de la firma recoge 270 parámetros que se han seleccionado a partir de la experiencia como hoteleros, y que son la base para la selección de hoteles candidatos a entrar en

el club así como la realización de auditorías periódicas por auditores de incógnito que certifican su calidad. El rigor de esta evaluación se aprecia, por ejemplo, en el hecho de que en 2005 se han dado de baja 25 establecimientos por incumplir los criterios de calidad pactados.

Actualmente, la clientela es mayoritariamente española (78 %), con dominio de la franja de edad entre 30 y 50 años, de un nivel adquisitivo y cultural medio-alto, que suele viajar en pareja y huyendo del turismo de masas.

Fuente: Web de la empresa (www.rusticae.es, información extraída en fecha 27 de febrero de 2006).

A partir de esta información:

1. ¿En qué medida cree que la marca Rusticae y los sistemas de gestión compartidos que lleva pueden ser una estrategia competitiva de futuro para los pequeños hoteles independientes, frente a las grandes cadenas de propiedad / gestión así como frente a otros proyectos de cooperación, como las cadenas voluntarias?
2. ¿Cree que Rusticae es una empresa modélica en la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad dentro de la actividad hotelera?
3. Señale cuáles cree que deberían ser los elementos que integrase el SGC de esta cadena.
4. Piense e identifique los posibles competidores que Rusticae tiene dentro del negocio, con un posicionamiento similar, y compare sus marcas, estrategias y resultados.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Bosch, R.; Pujol, L.; Serra, J. y Vallespinos, F. (1998), *Turismo y medio ambiente*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.

Camisón, C. (2004), «Estrategias de calidad turística. El papel de los sistemas de acreditación y certificados de calidad», *Mediterráneo Económico* (monográfico «Las nuevas formas del turismo»), n.º 5, pp. 118-168.

Lecturas recomendadas

Buades, E. (2001), *Calidad de servicio en hoteles de sol y playa*. Editorial Síntesis / Agencia Valenciana del Turismo, Valencia.

Camisón, C. y Yepes, V. (1994), «Normas ISO 9000 y Gestión de Calidad Total en la empresa turística». *I Congreso de Calidad de la Comunidad Valenciana: «ISO 9000: el lenguaje común de la calidad»*, Valencia, noviembre. Libro de ponencias, pp. 583-620.

- Camisón, C. (1996d), «La calidad como factor de competitividad en turismo: análisis del caso español», *Información Comercial Española*, n.º 749, enero, pp. 99-122.
- Camisón, C. (1996e), «Total Quality Management in hospitality: an application of the EFQM model», *Tourism Management*, 17 (3), mayo, pp. 191-201.
- Camisón, C. et al. (1996a), «Quality practices and perceptions of Valencian hospitality enterprises: an empirical analysis», *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (7), pp. 79-92.
- Camisón, C. y Roca, V. (1997), *Los costes totales de la calidad: Una aplicación a la empresa hotelera*. Civitas, Madrid.
- Camisón, C.; Roca, V. y Bou, J. C. (2000), «Enfoque e implantación de sistemas de gestión de la calidad. Un estudio de casos en la actividad hotelera de litoral valenciana», en Blanquer, D. (dir., 2000): *Turismo: comercialización de productos, gestión de organizaciones, aeropuertos y protección de la naturaleza. II Congreso Universidad y Empresa*. Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 233-258.
- Camisón, C.; Bou, J. C. y Roca, V. (2004), «El papel contingente del gobierno corporativo en la elección del enfoque de gestión de calidad. Un estudio empírico en el sector hotelero», *Papeles de Economía Española*, n.º 102 (monográfico sobre turismo), pp. 207-220.
- Comisión Europea (1999a), *Pour un tourisme côtier de qualité. La gestion intégrée de la qualité (GIQ) des destinations touristiques côtières*. Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea, Bruselas.
- Comisión Europea (1999b), *Towards quality rural tourism. Integrated Quality Management (IQM) of rural tourism destinations*. Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea, Bruselas.
- Comisión Europea (1999c), *Pour un tourisme urbain de qualité. La gestion intégrée de la qualité (GIQ) des destinations touristiques urbaines*. Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea, Bruselas.
- Dirección General de Turismo (1998a), *Plan de Calidad Turística Española*. Dirección General de Turismo, Madrid.
- Dirección General de Turismo (1998b), *Guía de gestión medioambiental para municipios turísticos. Proyecto Municipio Verde*. Ministerio de Economía y Hacienda y Federación Española de Municipios y Provincias, Madrid.
- Font, X. (2001), «Environmental certification in tourism and hospitality: Progress, process and prospects», *Tourism Management*, 23 (2), pp. 197-205.
- Font, X. y Buckley, R. (eds., 2001), *Tourism ecolabelling: Certification and promotion of sustainable management*. CAB International, Wallingford.
- Font, S. y Harris, C. (2005), «El replanteamiento de los estándares desde lo verde a lo sostenible», *Annals of Tourism Research en Español*, 6 (2), pp. 298-322.
- Olsen, M. D.; Teare, R. y Gummesson, E. (1995), *Service quality in hospitality organizations*. Cassell, Londres.
- OMT (2002), *Voluntary initiatives for sustainable tourism: Worldwide inventory and comparative analysis of 104 Eco-labels, Awards and Self-commitments*. Organización Mundial del Turismo, Madrid.
- Senlle, A. y Bravo, O. (1997), *La calidad en el sector turístico*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Yepes, V.; Esteban, V.; Serra, J. (1999), «Gestión turística de las playas. Aplicabilidad de los modelos de calidad», *Revista de Obras Públicas*, n.º 385, pp. 25-34.
- Yepes, V. (2000), «Incorporación de la gestión de calidad en las empresas y los destinos turísticos», en *Turismo. Comercialización de productos, gestión de organizaciones, aeropuertos y protección de la naturaleza*, Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 259-279.
- ### Enlaces e instituciones de interés
- Además de todas las webs de las instituciones de normalización, acreditación y certificación referenciadas en el Capítulo 1, son de interés las siguientes:
- www.biospherehotels.org. Página web del Instituto de Turismo Responsable, con información completa sobre las marcas Biosphere Hotels.
 - www.calidadturistica.es. En este portal del SICTE (Sistema de calidad Turística Española) se encuentra toda la documentación relevante sobre la normalización en turismo.
 - www.questforum.org. Ésta es la página web de QuEST Forum, organización internacional de referencia para la certificación y el *benchmarking* en la industria de telecomunicaciones.

Capítulo

10

El Sistema Integrado de Gestión

Sumario del tema

- 10.1. La integración de sistemas de gestión: razones, ventajas e inconvenientes.
- 10.2. Concepto de Sistema Integrado de Gestión (SIG).
- 10.3. Estructura del SIG.
 - 10.3.1. El diseño de un SIG. Alcance y antecedentes.
 - 10.3.2. El modelo de SIG de la AEC.
- 10.4. Gestión documental del SIG.
- 10.5. El proceso de implantación del SIG.
 - 10.5.1. Planteamiento del proceso.
 - 10.5.2. Un modelo general de proceso de integración de sistemas de gestión.
 - 10.5.3. La guía para la integración de sistemas de gestión de la norma UNE 66177.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Comprender las razones que estimulan la integración de sistemas de gestión basados en modelos normalizados, así como los problemas para la integración.
2. Dominar el concepto de Sistema Integrado de Gestión, los elementos que lo forman y los principios compartidos con los otros sistemas de gestión normalizados.
3. Detallar los elementos que forman un sistema documental integrado, y las características que deben reunir.
4. Controlar los modelos de referencia existentes para el diseño y la implantación de un SIG.
5. Explicar cómo elaborar un Plan de Integración y los pasos necesarios para el establecimiento, la implantación y el mantenimiento de un SIG.

El Sistema Integrado de Gestión

Presentación

La revisión de los modelos normalizados presentada en los Capítulos 6 a 9 ha puesto de manifiesto su popularidad, plasmada en el gran número de organizaciones que los han tomado como referencia para diseñar e implantar sus iniciativas de aseguramiento en distintos ámbitos. Todos los modelos normativos imponen como obligación la instauración y mantenimiento de un sistema de gestión acorde con los requisitos que establezcan y la mejora continua de su eficacia. En los temas anteriores hemos introducido ya someramente los elementos que debe comprender un SGC, un SIGMA, un SIGPRE, un SGE y otros sistemas, con las normas (certificables o no) más frecuentes. Los requisitos exigidos en el diseño de dichos sistemas de gestión tienen su margen de especificidad según la norma a la cual la empresa recurra, lo que ha llevado en una primera fase a configurar **sistemas de gestión satélites independientes** entre sí. No obstante, entre las directrices (principios y prácticas) que inspiran los diversos modelos normativos se encuentran concomitancias sustanciales. Por ello, muchas organizaciones han asumido ya la conveniencia y la necesidad de compatibilizar e integrar sus distintos sistemas de gestión. Sin embargo, el porcentaje de empresas con varios sistemas de gestión que han llegado a culminar su integración es aún bajo, ante el desánimo que las embarga muchas veces por los obstáculos que deben superar.

Un **Sistema Integrado de Gestión (SIG)** implica heredar los elementos valiosos ya incorporados a estos distintos sistemas parciales, pero aplicándolos ahora de una manera más flexible y abierta. También significa que los esfuerzos en Gestión de la Calidad deberán orientarse en el futuro hacia la erradicación de duplicaciones costosas para el despliegue independiente de cada estándar, asegurando el desarrollo integrador y compatible de los sistemas de gestión de modo que puedan satisfacer los requisitos de todos los grupos de interés críticos para la organización, internos y externos a ella.

En este capítulo nos extendemos en el concepto y el contenido de un SIG que adopte varios de los sistemas de gestión antes mencionados desde una perspectiva integrada, explicando con mayor detalle sus componentes que sirven igualmente para entender el alcance de los elementos que forman los sistemas de gestión aislados, así como el proceso para su desarrollo. El modelo normalizado que se toma como referencia es el propuesto por la AEC Sección de Industrias Energéticas (2000).

La heterogeneidad de principios y prácticas que ha marcado la historia del movimiento por la calidad, recogiendo aportaciones de muy diferentes disciplinas, puede ser corregida en cierta medida con la integración de sistemas de gestión. El proceso de desarrollo e implantación de un SIG puede verse facilitado con la guía aportada por la norma UNE 66177:2005.

10.1. La integración de sistemas de gestión: razones, ventajas e inconvenientes

A medida que las empresas van desarrollando e implantando sistemas de gestión normalizados, se ha ido haciendo más nítida la necesidad de racionalizar los esfuerzos, recursos y costes destinados a todos ellos. El desarrollo inicialmente paralelo e independiente de modelos de aseguramiento de la calidad para los distintos sistemas de gestión como **sistemas de gestión satélites independientes** les ha restado eficiencia, al provocar problemas de duplicidad documental, solapamiento de costes y acciones. La carga de trabajo que implica la gestión independiente de los distintos sistemas ha presionado a las empresas para desarrollar esquemas que permitan reducirla a través de la integración y la simplificación. Los modelos aislados, aunque estén relacionados, y los sistemas de gestión enfocados estrechamente, aunque dispongan de la misma estructura, no son aceptables para la gestión eficaz de las organizaciones en el futuro.

Siguiendo el marco de la UNE 66177:2005, la **integración** es la «acción y efecto de aunar, dos o más políticas, conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, fusionándolos en una sola que las sintetice». La integración de los distintos estándares de gestión proporciona el marco de referencia que dominará en el futuro el desarrollo de las actividades relacionadas con la calidad en las organizaciones.

Es la propia naturaleza de los sistemas de gestión la que aconseja y hace necesaria su integración, para hacer a cada uno de ellos plenamente efectivo. La idoneidad de la integración viene propiciada por un común denominador de los sistemas de gestión estandarizados, cual es un conjunto de requisitos y una metodología de gestión idénticas. Por ello, no se han hecho tardar las propuestas de desarrollar sistemas unificados que contemplen y unifiquen las actividades, las estructuras, los procesos, los recursos y los documentos desplegados para gestionar la calidad, el medio ambiente, e incluso la prevención de riesgos laborales y la ética empresarial.

La propia norma ISO 9001:2000 (punto 0.4) insiste ya en que el estándar se ha alineado con la norma ISO 14001:1996, con la finalidad de aumentar la compatibilidad entre ellas; por ejemplo, adoptando un enfoque basado en el ciclo PDCA, cuando en la versión previa se fundaba en un enfoque de gestión por procesos. La ISO 9000:2000 avanza en la misma dirección de la integración de calidad y medio ambiente cuando indica (punto 2.11):

«Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización tales como aquellos relacionados con el crecimiento, recursos financieros, rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización».

Igualmente, los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo comparten muchos aspectos con la gestión de la calidad y la gestión medioambiental, como el enfoque hacia la mejora continua y la integración de la acción preventiva en las políticas empresariales, que prometen beneficios cuando están perfectamente alineados (Ortiz, 1999). La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales camina en el mismo sentido cuando en su artículo 16 dice, refiriéndose a las actuaciones preventivas, que «deberán integrarse en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma». El Reglamento de los Servicios de Prevención, en su artículo 1.1, reafirma esta regla, añadiendo que «la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica

la atribución a todos ellos y la asunción por éstos de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten». El documento 0135/4/99 EN. European Guidelines on the Successful Organisation of Safety and Health Protection for Workers at Work (Safety and Health Management Systems) de la Unión Europea apunta de manera coincidente que los sistemas de gestión de la calidad, del medio ambiente y de la prevención de riesgos laborales deben estar vinculados, dadas sus profundas interrelaciones y la sinergia que generan.

Tanto la UNE 81900 EX como la ILO-OSH 2001 y la OHSAS 18001:1999 están diseñadas para ser compatibles con las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996. Este propósito de convergencia es especialmente visible en la ILO-OSH 2001 con relación a la ISO 14001, al interpretar el riesgo laboral como un impacto medioambiental interno a la organización. De hecho, la principal sinergia de sistemas se produce entre la prevención de riesgos laborales y la gestión medioambiental, mientras que la convergencia con la ISO 9001 sólo tiene sentido por la homogeneización de la estructura de la norma y la orientación hacia la certificación. Por ello, la sinergia es menor cuando se diseña el SIGPRE tomando como referente la UNE 81900 EX, cuya compatibilidad se garantizó con la ISO 9001 y sólo en menor medida con la ISO 14001, por el afán certificador de AENOR, curiosamente a contracorriente de la BS 8800, de la cual no deja de ser la adaptación española.

La misma filosofía subyace en los SGE como SGE 21:2005, que pretende seguir los cánones ISO. Cabe recordar igualmente, en esta línea ascendente de convergencia, que en 2002 se editó la norma ISO 19011, que establece las bases para ejecutar auditorías de los sistemas de gestión de la calidad y medioambiental simultáneamente.

La integración de sistemas presenta igualmente ventajas actualizando el enfoque directivo a la luz del creciente peso de los distintos grupos de interés relacionados con la organización en la definición de su rumbo. La integración de sistemas permite colocar a un mismo nivel de prioridad e interés la calidad del producto, la seguridad y salud de las personas y la protección del medio ambiente, a la hora de desarrollar la empresa sus actividades.

En definitiva, la integración de sistemas de gestión tiene una serie de ventajas alusivas a una mejor organización del trabajo, a la optimización de los recursos y al ahorro en costes. La norma 66177:2005 ha propuesto una larga lista de los posibles beneficios¹. Podemos citar las ventajas enumeradas seguidamente:

- La sinergia entre los sistemas, habida cuenta de que comparten normalmente un mismo responsable encargado de activar e impulsar los sistemas, una misma filosofía de gestión y unos mismos valores. Esta sinergia ayuda a:
 - Prevenir los problemas ocasionados por medidas unilaterales tomadas en un sistema de gestión, que pueden repercutir negativamente en otros.
 - Desplegar procedimientos unificados de gestión, supervisión y evaluación, más fácilmente aceptados e implantados en todos los ámbitos.

¹ Los beneficios y ventajas de los modelos normalizados de gestión integrada, frente a los de gestión independiente, así como los esfuerzos necesarios y obstáculos a la compatibilidad e integración de estándares, han sido apuntados por un número revelador de trabajos. Véanse Karapetrovic (2003, 2002), Rodríguez y Ricart (2000a, b), Wilkinson y Dale (1999) y López Cachero (1998).

- Aumentar la eficacia en la gestión de los sistemas, en la toma de decisiones y en la consecución de los objetivos.
- La simplificación de la documentación y de la gestión documental, unificando en un mismo manual, diseñando procedimientos de gestión e instrucciones de trabajo comunes, y compilando los registros en una misma base de datos, aunque haya algunos documentos que sean más específicos para ciertos procesos. Esta simplificación documental permite eliminar duplicaciones de procedimientos o documentos que pueden ser comunes, agilizando la gestión.
- La simplificación e integración documental, junto a la mayor coordinación de tareas facilitada por la integración de procedimientos y la unificación de responsables de sistemas, propicia la mejora de la gestión global y de la eficiencia de la empresa.
- La reducción de costes propiciada por:
 - La unificación y simplificación de la base documental, que repercute en los costes operativos al compartirse gastos (por ejemplo, aprovechando una documentación y una organización comunes).
 - La minoración de recursos y del tiempo empleado en el desarrollo de los procesos integrados.
 - La integración y unificación de los procesos de implantación, evaluación y acreditación de los sistemas, que repercute en los costes de asesoramiento, auditorías y de certificación, que pueden ejecutarse simultáneamente para varias normas.
- Optimización de la formación del personal gracias a la integración de procesos.
- Mejora de la percepción y de la implicación del personal en los sistemas de gestión, favoreciendo que toda la organización hable un mismo lenguaje.
- Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- Mejora de la comunicación tanto interna como externa, que puede brindar una mayor confianza de los grupos de interés relacionados con la organización.

Sin embargo, la integración de sistemas de gestión no está libre de riesgos y de problemas. Las **dificultades para la unificación** pueden residir en aspectos muy distintos:

- Diferencias en los factores inductores de la adopción y difusión de los modelos de SGC y SIGMA. Aunque en trabajos como el de Corbett y Kirsch (2001) se concluye que los factores motores en la difusión de la norma ISO 14001 coinciden sustancialmente con los de la norma ISO 9001, en otras investigaciones se aprecian divergencias en las fuerzas que las impulsan (Angel, 2001).
- La inexistencia de una norma internacional comúnmente aceptada que señale los requisitos del SIG.
- Las resistencias normales a los procesos de cambio, que exigen un esfuerzo organizativo y humano importante. Por ejemplo, pueden producirse conflictos de competencias entre los responsables de los distintos sistemas de gestión, que tradicionalmente han pertenecido a distintos departamentos.
- Los distintos grados de implantación de los propios sistemas.

- El grado de compatibilidad entre los principios que guían cada sistema. A los principios que sustentan el enfoque de Gestión de la Calidad, habría que añadir el desarrollo de valores de protección y mejora medioambiental, de prevención de riesgos laborales e incluso de ética y responsabilidad social. Aunque la literatura sugiere que las iniciativas en gestión de la calidad y gestión medioambiental están estrechamente relacionadas, persisten entre ellas ciertas diferencias significativas.
- La necesidad de recursos y capacidades adicionales para planificar y ejecutar el plan de integración, que puede chocar con los recursos y capacidades disponibles. En especial, cabe apuntar la escasez de personal cualificado en los diversos sistemas de gestión, que requieren aptitudes y actitudes heterogéneas, que obliga a una mayor inversión en formación del personal implicado en el SIG.
- Las propias estrategia, estructura y cultura de la empresa.
- Problemas en el desarrollo de la documentación integrada.
- La dificultad para elegir el nivel de integración adecuado al nivel de madurez de la organización.

La decisión de integrar o no los sistemas de gestión deberá abordarse a partir del análisis cuidadoso de las ventajas y desventajas antes mencionadas.

10.2. Concepto de Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Tomando como base la definición aportada por la norma UNE 66177:2005, un sistema integrado de gestión es el «conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas». Consecuentemente, la gestión integrada se concibe como la «parte de la gestión general de la organización que determina y aplica la política integrada de gestión».

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es una plataforma común para unificar los sistemas de gestión de la organización en distintos ámbitos en uno solo, recogiendo en una base documental única los anteriores independientes manuales de gestión, procedimientos, instrucciones de trabajo, documentos técnicos y registros, realizando una sola auditoría y bajo un único mando que centraliza el proceso de revisión por la dirección.

La integración de los sistemas de gestión deberá facilitar que en sus procesos básicos estén recogidos los requisitos legales y normativos, en función de los marcos reglamentarios y normativos que la organización esté comprometida a cumplir.

La aproximación tradicional a la integración de sistemas se ha limitado a una cierta unificación de los documentos correspondientes a los distintos ámbitos. Aunque un avance, este enfoque tropieza con el hecho de que mantiene varias ópticas en la gestión. Una gestión integrada eficiente debe recoger el espíritu integrador de la GCT, aunque completando su contenido con los elementos del sistema propuestos por los distintos modelos normalizados. A través de la integración, la organización aprende a introducir criterios y requisitos comunes en sus procesos y sistemas, ahorrando esfuerzos, recursos y costes, y buscando satisfacer simultáneamente a todas las partes interesadas internas y externas. Es decir,

la integración eficaz debe sistematizar las actividades de todos los procesos de la organización, teniendo en cuenta sus efectos sobre la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud laborales y cualquier otro ámbito que se unifique. Un SIG verdadero surgirá cuando no existan varios sistemas integrados, sino un solo sistema de gestión.

La heterogeneidad de principios que ha marcado la historia del movimiento por la calidad está en trance de superarse con la integración de sistemas de gestión diseñados de manera compatible, tomando como base una serie de **principios compartidos**:

- Compartir un mismo enfoque normativo, que los conduce a coincidir en una filosofía metodológica planificadora. Tanto los SGC basados en la ISO 9001:2000 como los SIGMA anclados sobre la ISO 14001:2004, los SIGPRE inspirados en la OHSAS 18001:2000 o los SGE derivados de la SEG 21:2005, diseñan una metodología de trabajo programada, basada en procedimientos estandarizados y en la famosa rueda de Deming. No es, pues, extraño que la norma UNE 66177:2005 haya prescrito un proceso de integración de sistemas de gestión basado en el ciclo PDCA (Figura 10.10).
- El compromiso de palabra y de obra de la dirección. Al igual que ocurre individualmente con cada sistema de gestión, la implantación eficaz de un SIG depende fuertemente del compromiso y ejemplo exhibidos por la dirección.
- La adopción como objetivo de la satisfacción de las necesidades y expectativas de un grupo de agentes cada vez más amplio. Un elemento interesante para esta integración es la expansión que la norma ISO 9000:2000 (puntos 3.3.5 y 3.3.7) hace desde el concepto de «cliente» al de «parte interesada». La ISO 9001:2000 tiene como objetivo la satisfacción de los requisitos del cliente, definido como la organización o persona que recibe un producto (sea consumidor, usuario final, minorista, beneficiario o comprador). Las normas ISO 9000:2000 e ISO 9004:2000 hablan, en cambio, de satisfacer los requisitos de las partes interesadas, definidas como «la persona o el grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización», abarcando junto a clientes a propietarios, personal, proveedores, banqueros, sindicatos, socios y a la sociedad en general. Son así coherentes con los propósitos de la prevención de riesgos laborales y la gestión ética.
- La búsqueda de un proceso de mejora continua enfocada a la eliminación de fallos y a evitar su repetición a través de innovaciones que perfeccionen el sistema. Mientras que la norma ISO 9001:1994 se basaba en la gestión de procesos, las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 toman como fundamento un modelo de procesos basado en el ciclo PDCA. Este cambio de enfoque ha facilitado la integración de ambos sistemas. Los sistemas de gestión normativos incitan a las organizaciones a establecer objetivos cada vez más exigentes, a través de un ciclo que parte de la definición de metas, prosigue con la evaluación de la situación actual, la implantación de planes y programas, el control de resultados, la identificación de áreas de mejora y la revisión consecuente de los objetivos.
- Un enfoque esencialmente preventivo, en vez de esperar a los que los resultados aparezcan y, tras controlarlos, se desarrolleen actividades reparadoras. Los resultados y las acciones correctivas son importantes, pero las acciones preventivas lo son mucho más. Esto significa actuar anticipadamente sobre las anomalías y no conformidades, antes de que manifiesten sus efectos en fallos de productos y procesos que ocasionen problemas de calidad, impactos medioambientales adversos o incidencias en la seguridad y la salud de los trabajadores.

- El enfoque preventivo y la mejora continua han de extenderse a todos los procesos, a todas las fases de los procesos, al ciclo de vida completo de los productos y a todas las situaciones (tanto las de normal funcionamiento como las anormales que puedan acaecer).
- La cultura de participación de todas las personas en el sistema de gestión, sin la cual la seguridad, la salud y la calidad son inalcanzables.

La heterogeneidad de prácticas entre los distintos enfoques y sistemas de gestión está evolucionando asimismo en la línea de la **compatibilidad y la integración de prácticas**:

- Las actividades de gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales, gestión ética o gestión medioambiental deben integrarse en el sistema global de gestión de la empresa, en su estructura y en las pautas de comportamiento de todos sus miembros, incluyendo los proveedores y contratistas que trabajen en su nombre.
- La eficacia de todos los sistemas de gestión se basa en el desarrollo de las competencias de todos los miembros de la organización, asegurando que cuenten con las aptitudes y las actitudes que garanticen un comportamiento fiable y positivo.
- La definición de soportes documentales con una estructura similar. La nueva versión de 2004 de la norma ISO 14001 ha profundizado en la facilitación del proceso de integración, definiendo expresamente conceptos como documento, registro o procedimiento compatibles con la definición de la norma ISO 9001:2000; introduciendo cambios como la exigencia de documentación mínima del sistema; y abriendo la puerta a la integración de la documentación con la de otros sistemas de gestión implantados en la organización. El anexo de la norma ISO 14001:2004 precisa, empero, que este apunte no implica la obligación de un manual único, pues la documentación relacionada puede ser de otra naturaleza (organigramas, normas internas, procedimientos, etc.).
- La evaluación de resultados se ve optimizada cuando se integran los sistemas de medición.
- La revisión periódica como base para la comprobación de su eficacia y la formulación de nuevos objetivos y políticas.

No obstante la creciente compatibilidad, existen aún ciertas diferencias significativas entre los sistemas de gestión analizados (Figura 10.1):

- El SGC tiene habitualmente un origen contractual entre empresas y clientes, que busca garantizar ciertos estándares de calidad exigidos por el mercado. Los SGE también nacen de una presión social, en este caso inducida por la creciente exigencia de pautas de responsabilidad social a las organizaciones. Todos son necesarios, pero unos son voluntarios (aunque convenientes) y otros son obligatorios (en todo o en algunos de sus elementos).
- La normalización de los requisitos de comportamiento se rige según directrices internacionales voluntariamente aceptadas. En cambio, los SIGPRE y los SIGMA, si bien tienen también estándares internacionales de referencia (en muchos casos certificables) tienen el impulso básico para su desarrollo en exigencias legales, aunque por descontado también cuenta una presión social, de manera que su modelo de comportamiento normalizado viene fuertemente condicionado por las directrices estipuladas en las legislaciones laboral y medioambiental respectivamente.
- Los SGC se basan en relaciones puramente comerciales entre empresas, en tanto que los SIGMA y SIGPRE se enmarcan en un contexto más amplio del cual forman parte, junto a la empresa,

Figura 10.1.

Coincidencias y diferencias significativas entre sistemas de gestión.

Coincidencias	Diferencias			
	Aspecto relevante	SIGPRE	SIGMA	SGC
Filosofía planificadora	Énfasis	Personas	Producto / Proceso	Producto / Proceso
Compromiso de la dirección	Exigencia	Legal y social	Legal y social	Contractual o comercial
Mejora continua				
Búsqueda de la satisfacción de necesidades y expectativas	Carácter	Obligatorio	Voluntario pero obligatorio en ciertos elementos	Voluntario
Enfoque preventivo	Referencia básica	Reglamentación	Reglamentación y normas ISO / EMAS	Normas ISO
Extensión a todos los procesos y al ciclo completo del producto				
Cultura de participación	Control	Obligatorio. Auditorías / Inspección de Trabajo y Seguridad Social	Mixto. Auditorías / certificación por tercera parte independiente, más control público	Voluntario. Auditorías / certificación por tercera parte independiente
Desarrollo de competencias				
Integración en el sistema general de gestión de la organización				
Soporte documental				
Evaluación basada en la medición	Agentes involucrados	Tripartito	Tripartito	Empresas
Revisión periódica				

la administración pública competente y los grupos de interés directamente relacionados con la cuestión (organizaciones medioambientales e interlocutores sociales, respectivamente).

- La intervención pública en los SGC y SGE es nula, restringiéndose a lo máximo a la difusión de códigos de conducta deseables. Por ello, sus prácticas de auditoría están orientadas a la certificación basada en normas internacionales y en auditorías por terceras partes privadas e independientes. En cambio, en los SIGPRE y los SIGMA el control y la revisión están supeditados a la regulación legal y a la actuación del organismo oportuno (por ejemplo, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el caso de los SIGPRE), aunque al mismo tiempo se mantenga el mecanismo de auditoría certificada.
- El SGC está centrado en el producto y los procesos. El SIGMA gira alrededor de los impactos medioambientales. En ambos, las personas son un recurso importante, mientras que en un SIGPRE o un SGE constituyen el objetivo fundamental.

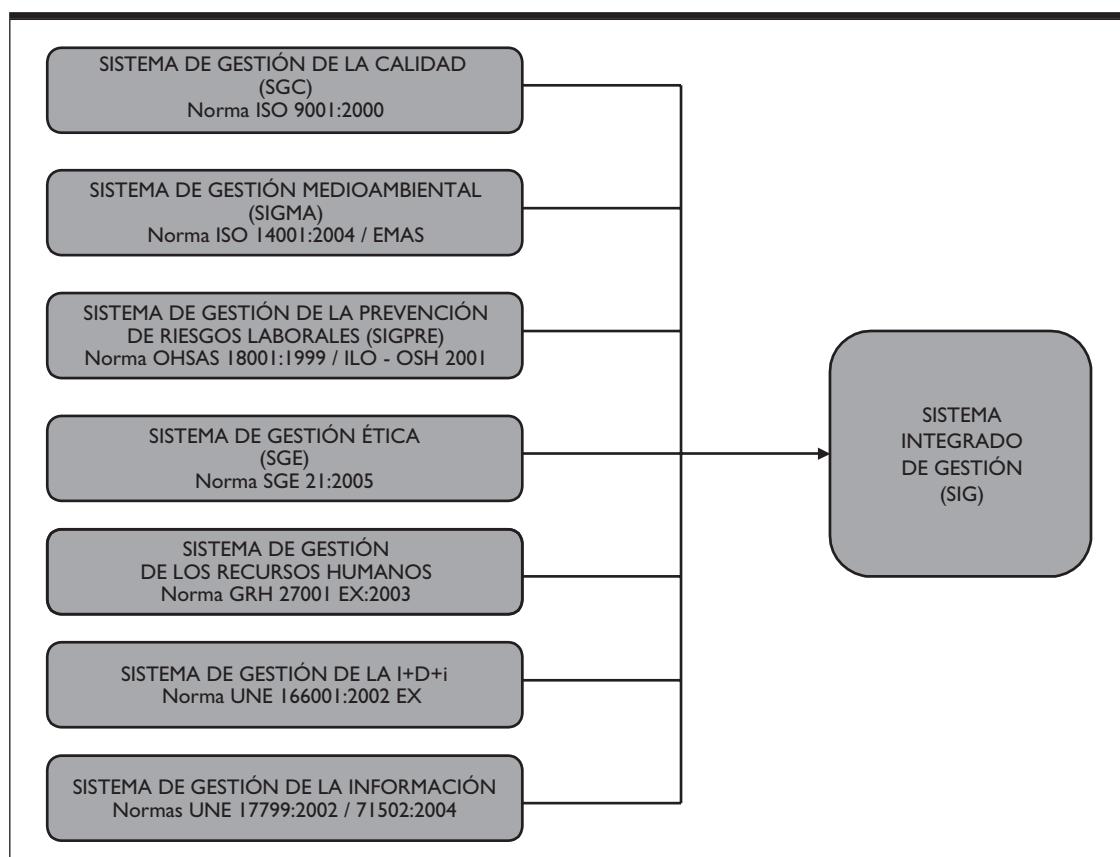
El grado real de integración de los sistemas de gestión que cada organización alcance dependerá sobre todo de su estructura, de la naturaleza de sus actividades y de su avance hacia la GCT. Cuanto más próximo esté su enfoque de Gestión de la Calidad al enfoque de GCT, tanto más fácil será la integración. Una empresa con un concepto de calidad total será más sensible a las expectativas de grupos de

interés representativos de los trabajadores, del medio ambiente o de la responsabilidad social organizativa, implantando procedimientos avanzados para gestionar cada una de estas dimensiones, que otra cuya filosofía en Gestión de la Calidad sea la prevención (descuidando la mejora continua y la innovación radical), y desde luego mucho más que si la empresa simplemente practica la inspección final.

¿Qué sistemas pueden integrarse en un SIG? En un principio, cabe pensar en la integración de todos o cualquier combinación de los sistemas de gestión existentes en una organización: calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales, responsabilidad social organizativa, gestión de recursos humanos, gestión de la I+D+I, etc. (Figura 10.2). No obstante, a la luz de la mayor o menor facilidad para la integración de los sistemas y del progreso observado en la práctica, pueden distinguirse varias etapas:

1. Primera integración: Calidad + Medio Ambiente.
2. Segunda integración: Calidad + Prevención de Riesgos Laborales.
3. Tercera integración: Calidad + Medio Ambiente + Prevención de Riesgos Laborales.
4. Cuarta integración: Calidad + Medio Ambiente + Prevención de Riesgos Laborales + Gestión Ética + cualquier otro sistema de gestión.

Figura 10.2.
La integración de sistemas de gestión en una SIG.



La compatibilidad de principios y prácticas entre los SGC y los SIGMA es muy fuerte, gracias a la inspiración en estándares (ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004) desarrollados por la misma organización (ISO) con una estructura y un enfoque de gestión concomitantes. Lo mismo sucede, con ligeras variantes, si el SIGMA está inspirado en EMAS. Técnicamente también es sencilla la integración de los SGC / SIGMA con los SIGPRE (como los basados en la UNE 81900 EX, la ILO-OSH 2001 y la OHSAS 18001:1999), o con SGE (como la SGE 21:2005), al estar todos ellos inspirados en los modelos ISO (Del Brío *et al.*, 2001). En la Figura 10.3 hemos condensado las equivalencias entre algunos de estos modelos de gestión.

Pero, además, los modelos integrados donde participan SIGPRE precisan la aceptación de un código de conducta respecto a la participación de los trabajadores y a la seguridad y salud en el trabajo, más allá de requisitos legales, que chirrían frecuentemente con las prácticas de muchas empresas. Cabe decir algo similar respecto a la integración con los SGE, cuya exigencia de Códigos Éticos avanzados demanda estilos de dirección para los cuales muchas empresas todavía no están mentalizadas. Por estas razones, los SIG que cabe observar en la realidad pocas veces van más allá de la primera integración, siendo francamente escasos los SIG de cuarta generación.

No obstante estos avances en la integración de sistemas de gestión, hay que moderar el optimismo que destilan muchos conversos. Actualmente, los SIG basados en modelos normativos o certificables sólo son instrumentos para optimizar la gestión de una serie de procesos relacionados que cruzan horizontal y verticalmente la organización. Por tanto, dejan aún fuera de su alcance muchos otros procesos clave. El progreso en la integración de sistemas podrá continuar en el futuro avanzando hacia la gestión total de los clientes y grupos de interés críticos para la organización, la gestión total de la información (integrando la Gestión de la Calidad en los sistemas de información *on-line* y en los sistemas de gestión integral como los ERP) y la gestión total de recursos (extendiendo el compromiso a la gestión de todos los recursos humanos, financieros, físicos, tecnológicos y organizativos).

Figura 10.3.

Análisis comparado de los elementos de un SIG frente a otros sistemas de gestión.

SIG	ISO 9001:2000 (SGC)	ISO 14001:2004 (SIGMA)	OHSAS 18001:1999
I. Índice			
II. Control de modificaciones			
III. Contenido y gestión del Manual	0. Introducción	0. Introducción	0. Antecedentes
	1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación
	2. Referencias normativas	2. Normas para consulta	2. Publicaciones de referencia
IV. Definiciones y siglas	3. Términos y definiciones	3. Definiciones	3. Términos y definiciones
V. Política Integrada de Empresa	5.3. Política de la calidad	4.2. Política ambiental	4.2. Política de seguridad y salud en el trabajo

(continúa)

SIG	ISO 9001:2000 (SGC)	ISO 14001:2004 (SIGMA)	OHSAS 18001:1999
VI. Organización	5.5.1. Responsabilidad y autoridad	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1. Estructura y responsabilidades
VII. Descripción del SIG			
I: Requisitos Generales	4. Sistema de Gestión de la Calidad	4. Requisitos del SIGMA	4. Elementos del SGSST
1.1: Requisitos Generales del Sistema	4.1. Requisitos generales	4.1. Requisitos generales	4.1. Requisitos generales
1.2: Requisitos Generales de la Documentación	4.2. Requisitos de la documentación	4.4.4. Documentación	4.4.4. Documentación
2: Responsabilidades de la Dirección	5. Responsabilidad de la dirección		
2.1: Compromiso de la Dirección	5.1. Compromiso de la dirección 5.2. Enfoque al cliente 5.3. Política de la calidad 5.4. Planificación 5.5.1. Responsabilidad y autoridad 5.5.2. Representante de la dirección 6. Gestión de los recursos 6.1. Provisión de recursos 6.3. Infraestructura	4.1. Requisitos generales 4.2. Política ambiental 4.3. Planificación 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.1. Requisitos generales 4.2. Política de seguridad y salud en el trabajo. 4.3. Planificación 4.4.1. Estructura y responsabilidades
2.2: Revisión del sistema de gestión	5.6. Revisión por la dirección	4.6. Revisión por la dirección	4.6. Revisión por la dirección
2.3: Participación de los empleados	6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación 6.4. Ambiente de trabajo	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2. Formación, toma de conciencia y competencia 4.4.3. Consulta y comunicación
3: Sistema de Gestión			
3.1: Control de la documentación y de los datos	4.2.3. Control de los documentos	4.4.4. Documentación. 4.4.5. Control de la documentación	4.4.4. Documentación 4.4.5. Control de la documentación y de los datos
3.2: Registros	4.2.4. Control de los registros	4.5.4. Registros	4.5.3. Registros y gestión de los registros
4: Comunicación		4.4.3. Comunicación	4.4.3. Consulta y comunicación

(continúa)

SIG	ISO 9001:2000 (SGC)	ISO 14001:2004 (SIGMA)	OHSAS 18001:1999
4.1: Comunicación interna	5.5.3. Comunicación interna	4.4.3. Comunicación	4.4.3. Consulta y comunicación
4.2: Comunicación externa	7.2.3. Comunicación con los clientes	4.4.3. Comunicación	4.4.3. Consulta y comunicación
5: Planificación	5.4. Planificación	4.3. Planificación	4.3. Planificación
5.1: Planificación del Sistema de Gestión	5.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad	4.3.3. Objetivos, metas y programas	4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos
5.2: Planes de emergencia y capacidad de respuesta		4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
5.3: Establecimiento de objetivos, metas y programas de gestión	5.4.1. Objetivos de la calidad	4.3.3. Objetivos, metas y programas	4.3.3. Objetivos 4.3.4. Programa(s) de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
6: Gestión operacional y funcional	7. Realización del producto	4.4. Implementación y operación	4.4. Implementación y funcionamiento
6.1: Identificación de los requisitos del cliente	5.2. Enfoque al cliente 7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto 8.2.1. Satisfacción del cliente	4.3.1. Aspectos ambientales 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos
6.2: Diseño	7.3. Diseño y desarrollo	4.4.6. Control operacional	4.3.4. Programa(s) de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 4.4.6. Control operacional
6.3: Compras	7.4. Compras	4.4.6. Control operacional	4.4.6. Control operacional
6.4: Identificación y trazabilidad	7.5.3. Identificación y trazabilidad 7.5.4. Propiedad del cliente	4.4.6. Control operacional	4.4.6. Control operacional
6.5: Control de los procesos	7.1. Planificación de la realización del producto 7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2. Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	4.4.6. Control operacional	4.3.1. Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos 4.4.6. Control operacional

(continúa)

SIG	ISO 9001:2000 (SGC)	ISO 14001:2004 (SIGMA)	OHSAS 18001:1999
7: Medición y evaluación	8.1. General 8.2. Seguimiento y medición	4.5.Verificación y acción correctiva	4.5.Verificación y acción correctiva
7.1: Inspección y ensayo del proceso	8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4. Seguimiento y medición del producto	4.5.1. Seguimiento y medición 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal	4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño
7.2: Evaluación y Control	8.2.1. Satisfacción del cliente 8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4. Seguimiento y medición del producto	4.5.1. Seguimiento y medición 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal	4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño 4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
7.3: Control de los equipos de inspección, medición y ensayo	7.6. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	4.5.1. Seguimiento y medición	4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño
7.4: Auditoría	8.2.2. Auditoría interna	4.5.5. Auditoría interna	4.5.4. Auditoría
8: Mejora y análisis de datos		4.5.Verificación y acción correctiva	4.5.Verificación y acción correctiva
8.1: No conformidades	8.3. Control de las no conformidades	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias 4.5.3. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias 4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
8.2: Acciones correctoras y preventivas	8.4. Análisis de datos para la mejora 8.5. Mejora 8.5.1. Mejora continua 8.5.2. Acción correctora 8.5.3. Acción preventiva	4.5.3. No conformidad, acción correctora y acción preventiva	4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
9: Recursos Humanos	6.2. Recursos humanos	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2. Formación, toma de conciencia y competencia

10.3. Estructura del SIG

10.3.1. El diseño de un SIG. Alcance y antecedentes

El diseño de un SIG requiere unificar los distintos sistemas de gestión en tres aspectos:

1. El alcance y la aplicabilidad del sistema integrado.
2. Los detalles de coordinación y control de los sistemas.
3. El soporte documental necesario para la unificación.

No existe todavía una norma específica que sirva de referencia internacional comúnmente aceptada para el desarrollo y la implantación de un SIG, en gran medida por la pasividad de los organismos de certificación al promover estándares de sistemas integrados (Wilkinson y Dale, 1998). La inexistencia de una norma internacional estándar que detalle las especificaciones para varios sistemas de gestión de forma integrada ha propiciado una proliferación de modelos y directrices de variadas procedencias. Las propias empresas que cuentan ya con cierta experiencia en algún sistema de Gestión de la Calidad, pueden implantar el resto de los sistemas (gestión medioambiental, prevención de riesgos laborales, certificación ética) modificando su diseño con la elaboración de manuales de gestión y procedimientos de manera integrada. Así, pueden citarse compañías que ya transitan por modelos integrados, como Repsol YPF, Ericsson España, Cepsa o Du Pont.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que el diseño de un SIG debe ser totalmente abierto, puesto que las normativas que regulan algunos de sus elementos están hoy en día en continuo proceso de cambio. En especial, las normas para los sistemas de prevención de riesgos laborales y de gestión ética están pendientes de consolidación.

Quizás, los SIG más avanzados sobre los cuales existen hoy en día directrices públicamente conocidas sean los de tercera generación (Figura 10.4)². El primer antecedente de principios de calidad integrados en calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral es el modelo noruego *Norges Standardisingsforbund 96/402803*, publicado en agosto de 1996. Es igualmente interesante la Nota Técnica de Prevención del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Bestratén y Carboneras, 2003), que ofrece recomendaciones para la integración de sistemas de gestión en los tres ámbitos, especialmente en materia documental. No obstante, los dos modelos más conocidos son los elaborados por CIDEM (2004) y AEC, Sección de Industrias Energéticas (2000).

10.3.2. El modelo de SIG de la AEC

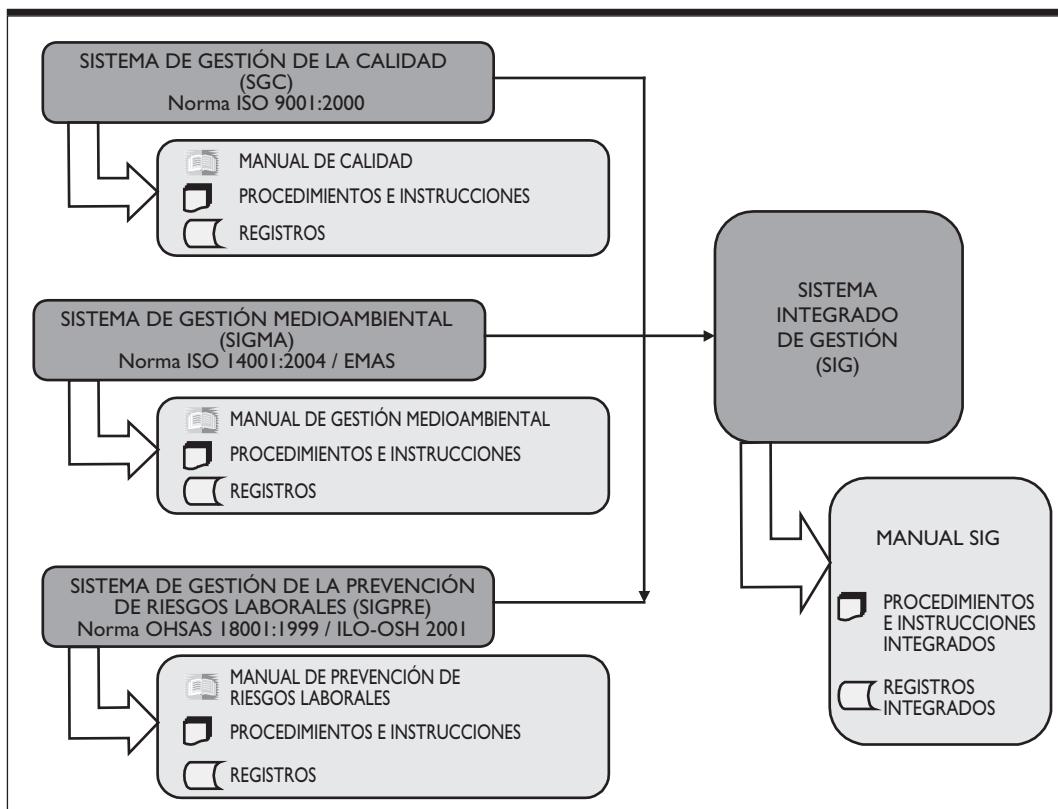
El primer esquema completo es la *Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*, elaborada por el Grupo de Trabajo de Integración de Sistemas de Gestión de la Sección de Industrias Energéticas de la AEC Sección de Industrias Energéticas (2000). Este modelo de sistema integrado detalla las directrices para el desarrollo de un SIG en los tres puntos necesarios arriba mencionados. Las consideraciones incluidas en esta guía son lo suficientemente genéricas para que puedan adaptarse a cualquier organización, con independencia de su ámbito de actividad, el ámbito de la organización al que deseé aplicarse y su sistema de gestión.

Este documento consta de dos partes. La primera, denominada Secciones Generales, constituye el tronco común para el desarrollo integrado de los tres sistemas de gestión. La segunda son Secciones Específicas a cada sistema de gestión. En la Figura 10.5 se ofrece una estructura modelo de las secciones generales del Manual Integrado de Gestión, de acuerdo con la guía elaborada por la AEC Sección de Industrias Energéticas (2000: cap. 4) e incorporando algunos pequeños cambios. Este diseño toma como base las normas ISO 9001:2000 para la Gestión de la Calidad, ISO14001:1996 para la Gestión

¹ Otros modelos integrados se pueden encontrar en CIDEM (2004), Hor Dago (2004), Beckmerhagen *et al.* (2003), Hatre (2003), Karapetrovic (2003), Rubio, López y Nebro (2002), Wilkinson y Dale (2001), Beckmerhagen *et al.* (2003), Benavides (2000) y Karapetrovic y Willborn (1998). Mackau (2003) ofrece un modelo de SIG de tercera generación ajustado a las necesidades de una pyme.

Figura 10.4.

Estructura de un SIG formado por SGC, SIGMA y SIGPRE.



Medioambiental y UNE 81900:1996 EX para la Prevención de Riesgos Laborales; de hecho, ofrece anotaciones con los paralelismos de las tres normas con el modelo normalizado que propone. Por tanto, si la empresa lo adopta integralmente, puede certificar sus SGC y SIGMA con la misma estructura y soporte documental, aunque no su SIGPRE por no ser aún certificable.

Los requisitos para la integración de sistemas se detallan en las partes V, VI y VII, especialmente en la última que describe los elementos que forman el SIG.

V. POLÍTICA INTEGRADA DE EMPRESA

Se definirá la Política Integrada de Empresa, que concretará al menos los objetivos y los principios generales de Gestión de la Calidad, Gestión Medioambiental y Prevención de Riesgos Laborales, así como las responsabilidades y los programas para llevarlos a cabo. El establecimiento de esta Política deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Es una declaración documentada de los compromisos de la empresa en estos tres frentes, que deberá ser pública y estar a disposición de las partes interesadas.
- Su propósito es triple:

Figura 10.5.

Estructura del Manual Integrado de Gestión basado en la guía de la AEC (2000).

I.	Índice del Manual Integrado de Gestión
II.	Control de modificaciones del Manual
III.	Contenido y gestión del Manual
IV.	Definiciones y siglas
V.	Política Integrada de Empresa
VI.	Organización
VII.	Descripción del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad
	Capítulo 1 Requisitos Generales
	1.1 Requisitos Generales del Sistema
	1.2 Requisitos Generales de la Documentación
	Capítulo 2 Responsabilidades de la Dirección
	2.1 Compromiso de la Dirección
	2.2 Revisión del sistema de gestión
	2.3 Participación de los empleados
	Capítulo 3 Sistema de Gestión
	3.1 Control de la documentación y de los datos
	3.2 Registros
	Capítulo 4 Comunicación
	4.1 Comunicación interna
	4.2 Comunicación externa
	Capítulo 5 Planificación
	5.1 Establecimiento de objetivos, metas y programas de gestión
	5.2 Planificación del Sistema de Gestión
	5.3 Planes de emergencia y capacidad de respuesta
	Capítulo 6 Gestión operacional y funcional
	6.1 Identificación de los requisitos del cliente
	6.2 Diseño
	6.3 Compras
	6.4 Identificación y trazabilidad
	6.5 Control de los procesos
	Capítulo 7 Medición y evaluación
	7.1 Inspección y ensayo del proceso
	7.2 Evaluación y Control
	7.3 Control de los equipos de inspección, medición y ensayo
	7.4 Auditoría
	Capítulo 8 Mejora y análisis de datos
	8.1 No conformidades
	8.2 Acciones correctoras y preventivas
	Capítulo 9 Recursos Humanos

- Asegurar la satisfacción de los clientes (y si incluye la Gestión Ética y Socialmente Responsable, de los otros grupos de interés de la organización).
- Prevenir los impactos medioambientales y mejorar el entorno natural.
- Prevenir los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo.
- Establece el compromiso de cumplir todos los requisitos legales y normativos estipulados en los documentos de referencia.

- Establece el compromiso de mejora continua.
- Define un marco para el establecimiento de objetivos, la toma de decisiones y su revisión.
- Debe adecuarse a las características de la organización, en cuanto a productos, actividades, impactos medioambientales y perfil de riesgos laborales.
- Debe ser aprobada por la dirección de la empresa, para ser posteriormente difundida, conocida, comprendida, desarrollada y mantenida actualizada en todos los niveles de la organización.

Las directrices a seguir en estas actividades deben aunar lo estipulado en el punto 5.3 de la norma ISO 9001:2000 sobre la Política de la Calidad, en el punto 4.2 de la norma ISO 14001:2004 donde habla de la Política Ambiental, y en el punto 4.1 de la norma UNE 81900 EX donde se delimita la Política de Prevención de Riesgos Laborales.

VI. ORGANIZACIÓN

Se definirá el perfil representativo de la organización, indicando sus productos, su localización e instalaciones, su estructura organizativa, y demás datos que se estimen pertinentes sobre la dirección y los recursos humanos que pudieran afectar al sistema. También se pueden referenciar los documentos de referencia que definan estos puntos.

La información sobre la organización del SIG deberá integrar la información requerida por la norma ISO 9001:2000 (punto 5.5.1), la norma ISO 14001:2004 (punto 4.4.1) y la norma 81900 EX (punto 4.3.1).

VII. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Este capítulo es el núcleo del Manual y su parte esencial. Se compone de los siguientes capítulos:

Capítulo 1: Requisitos Generales

Apartado 1.1: Requisitos Generales del Sistema

Establece la obligación de la empresa de fijar, documentar, implantar y mantener un SIG y de mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos aplicables. Se deberá igualmente definir la metodología que la empresa sigue para definir, acceder y mantener actualizados dichos requisitos. Para desarrollar esta obligación, la empresa debe:

- Identificar los procesos necesarios para el SIG y su aplicación a través de la organización. La forma más usual de proceder para esta identificación se basa en fichas de procesos.
- Conocer su secuencia e interacciones. La secuencia de procesos es el orden de actividades que se ejecutan desde la especificación de requisitos por el cliente, los reglamentos u otras partes interesadas hasta la realización y recepción del producto por el cliente. La interacción entre procesos es la forma en que cada actividad de un proceso interactúa con otras actividades de éste o de otros procesos. Los procesos se secuencian e interactúan mediante sus entradas y salidas. El método más extendido de definir la secuencia e interacciones entre procesos es definiendo el mapa de procesos de la organización.

- Determinar las necesidades de recursos, así como las funciones y responsabilidades de cada miembro de la organización.
- Determinar los medios de control, seguimiento y medición de dichos procesos.
- Establecer el modo en que buscará su mejora continua.

Esta directriz está vinculada con el punto 4.1 de la norma ISO 9001:2000, con el punto 4.1 de la norma ISO 14001:2004 y con el punto 4.2 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 1.2: Requisitos Generales de la Documentación

Se definirán los documentos de carácter legal, normativo, reglamentario y otros a los que la organización se someta, que regulen el SIG. Como mínimo, un SIG debe incluir la siguiente documentación:

- Política Integrada de la Empresa, que enuncie los objetivos, los principios y los planes de calidad.
- Un Manual Integrado de Gestión, con la estructura y los contenidos aquí expuestos.
- Un Manual de Procedimientos de Gestión del SIG.
- Un Manual de Instrucciones Operativas del SIG.
- Los documentos necesarios para la eficaz planificación, desarrollo y control de los procesos.
- Los registros requeridos.

Esta directriz está vinculada con el punto 4.2 de la norma ISO 9001:2000, con el punto 4.4.4 de la norma ISO 14001:2004, y con el punto 4.6 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 2: Responsabilidades de la Dirección

Apartado 2.1: Compromiso de la Dirección

La dirección deberá establecer y documentar su compromiso y sus obligaciones (responsabilidades) en el desarrollo, puesta en práctica y mejora continua del SIG. Entre las responsabilidades en que para ello incurre se encuentran:

- Fijar por escrito la Política Integrada de Empresa, velando por:
 - Su enfoque al cumplimiento de los requisitos de los clientes y otras partes interesadas así como a la mejora continua de la eficacia y la eficiencia del sistema. Esto se cumple cuando la dirección recoge dicho compromiso en la política de la calidad y define indicadores que miden la satisfacción del cliente y la mejora continua.
 - Su ajuste a la estrategia y a la misión de la organización. Este requisito implica llevar un seguimiento de la estrategia y las metas de la organización para medir su grado de cumplimiento.
 - La definición de objetivos generales y programas de gestión dentro de este marco de referencia.
 - Que sea conocida. Dar a conocer la misión, la visión y la estrategia de la empresa es fundamental para que todos sus miembros la asimilen. Los medios a emplear son muy diversos, incluyendo desde folletos, a publicidad en medios de información internos, charlas informativas, carteles repartidos extensamente y por todos los puntos de flujo intenso de personal,

capacitación donde se explica la razón de tales declaraciones, etc. El principal problema de comunicación se plantea con el personal operativo de baja cualificación. En este caso, las prácticas adoptadas pueden consistir en reuniones con grupos no demasiado amplios (digamos, menos de 20 personas), el apoyo en imágenes asociando las ideas a transmitir con personajes reales o caricaturas, la elaboración de tarjetas individualizadas, plastificadas y colgables (al estilo de etiquetas de identificación) para cada empleado, etc.

- Que sea comprendida por los empleados.
- Que sea puesta en práctica.
- Que sea revisada con la periodicidad necesaria (por ejemplo, a través de una reunión anual enfocada a comprobar su eficacia).
- Comunicar la importancia de satisfacer los requisitos a todos los miembros de la organización y demás partes interesadas.
- Asegurarse de que los requisitos de los clientes y demás grupos de interés críticos son conocidos y se cumplen, y de que la satisfacción de todos estos grupos de interés clave se acrecienta continuamente.
- Proveer los recursos técnicos y humanos necesarios para el logro de los objetivos y para la apropiada instauración y control del sistema, garantizando que los últimos conocen las necesidades y requerimientos de los clientes, así como para la mejora continua de la eficacia del sistema y de la satisfacción de los clientes y demás grupos de interés críticos.
- Proporcionar y mantener la necesaria infraestructura para alcanzar la calidad de conformidad.
- Asegurar una definición clara de la estructura organizativa y su comunicación a todas las partes interesadas. La implantación y el mantenimiento del sistema requieren una estructura organizativa que precise la división y coordinación del trabajo, fijando con claridad la autoridad y responsabilidad de cada miembro de la organización y los mecanismos de cooperación horizontal y vertical. Esta estructura debe ser comunicada a todo el personal, para su conocimiento general. El diseño de la estructura puede llevarse a cabo precisando el organigrama de la organización, que incluya la descripción de cada puesto de trabajo y su interrelación con los diagramas de flujo de los procesos. La comunicación de este diseño puede abarcar desde el suministro a cada empleado de la descripción de su puesto de trabajo, hasta reuniones informativas y manuales de acogida para los nuevos empleados. El diseño estructural comprende también el establecimiento de las interfaces pertinentes con otras organizaciones.
- Nombrar (por escrito a través de una comunicación interna o por cualquier otro procedimiento formal) un responsable del SIG elegido entre los miembros del equipo directivo, quien independientemente de otras obligaciones tendrá toda la responsabilidad y la autoridad para actuar como su representante en todos los asuntos relacionados con el sistema. Este representante de la dirección es el responsable de la gestión eficaz del sistema para que los productos de la empresa cumplan los requisitos legales y del cliente. En concreto, será responsable de:
 - El establecimiento, la implantación y el mantenimiento del SIG. Los medios que puede utilizar para ello son tanto de tipo interno (establecimiento de objetivos de la calidad, fijación de indicadores de la calidad, cálculo de costes de no calidad) como externo (auditorías externas, encuestas a clientes, recopilación de quejas y reclamaciones).
 - La información a la dirección de las no conformidades.

- Realizar las revisiones del sistema para garantizar un funcionamiento eficaz. Las auditorías internas son el instrumento más común.

Las directrices sobre las responsabilidades anteriores de la dirección están ligadas a los puntos 5.1, 5.3, 5.5.1, 5.5.2 y 6 de la norma ISO 9001:2000, con los puntos 4.1, 4.2 y 4.4.1 4.4.2 y 4.6 de la norma ISO 14001:2004 y con el punto 4.3.1 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 2.2: Revisión del sistema de gestión

La dirección tiene además la responsabilidad de diseñar y documentar la metodología para la revisión periódica del SIG, verificando su implantación, eficacia y adecuación con respecto a la Política Integrada y los objetivos, así como de implicarse en ella. Este requisito se puede instrumentalizar asegurando que la dirección participa, como mínimo una vez al año, en una reunión del comité de calidad donde el responsable / departamento de calidad presenta un informe sobre la implantación y los resultados del sistema.

Para dicha revisión, la dirección deberá disponer de la información necesaria que incluirá al menos: los resultados de las auditorías, retroalimentación de la satisfacción de clientes y otros grupos de interés críticos (que no puede limitarse a la recogida de reclamaciones y quejas, sino que debe incorporar también otros datos como indicadores del grado de satisfacción de estos grupos de interés externos), el desempeño de los procesos y la conformidad de los productos (basado en indicadores), el estado de las acciones correctoras y preventivas, y las recomendaciones para la mejora y evolución de las acciones de seguimiento de las revisiones previas (que permitan comparar con el año actual y tratar temas pendientes).

El resultado de las revisiones deberá quedar documentado, por ejemplo, en un acta de la reunión o en la correspondiente acta de revisión por la dirección. Los resultados de la revisión deben servir de base para la fijación de áreas de mejora, incorporando las decisiones tomadas y las acciones a implantar referentes a:

- Mejora de la eficacia del sistema (demostrada con las propuestas de mejora y los resultados del análisis de datos de indicadores).
- Mejora de procesos y productos en cuanto a cumplimiento de requisitos (demostrada con los índices de incidencias, no conformidades y reclamaciones del cliente).
- Impactos medioambientales y laborales.
- Necesidades de recursos identificadas a partir de la planificación, de las propuestas de formación, de la aplicación de actividades de mejora y de las incidencias.

Las directrices a seguir para la revisión de los sistemas de gestión deben colmar los requisitos establecidos en el punto 5.6 de la norma ISO 9001:2000, en el punto 4.5 de la norma ISO 14001:2004 y en los puntos 4.3.2 y 4.9.2 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 2.3: Participación de los empleados

La dirección tiene también la responsabilidad de garantizar la participación de los empleados en la implantación de la Política Integrada de Empresa y en el logro de los objetivos establecidos, incluyendo tres importantes capítulos:

- Formación (véase capítulo 9).
- Concienciación de la importancia de sus actividades (véanse 5.2 y capítulo 9). Para asegurarse de que el personal es conocedor de la importancia de su trabajo y cómo contribuye a los objetivos de la calidad, puede recurrirse a diversos medios: formación continua, reuniones informativas, material escrito y audiovisual, etc.
- Creación del ambiente de trabajo adecuado. La dirección debe crear y mantener un ambiente de trabajo apropiado que garantice la conformidad. Para ello, la dirección deberá trabajar sobre múltiples factores:
 - Físicos, relativos por ejemplo a las condiciones del puesto de trabajo (en cuanto a luz, temperatura, etc.).
 - Organizativos, que aseguren las apropiadas condiciones de seguridad e higiene y métodos de trabajo eficaces.
 - Humanos, que concedan oportunidades de participación a los empleados.

Las directrices sobre la responsabilidad de la dirección al asegurar la participación de los empleados están vinculadas con los puntos 6.2.2 y 6.4 de la norma ISO 9001:2000, con el punto 4.4.2 de la norma ISO 14001:2004 y con el punto 4.3.3 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 3: Sistema de Gestión

Apartado 3.1: Control de la documentación y de los datos

La documentación deberá ser controlada, estableciéndose un procedimiento formal para controlar los documentos y los datos del sistema, tanto internos como externos, en cuanto a aprobación, emisión, distribución (cerciorándose de que las ediciones válidas de los documentos están en los puntos de uso), modificación, eliminación de documentación obsoleta (previendo el uso no intencionado de documentos anticuados), archivo y custodia.

Apartado 3.2: Registros

Los registros deben ser mantenidos a fin de poder evidenciar la conformidad con los requisitos, así como el funcionamiento eficaz del SIG. Los registros deberán ser accesibles y recuperables con claridad y facilidad. Se establecerá la metodología documentada para la identificación, mantenimiento, archivo y destino final de los registros del sistema definidos en la documentación. Debe igualmente establecer el periodo mínimo de custodia de los registros.

Los requisitos en cuanto al control de la documentación y de los registros emanados del sistema de gestión están emparentados con los establecidos en los puntos 4.2.3 y 4.2.4 de la norma ISO 9001:2000, con los puntos 4.4.5 y 4.5.3 de la norma ISO 14001:2004 y con los puntos 4.6, 4.7 y 4.8 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 4: Comunicación

Se establecerán las directrices adecuadas para la comunicación adecuada de, al menos, los siguientes puntos:

- La Política Integrada de la Empresa.
- La Prevención de Riesgos Laborales y de la salud laboral.
- La protección medioambiental.

Apartado 4.1: Comunicación interna

La dirección deberá asegurar la existencia de procesos de comunicación interna adecuados. Se deberá documentar el sistema de comunicación interna diseñado para garantizar que la transmisión de información dentro de la organización es correcta y permite cumplir las directrices del sistema. Asimismo, se deberá establecer la metodología para la realización y la difusión internas de los documentos externos que afecten al sistema.

En especial, se deberán comunicar internamente los siguientes aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales:

- Información de los riesgos.
- Reuniones con el Comité de Prevención de Riesgos Laborales.
- Información de incidentes y accidentes.

Los medios a emplear para la comunicación interna pueden ser muy variados, comprendiendo desde carteles informativos en salas de reuniones y tablones de anuncios, a reuniones, intranets corporativas, etc.

Apartado 4.2: Comunicación externa

Se deberán determinar y documentar el tratamiento de las comunicaciones externas relativas al sistema, dirigidas a clientes, proveedores, organismos oficiales y otras partes interesadas.

Las directrices sobre comunicación están ligadas a los puntos 5.5.3 y 7.2.3 de la norma ISO 9001:2000, al punto 4.4.3 de la norma ISO 14001:2004 y al punto 4.3.3 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 5: Planificación

La planificación consiste en el establecimiento de los objetivos de la gestión integrada (de calidad, medioambiental y prevención de riesgos laborales) y en la planificación del SIG (especificando los procesos operativos necesarios y los recursos relacionados para cumplir dichos objetivos).

Apartado 5.1: Establecimiento de objetivos, metas y programas de gestión

La dirección asegurará que se establezcan objetivos para todas las funciones y niveles. Deberá definirse la metodología para el despliegue de la Política Integrada de Empresa en Objetivos. Los objetivos deberán ser siempre medibles y/o cuantificables a fin de que se pueda evaluar su grado de cumplimiento. Este requisito implica que la dirección debe definir indicadores asociados a dichos objetivos y revisarlos periódicamente.

Se concretará igualmente la sistemática de elaboración e implantación de un Programa de Gestión, que defina los objetivos así como las responsabilidades y los medios asignados para su logro. Esto

implica que establezca, para cada objetivo de la calidad, el resultado deseado, su responsable, los plazos de cumplimiento y las necesidades de recursos. Los objetivos se asignan a los correspondientes responsables, a quienes competirá su control periódico y la información a la dirección.

Apartado 5.2: Planificación del Sistema de Gestión

La dirección deberá asegurar y documentar que la planificación del sistema de gestión se desarrolla con el propósito de cumplir los objetivos y los requisitos generales, siendo mantenido todo el sistema cuando se instauran cambios. Para ello, se deberán establecer la metodología y los responsables para la planificación de las siguientes actividades:

- Preparación de planes de gestión.
- Adquisición de activos tangibles e intangibles. La organización debe proveer los recursos, capacidades y competencias necesarios para el logro de los objetivos, y para la apropiada instauración, control y mejora continua del sistema, lo cual requiere:
 - Asegurar la disponibilidad de los recursos humanos precisos, garantizando que conocen las necesidades y requerimientos de los clientes y que poseen las capacidades y competencias demandadas por el puesto de trabajo (véase capítulo 9).
 - Proporcionar y mantener la necesaria infraestructura para alcanzar la calidad de conformidad. Entre los recursos tangibles a suministrar, se encuentran edificios, espacios de trabajo y equipos para los procesos con las debidas condiciones de seguridad, equipos de laboratorio para el análisis del producto, equipos informáticos con su correspondiente software, etc. Para demostrar este requisito, sería suficiente documentar todos estos activos con un inventario que permita su identificación.
- Actualización de procedimientos.
- Controles y verificaciones a realizar.
- Identificación, evaluación y control de riesgos de las actividades.
- Identificación y evaluación de aspectos medioambientales de las actividades y productos, para determinar aquellos que pueden producir impactos significativos.

Deberán identificarse los medios y registros utilizados para la realización de las actividades descritas.

Apartado 5.3: Planes de emergencia y capacidad de respuesta

Deberá establecerse la metodología para identificar y responder ante coyunturas de emergencia. Los puntos a concretar son los siguientes:

- La organización de emergencia.
- Los procedimientos de actuación debidamente probados, documentados en Planes de Emergencia y Manual de Autoprotección.
- La sistemática para evaluar la situación de emergencia, una vez superada, y trazar acciones que prevengan de su repetición.

Deberán identificarse los registros usados para recoger y gestionar la información relativa a las situaciones de emergencia, así como al análisis posterior y a las acciones futuras de prevención.

Las directrices marcadas en cuanto a la planificación están vinculadas con el punto 5.4 de la norma ISO 9001:2000, con los puntos 4.3 y 4.4.7 de la norma ISO 14001:2004 y con los puntos 4.3.1 y 4.5 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 6: Gestión operacional y funcional

Este aspecto del Manual es probablemente el más extenso; abarca un amplio y diverso número de directrices relacionadas con el desarrollo y la documentación de procedimientos para planificar y desarrollar los procesos necesarios para el diseño y la producción, así como para el control de procesos, a fin de satisfacer a todas las partes interesadas. El SIG debe aquí conjugar requisitos en cinco aspectos:

Apartado 6.1: Identificación de los requisitos del cliente

Se deben identificar:

- Los requisitos especificados por el cliente.
- Los requisitos no fijados por el cliente pero igualmente necesarios porque determinan la validez del producto para el uso previsto o especificado.
- Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con los productos y los procesos.
- Cualquier otro requisito adicional determinado por la dirección.

Con este fin, deben documentarse las funciones que debe realizar el departamento de marketing así como los flujos para que esta información se distribuya en la organización. La documentación debe igualmente precisar las responsabilidades de la función comercial en relación con el ciclo de vida de los productos, y los sistemas de información y seguimiento puestos en marcha con este propósito. Para documentar los requisitos explícitos del cliente, se puede recurrir a ofertas, contratos o pedidos que aseguran la obligación de la empresa de cumplirlos. Los requisitos no establecidos por el cliente pero demandados por su uso, junto a los requisitos de otra índole, pueden identificarse y documentarse en especificaciones técnicas o catálogos del producto.

La empresa deberá definir la metodología para la revisión de las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes, antes de aceptar un contrato. Esta revisión puede operativizarse a través del envío de ofertas, y la consignación obligada del sello o firma de persona responsable (documentalmente preestablecida) de la aceptación de contratos o pedidos, y la aceptación de cambios en los contratos o pedidos. Asimismo, deberá garantizar que está en condiciones de satisfacer dichos requisitos definidos por los clientes externos. Se mantendrán registros de los resultados de esta revisión y de las acciones a que dé lugar.

Se deberán instaurar disposiciones eficaces para la retroalimentación del cliente, incluyendo datos de su satisfacción y de las quejas y reclamaciones que pueda formular.

Las directrices para identificar y revisar los requisitos del cliente y otros grupos de interés críticos están unidas a los requisitos marcados por los puntos 5.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 y 8.2.1 de la norma ISO 9001:2000, por los puntos 4.3.1, 4.3.2 y 4.4.6 de la norma ISO 14001:2004, y por el punto 4.4 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 6.2: Diseño

Siempre que la empresa desarrolle ella misma el diseño de sus productos, deberá definir la sistemática a seguir desde la planificación inicial hasta la revisión, verificación y validación de los cambios del diseño, así como el control de cambios, las implicaciones medioambientales y de prevención de riesgos laborales de los nuevos productos. Se indicarán los documentos de referencia para el desarrollo de estas actividades.

Un método para ejecutar esta directriz consiste en definir un equipo de proyecto para cada diseño y desarrollo, competente para definir las actividades, responsables y plazos, que elaborará un plan cuya validación puede consensuarse con el cliente en un acta de reunión u otro documento formal, y cuyo cambio puede acreditarse con el refrendo del responsable en el propio documento de planificación o en otro cualquiera.

Se determinarán los elementos de entrada ligados a los requisitos del producto, manteniendo registros actualizados. Los elementos de entrada harán referencia a requisitos tanto funcionales como de desempeño, legales u otros. Cuando la empresa ha optado por un equipo de proyecto para cada diseño y desarrollo, el mismo equipo es el responsable de identificar apropiadamente y registrar la información sobre elementos de entrada. Una forma de documentar esta información es mediante encuestas a clientes, que permitan escuchar la voz del cliente para después transformarla en especificaciones técnicas plasmadas en una nueva hoja de especificaciones del producto. Tras definir y documentar los datos de entrada, éstos deben ser revisados (asegurando que no presentan dudas, omisiones o contradicciones) y aprobados, a cuyo efecto puede recurrirse a un acta de reunión.

El propósito del diseño y desarrollo es obtener unos datos de salida, que suelen adoptar el formato de planos, instrucciones, fórmulas, documentos de especificaciones, etc. Estos elementos de salida deben ser aprobados formalmente, para lo cual son suficientes los oportunos refrendos del responsable sobre estos mismos documentos, o bien un acta de reunión. Los resultados del diseño y desarrollo del producto se proporcionarán de modo que faciliten la verificación en cuanto a los elementos de entrada. La verificación se realizará según el procedimiento estandarizado, debiendo atestiguar si el producto será capaz de cumplir los requisitos de uso para los que fue concebido. Se mantendrán registros de las validaciones y de las acciones necesarias a que den lugar.

Con el propósito de evaluar la capacidad de cumplir los requisitos y de identificar los problemas para prevenir las acciones oportunas, la organización debe planificar y realizar:

- Revisiones sistemáticas del proceso de diseño y desarrollo. Cuando la empresa tenga constituidos equipos de proyecto para cada diseño y desarrollo, sus responsables deberán participar en estas acciones de revisión.
- Verificaciones del diseño y desarrollo, asegurando que los requisitos de salida satisfacen los requisitos de entrada. Métodos factibles para esta confirmación son ensayos / pruebas, demostraciones, simulaciones o cálculos comparativos del nuevo diseño con otros similares ya probados.
- Validaciones del diseño y desarrollo, que confirmen el cumplimiento por el producto de los requisitos y su validez para el uso previsto. Esta validación se hará antes de la entrega del producto, siempre que sea factible, y en el caso de ser imposible una validación parcial con la máxima extensión que sea aplicable. Por ejemplo, para confirmar que el producto es válido para el uso previsto por el cliente a fin de colmar sus necesidades se puede recurrir a ensayos de mercado, a validaciones de uso por muestras de clientes o a simulaciones por ordenador.

La organización debe mantener registros de los resultados de las revisiones, verificaciones y validaciones, y de las acciones que fuesen precisas en cada caso. Por ejemplo, los registros de revisiones pueden acreditarse con actas de reuniones; los registros de verificaciones pueden documentarse en mediciones de características del producto; y los registros de validación con actas de aprobación por el cliente o con informes de ensayos.

Los proyectos de diseño y desarrollo de nuevos productos suelen demorarse durante un periodo de tiempo prolongado, lo que conduce frecuentemente a cambios en los requisitos de entrada, ya sea por cambios en los criterios de compra de los clientes, en la normativa, en la tecnología o en la estrategia de la empresa. Por tanto, es necesario identificar, documentar y controlar los cambios en el diseño y desarrollo, reiterando todo el proceso de revisión, verificación y validación cuando sea necesario. La identificación y el control de los cambios puede documentarse manteniendo los sucesivos documentos del proyecto para cada revisión, o consignando en el documento de diseño y desarrollo el dato de versión / edición y fecha que los distinga.

Las directrices para el diseño y el desarrollo están asociadas a la sección 7.3 de la norma ISO 9001:2000, a la sección 4.4.6 de la norma ISO 14001:2004 y a las secciones 4.5.2, 4.6 y 4.7 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 6.3: Compras

Los modelos normativos abanderan una redefinición del papel de la función de compras, extendiendo su responsabilidad más allá de la mera negociación y tramitación de pedidos, la supervisión de los materiales recibidos y la aprobación de pagos.

El responsable de la función de compras deberá definir la metodología para garantizar que los productos y servicios contratados se ajustan a las necesidades de la empresa y estarán disponibles en los plazos y con la calidad especificados. Este mismo representante deberá establecer requisitos para la compra de productos y la contratación de servicios relativos a la calidad, la prevención de riesgos laborales y los impactos medioambientales significativos; y comunicar claramente a los proveedores estos requisitos. La documentación de estos requisitos puede garantizarse, cuando el análisis se restringe a pedidos individuales, con órdenes de compra que recojan toda la información precisa (cantidad, precio, plazo de entrega, especificaciones técnicas, procedimiento de verificación) y sean visados por el responsable de compras; o con enfoques más complejos como acuerdos de calidad concertada si la compra está pactada por periodos.

La organización evaluará y seleccionará a los proveedores, dependiendo de su capacidad para suministrar productos o prestar servicios acordes con los requisitos que se establezcan, de acuerdo con criterios documentados de selección de nuevos proveedores y de seguimiento de los proveedores homologados. Se mantendrán registros de estas evaluaciones y de las acciones subsiguientes necesarias. La falta de precisión en las normas ISO de cómo llevar a cabo la evaluación obligatoria de proveedores explica las diferencias de exigencia entre empresas. Los métodos disponibles para la evaluación y selección de nuevos proveedores son diversos, e incluyen desde la simple percepción del jefe de compras, a técnicas más rigurosas y exigentes como la certificación del SGC, la realización de auditorías de calidad sobre el proveedor, pasando por encuestas y tests de prueba. El seguimiento de los proveedores ya homologados puede descansar en el registro de incidencias, en tests y encuestas periódicas, etc.

La organización debe igualmente verificar a la recepción del producto comprado su cumplimiento de los requisitos. Esta verificación debe basarse en la información de compras recogida en los documentos antes mencionados, y su comparación con lo consignado en el albarán de entrega del proveedor; así como en los procedimientos preestablecidos para confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, como son las inspecciones y controles de calidad, la documentación por el proveedor de los límites de tolerancia del producto, o las pruebas por entidades de evaluación de conformidad independientes (véase 6.1.3.3).

Las directrices sobre compras están vinculadas al punto 7.4 de la norma ISO 9001:2000, al punto 4.4.6 de la norma ISO 14001:2004 y a los puntos 4.4 y 4.7 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 6.4: Identificación y trazabilidad

Cuando proceda, la empresa deberá concretar cómo se realizará la identificación de los productos que lo requieran a lo largo de todo su proceso de producción, así como documentarse la trazabilidad de los procesos en que sea un requisito especificado, controlando e registrando una identificación única del mismo.

La identificación se puede formalizar con el etiquetaje del producto, la identificación de zonas de almacenamiento, asignando un número de orden de fabricación con los registros asociados al producto, etc. La trazabilidad puede instrumentalizarse con la consignación del número de lote de materias primas (sobre la etiqueta de recepción y registrada en las órdenes de fabricación cuando ese lote de inputs se incorpora al proceso productivo), y el número de lote de producto o de fabricación (que aparece en los registros de control y sobre la propia etiqueta del producto).

La empresa será responsable de velar apropiadamente por los bienes propiedad del cliente, durante el tiempo en que estén siendo usados por ella o se hallen bajo su control, debiendo registrar y comunicar al cliente su extravío o deterioro. Ejemplos de esta situación se dan en empresas de transporte, que durante su actividad tienen la responsabilidad del control de los bienes en transporte; las empresas de limpieza, que pueden actuar sobre las instalaciones que limpian; o cualquier empresa industrial que custodie logotipos, etiquetas o instrucciones a incluir en el producto acabado.

Las disposiciones sobre estos aspectos están ligadas a los puntos 7.5.3 y 7.5.4 de la norma ISO 9001:2000 y al punto 4.4.6 de la norma ISO 14001:2004.

Apartado 6.5: Control de los procesos

La empresa deberá describir la sistemática seguida en las siguientes actividades:

- Planificación de los procesos de fabricación, instalación y servicio postventa, debiendo incluirse toda la información sobre las características del producto, el uso de los equipos apropiados, los dispositivos necesarios de seguimiento y medición, etc. La planificación y el control de todos estos aspectos deben basarse en documentación apropiada a los métodos y a las operaciones de la organización, y puede elegirse entre instrucciones de trabajo, diagramas de flujo, hojas de ruta e impresos de control del producto y los procesos.
- Identificación, verificación, control y seguimiento de los procesos de producción (incluyendo manipulación, almacenaje, embalaje, conservación, entrega y servicio postventa).

- Garantizar la conformidad del producto a lo largo de todos los procesos internos y hasta la entrega en destino (señalados en el punto previo). Este requisito puede documentarse en etiquetas, planos de almacén e instrucciones de trabajo.
- Calificación previa de los procesos de producción (ejemplos como la soldadura, la pintura, los recubrimientos especiales o los tratamientos térmicos) y de prestación de servicios (prácticamente todos), que no se pueden medir y solamente cabe observar si están dentro de las especificaciones cuando el producto está ya realizado. Esta calificación deberá demostrar la capacidad de los procesos para conseguir los resultados esperados.
- Control de los procesos especiales, incluyendo sus requisitos técnicos de personal y equipos.
- Identificación y documentación de las operaciones asociadas a impactos medioambientales significativos y a riesgos laborales, asegurando que se desarrollan en condiciones controladas.

Las directrices en este capítulo están vinculadas con los puntos 7.1 y 7.5 de la norma ISO 9001:2000, con el punto 4.4.6 de la norma ISO 14001:2004, y con los puntos 4.7.2. y 4.7.4 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 7: Medición y evaluación

La norma ISO 9000:2000 (punto 2.8.1) señala cuatro preguntas básicas que la organización debe formularse a la hora de evaluar un sistema de gestión, en relación con cada uno de los procesos que es objeto de evaluación:

1. ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?
2. ¿Se han asignado las responsabilidades?
3. ¿Se han implementado y mantenido los procedimientos?
4. ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados requeridos?

Las respuestas a estas cuestiones determinarán los resultados de la evaluación. Estos resultados se utilizan para evaluar la eficacia del sistema y para identificar oportunidades de mejora.

Para desarrollar la evaluación de un sistema de gestión y dar evidencia objetiva de su eficacia y resultados, la organización puede recurrir a diversas actividades. Analizamos a continuación aquellas que se entienden inexcusables dentro de un SIG.

Apartado 7.1: Inspección y ensayo del proceso

La inspección es la «evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo / prueba o comparación con patrones». En cambio, el ensayo / prueba es la «determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento» (norma ISO 9000:2000, puntos 3.8.2 y 3.8.3).

Deberá definirse y documentarse la metodología para la realización de inspecciones y ensayos, garantizando que:

- Se cumplen los requisitos de calidad especificados en cada fase del proceso desde la recepción hasta la entrega del producto.

- Están controlados los impactos medioambientales significativos.
- Se mantienen las condiciones estipuladas de prevención de riesgos laborales.

Deberá igualmente describirse la metodología a partir de la cual se establecen los criterios de aceptación en cada actividad de inspección y ensayo, así como las técnicas estadísticas que sea necesario utilizar.

Las directrices en este apartado están vinculadas a los puntos 8.2.3 y 8.2.4 de la norma ISO 9001:2000, al punto 4.5.1 de la norma ISO 14001:2004 y al punto 4.7.3 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 7.2: Evaluación y Control

Deberá definirse y documentarse la metodología para fijar:

- Los puntos adecuados de control de la conformidad de cada proceso con las especificaciones. Se mantendrán registros de evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación, debiendo dichos registros dejar constancia del personal autorizado para la liberación del producto.
- La percepción del cliente y de otros grupos de interés críticos respecto al cumplimiento por el producto de sus requisitos, determinando cómo se obtendrá y usará la información obtenida sobre la satisfacción de todos ellos, sus quejas y reclamaciones. Algunos estudios de la propia ISO indican que la satisfacción del cliente es la cláusula más difícil de implantar apropiadamente (Liebesman, 2002). El sistema para el seguimiento de la satisfacción del cliente y otros grupos de interés puede basarse en medidas directas (como estudios de mercado, encuestas periódicas, información proporcionada por los comerciales o resultados de la atención de quejas y reclamaciones) o en medidas indirectas procedentes de datos internos de la empresa (como el número de ventas o reclamaciones por cliente, o el porcentaje de fidelidad medido por la recompra).
- El control y la medida de los riesgos laborales.
- La investigación de sucesos (accidentes, incidentes y enfermedades profesionales); incluyendo la estadística de siniestralidad.
- El control y la medida de las operaciones que pueden producir impactos medioambientales significativos.
- La evaluación periódica del cumplimiento de la legislación medioambiental aplicable.

Las directrices en este ámbito están ligadas a los puntos 8.2.1, 8.2.3 y 8.2.4 de la norma ISO 9001:2000, al punto 4.5.1 de la norma ISO 14001:2004 y al punto 4.4.2 de la norma UNE 81900 EX.

Apartado 7.3: Control de los equipos de inspección, medición y ensayo

Aunque las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 no aluden a este elemento, la norma ISO 9000:2000 (punto 3.10.1) define el sistema de control de las mediciones como el «conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control continuo de los procesos de medición (entendidos como el conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud)».

La confirmación metrológica es el «conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto» (norma ISO 9000:2000, punto 3.10.3). La confirmación metrológica generalmente abarca la calibración y/o verificación de equipos, así como

cualquier ajuste o reparación imprescindible, junto con la posterior recalibración, la comparación con los requisitos metrológicos para el uso previsto del equipo y cualquier sellado y etiquetado requeridos.

La empresa deberá determinar y documentar qué medidas deben realizarse, los dispositivos de seguimiento y medición imprescindibles para controlar la conformidad del producto con los requisitos, así como los criterios y métodos establecidos para el control, calibración, mantenimiento, manipulación y almacenamiento de los equipos de inspección, medición y ensayo, con el objetivo de asegurar su exactitud y aptitud para el uso y garantizar que las medidas de control sean fiables.

Los equipos que la empresa debe calibrar son los usados para verificar que el producto entregado al cliente cumple con sus requisitos. Los equipos de medición incluyen, pues, todos los instrumentos de medición, software, patrones de medición, material de referencia o equipos auxiliares necesarios para llevar a cabo un proceso de medición. El control de los equipos de medida exige comparar dichos equipos con patrones de referencia de forma periódica. Si la calibración se realiza internamente, la empresa debe describir el procedimiento para llevarla a cabo y definir sus patrones de referencia. Si la calibración se realiza por entidades de calibración externas, su documentación se basa en los certificados expedidos por ellas. Deben mantenerse registros de los resultados de estas calibraciones, que especifiquen la última fecha de calibración de cada equipo, la persona o entidad que la realizó, el método, los criterios de aceptación y los resultados, así como la próxima fecha de calibración.

Obviamente, las empresas que carecen de equipos de inspección, medición y ensayo están exentas de este requisito.

Las directrices en estos aspectos están asociadas al punto 7.6 de la norma ISO 9001:2000 y al punto 4.5.1 de la norma ISO 14001:2004.

Apartado 7.4: Auditoría

La auditoría busca garantizar el control periódico de las actividades incluidas en el sistema, que permita conocer si el sistema es conforme con lo planificado, con los requisitos de las normas de referencia y con los propios requisitos del SIG, y si se mantiene eficazmente.

Entre las actividades de auditoría a documentar, se incluyen los procedimientos para realizar auditorías internas de gestión, la cualificación del personal auditor y la comunicación de los resultados. El registro de estos requisitos puede plasmarse en los planes e informes de auditoría. Igualmente, debe documentarse el tratamiento de los resultados de las auditorías (no conformidades y acciones correctoras emprendidas), por ejemplo a través de informes de no conformidad.

Las directrices en este capítulo descansan en el punto 8.2.2 de la norma ISO 9001:2000, en el punto 4.5.4 de la norma ISO 14001:2004 y en el punto 4.9.1 de la norma UNE 81900 EX. También deben considerarse las directrices para las auditorías medioambientales y de calidad marcadas por la norma ISO 19011:2002.

Capítulo 8: Mejora y análisis de datos

Apartado 8.1: No conformidades

Deberá establecerse la metodología para la gestión de las no conformidades, incluyendo su registro y seguimiento. Deberá asegurarse que los productos no conformes son identificados y controlados para

impedir su entrega por error al cliente. Asimismo, se mantendrán registros de las no conformidades y de las acciones consecuentes adoptadas con posterioridad.

Las no conformidades pueden ser de producto, de proceso, del SIG, de incumplimiento de leyes, por quejas de clientes y otras partes interesadas, por accidentes laborales y por accidentes medioambientales.

Las directrices sobre este ámbito se fundan en los puntos 8.3 de la norma ISO 9001:2000 y en los puntos 4.5.2 y 4.4.7 de la norma ISO 14001:2004.

Apartado 8.2: Acciones correctoras y preventivas

Deberá documentarse la sistemática de análisis de datos de los procesos que permita valorar la idoneidad y la eficacia del sistema, desarrollar y registrar acciones correctoras y preventivas tendentes a evitar la repetición de las no conformidades y a la mejora del sistema. Esta metodología debe especificar las personas responsables del análisis de datos, los indicadores adecuados para recoger información con sus consiguientes objetivos y representación gráfica de resultados, la revisión periódica de la información que debe ser analizada y la introducción de los cambios oportunos, y los registros que den evidencia de todos los aspectos previos.

En este sentido, los indicadores son necesarios para medir y seguir los resultados conseguidos por los procesos. Los indicadores deben proporcionar información sobre la satisfacción del cliente, la conformidad del producto, las características y tendencias de los procesos y productos, los proveedores, los impactos medioambientales, los accidentes laborales y otros datos relacionados con los efectos del SIG sobre la satisfacción de demás grupos de interés.

Se debe igualmente buscar la mejora continua de la eficacia del sistema, utilizando la Política Integrada, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, las revisiones por la dirección, el análisis de datos y las acciones correctoras y preventivas.

Las acciones correctoras apropiadas deben perseguir la eliminación de las causas de no conformidades, una vez constatadas, para evitar que se reproduzcan. Se deberá establecer un procedimiento documentado que defina los requisitos para revisar las no conformidades, identificar sus orígenes, terminar e implantar las acciones correctivas precisas, y registrar los resultados de éstas.

Las acciones preventivas adecuadas deben perseguir erradicar las potenciales causas de no conformidades antes de que sucedan. Se deberá establecer una metodología documentada para fijar cómo identificar las no conformidades potenciales y sus causas, las acciones necesarias para subsanarlas y el registro de dichas acciones.

El desarrollo de las acciones de mejora continua descansa fuertemente en el esfuerzo colectivo a través de equipos de trabajo y comités de calidad. Su documentación puede plasmarse en impresos de acciones correctivas y preventivas, así como en actas de reuniones de los comités y equipos.

Las directrices sobre estos elementos reposan en los puntos 8.4 y 8.5 de la norma ISO 9001:2000, en los puntos 4.5.1 y 4.5.2 de la norma ISO 14001:2004 y en los puntos 4.7.2 y 4.7.4 de la norma UNE 81900 EX.

Capítulo 9: Recursos Humanos

Deberá establecerse la metodología para:

- Definir los requisitos de cualificación necesarios para el desarrollo de tareas por el personal que afecten a la calidad. La documentación apropiada para este fin puede consistir en fichas descriptivas de cada puesto de trabajo, donde se consigne la formación específica necesaria para dicho puesto, las titulaciones o acreditaciones requeridas, las habilidades prácticas, la experiencia mínima, etc. La unión de todas las fichas de puestos de trabajo nos dará el Manual de Funciones de la empresa.
- Evaluar e identificar las necesidades de recursos humanos que permitan asegurar las políticas y los objetivos establecidos.
- Asegurar que todas las personas cuyo trabajo afecte a la calidad poseen las competencias necesarias. Para ello, la organización deberá:
 - Identificar las necesidades de formación. Esto requiere comparar los requisitos de competencias y las competencias actuales por puesto de trabajo. El plan de formación, que deberá ser aprobado (normalmente, primero por los responsables de cada departamento y luego por la alta dirección) e implantado, definirá los tipos de acciones formativas necesarias, sus contenidos, el profesorado que las impartirá, etc. Normalmente, el diseño de estos planes formativos requiere la participación de los responsables de área o departamento, aunque la responsabilidad en su desarrollo, planificación y evaluación es más propia de la persona competente del departamento de recursos humanos o de calidad.
 - Garantizar el desarrollo de las capacidades y la adquisición de conocimientos que el personal necesitará para llevar a cabo las tareas que le son asignadas en el sistema, especialmente aquellas que impliquen riesgos elevados o impactos medioambientales significativos.
 - Planificar la impartición de la formación precisa.
 - Realizar el seguimiento y la evaluación de la eficacia de la formación. Para este fin, la organización puede limitarse a recoger comentarios de los asistentes o bien recurrir a técnicas más sofisticadas.

La documentación de este requisito puede plasmarse en fichas de acciones formativas, que detallen para cada iniciativa de desarrollo de competencias sus objetivos, contenidos, profesorado, calendario, aprobaciones de los responsables, asistentes, valoración por los anteriores y verificación de la eficacia de la formación.

- Mantener los registros relacionados con la formación y las competencias de los recursos humanos. Es útil para ello elaborar fichas de los empleados donde se refleje su currículum.

Las directrices en estos aspectos se basarán en el punto 6.2 de la norma ISO 9001:2000, en el punto 4.4.2 de la norma ISO 14001:2004 y en el punto 4.4.3 de la norma UNE 81900 EX.

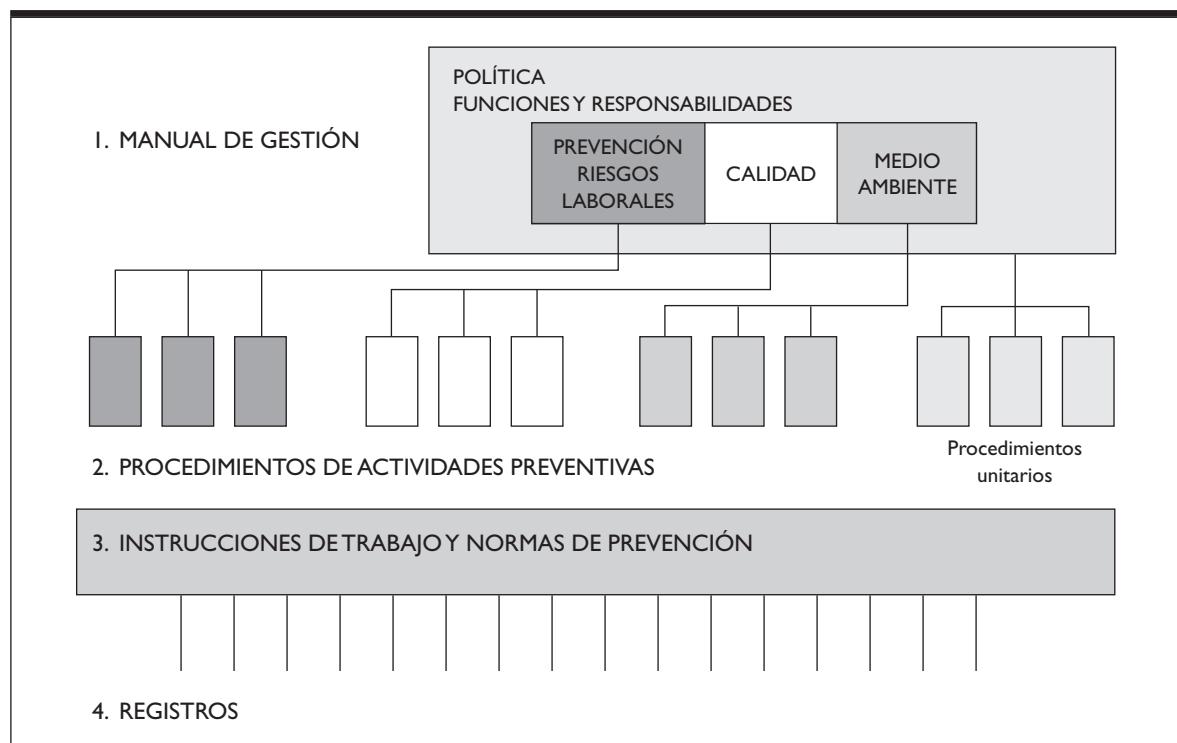
10.4. Gestión documental del SIG

La simplificación de la documentación y de la gestión documental constituye un elemento básico de un SIG. La complejidad del soporte documental a que obligan los modelos normativos crece fuerte-

mente cuando en la empresa existen diversos sistemas de gestión, que provocan la multiplicación de documentos y registros, en muchos casos duplicados en algunas de las informaciones que recogen. De ahí que sea esencial unificar en un mismo manual los anteriores independientes manuales de calidad, de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales, diseñar procedimientos de gestión e instrucciones de trabajo comunes, y compilar los registros en una misma base de datos, aunque haya algunos documentos que sean más específicos para ciertos procesos. La Figura 10.6 muestra un esquema de sistema documental integrado, diferenciando los cuatro niveles documentales referidos (Bestratén y Carboneras, 2003: 10).

Figura 10.6.

Sistema documental integrado de gestión de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.



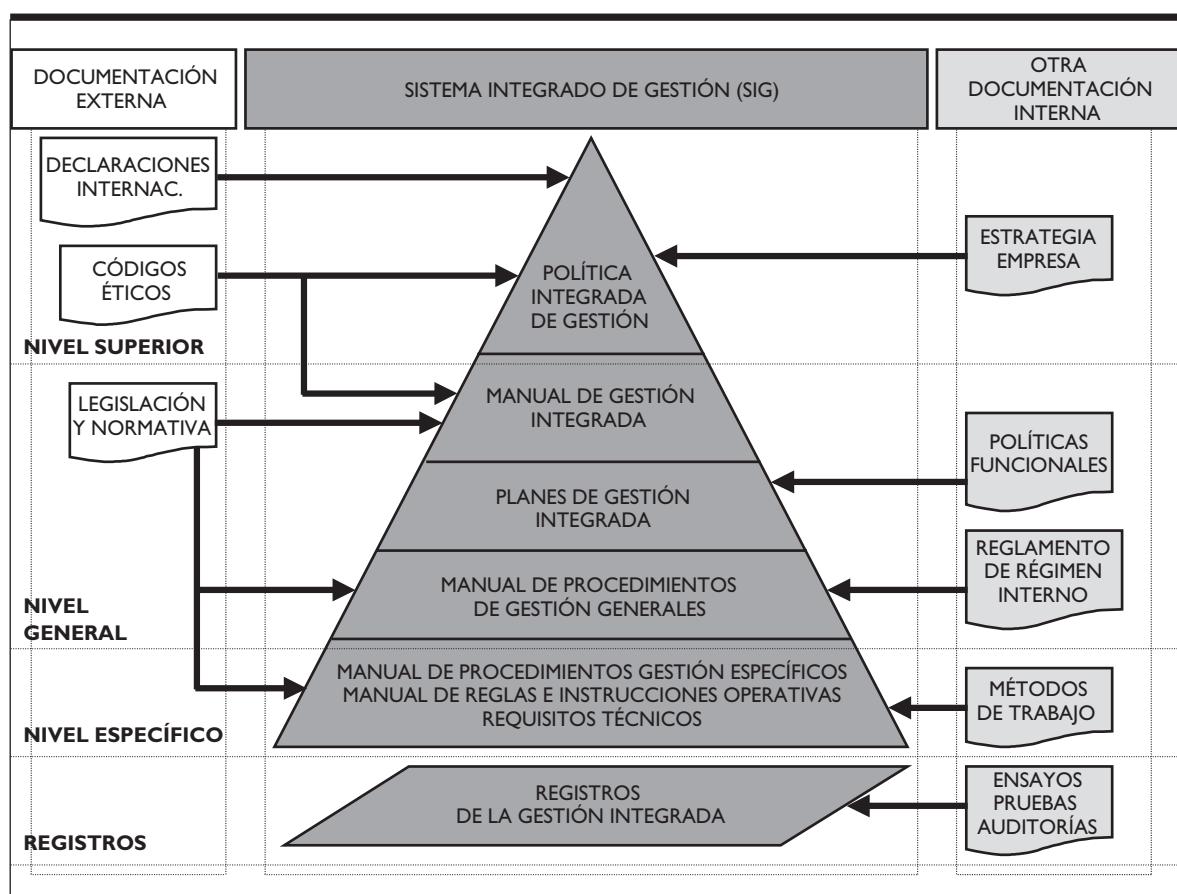
Las características de esta estructura documental variarán apreciablemente, en función del proceso de gestión organizativo, las competencias del personal, los requisitos de los clientes o de carácter legal, el tamaño de la empresa, la complejidad de sus productos, la propia complejidad e interacción de sus procesos, y la necesidad de demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema. Por tanto, cada organización deberá determinar la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar para su elaboración y archivo (siendo admisible cualquier formato y medio). Debe rechazarse el recurso a documentación estandarizada que no se adapte a las necesidades de su SIG. Otro requisito de la documentación ha de ser su claridad y sencillez. Frente a los farragosos textos descriptivos de procedimientos e instrucciones, es preferible siempre recurrir a medios visualmente atractivos como los flujogramas o diagramas de flujo, *check-lists* o matrices.

La base documental del SIG debe recoger toda la documentación ya mencionada al explicar los SGC, SIGMA y SIGPRE en un conjunto de documentos ordenados. Los tipos de documentos que pueden ser utilizados en una completa estructura de documentación se señalan en la Figura 10.7, donde se distinguen distintos niveles. Es de sentido común que en el caso de pequeñas empresas, varios de dichos documentos pueden integrarse en uno. Esta conveniencia es especialmente visible cuando nos referimos a los manuales de gestión y de procedimientos, puesto que la necesidad de procedimientos escritos es mucho mayor en la gran empresa precisamente por su mayor complejidad interna y los mayores obstáculos a la comunicación.

- **Política Integrada de Gestión.** La norma UNE 66177:2005 define la **política integrada de gestión** como «directrices y objetivos generales de una organización, expresados formalmente por la alta dirección y relacionados con la gestión integrada de los sistemas». Esta Política puede ser breve (unos cuantos párrafos) o más extensa.

Aunque las normas ISO 9001:2000 y OHSAS 18001:1999 no obligan a desarrollar este documento, los SIGMA (especialmente basados en EMAS) están siendo presionados para que incluyan una Declaración Medioambiental donde se compile la política medioambiental de la empresa,

Figura 10.7.
La base documental piramidal de un SIG.



el compromiso medioambiental de la dirección y la evaluación preliminar de la relación entre la organización y el entorno. Aprovechando esta necesidad, sería conveniente que todo SIG partiera de un documento que explice la Política Integrada de Gestión, uniendo los principios que inspirarán el comportamiento de la empresa en los tres ejes y en su conjunción, el compromiso directivo en las tres direcciones y en su integración, y los objetivos que se plantean.

- **Manual de Gestión Integrada.** Es un documento que proporciona información coherente acerca del alcance, la estructura y la organización del SIG para el logro de los objetivos y de los compromisos fijados, diferenciando exclusivamente las actividades específicas de cada área. En especial, cabe destacar que debe recoger la relación revisada y actualizada de toda la legislación y la normativa aplicable en calidad, gestión medioambiental y prevención de riesgos laborales, de la cual emanan los requisitos legales y normativos a cumplir. Este manual puede seguir una estructura como la expuesta en la Figura 10.4, o cualquier otra similar pero próxima siempre al esquema de las normas ISO, lo que facilita la adaptación mutua entre los sistemas de gestión a integrar. Si bien reglamentariamente no es necesaria la elaboración de un manual de gestión de la prevención de riesgos laborales (aunque sí establecen directrices al respecto tanto la norma OHSAS 18001 como la UNE 81900 EX), se trata de una práctica muy recomendable.
- **Planes de Gestión Integrada.** Son «documentos que especifican los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico» (norma ISO 9000:2000, punto 3.7.5). Ejemplos de ellos son los planes de formación, de desarrollo de un nuevo producto o de auditoría. Los Planes de Gestión Integrada hacen referencia frecuentemente a partes del Manual de Gestión Integrada o a procedimientos documentados.
- **Especificaciones.** Son documentos que establecen requisitos. Las especificaciones pueden ser **requisitos de gestión** relativos a actividades que caen dentro del alcance del SIG (procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) o **requisitos técnicos** que detallan características a cumplir por productos (abarcando entonces estándares del producto) o procesos (especificaciones de procesos, de ensayos y pruebas):
 - **Manual de Procedimientos de Gestión del SIG.** El Manual de Gestión Integrada, como documento genérico, deberá desplegarse a través de la elaboración de una colección de procedimientos donde detalle el proceso de desarrollo de todas las actividades relacionadas con el SIG. Aunque el formato es libre y cada empresa debe adaptarlo a sus necesidades, los procedimientos suelen componerse de las siguientes partes: objeto, alcance, responsabilidades para su ejecución (¿quién debe hacerlo y quién es responsable de los resultados?), desarrollo (¿qué, cuándo, dónde y cómo debe hacerse?), recursos necesarios (equipos, materiales, documentos, etc.), referencias, anexos, y cómo debe controlarse y registrarse (incluyendo la firma de las personas que los realizan, revisan y aprueban). La empresa debe elaborar tantos procedimientos como necesite de cara a asegurar la eficacia y la eficiencia del SIG. El Manual de Procedimientos de un SIG que integre los sistemas de gestión de calidad, gestión medioambiental y prevención de riesgos laborales podría tener la estructura detallada en la Figura 10.8³, donde se distingue entre:

³ Esta propuesta de procedimientos para un SIGCA está basada en Cadrecha (2003: 193, 201-203) y AEC Sección de Industrias Energéticas (2000: 42-43).

- Procedimientos generales o comunes. Son procedimientos que establecen especificaciones para actividades comunes a todos los sistemas de gestión integrados.
- Procedimientos específicos. Son procedimientos que establecen especificaciones para actividades concretas que atañen sólo a alguno de los sistemas integrados.

Figura 10.8.

Estructura modelo del Manual de Procedimientos de Gestión de un SIG.

Procedimientos comunes	Procedimientos específicos
<p>COMUNES A LOS TRES SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Control de la documentación (incluido control de registros). ➢ Gestión de las no conformidades y verificación del cumplimiento de requisitos. ➢ Acciones correctoras y preventivas. ➢ Auditorías internas. ➢ Planificación integrada de objetivos, metas y programas de gestión. ➢ Revisión del sistema por la dirección. ➢ Planificación preventiva periódica. ➢ Gestión de la formación y cualificación del personal. ➢ Comunicación interna, información y participación. ➢ Realización, recepción y respuesta de comunicaciones externas. ➢ Inspección, supervisión, ensayos y pruebas. ➢ Control del diseño y de los proyectos. ➢ Control de equipos de inspección, medición y ensayo. ➢ Realización de compras. 	<p>RELATIVOS AL SGC</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Control de productos no conformes. ➢ Análisis de datos. ➢ Revisión del contrato con clientes. ➢ Evaluación de proveedores. ➢ Compras. ➢ Evaluación de la satisfacción del cliente y partes interesadas. ➢ Control de procesos y gestión de medidas preventivas (desarrollo en instrucciones de trabajo). ➢ Gestión y control de la manipulación, almacenamiento, embalaje y entrega de los productos. ➢ Etcétera. <p>RELATIVOS AL SIGMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificación y evaluación de los aspectos medioambientales. ➢ Control de residuos, emisiones, vertidos de aguas residuales, ruido, suelos y aguas subterráneas, etc. (desarrollo en instrucciones de trabajo).
<p>COMUNES A DOS SISTEMAS (MEDIO AMBIENTE Y P.R.L.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificación, registro y actualización de los requisitos legales y otros. ➢ Identificación de situaciones de emergencia y determinación de la capacidad de respuesta. ➢ Consideraciones para Planes de Emergencia. ➢ Control de trabajos ejecutados <i>in situ</i> por contratistas, subcontratistas y personal subcontratado. ➢ Control de materiales, equipos, sistemas e instalaciones críticos. ➢ Control de riesgos en nuevas instalaciones. ➢ Control de procesos y medidas preventivas y de protección (desarrollo en instrucciones de trabajo). ➢ Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros suscritos voluntariamente por la organización. ➢ Investigación de accidentes e incidentes. 	<p>RELATIVOS AL SISTEMA DE P.R.L.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificación y evaluación de riesgos laborales. ➢ Gestión de las medidas de prevención y protección laboral. ➢ Vigilancia de la salud de las personas. ➢ Control de equipos de protección individual. ➢ Control de riesgos higiénicos. ➢ Investigación de enfermedades laborales.

La elaboración del Manual de Procedimientos del SIG ha de ser una tarea gradual, y por consiguiente no todos deben diseñarse al mismo tiempo. Sin embargo, el proceso de elaboración de estos documentos no debe eternizarse, pues sería un freno a la implantación del sistema. Un plazo máximo razonable para elaborar todos los procedimientos y unificarlos en el Manual serían dos años. El proceso de elaboración de los procedimientos debería planificarse y secuencializarse con el correspondiente cronograma, a fin de controlar la marcha de las prioridades y el desarrollo paralelo de las oportunas acciones de formación.

No todos los procedimientos son igualmente fáciles de unificar. Lo sensato es empezar el trabajo por aquellos ya existentes y más fácilmente integrables, adaptándolos a la visión integrada, así como por los procedimientos aún no existentes pero urgentes (por estar vinculados a tareas críticas por sus potenciales repercusiones sobre la calidad del producto, los riesgos laborales y los impactos medioambientales), dejando para una segunda fase los más complejos, e incluso manteniendo diferenciados los más específicos. Entre los procedimientos de mayor sencillez para la unificación, se encuentran los de formación, información y comunicación, compras, selección de proveedores, contratación de personal, mantenimiento preventivo, tratamiento de las no conformidades, seguimiento y control de las acciones correctoras, y auditorías internas.

➤ **Manual de Reglas e Instrucciones Operativas o de Trabajo del SIG.** A pesar de ser el quinto nivel documental, tienen una importancia incuestionable. Describen de forma detallada:

- La acreditación y la cualificación necesarias para hacer una tarea. Hay que agregar que la instrucción de trabajo también es una forma de entrenar a los trabajadores en el propio puesto, bajo la supervisión y el apoyo de los mandos intermedios.
- Los equipos de trabajo, incluidos los medios de protección personal, que requieren los ejecutores de una tarea.
- La mejor forma de realizar operaciones concretas consideradas críticas, tanto para su ejecución como para prevenir riesgos laborales y proteger el medio ambiente, y el orden en el que se desarrollan.
- La integración de las instrucciones de trabajo con las normas de prevención y seguridad para realizar la tarea.

La especificidad de estas instrucciones para cada empresa, en función de su organización y del carácter de sus actividades, imposibilita ofrecer ninguna propuesta con carácter general. Entre ellas, pueden incluirse actas de reuniones, órdenes de compra, lanzamiento de órdenes de fabricación, etc.

El proceso de elaboración de las instrucciones debe seguir las mismas premisas ya enunciadas para los procedimientos.

➤ **Requisitos técnicos.** Pueden ser documentos que detallan características a cumplir por productos, tales como los estándares del producto o guías de uso de productos. Otras especificaciones técnicas aluden a características deseadas de los procesos, que pueden documentarse como especificaciones de procesos, ensayos de productos, pruebas de calibración de equipos de medición, etc.

- **Registros.** Son el último nivel documental. Se trata de documentos que proporcionan evidencia objetiva (datos) de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos relativos a los sistemas de gestión integrados. Su valor estriba, pues, en su utilidad como elemento del sistema de medición que sirve para comprobar la eficacia del SIG, y como alimento de la prevención y la participación pues ambas requieren una retroalimentación de resultados.

La construcción del sistema documental ha de ser una herramienta para facilitar el desarrollo del SIG, y para formar y convencer a los empleados en las actitudes de prevención y mejora continua. El proceso de elaboración y revisión de los documentos debe contar siempre con la participación de personas cualificadas y que luego se vean implicadas en su ejecución.

10.5. El proceso de implantación del SIG

10.5.1. Planteamiento del proceso

El proceso de desarrollo de un SIG ha de amoldarse a las circunstancias que concurren en cada organización y a su grado de introducción de sistemas de gestión. En cualquier caso, la integración de sistemas nunca debe afrontarse de manera aditiva, introduciendo como con calzador un sistema en el marco preestablecido de otro, ni manteniendo más tiempo del estrictamente necesario, estructuras en paralelo, sino unificando políticas, criterios, estructuras y procedimientos.

Pueden diferenciarse dos casos opuestos:

- La empresa tiene ya instalado uno o varios sistemas de gestión previos, sea en el ámbito de la calidad, el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales o la gestión ética, cada uno de ellos con un tratamiento independiente y diferenciado de su soporte documental. Cuando una empresa ha configurado ya un entorno SGC, la inclusión de otro sistema de gestión a través de la modificación de la documentación básica del primero y del desarrollo de la documentación complementaria que el segundo precisa, suele ser conflictiva y requiere un mayor esfuerzo. La pauta más razonable es graduar el proceso de integración, de modo que en un primer momento los distintos sistemas de gestión compartan un elemento lo menos problemático posible (por ejemplo, el programa informático para la gestión documental), dando tiempo al aprendizaje compartido y a la conciliación. Posteriormente, la organización puede ir modificando los procedimientos y las instrucciones preexistentes, de modo que en el periodo de tiempo establecido se disponga de los procedimientos e instrucciones integrados que faciliten la sistematización de las actividades a realizar.
- La empresa no ha instalado aún ningún sistema de gestión. En este caso, la empresa está libre de compromisos previos y puede implantar simultáneamente varios sistemas de gestión integrados. El planteamiento más aconsejable en este contexto es justamente el contrario: implantar la máxima integración desde el principio. Como indica la *Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales* de la AEC Sección de Industrias Energéticas (2000), en estos casos la aplicabilidad de su documento es más directa al poder desarrollarse sus principios generales de integración de forma inmediata.

10.5.2. Un modelo general de proceso de integración de sistemas de gestión

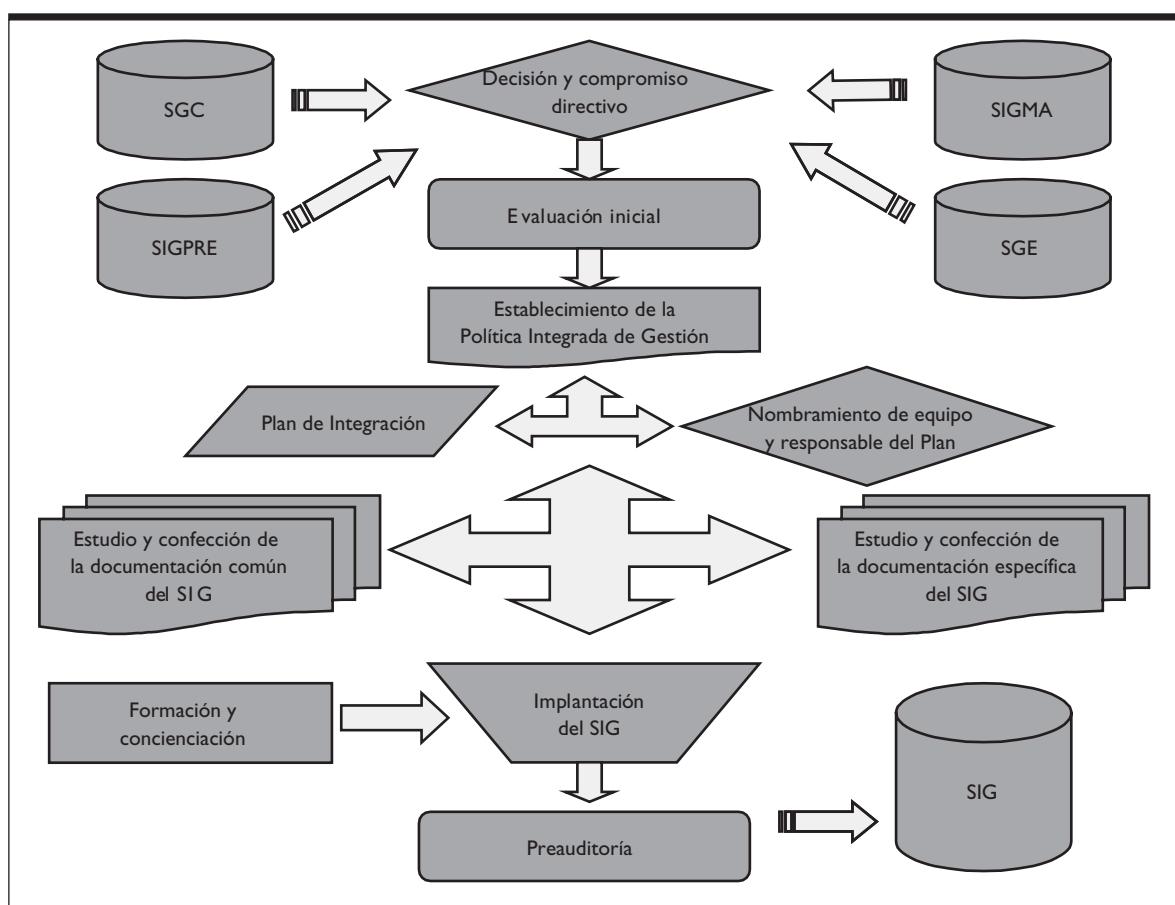
El proceso de integración tiene como finalidad «la definición e implantación en condiciones controladas de un plan de integración desarrollado específicamente en función de los objetivos, contexto y nivel de madurez de la organización» (norma UNE 66177:2005).

La integración operativa de los sistemas de gestión de una organización debe estudiarse, planificarse y conducirse con cuidado. El **plan de integración** es el «programa de actividades planificadas cuyo objetivo es integrar los sistemas de gestión. El plan se desarrolla como fruto de un análisis previo, y suele contener los objetivos a conseguir, acciones a tomar, plazos, responsables y recursos» (norma UNE 66177:2005).

El proceso de diseño, instauración y mantenimiento de un SIG puede estructurarse en las siguientes fases (Figura 10.9):

1. Decisión y compromiso directivo de implantar un SIG.
2. Evaluación inicial o preliminar de la empresa y de sus sistemas de gestión.

Figura 10.9.
El proceso de implantación de un SIG.



3. Establecimiento de la Política Integrada de Gestión.
4. Definición de un Plan de Integración.
5. Nombramiento del equipo y su máximo responsable encargados de conducir el Plan de Integración y de estudiar y preparar la documentación del SIG.
6. Confección de la documentación del SIG, tanto la común válida para todos los sistemas de gestión como la específica aplicable independientemente a cada uno de ellos.
7. Formación y concienciación del personal en el nuevo SIG.
8. Implantación del SIG.
9. Preauditoría interna no oficial, pasado un tiempo suficiente (al menos varios meses), para observar el funcionamiento del SIG y valorar su eficacia y la probabilidad de que satisfaga las normas por las cuales se desea certificar.
10. Introducción de ajustes en el SIG basándose en los resultados de la preauditoría.

10.5.3. La guía para la integración de sistemas de gestión de la norma UNE 66177

10.5.3.1. Estructura del proceso de integración

La *norma UNE 66177. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión* ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 66 Gestión de la Calidad y Evaluación de la Conformidad de AENOR, y publicada en junio de 2005 (AENOR, 2005b). Ofrece directrices para:

1. Desarrollar, implantar y evaluar el proceso de integración de sistemas de gestión de tres clases: SGC, SIGMA y SIGPRE.
2. Ayudar a la dirección a diseñar e implantar un sistema integrado de gestión.
3. Identificar los métodos y herramientas aplicables durante la implantación del SIG.

Aunque la selección de los tres tipos de sistemas a integrar se razona por ser los más extendidos, AENOR presume que el enfoque es igualmente aplicable a la integración de otros sistemas de gestión que utilice la organización. La norma no sustituye sino que complementa los estándares ya existentes de cada uno de los sistemas mencionados, ayudando a las organizaciones a su implantación integrada. Se trata de un documento de orientaciones sobre el proceso de integración, y no ha sido concebida para la certificación.

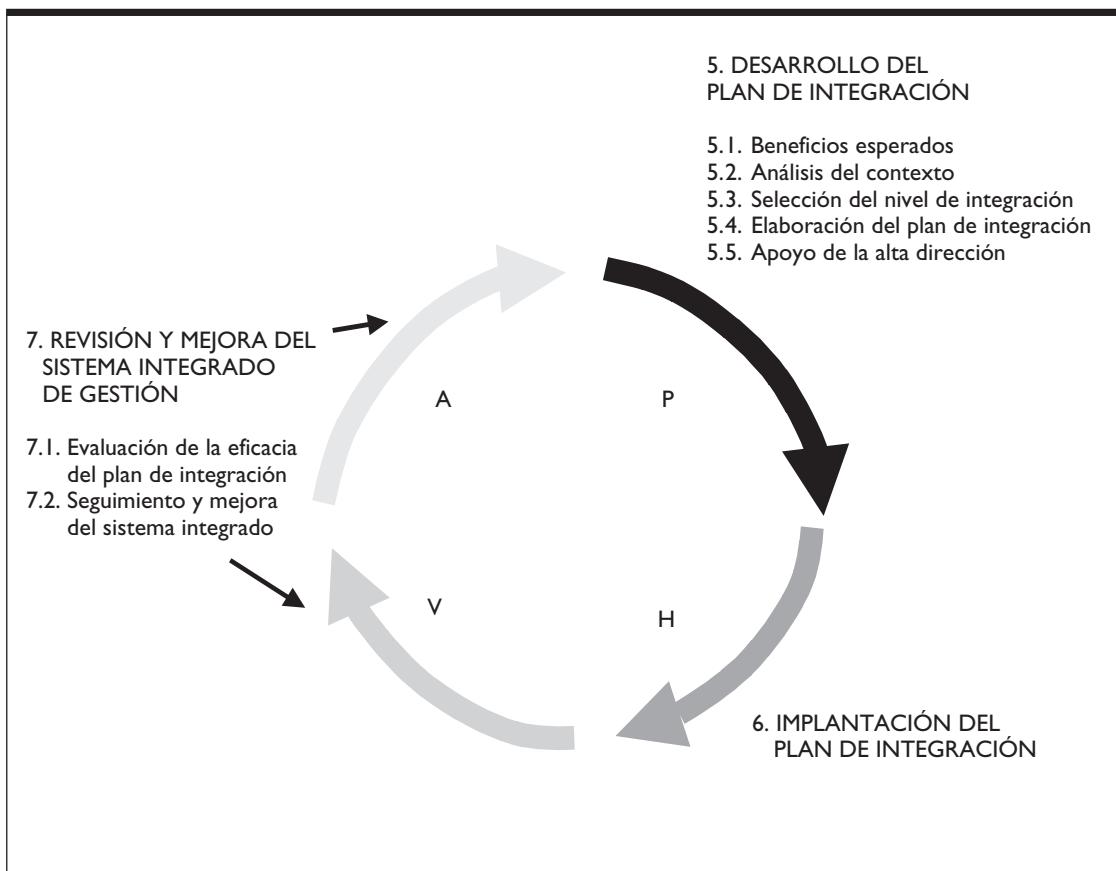
La prescripción de proceso de integración de sistemas de gestión establecida en la norma sigue el ciclo PDCA (Figura 10.10), por considerar AENOR que esta estructura goza de una eficacia probada y facilita el desarrollo de proyectos de esta índole. Por tanto, el proceso de integración recomendado consta de tres grandes etapas, que son el contenido de los capítulos 5, 6 y 7 de la norma. Estos tres capítulos detallan las directrices para el diseño, implantación y mantenimiento del plan de integración. A continuación detallamos los requisitos básicos de cada uno de ellos.

De todas estas directrices, la norma identifica como factores críticos para el éxito en el **proceso de integración** los cinco siguientes:

- Identificación de los beneficios a conseguir (apartado 5.1).

Figura 10.10.

Aplicación del principio de mejora continua al proceso de integración de sistemas de gestión.



Fuente: Norma UNE 66177:2005.

- Análisis del contexto de la organización (riesgos, limitaciones, nivel de madurez en el uso de sistemas) (apartado 5.2).
- Selección del nivel de implantación adecuado a las posibilidades de la organización (apartado 5.3).
- Involucración en el proyecto de la alta dirección y asignación de los recursos necesarios (apartado 5.5).
- Actualización de la estructura funcional, coordinación, comunicación, involucración del personal afectado, formación, redefinición de los procesos y documentación asociada (capítulo 6).

10.5.3.2. Desarrollo del plan de integración

La organización debe elaborar un plan de integración que sirva para ejecutar eficazmente y de forma planificada y controlada la integración de los sistemas. Este plan de integración debe responder al menos a las siguientes preguntas (apartados 5.4 y 5.5):

- ¿Qué objetivos persigue la integración?
- ¿Qué beneficios va a aportar la integración y cuándo?
- ¿Qué inversión y qué rentabilidad esperada tiene el proyecto?
- ¿Cuál es el contexto de la organización? ¿Cuáles son los riesgos y problemas a superar? ¿Qué repercusiones puede tener el plan de carácter organizativo, social, técnico, etc.?
- ¿Cuáles son los resultados del análisis del contexto?
- ¿Qué voy a integrar: sistemas, procesos, etc.?
- ¿Cómo lo voy a integrar, es decir, que método se ha elegido?
- ¿Qué plan de comunicación se va a llevar a cabo?
- ¿Quién es el responsable y coordinador del proceso de integración?
- ¿Qué actividades hay que realizar (programa que indique el «qué», quién», «cuánto» y «cuándo»)? Es decir, la identificación de las tareas de cada actividad, sus responsables, los recursos y los plazos establecidos.

Por consiguiente, el plan de integración puede incluir los siguientes **contenidos** (apartado 5.4):

- Grado de cumplimiento de los requisitos de los diferentes sistemas de gestión implantados, y grado de cumplimiento esperado con la integración.
- Inversión, rentabilidad y beneficios estimados de la integración.
- Análisis preliminar o del contexto organizativo, indicando el impacto previsto de la integración en la organización (organigrama, aspectos legales, sociales, técnicos, etc.).
- Matriz DAFO donde se resuman las debilidades que pudieran dar lugar a amenazas para la organización y las fortalezas que puedan representar oportunidades para ella.
- Sistemas y procesos a los que se va a aplicar la integración.
- Método de integración adoptado.
- Responsable y equipo del proyecto.
- Programa de actividades a realizar.
- Organización actual de los procesos y su documentación, y la nueva estructura propuesta.
- Composición y jerarquía de los nuevos documentos, los elementos integrados o específicos de cada sistema, etc.
- Acciones extraordinarias a realizar para minimizar los riesgos en el caso de que se haya decidido abordar la integración mediante un método superior al que correspondería idealmente.
- Mecanismos de seguimiento.

Para desarrollar el plan de integración, la norma aconseja documentar tres aspectos esenciales: los beneficios esperados, el análisis del contexto y la selección del método de integración.

Beneficios esperados de la integración (apartado 5.1)

La norma parece sugerir un enfoque coste / beneficio en el análisis del proyecto de integración. Partiendo del hecho que la integración de sistemas alcanza a varias áreas de la organización, puede conllevar cambios funcionales, consume recursos y puede alargarse en el tiempo, y dado que las organizacio-

nes tienen recursos limitados y pueden plantearse inversiones alternativas, la norma considera necesario conocer con antelación el balance entre los beneficios esperados y los recursos necesarios, para asignar al proyecto de integración la prioridad y el apoyo directivo adecuados. Por tanto, la organización debe identificar claramente los beneficios que espera alcanzar y los recursos que necesitará invertir.

Asimismo, la organización debe intentar identificar las posibles dificultades que se puede encontrar, al objeto de planificar las medidas que puedan reducir su impacto.

Este inventario de beneficios y dificultades potenciales, junto con los resultados del análisis del contexto y del método de integración, son la base para elaborar el balance justificativo de la inversión a acometer para la integración.

Análisis del contexto (apartado 5.2)

Como en el resto de los modelos normalizados de sistemas de gestión, antes de su diseño es recomendable realizar una evaluación inicial o preliminar de la empresa y de los sistemas de gestión que ya tuviese implantados. Esta diagnosis inicial debe cubrir desde el estudio del impacto de la integración en la documentación de los sistemas, al análisis de la situación de la empresa y de su personal. El conocimiento de la cultura organizativa, de su situación de partida en cuanto a normalización de los sistemas de gestión y de las prioridades marcadas por la dirección son bases esenciales que hay que estudiar y valorar.

La norma establece que la organización debería realizar un análisis del contexto, que sirviese para identificar el mejor método de integración y los recursos necesarios para ésta. El contenido de este análisis debe comprender, como mínimo, los cuatro siguientes aspectos, cada uno de los cuales debe estudiarse individualmente (clasificándolo en bajo, medio o alto) y en correlación con los demás:

- **Nivel de madurez o capacidad para la gestión por procesos.**

Para determinar el nivel de madurez de la organización en la gestión por procesos, se puede utilizar el método facilitado en la Figura 10.11. Esta tabla describe las características de los cinco niveles de madurez posibles de los sistemas de gestión, identificando una serie de características de las situaciones habituales para reconocerlos en tres aspectos: experiencia y eficacia en el uso de los sistemas y herramientas de gestión, estructura organizativa y nivel de competencias del personal de la organización.

- **Nivel de complejidad de las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas en el momento actual y en el medio plazo.**

El análisis de complejidad pretende revelar la heterogeneidad de los requisitos que la organización pretende satisfacer de los clientes, el personal, los accionistas o propietarios, la sociedad y planteados por la estrategia de la propia empresa, junto a los requisitos sectoriales o sociales que la misma suscriba.

- **Extensión de los sistemas de gestión.**

Para caracterizar la extensión de los sistemas de gestión implantados que se busca integrar, se deben identificar los sistemas normalizados ya implantados, junto con los productos y procesos afectados por ellos.

Con este fin, la norma recomienda partir de una buena identificación de los procesos de la organización y sus interacciones, en forma de mapa de procesos. A título de ejemplo, en la

Figura 10.11.

Tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos.

Descripción del nivel de madurez		Descripción de posibles situaciones de los sistemas de gestión
1	INICIAL: Sin aproximación formal La actividad o proceso se realiza total o parcialmente, pero no se documenta de manera adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> – No se tiene en cuenta la voz del cliente, ni hay evidencia de mejora en los procesos y actividades. – No se han establecido los procesos ni los propietarios del proceso – No se han definido las responsabilidades, en relación con los procesos. – Información limitada sólo a los procesos clave.
2	BÁSICO:Aproximación reactiva La actividad o proceso se realiza totalmente y se documenta de manera adecuada existiendo mínimos datos de su seguimiento y revisión para la mejora.	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de gestión se basa en procedimientos, registros e instrucciones, que aseguran la calidad del producto o servicio. – Se evalúa a los proveedores de manera sistemática, y existen criterios de evaluación, pero no se los tiene en cuenta en el diseño de los procesos. – Se han definido y comunicado las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para la calidad, seguridad o gestión ambiental del producto o servicio. – Satisface la norma UNE-EN ISO 9001.
3	AVANZADO:Aproximación del sistema formal estable La actividad o proceso se realiza y revisa; se adoptan acciones derivadas del seguimiento y análisis de datos. Existe tendencia a la mejora en etapas tempranas del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de gestión de la calidad se ha basado en la identificación y documentación de los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos o clave, y los procesos de soporte, y sus interrelaciones, conformando así el mapa de procesos de la organización. – Están identificados los elementos de entrada y salida de los procesos. – Los procesos son revisados y mejorados de manera regular. – También se han definido objetivos concretos cuantitativos, para lo que existe el consiguiente indicador de seguimiento. – El personal conoce los procesos y es debidamente formado para el desempeño de sus funciones dentro de ellos. – Se definen y comunican el propietario y el personal vinculado para todos los procesos. – Se incluye la voz del cliente, proveedores y otras partes interesadas en el diseño de los procesos. – La dirección asegura que todos los procesos son eficaces para satisfacer a los clientes. – La dirección ha definido un plan operativo para gestionar los procesos, donde se incluye: requisitos de entrada y salida, verificación y validación, oportunidades y acciones de mejora de procesos.
4	EXPERTO: Énfasis en la mejora continua La actividad o proceso se realiza, se revisa y se toman acciones derivadas del análisis de los datos. El proceso es eficaz y eficiente.Tendencia mantenida a la mejora	<ul style="list-style-type: none"> – Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática. – Los procesos de gestión sistematizados incluyen actividades administrativas y económicas. – Los procesos del sistema cuentan con su propietario y personal vinculado identificado. – Existe un despliegue completo de indicadores y objetivos en todos los procesos y subprocesos. – Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática, bien a través de autoevaluaciones, revisiones del sistema por la dirección, u otras.

(continúa)

Descripción del nivel de madurez		Descripción de posibles situaciones de los sistemas de gestión
4		<ul style="list-style-type: none"> – La organización se enfoca hacia la mejora de los procesos, para asegurar la creación de valor para todas las partes interesadas. – Se involucra a los proveedores en la mejora de los procesos. – Se han establecido alianzas con proveedores para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos. – La organización revisa periódicamente el desempeño del proceso para asegurar su coherencia con el plan operativo.
5		<p>PREMIO: Desempeño de «mejor en su clase» La actividad se realiza y se revisa teniendo en cuenta lo que hacen los mejores en el sector y midiendo el nivel de satisfacción de las partes afectadas, y se adoptan acciones derivadas del seguimiento de la revisión. Se mide la eficacia y eficiencia de la actividad y se mejora continuamente para optimizarla.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los procesos están optimizados y sus propietarios innovan con el fin de buscar nuevas oportunidades de mejora, por ejemplo mediante actividades planificadas y actividades de <i>benchmarking</i>. – Los procesos guían la organización hacia la total satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

Fuente: Norma UNE 66177:2005, Anexo C.

Figura 10.12 se ofrece un mapa de procesos para el sistema integrado de los SGC, SIGMA y SIGPRE.

- **Nivel de riesgo** debido a incumplimientos legales o fallos asociados al proceso de integración.

La organización debe estudiar su grado de cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios asociados a los productos, procesos, aspectos ambientales y seguridad de los trabajadores y del entorno de trabajo. Asimismo, debe ponderar el nivel de riesgo inherente al incumplimiento legal o a fallos derivados del proceso de integración, y las consecuencias de éstos.

La norma aconseja sintetizar todo este análisis de la situación de partida en un DAFO (Diagnóstico de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) u otra técnica similar.

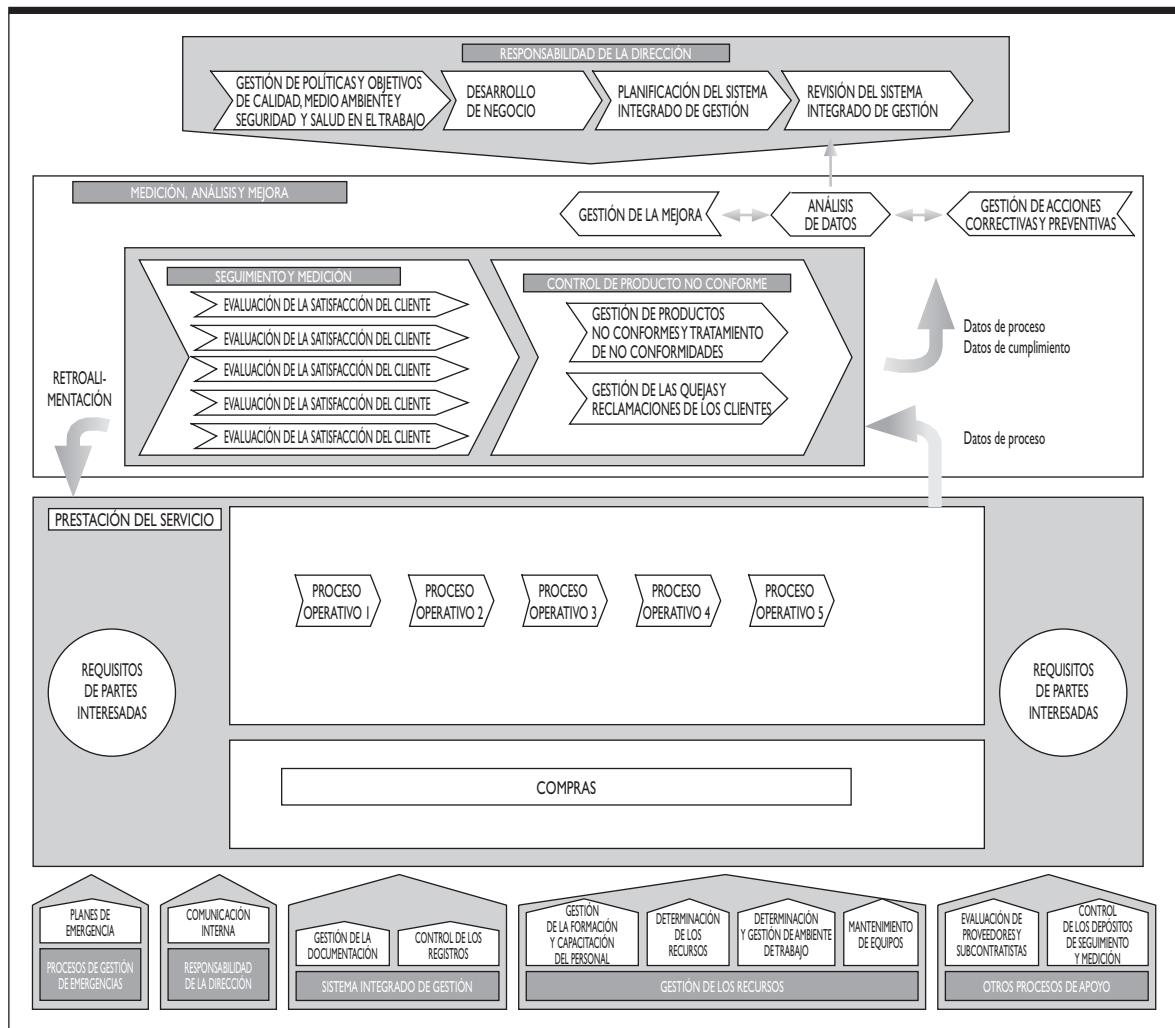
Selección del método de integración (apartado 5.3)

Este apartado establece las directrices para que la organización seleccione el mejor método de integración, en función de su nivel de madurez y su contexto.

La norma propone tres métodos de integración cuya selección está guiada por el nivel de madurez o experiencia que la organización posee en la gestión por procesos. Estos tres métodos son escalonados y complementarios, es decir, continuación «natural» uno de otro. La organización puede ir ascendiendo por ellos a medida que adquiere mayor madurez, y se supone que su aplicación progresiva concede a la organización una mayor capacidad y calidad de gestión. Los métodos en cuestión son (apartado 5.3.1):

Figura 10.12.

Ejemplo de mapa de procesos para un sistema integrado de SGC, SIGCA y SIGPRE.



Fuente: Norma UNE 66177:2005, Anexo E.

1. Método Básico. Según la norma, es un método muy rentable porque requiere una inversión pequeña y en cambio produce resultados importantes a corto plazo gracias a la simplificación documental y a la gestión integrada de algunos procesos. El método básico es abordable por todo tipo de organizaciones, incluyendo aquellas que no tienen experiencia en la gestión por procesos.

Las acciones que un plan de integración basado en este método incluiría pueden ser:

- Integrar las políticas de cada sistema de gestión en una política única del SIG.
- Integrar en un Manual único la documentación de los distintos sistemas.

- Definir las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para gestión de la calidad, del medio ambiente o de la seguridad y salud laboral.
 - Integrar la gestión de algunos procesos organizativos comunes a varios sistemas, considerando los requisitos de cada uno, así como la documentación asociada a ellos. Entre estos procesos, la norma alude a la identificación y acceso a los requisitos legales, la elaboración y gestión de los documentos y registros, la gestión de no conformidades y de oportunidades de mejora, la auditoría y la evaluación internas.
2. **Método Avanzado.** La norma prevé que la rentabilidad de este método de integración se alcanza a medio plazo, pues exige de la organización cierta experiencia para implantar eficazmente la gestión por procesos. Este método estará restringido a las organizaciones que ya poseen un cierto nivel de madurez en la gestión por procesos (equivalente como mínimo al nivel 2 de la Figura 10.11), sin la cual son previsibles problemas importantes durante la integración.

Las acciones que un plan de integración basado en este método incluiría pueden ser:

- Desarrollo de un mapa de procesos que integre para los distintos sistemas de gestión, tanto los procesos estratégicos o de gestión como los procesos operativos o clave y los procesos de soporte, junto a sus interrelaciones.
 - Definición y gestión de los procesos, incluyendo entre otros los siguientes aspectos: propietario, objetivos, indicadores, elementos de entrada y de salida, instrucciones que aplican a requisitos de varios sistemas, formación, planificación, procesos relacionados con el cliente, compras, producción y prestación del servicio, mantenimiento, y equipos de seguimiento y medición.
 - Revisión y mejora sistemáticas de los procesos teniendo en cuenta los requisitos de cada sistema.
 - Integrar la gestión de algunos procesos organizativos comunes a varios sistemas, considerando los requisitos de cada uno, así como la documentación asociada a ellos. Entre estos procesos, la norma alude a la revisión por la dirección, la comunicación, información y participación, y los procesos productivos y los procesos críticos para la calidad, el medio ambiente o la seguridad y salud laborales.
3. **Método Experto.** La norma postula que este método será muy rentable, porque supone extender la integración del sistema de gestión por procesos existente ya a otras áreas no contempladas, sin inversiones adicionales. No obstante, también previene que este método está limitado a organizaciones con una gran experiencia en la gestión por procesos (nivel superior a 2 en la Figura 10.11).

Las acciones que un plan de integración basado en este método incluiría pueden ser:

- Establecer objetivos y metas, e indicadores integrados, así como desplegar los objetivos e indicadores a los procesos y subprocesos.
- Incluir la voz del cliente, a los proveedores y a otras partes interesadas en el diseño de todos los procesos.
- Extender la gestión por procesos a las actividades administrativas y económicas.
- Involucrar a los proveedores en la mejora de los procesos.

La norma ofrece igualmente una metodología para la selección del método de integración más apropiado a su contexto y nivel de madurez entre los tres explicados (apartado 5.3.2). El diagrama de flujo incluido en la Figura 10.13 permite secuenciar la toma de decisiones considerando el nivel de madurez de la organización en la gestión por procesos (clasificación en la Figura 10.11), ya diagnosticado dentro del análisis del contexto.

La recomendación de la norma es que la organización opte por el método básico si se ubica en el nivel 1 o no completa los requisitos descritos en el nivel 2; si completa o supera los requisitos del nivel 2, debe recurrir a la tabla ofrecida como Figura 10.14 para identificar el método más adecuado. Esta matriz clasifica a la empresa por las otras tres variables incluidas en el análisis del contexto (complejidad, alcance y riesgo) en uno de los tres niveles (bajo, medio y alto), emparejándola con el método de integración más adecuado en cada caso. La norma advierte expresamente a las organizaciones que se ubican en los puntos de intersección, que si deciden abordar la integración mediante un método superior al recomendable procedan a planificar acciones extraordinarias a fin de reducir los riesgos («blindaje»).

Figura 10.13.
Diagrama de flujo para identificar el método de integración apropiado.

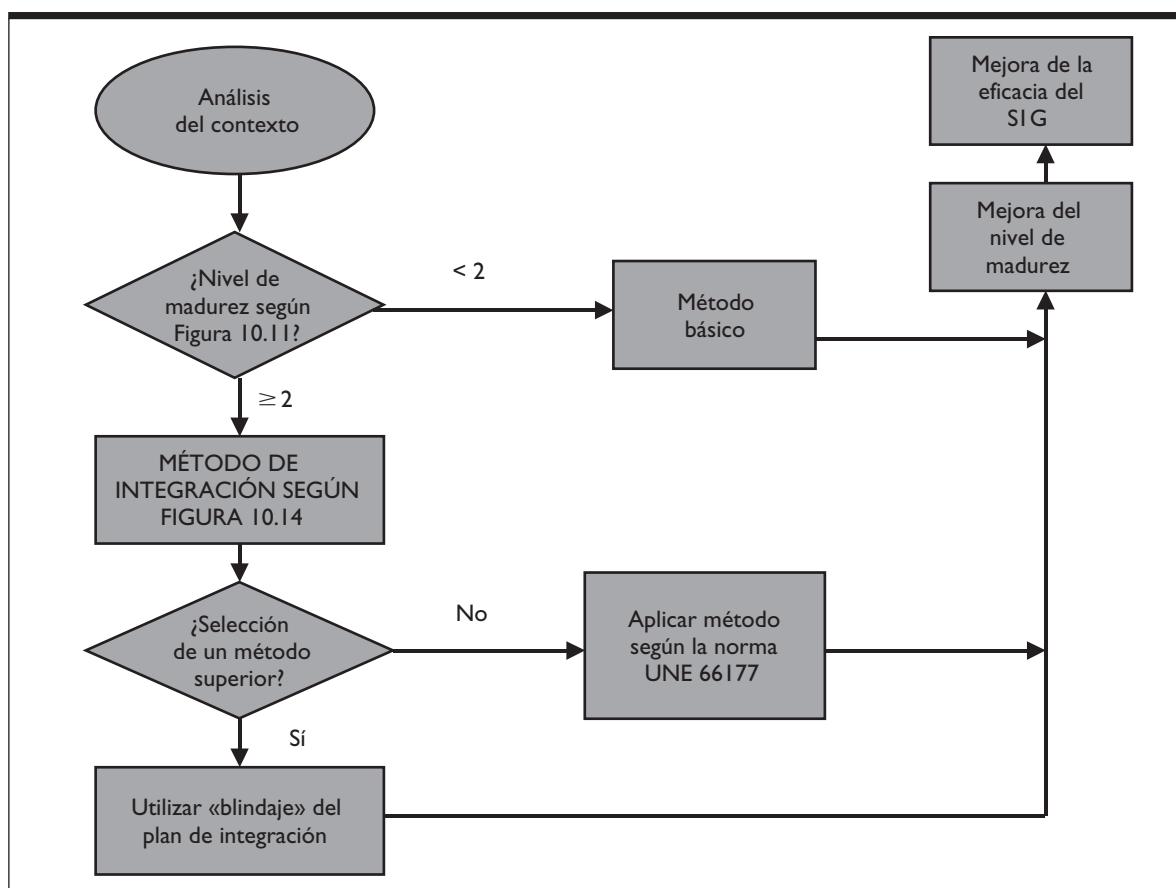
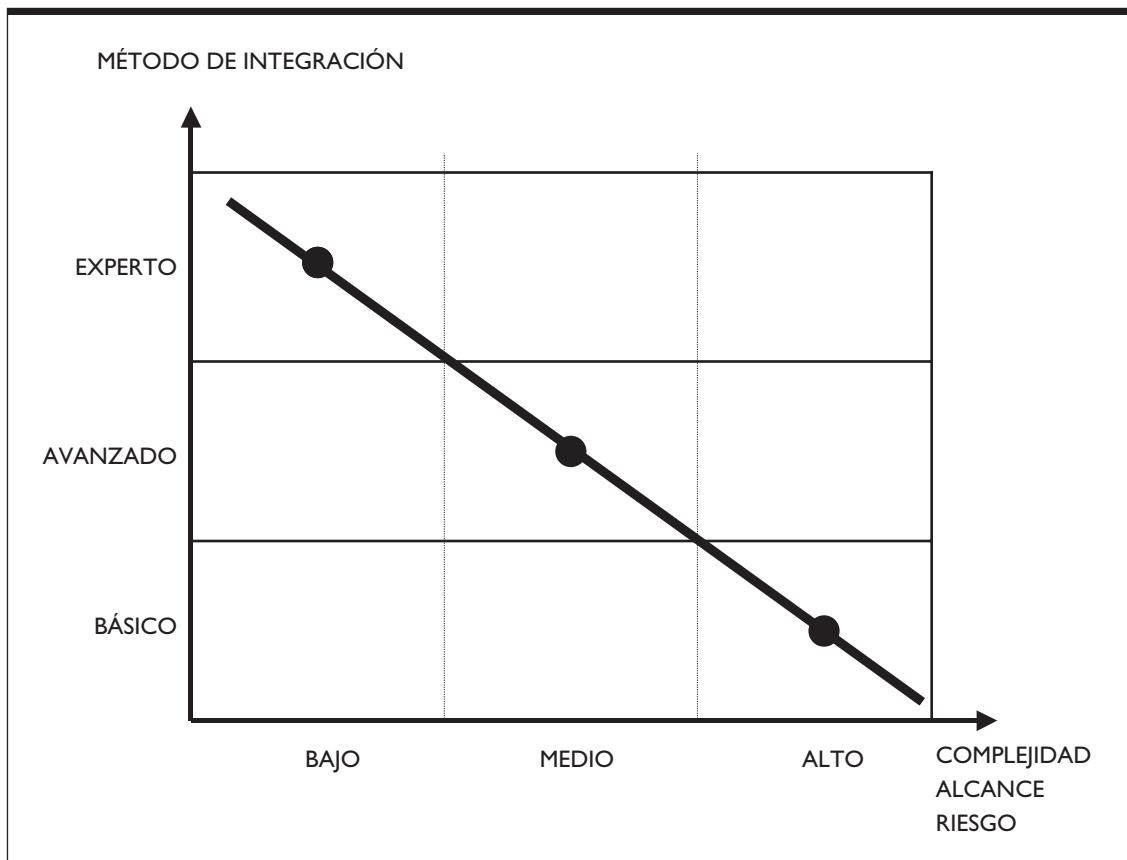


Figura 10.14.

Gráfico para identificar el método de integración adecuado para organizaciones con un nivel mínimo básico de madurez.



Fuente: Norma UNE 66177:2005.

El último punto para la preparación del plan de integración sobre el cual la norma ofrece directrices es el **apoyo de la alta dirección** (apartado 5.5). No es una consideración nada sorprendente, pues si todos los modelos normalizados de sistemas de gestión parten de esta premisa, tanto más lógico cuando se habla de su integración. Este documento sostiene taxativamente que un plan de integración de sistemas de gestión precisa una buena coordinación, dada la extensión de sus actividades, las funciones afectadas y los cambios que puede provocar, la cual es inviable sin el apoyo de la alta dirección. La necesidad de este soporte es especialmente crítica cuando la organización selecciona el método de integración avanzado, al ser en éste especialmente importantes los cambios ocasionados por el plan de integración. A fin de ganar el apoyo y el compromiso de la alta dirección, la norma apunta la conveniencia de presentarle un informe que describa el proyecto, ya sea el mismo plan de integración o un resumen de éste.

El apoyo de la alta dirección se plasma en acciones concretas, como la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo el plan aprobado, el apoyo político y la concesión de autoridad a los res-

ponsables del plan, y el seguimiento del proyecto. La norma UNE 66177 no introduce como uno de los requisitos la elaboración de la Política Integrada de Gestión, a pesar de incluir el concepto dentro de su punto 3. Se limita en una nota (apartado 6.1) a sugerir que «con objeto de promover la implicación del personal hasta los objetivos comunes, es recomendable integrar en una única política los aspectos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo». En cualquier caso, como ya hemos indicado previamente, la Política Integrada de Gestión es un compromiso inequívoco de la dirección en alcanzar los objetivos establecidos en los ámbitos que la forman (cumplir los requisitos de las normas y otros requisitos legales, satisfacer las necesidades de los clientes y otras partes interesadas mediante la implicación de los empleados y la mejora continua, etc.). Este compromiso no puede ser meramente verbal, sino que debe quedar registrado y puede ser verificado en un documento firmado por la dirección. Además del compromiso y la aprobación por la dirección, la Política Integrada de Gestión requiere la participación y el apoyo de los otros agentes sociales clave para los procesos, como los trabajadores, los sindicatos y organizaciones medioambientales.

A la alta dirección compete igualmente nombrar al **responsable o coordinador del Plan de Integración**, que actuará como su representante. La funcionalidad y eficacia del SIG requieren la existencia de un coordinador global. La coincidencia entre varios sistemas (por ejemplo, en las normas ISO 9001 y 14001) en la exigencia de que un directivo sea responsable del desarrollo y del mantenimiento actualizado del Manual, ha reforzado la necesidad de que una misma persona sea responsable de todos ellos. La función de este mando ha de ser la preparación y conducción del plan de integración y de estudiar y preparar la documentación del SIG. El perfil de persona idónea, según la norma, es el de alguien con autoridad y visión global de los sistemas, bien conocedor de la problemática de la empresa, y a ser posible neutral frente a los sistemas ya existentes.

Sin embargo, frecuentemente es necesario nombrar un subresponsable para cada una de las áreas integradas en el sistema, que dependen de aquél. Cuanto mayor sea la organización y la complejidad de sus procesos, más necesidad habrá de que el directivo del SIGMA sea distinto al directivo del SGC. La práctica más usual es refundir las direcciones de medio ambiente y prevención de riesgos laborales, manteniendo subresponsables de coordinar las acciones en esta área unificada y en calidad. En cualquier caso, es necesaria una clara definición y distribución de responsabilidades entre el coordinador global y el de cada sistema de gestión.

10.5.3.3. *Implantación del plan de integración*

Esta fase consiste sucintamente en responder a la pregunta ¿cómo lo voy a hacer? La norma ofrece aquí directrices sobre dos aspectos: formación del equipo del proyecto de implantación, y definición de los mecanismos de seguimiento del plan de integración.

- **Equipo del proyecto de integración** de sistemas de gestión (apartado 6.1). El documento considera conveniente formar un comité o equipo de integración del cual formen parte los responsables de los distintos departamentos o sistemas a integrar. Este trabajo en equipo es importante para coordinar los intereses de los responsables de los distintos sistemas, caso de que existan y se mantengan, hacia los objetivos comunes. A las reuniones periódicas de este equipo deberían asistir también los responsables de los procesos involucrados. Entre los asuntos que el equipo puede planificar, la norma incluye los siguientes:

- Un plan de comunicación sobre el plan de integración, que posibilite la implicación y la adhesión del personal afectado en el proyecto.
- Consensuar la nueva interrelación de los procesos objeto de la integración.
- Definir responsables o propietarios de los procesos.
- Programar un calendario de reuniones para integrar cada uno de los procesos.
- La revisión y elaboración de los procesos y sus documentos, y su refundición en un único Manual.
- **Seguimiento del plan de integración** (apartado 6.2). La norma establece el seguimiento periódico del plan de integración, con una frecuencia que permita controlar el cumplimiento de los objetivos prefijados y, en el caso de desviaciones, introducir los oportunos cambios en el plan actualizándolo. El seguimiento debe documentarse en informes de revisión, que deben distribuirse a todas las partes implicadas en el proceso de integración.

10.5.3.4. Revisión y mejora del SIG

La implantación del SIG no finaliza el proceso de integración, pues la norma adopta la filosofía de mejora continua siguiendo el ciclo PDCA. Esta última fase pretende responder a dos preguntas: ¿es eficaz y rentable la integración adoptada?, y ¿necesita mejoras? Los requisitos establecidos señalan la conveniencia de una revisión periódica general del SIG por la dirección, que respetando las directrices de cada uno de los modelos normalizados en distintos ámbitos unifique el proceso. Las ventajas que la norma indica de la revisión conjunta sobre la revisión individual de cada sistema son tres: una visión global de los hechos y los resultados, la mejora de la coherencia de las decisiones y la determinación de las prioridades en los distintos elementos del SIG aprovechando las sinergias.

Coherentemente con la perspectiva integradora, la determinación de las acciones de mejora surgidas de la revisión por la dirección debe hacerse siguiendo el procedimiento integrado de mejora del que la organización se debe haber dotado. Asimismo, siguiendo el enfoque de gestión por procesos, las acciones de mejora no deben separarse por sistemas de gestión sino tratarse por procesos integrados, salvo cuando circunstancias específicas aconsejen lo contrario.

RESUMEN

La progresiva aparición de sistemas normalizados para la gestión en distintos ámbitos ha conducido a que muchas organizaciones los pongan en marcha de manera paralela, formando a modo de sistemas de gestión satélites independientes. Todos los modelos normativos imponen como obligación la instauración y el mantenimiento de un sistema de gestión acorde con los requisitos que establezcan, que tienen su margen de especificidad según la norma a la cual la empresa recurra. La frecuente asignación de la responsabilidad de cada sistema de gestión a departamentos distintos, junto con la tradición histórica, han provocado la persistencia en el tiempo de esta práctica de implantación independiente, incluso cuando la organización ha percibido las similitudes de objetivos, principios y procedimientos entre diferentes sistemas de gestión, chocando con fuertes resistencias. Por consiguiente, el número de empresas que han llegado a culminar la integración de varios sistemas de gestión o a diseñar e implantar un SIG es reducido.

No obstante, existen ciertos factores tructores que parecen conducir inevitablemente a las organizaciones hacia la integración y simplificación de todos sus sistemas de gestión. Las razones más poderosas son tres: las intensas concomitancias entre los principios y las prácticas que inspiran los diversos modelos normativos; la necesidad de racionalizar los esfuerzos, recursos y costes destinados a todos ellos, aliviando la carga administrativa importante que supone su gestión independiente; y la promesa de sinergias importantes. Las propias normas (tanto ISO como de otro origen) han avanzado en la línea de la integración adoptando estructuras similares y compartiendo otros elementos del diseño del sistema.

Entre los principios compartidos por la mayoría de los modelos normativos para sistemas de gestión, que los SIG asumen, se encuentra un enfoque normativo, una filosofía planificadora exemplificada en el ciclo PDCA, el compromiso de la dirección, la participación de todas las personas, la orientación hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de los grupos de interés relacionados con la organización, la búsqueda de la mejora continua y un enfoque preventivo extendiendo a todos los productos (en todo su ciclo de vida), procesos y momentos. Las prácticas en las que mayor compatibilidad se aprecia son el desarrollo de las

competencias de las personas, la elaboración de un potente sistema documental, la evaluación de resultados basada en hechos revelados con la medición, y la revisión periódica para un ciclo de mejora continua.

La integración de sistemas de gestión no es una tarea fácil. Tropieza con dificultades señaladas, alusivas a las resistencias ancladas en los propios sistemas preexistentes por la propia complejidad de conciliar algunos de sus elementos; en las resistencias de los responsables de los sistemas a integrar; en la ardua tarea de adaptar la integración a la estructura, cultura y madurez de la organización; en la demanda de recursos y capacidades adicionales para diseñar y ejecutar el Plan de Integración; y en la inexistencia de una norma internacional comúnmente aceptada que señale los requisitos de un SIG.

Un SIG es el conjunto de las estructuras, responsabilidades, procesos, procedimientos y recursos que una organización establece para la gestión integrada de sistemas en distintos ámbitos. Un SIG implica heredar los elementos valiosos ya incorporados a distintos sistemas parciales, pero aplicándolos ahora de una manera más flexible y abierta. También significa que los esfuerzos de la Gestión de la Calidad deberán orientarse en el futuro hacia la erradicación de duplicaciones costosas para el despliegue independiente de cada estándar, asegurando el desarrollo integrador y compatible de los sistemas de gestión de modo que puedan satisfacer los requisitos de todos los grupos de interés críticos para la organización, internos y externos a ella. Para ello, es fundamental definir la Política Integrada de Gestión; recoger en una base documental única los antes independientes manuales de gestión, procedimientos, instrucciones de trabajo, documentos técnicos y registros; actualizar la estructura y el mapa de procesos; realizar una auditoría integrada; y colocar el SIG bajo un único mando que centraliza el proceso de revisión por la dirección.

El alcance de un SIG dependerá de los sistemas de gestión que la organización decida integrar. Existe un número ya significativo de experiencias que han integrado SGC y SIGMA, basados ambos en normas ISO; y ambos con SIGPRE, por adoptar estos últimos el mismo enfoque normalizador. Los SIG de tercera generación, que concilian SGC, SIGMA y SIGPRE

en un único sistema, gozan de la ventaja de concomitancias importantes. Pero de aquí en adelante el progreso hacia la integración es más escaso. Los SIG de cuarta generación, que integren los tres sistemas anteriores con SGE, son ciertamente inusuales, como es también el caso de la integración con sistemas de gestión de otras áreas como las tecnologías de la información, la I+D o la gestión de recursos humanos.

Para definir el contenido de un SIG de tercera generación, es útil la *Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*, elaborada por el Grupo de Trabajo de Integración de Sistemas de Gestión de la Sección de Industrias Energéticas de la AEC (2000). Su diseño toma como base las normas ISO 9001:2000 para la Gestión de la Calidad, ISO14001:1996 para la Gestión Medioambiental y UNE 81900:1996 EX para la Prevención de Riesgos Laborales. Este modelo de sistema integrado detalla las directrices para el desarrollo de un SIG, concretando su alcance y aplicabilidad, los

detalles de coordinación y control de los sistemas, y el soporte documental necesario para la unificación.

El proceso de desarrollo e implantación de un SIG puede verse facilitado con la guía aportada por la norma *UNE 66177:2005. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Esta norma no certificable ofrece directrices para la elaboración y ejecución de una Plan de Integración enfocado a crear un SIG de tercera generación, ayudando a la dirección en el diseño y establecimiento (aunque sin precisar su alcance ni su contenido) con una serie de herramientas de autoevaluación y selección de plan y método de integración ajustados al contexto organizativo, definido especialmente por el nivel de madurez de la empresa en la gestión por procesos. Este modelo está fuertemente inspirado por la norma ISO 9004:2000, adoptando un esquema basado en los cinco niveles de madurez organizativa por ella establecidos, y ofreciendo varios esquemas para escoger el método de integración (básico, avanzado o experto) que mejor se ajuste a su clasificación.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Rzone los motivos que estimulan la integración de sistemas de gestión basados en modelos normalizados, así como los problemas para la integración.
2. Defina el concepto «Sistema Integrado de Gestión» y los elementos que lo forman.
3. Explique las similitudes y diferencias existentes entre los modelos normalizados para SGC, SIGMA, SIGPRE y SGE, identificando los principios y prácticas compartidos, y cómo pueden conciliarse dentro de un SIG.
4. Apunte el alcance que debe lograr un SIG, indicando los aspectos que debe unificar.
5. Señale la estructura de SIG que propone el modelo de la AEC, así como los requisitos esenciales que debe reunir e integrar en el Manual Integrado de Gestión.
6. Detalle los elementos que forman un sistema documental integrado, dentro de una estructura piramidal, e identifique cuáles son obligatorios y cuáles voluntarios, cuáles deben ser comunes y cuáles pueden permanecer específicos.
7. Desarrolle el concepto y el contenido de la Política Integrada de Gestión y en qué modelos se juzga necesaria.
8. Identifique los factores clave para el éxito de un proceso de integración de sistemas de gestión.
9. Apunte en qué consiste el Plan de Integración y cuáles deben ser sus contenidos.
10. Explique los pasos a dar para el establecimiento, la implantación y el mantenimiento de un SIG, siguiendo las recomendaciones de la norma UNE 66177:2005.
11. Justifique cómo se puede seleccionar el mejor método de integración de sistemas de gestión, teniendo en cuenta el contexto organizativo, especialmente su madurez en la gestión por procesos.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Discuta cuáles cree que son las razones por las que, pese a las ventajas que parece aportar la integración de sistemas de gestión, hay tan pocos instalados con éxito. Intente localizar alguna organización que lo haya intentado y haya alcanzado su meta, y compárela con otros que no hayan tenido tanta suerte, para identificar los factores críticos del proceso de integración.
2. ¿A qué atribuye la escasez de organizaciones que hayan introducido SIG de la cuarta generación?
3. ¿Cuándo cree que será más fácil la implantación de un SIG, cuando la empresa tiene ya introducidos sistemas de gestión individuales en ciertos ámbitos o cuando parte de cero? Rzone las ventajas y los problemas en cada caso, discutiendo los pros y los contras de los enfoques gradualista y radical del proceso de integración.

CASO 10.1

ORKLI, S.COOP: UN SISTEMA INTEGRADO REFUERZA LOS BENEFICIOS AMBIENTALES Y EMPRESARIALES

Orkli, S.Coop. es una cooperativa de trabajo asociado que forma parte de la División de Componentes de Mondragón Corporación Corporativa (MCC). La empresa nace en 1974 como la División II de Copreci, S.Coop., hasta que en 1982 se constituye en sociedad cooperativa independiente. Con sede social en Ordizia (Guipúzcoa), dispone de una plantilla cercana a las 500 personas. La exportación supone el 80 % de las ventas.

Orkli (nombre derivado de Ordizia Klima) cuenta con dos plantas productivas y centra su actividad en la fabricación y venta de componentes para calefacción y electrodomésticos. La actividad industrial de seguridad termoeléctrica se desarrolla en la planta de Ordizia, donde produce grupos magnéticos y termopares. Sus procesos más característicos son el decoletaje, el lapeado y el montaje en líneas automáticas. La actividad industrial de valvulería se desarrolla en la planta de Arama, donde fabrica válvulas, accesorios y componentes de regulación y control. Sus procesos más característicos son la estampación, el mecanizado en máquinas transfer y en centros de mecanizado, así como el montaje en líneas semiautomáticas.

«La misión de Orkli recoge entre los objetivos básicos, el respetar y proteger el medio ambiente y entre nuestros valores figura el compromiso con el entorno, expresando nuestro respeto por el medio ambiente en el que desarrollamos nuestra actividad y pretendemos que nuestros logros trasciendan al entorno social, mediante la generación de puestos de trabajo y la creación de riqueza en nuestro ámbito de influencia».

Orkli inició el desarrollo del SIG partiendo de la existencia de un SGC según norma ISO 9001, certificado en 1991. Éste era, pues, un sistema consolidado que podía ser tomado como referencia válida en torno a la cual estructurar las actividades de gestión relacionadas con la protección del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales. Además, previniendo la edición de 2000 de la norma ISO 9001, el diseño del SIG se realizó de forma que su estructura se adecuase al modelo de gestión planteado por dicha norma. Orkli adoptó la decisión de implantar un SIG, en vez de abordar el diseño e implantación de sistemas paralelos de gestión medioambiental y prevención de riesgos laborales, buscando colocar a un mismo nivel de prioridad la calidad del producto, la protección del medio

(continúa)

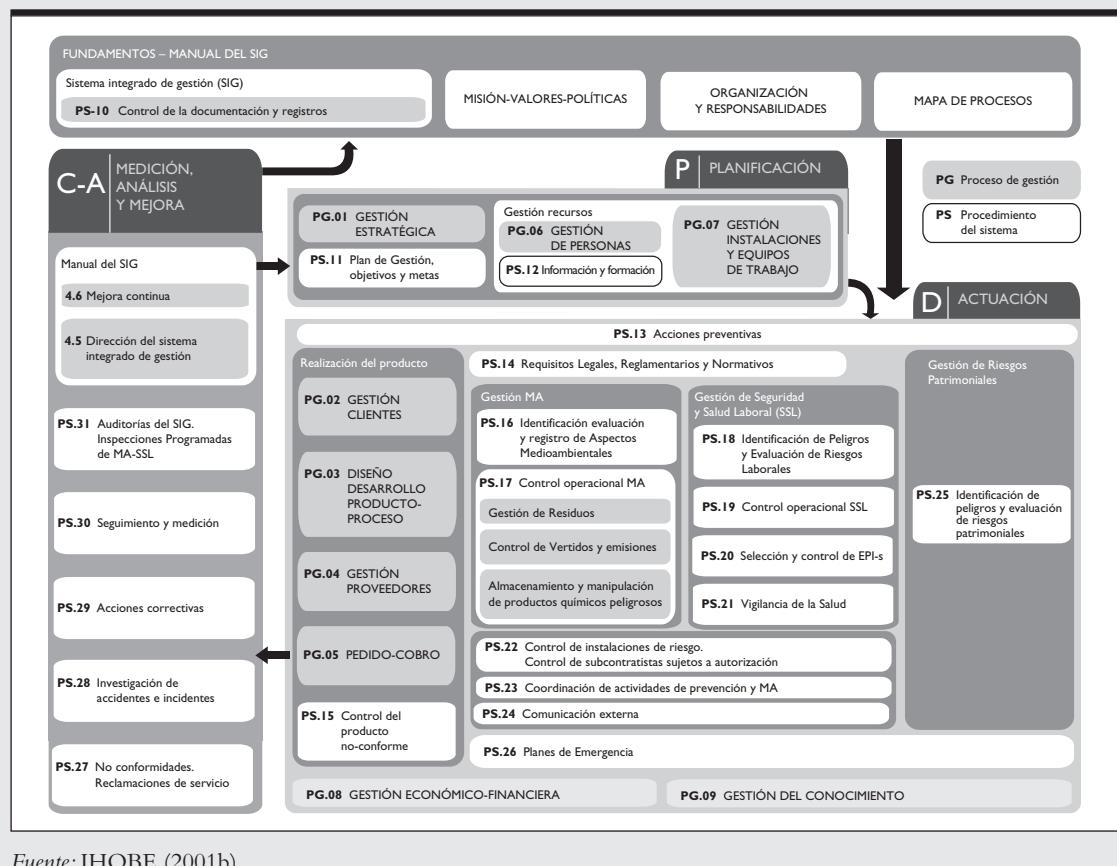
ambiente y la seguridad y salud de las personas, así como persiguiendo la simplificación documental.

La realización en febrero de 2001 de una auditoría experimental del SIG de Orkli, respecto de las normas ISO 9001:1994, ISO 14001:1996 y UNE 81900-EX, supuso, además de la obtención del certificado de gestión medioambiental, la superación de un importante hito en el proceso de diseño e implantación del SIG. Actualmente, el SIG desarrollado (Figura 10.15) cumple con los requisitos de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y UNE 81900-EX. La implantación de este sistema integrado contribuyó de forma importante a que, en noviembre de 2001, Orkli obtuviese de Euska-

lit la Q de plata en reconocimiento a la excelencia en la gestión.

Fruto del SIG, Orkli ha introducido desde entonces numerosas iniciativas de mejora en todos los ámbitos de gestión. En concreto, la implantación del SIG, a través de los elementos correspondientes a la gestión medioambiental, ha contribuido a la realización sistemática de mejoras en producción limpia, tales como la recuperación de los aceites de corte e hidráulicos, la centralización de materias primas y residuos peligrosos, la eliminación del tricloroetileno del proceso de limpieza o la optimización del proceso de limpieza con detergente y la reutilización de los baños agotados. Estas medidas

Figura 10.15.
El modelo de SIG de Orkli.



Fuente: IHOBE (2001b).

(continúa)

de mejora han permitido la reducción del volumen de residuos generados y la optimización del consumo de materias primas y auxiliares, con importantes ahorros económicos. Estas mejoras han supuesto también una reducción notoria del impacto medioambiental de Orkli, como se aprecia en la evolución de sus indicadores en este campo: reducción del consumo de aceites en 41.000 litros/año, reducción en un 80 % de la generación de residuos de aceites, recuperación de taladrina y reducción de la gestión del citado residuo en 220 m³/año y reducción del consumo de detergentes para limpieza de suelos en un 50 %, entre otros.

Basándose en esta información, responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Las razones que indujeron a Orkli a optar por un SIG, en vez de por sistemas de gestión paralelos, son las más potentes? ¿Echa en falta otros motivos?

2. Analice si el procedimiento de partir del SGC basado en la norma ISO 9001 era la mejor aproximación para configurar el SIG, o hubiese sido mejor diseñar un sistema integrado totalmente desde cero.
3. Discuta si el modelo normalizado propuesto por la ISO 9001 es adecuado como base para un SIG, o hubiese sido preferible tomar como referencia otros modelos inspirados en SIGMA o SIGPRE.
4. ¿Qué elementos y ámbitos de gestión Orkli también debería haber integrado en su SIG? ¿Por qué cree que aún no lo ha hecho?
5. ¿Cuáles podrían ser los próximos pasos de Orkli en orden a avanzar en la integración de sus sistemas de gestión? ¿Cree que deberían seguir ceñidos al enfoque de aseguramiento de la calidad?

CASO 10.2

RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN SIG EN ENERGÍA PORTÁTIL, S.A.

El Grupo CEGASA nace en Oñati (Guipúzcoa) en 1934, y pronto orienta su actividad hacia la producción de pilas, producto en cuya fabricación fue pionera en España. Desde entonces, el crecimiento del negocio llevó en 1993 a la creación del Grupo CEGASA tal y como hoy se conoce, formado por cuatro sociedades principales y hasta 15 filiales que operan en distintos mercados.

Una de las compañías integradas en CEGASA es Energía Portátil, S.A. Esta empresa se dedica a la producción de pilas industriales, internas, pastores eléctricos y dióxido de manganeso electrolítico (EMD). Cuenta con dos grandes unidades productivas (minifábricas) con una gestión diferenciada pero con una misma política de empresa: Unidad Productiva EMD y Unidad Productiva de Pilas Industriales.

Energía Portátil mantiene y promueve los valores del Grupo CEGASA en cuanto a calidad, medio

ambiente y compromiso con la sociedad, siendo la empresa lanzadera para todos los proyectos de innovación en la gestión del Grupo. En concreto, la calidad ha sido prioritaria desde la fundación del Grupo, culminando con la obtención del Registro de Empresa Certificada por la norma ISO 9000 en el año 1995. La implantación del SGC permitió a la empresa mejorar y evolucionar en la gestión, surgiendo la necesidad de implantar un SIGMA y un SIGPRE. Tras un periodo de reflexión sobre el modo de implantación del sistema, la Dirección General hizo una apuesta importante y trasladó las competencias de medio ambiente y prevención hacia el Departamento de Calidad, con la idea de dar un nuevo impulso al Sistema MAP (Medio Ambiente y Prevención), adelantándose en el tiempo a lo que posteriormente será el Sistema CMAP (Calidad, Medio Ambiente y Prevención). Este sistema es el resultado del compromiso de la empresa con el entorno y su apuesta por un desarrollo sosteni-

(continúa)

ble, que impulsan a la mejora continua de los procesos y en especial de su impacto medioambiental. Los frutos de esta decisión se plasmaron en la consecución en 2001 del Certificado Medioambiental ISO 14001 y en la superación de la auditoría legal en Prevención de Riesgos Laborales, momento en que culmina el proceso de implantación del sistema MAP en la empresa.

Actualmente el Sistema CMAP incluye cuatro procesos claramente diferenciados:

- Proceso de dirección. Se fundamenta en la coordinación de todas las actividades de la empresa para la consecución de la Política de CMAP, siendo asumido por la línea directiva de la empresa.
- Proceso de mejora continua. Enlaza las necesidades de las partes interesadas con la empresa, detectando los incumplimientos respecto a los estándares definidos y coordinando las medidas correctoras y preventivas para su solución.
- Proceso EMD y Proceso pilas industriales. Son los procesos ejecutores del sistema, es decir, los procesos que transforman las necesidades detectadas de las partes interesadas en productos y en un servicio que cumple con los requisitos de los clientes y otros grupos de interés relacionados, controlando sus aspectos medioambientales y teniendo muy presentes los aspectos referentes a la Prevención de Riesgos Laborales. Se dividen en distintos subprocessos: planificación, aprovisionamiento, fabricación, gestión de envíos, y facturación y cobro.

Todo el sistema está documentado, sumando un total de 2.200 documentos gestionados a través de un Programa Informático de Gestión Documental (DOCAL), que permite disponer de la documentación actualizada en cualquier punto de la empresa, mejorar la calidad de la propia documentación, simplificar su gestión y optimizar su uso.

El Sistema CMAP ha propiciado la implantación de diversas prácticas de participación de los empleados:

- Tablones de anuncios. Se encuentran repartidos por toda la empresa, presentando informa-

ción específica relativa a cada área (eficiencia, productividad, etc.). Existe también un tablón general que muestra información global de la empresa (política de empresa, evolución de indicadores, objetivos anuales, etc.).

- Equipos de mejora. Su objetivo es descentralizar la toma de decisiones y potenciar la participación de los trabajadores en la gestión.
- Partes de incidencias, como herramienta de comunicación de los problemas que puedan darse.
- Panel de sugerencias. En él los trabajadores pueden proponer sugerencias o problemas, que serán tratados y respondidos bien con resultados positivos (a través de una acción correctora) o bien con resultados negativos (explicando el motivo de la no aceptación).

Con el fin de establecer los objetivos generales de la empresa, la compañía ha desarrollado un Panel de Mando que deja registro de todos los aspectos en una serie de indicadores de gestión. El Panel de Mando es el soporte para el establecimiento y el seguimiento de los objetivos. El Panel también hace posible el control de todas las variables integradas.

Los objetivos establecidos son plasmados en el Plan de Gestión Integrada, donde se definen las metas necesarias para la consecución de los objetivos, los responsables, los plazos, los indicadores de referencia y el valor objetivo.

El seguimiento de los indicadores se realiza a través de distintos equipos de mejora / gestión, con uno o varios de los objetivos asignados del Plan por cada equipo. El propósito perseguido con la creación de estos equipos es la descentralización de la gestión y la materialización del principio de responsabilidad compartida. Cada equipo, liderado por un responsable, propone acciones y plazos que quedan recogidos en el acta de la reunión (de obligada elaboración), junto con otros comentarios y decisiones que se hayan planteado en su transcurso. Esta acta permite que el conocimiento de la empresa quede documentado para que las nuevas generaciones puedan conocer la historia de los procesos y productos.

Cuatrimestralmente, se informa a la dirección de la evolución del Sistema CMAP, incluyendo aspectos como acciones derivadas de la anterior revisión, objetivos, metas, programas, acciones correctoras y preventivas, relación de accidentes de trabajo, etc.

El sistema de gestión integral está permitiendo a la empresa la implantación de una serie de mejoras (recuperación de diafragma, un material utilizado en la fabricación de pilas; eliminación del plomo en los cátodos; control de emisiones) que se traducen en un descenso significativo de los ratios asociados a consumos de energía eléctrica, gas y agua fundamentalmente. Además, hay que destacar el esfuerzo realizado en cuanto a la eliminación del plomo en el producto final, la reducción en la

generación de residuos inertes y de emisiones de polvo a la atmósfera, un mayor control sobre los procesos y la mejora de la relación con la administración pública y el entorno social más próximo.

Basándose en esta información, responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál cree que ha sido la contribución del Sistema CMAP a los resultados alcanzados? ¿No hubiese sido suficiente un SGC o un SIGMA?
2. ¿Cuáles piensa que son los factores críticos del éxito de Energía Portátil?
3. Estudie los elementos que forman parte de su sistema integrado de gestión, e indique qué mejoras cabría introducir.

Tabla: Ratios de consumos y generación de residuos.

Indicadores de mejora medioambiental	Unidades	Años			
		2000	2001	2002	2003
Consumo de energía eléctrica	kWh/unidad (kg)	2,17	2,11	1,92	2,00
Consumo de gas natural	termias/unidad (kg)	1,40	1,28	1,12	1,12
Consumo de vapor	termias/unidad (kg)	5,87	5,96	4,94	5,35
Consumo de agua	m ³ /unidad (t)	10,16	9,13	6,38	7,64
Generación de residuos inertes	kg/unidad (t)	145,50	102,23	60,88	62,89

Fuente: IHOBE (2001b).

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

AEC, Sección de Industrias Energéticas (2000), *Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*. AEC, Madrid.

AENOR (2005), *Norma Española UNE 66177. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.

CIDEM (2004), *Sistemes integrats de gestió (SIG). Qualitat, medi ambient, seguretat i salut laboral*. Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial CIDEM, Barcelona.

Lecturas recomendadas

Bestratén, M. y Carboneras, M. A. (2003), «Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente». Nota

Técnica de Prevención NTP 576, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Karapetrovic, S. y Willborn, W. (1998), «Integration of quality and environmental management systems». *The TQM Magazine*, 10 (3), pp. 204-213.

Karapetrovic, S. (2002), «Strategies for the integration of management systems and standards». *The TQM Magazine*, 14 (1), pp. 61-67.

Karapetrovic, S. (2003), «Musing on integrated management systems». *Measuring Business Excellence*, 7 (1), pp. 4-13.

Rodríguez, M. A. y Ricart, J. E. (2000), «Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral». *Harvard Deusto Business Review*, n.º 97, pp. 54-60 (parte I); n.º 98, pp. 88-96 (parte II).

Wilkinson, G. y Dale, B. G. (1998), «System integration: the views and activities of certification bodies». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 288-292.

Wilkinson, G. y Dale, B. G. (1999), «Integrated management systems: an examination of the concept and theory». *The TQM Magazine*, 11 (2), pp. 95-104.

Wilkinson, G. y Dale, B. G. (2001), «Integrated management systems: a model based on a total quality approach». *Managing Service Quality*, 11 (5), pp. 318-330.

Programas informáticos

La introducción de un sistema integrado para la gestión de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales puede verse beneficiada del uso

de herramientas informáticas. Con este fin, detallamos algunas aplicaciones:

- www.aenor.es. AENOR ofrece *Certool*, una solución informática desarrollada en entorno web que facilita notablemente la gestión documental en los tres frentes de modo integrado.

- www.harperlynch.com. Se encuentra aquí información de la aplicación informática *i-GCAL (Internet Global Computer Application)*, de utilidad para la gestión integral de la calidad y el medio ambiente según las normas ISO 9001 e ISO 14001, así como para la prevención de riesgos laborales. Este programa ha sido elaborado por la empresa de consultoría británica Harper & Lynch.

Enlaces e instituciones de interés

www.cidem.com/cidem/cat/serveis/reducircostos/Public/Index.jsp. Página web del CIDE donde se puede encontrar documentación útil sobre los sistemas integrados de gestión calidad, seguridad y salud laboral y medioambiente.

www.ihobe.es. Página web de IHOBE, una Sociedad Pública de Gestión Ambiental dependiente del Gobierno Vasco, que ofrece amplia información sobre los modelos normativos, especialmente de gestión medioambiental, así como sobre los sistemas integrados de gestión, con documentos y casos prácticos de empresas vascas de interés.

web.jet.es/amozastrain/sistemas_gestion.htm. Página web personal que alberga excelente y completa información sobre sistemas de excelencia empresarial, entre ellos, los sistemas integrados de gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y gestión medioambiental.

Modelos para la implantación de la Gestión de la Calidad Total

Sumario del tema

«Somos aquello que hacemos repetidamente.
La excelencia, pues, no es un acto sino un hábito.»
(Aristóteles)

- 11.1. Modelos de GCT. La naturaleza de modelos integrados y de autodiagnóstico.
- 11.2. El Modelo Malcolm Baldrige.
 - 11.2.1. El modelo y el Malcolm Baldrige National Quality Award.
 - 11.2.2. Estructura y criterios.
 - 11.2.3. Conceptos fundamentales.
 - 11.2.4. Proceso de evaluación.
 - 11.2.5. Beneficios de la aplicación.
- 11.3. El Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management.
 - 11.3.1. El modelo y el European Quality Award.
 - 11.3.2. Estructura y criterios.
 - 11.3.3. Conceptos fundamentales.
 - 11.3.4. Proceso de evaluación. La lógica REDER.
 - 11.3.5. Marcos de aplicación del modelo EFQM.
 - 11.3.6. Beneficios de la aplicación.
- 11.4. El Modelo Deming Prize.
 - 11.4.1. El modelo y el Deming Prize.
 - 11.4.2. Estructura y criterios.
 - 11.4.3. Proceso de evaluación.
 - 11.4.4. Beneficios de la aplicación.
- 11.5. El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.
 - 11.5.1. El modelo y el Premio Iberoamericano a la Calidad.
 - 11.5.2. Estructura y criterios.
 - 11.5.3. Proceso de evaluación.
 - 11.5.4. Beneficios de la aplicación.
- 11.6. Otros modelos de implantación de la GCT.
- 11.7. Comparación del Modelo de Excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000:2000.
- 11.8. El proceso de implantación de un sistema de GCT.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Reconocer la importancia de los modelos existentes para implantación de un enfoque GCT.
2. Conocer en profundidad los rasgos característicos de los principales modelos de autodiagnóstico internacionales.
3. Conocer la existencia de otros modelos nacionales de GCT.
4. Analizar las diferencias entre los modelos de GCT y de aseguramiento, tomando como referentes el Modelo de la Excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000:2000, respectivamente.
5. Comprender el proceso de cambio organizativo y cultural necesario para la implantación de un sistema de GCT.

Modelos para la implantación de la Gestión de la Calidad Total

Presentación

En este capítulo se analizan los modelos más importantes que permiten la implantación de la Gestión de la Calidad Total (GCT) en una organización. Se trata de modelos ampliamente reconocidos y utilizados, en gran medida por constituir las referencias de presentación a distintos premios internacionales a la calidad, ya revisados en el Capítulo 1. La existencia de estos modelos facilita la labor de la empresa en el proceso de implantación de sistemas de GCT, ya que constituyen una manera sistematizada y global de llevarla a cabo.

El primer esquema que se presenta es el Modelo Malcolm Baldrige, soporte del *Malcolm Baldrige Quality National Award* (Estados Unidos). En segundo lugar, se analiza el Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management (EFQM), estructura de base para la presentación al *European Quality Award*. A continuación, se presenta otro de los sistemas más reconocidos, el Modelo Deming Prize japonés. En cuarto lugar, se estudia el Modelo Iberoamericano a la Excelencia en la Gestión, auspiciado por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNFIBEQ) y en el cual se basa el Premio Iberoamericano de la Calidad. También merecen atención otros modelos de GCT relevantes a nivel nacional, entre los que presentamos el subyacente al Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial y al Sello de Excelencia Europea que concede el Club de Excelencia en Gestión.

Por último, el capítulo finaliza con una reflexión acerca de las diferencias y similitudes entre los modelos de GCT y de aseguramiento, tomando como referentes el Modelo de la Excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000: 2000, respectivamente.

Como ya se insistió en el Capítulo 5, la implantación de la GCT como enfoque de Gestión de la Calidad requiere abordar un complejo proceso de cambio organizativo y cultural. La última sección de este tema analiza las consideraciones a tomar en cuenta para dicho proceso de cambio, y ofrece algunas metodologías útiles para planificar y organizar el proceso.

III.I. Modelos de GCT. La naturaleza de modelos integrados y de autodiagnóstico

Los modelos para implantar la Gestión de la Calidad desde un enfoque GCT son ya abundantes. Los modelos más conocidos son aquellos en que se basan los diferentes premios internacionales a la calidad

(Bohoris, 1994). Trabajos como Ghobadian y Gallear (1997) defienden la conveniencia de estos modelos como marco para la implantación de la GCT¹.

Los problemas detectados en la cultura organizativa y en la estructura de dirección de la mayoría de las empresas poco avezadas en calidad aconsejan prudencia en la innovación de metodologías de implantación del enfoque GCT. Srinidhi (1998) analiza cómo las empresas que intentan llevar a cabo prácticas de manera independiente para implementar una mayor calidad, no obtienen los resultados esperados porque en muchas ocasiones estos métodos no se ajustan con la estrategia o incluso no están coordinados entre ellos. Puede ser preferible recurrir a alguno de los modelos de amplia difusión y apoyados en un número mayor o menor de aplicaciones exitosas, en la seguridad que conjugan armoniosamente todos los ingredientes básicos irrenunciables para una adopción eficaz del enfoque GCT.

Entre los modelos más populares se encuentran el Modelo de Excelencia (*EFQM Excellence Model*) creado por la *European Foundation for Quality Management* como base para establecer los criterios de evaluación del Premio Europeo a la Calidad (*European Quality Award*); los criterios *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence*, que sirven de base para la evaluación de las organizaciones candidatas al premio *Malcolm Baldrige National Quality Award* impulsado por el gobierno estadounidense; y los criterios de evaluación del *Deming Prize* japonés. Cada uno de ellos propone un modelo distinto², con una serie de criterios organizados en categorías agrupadas en bloques homogéneos (Figura 11.1). Estos modelos han servido de base a otros modelos que inspiran premios nacionales con el mismo fin (Puay *et al.*, 1998), puestos en práctica en multitud de países. En todos los casos, las empresas aspirantes a uno de los premios deben demostrar que su sistema de gestión general de la calidad se adapta a los criterios desarrollados en el modelo base del galardón.

El principal propósito de los premios es procurar reconocimiento a las empresas que son ejemplos en Gestión de la Calidad. Cada modelo nace como soporte obligado para poder presentar cualquier empresa su candidatura a los premios mencionados. Mas junto a esta finalidad de reconocimiento, los criterios que integran los premios forman también modelos útiles para el diseño y la implantación de un enfoque de GCT. Los modelos detallan los criterios que dan contenido a la GCT y aportan un método para medir el progreso de una organización hacia la GCT:

- La estructura de los modelos reúne prácticamente todos los elementos fundamentales que las empresas deben adoptar para que se pueda tomar como referencia para la introducción de la GCT, relativos tanto a los esfuerzos para su implantación como a los resultados esperados, en un lenguaje claro y práctico.
- Los modelos ofrecen **un camino para la integración de sistemas de gestión**, alternativo al basado en la conciliación e integración de sistemas normalizados ya visto en el Capítulo 10. Una empresa puede implantar y certificar sistemas de gestión normalizados en distintos ámbitos e

¹ La validez del modelo EFQM para la introducción de la GCT en una organización es defendida por Westlund (2001), Eskildsen y Kanji (1998), Ghobadian y Woo (1996) y Bohoris (1994). Sin dudar de esta idea, es prudente considerar que la definición de los criterios agentes implícita al modelo EFQM constituye una combinación de principios (por ejemplo, mejora continua) y prácticas (formación de equipos de trabajo o formación de las personas, entre otras) (Eshennawy y Maytubby, 1991). También vale la pena recordar que las dimensiones que propone el modelo EFQM de la GCT (véanse Slater, 1991; Motiska y Shillif, 1990) difieren sensiblemente de las ocho que hemos aislado previamente en el Capítulo 5, relegando algunas a subcriterios, lo que oscurece su importancia a la hora de formar el constructo. Por tanto, compartimos la apreciación de Hoogstoel (1993) de que no debe equipararse directamente el modelo de un premio internacional a la calidad con la GCT, puesto que el elemento central es el cambio estratégico y cultural que aquél no asegura.

² Para un análisis de las diferencias entre los distintos modelos, véase Khoo y Tan (2003).

integrarlos en un único SIG, o alternativamente introducir un sistema de gestión inspirado en alguno de los modelos para llevar a la práctica la GCT.

- Dado que el modelo requiere inexcusablemente la realización por las empresas aspirantes a los premios de un *self-assessment* o *autoevaluación*, según cierto procedimiento, constituye además una guía para diagnosticar las fortalezas y debilidades organizativas, sirviendo de base para acciones de mejora, innovación y aprendizaje. Los modelos citados son herramientas de autoevaluación, que permiten: (a) examinar regularmente todas las actividades y los resultados de una organización comparándolos con un modelo de excelencia (Hillman, 1994; Conti, 1993); (b) realizar las implicaciones estratégicas de la calidad, facilitando el análisis interno de la empresa, identificando puntos fuertes y áreas de mejora, que sirvan de base a la elaboración de un plan de GCT a integrar con la planificación del negocio (Porter y Tanner, 1996; Bohoris, 1994). De hecho, incluso en el caso de no resultar ganadoras, las empresas concursantes obtienen ya un beneficio indudable: una evaluación exhaustiva de sus fortalezas y áreas de mejora, preparado por un equipo de expertos³.
- De forma simultánea, los premios buscan elevar la concienciación de cualquier organización sobre la importancia que una Gestión de la Calidad excelente tiene para su competitividad y rentabilidad. Su carácter universal tiene otra ventaja: permitir **análisis comparativos de carácter sectorial e incluso según un enfoque benchmarking**, de acuerdo con una metodología uniforme. Las empresas ganadoras se constituyen en modelos empresariales a seguir por el resto de las empresas para sus esfuerzos de mejora de la calidad, a través de la difusión de sus conocimientos y las experiencias. Por ello, los premios de calidad no son un fin en sí mismos, sino un medio para lograr otras metas. Ello explica que un grupo cada vez más numeroso de empresas haya adoptado estos modelos como herramienta básica para la evaluación y mejora de su GCT.

Figura II.I.
Los criterios de los modelos Malcolm Baldrige, EFQM y Deming Prize.

Modelo Malcolm Baldrige	Modelo de Excelencia EFQM	Modelo Deming Prize
1. Liderazgo	1. Liderazgo	1. Políticas de dirección y su despliegue
2. Planificación estratégica	2. Política y estrategia	2. Desarrollo de nuevos productos, innovación de procesos
3. Enfoque en el cliente y el mercado	3. Personas	3. Mantenimiento y mejora
4. Medida, análisis y gestión del conocimiento	4. Alianzas y recursos	4. Recogida, transmisión y utilización de la información sobre calidad
5. Enfoque en los recursos humanos	5. Procesos	5. Sistemas de dirección
6. Gestión por procesos	6. Resultados en los clientes	6. Análisis de información y utilización de las TI
7. Resultados	7. Resultados en las personas	
	8. Resultados en la sociedad	
	9. Resultados clave	

Fuente: Elaboración propia a partir de *Baldrige National Quality Program* (2006), EFQM (2003a) y JUSE (2006).

³ La importancia de la autoevaluación de la propia empresa no sólo ha sido destacada por los modelos de implantación de la GCT basados en premios, como el modelo EFQM, sino que también numerosos artículos científicos han analizado cómo este proceso de autoevaluación resulta beneficioso para la mejora de la calidad y de los resultados empresariales. Entre éstos, podemos destacar los trabajos de Balbastre, Cruz y Moreno (2005), Balbastre y Moreno (2003), Martínez, Balbastre y Escrig (2001), Balbastre (1998), Fountain (1998), Black y Crumley (1997), Prybutok y Stafford (1997), van der Wiele *et al.* (1996 a,b) y Davis (1992). Incluso algunos trabajos (por ejemplo, Li y Yang, 2003), basándose en el proceso de autoevaluación del modelo EFQM, proponen una metodología para mejorar esta autoevaluación.

11.2. El Modelo Malcolm Baldrige

11.2.1. El modelo y el Malcolm Baldrige National Quality Award

El modelo estadounidense para la GCT es el formado por los criterios del *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA), el mayor reconocimiento a la excelencia para las organizaciones estadounidenses. Los criterios establecidos por la ley fundadora hacían referencia a que las organizaciones candidatas hubiesen alcanzado mejoras sobresalientes en la calidad de sus productos y que hubiesen demostrado una Gestión de la Calidad efectiva mediante la formación y la implicación de los empleados de todos los niveles en la mejora de la empresa.

El modelo Malcolm Baldrige establece que los líderes de la organización deben estar orientados a la dirección estratégica y a los clientes. También deben dirigir, responder y gestionar el desempeño basándose en los resultados. Las medidas y los indicadores del desempeño y el conocimiento organizativo deben ser la base sobre la que construir las estrategias clave. Estas estrategias deben estar relacionadas con los procesos clave y con la alineación de los recursos. De este modo, se conseguirá una mejora en el desempeño general de la organización y la satisfacción de los consumidores y de los grupos de interés. El espíritu del modelo toma forma con los criterios y subcriterios, que a continuación pasan a analizarse.

11.2.2. Estructura y criterios

La evaluación de las organizaciones candidatas al MBNQA se basa en sus logros y mejoras en siete áreas, conocidas como los *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence*⁴. Estos criterios también son una herramienta útil para las empresas que desean llevar a cabo una autoevaluación y para proporcionar una retroalimentación a las organizaciones candidatas. Los criterios en los que se fundamenta el modelo Malcom Baldrige pretenden mejorar la competitividad de las organizaciones estadounidenses en tres sentidos:

- Ayudar a mejorar las prácticas del desempeño organizativo, las capacidades y los resultados.
- Facilitar la comunicación y compartir la información sobre las mejores prácticas entre las organizaciones estadounidenses de todos los tipos.
- Servir como herramienta de trabajo para la comprensión y la gestión del desempeño y para guiar la planificación de la organización y las oportunidades de aprendizaje.

Estos criterios nacieron con un triple objetivo:

- Entrega de valor, siempre en proceso de mejora, a los consumidores y grupos de interés, contribuyendo así a la sostenibilidad de la organización.
- Mejora de la eficacia general de la organización y de sus capacidades.
- Aprendizaje organizativo y personal.

⁴ En este trabajo describimos la última versión del *Baldrige National Quality Program*, publicada en 2006 y en vigor actualmente.

Los criterios se distribuyen en siete categorías clave interrelacionadas (Figura 11.2). Cada categoría o criterio tiene otorgado un peso distinto que aporta un marco integrado para la aplicación de los 19 ítems o subcriterios en los que se subdividen. De arriba abajo, el modelo se compone de tres elementos básicos:

1. Prefacio: Perfil de la organización: Entorno, Relaciones y Desafíos

El perfil específico de cada organización establece el contexto para el modo en que opera la organización. El entorno, las relaciones de trabajo clave y los desafíos estratégicos sirven de guía al sistema de gestión del desempeño organizativo.

2. Operaciones del sistema

Las operaciones del sistema se componen de los seis criterios situados en el centro de la figura y de los resultados a conseguir.

El Liderazgo (Criterio 1), la Planificación Estratégica (Criterio 2) y el Enfoque en el Cliente y en el Mercado (Criterio 3) destacan la importancia del enfoque del liderazgo en la estrategia y en los consumidores.

El Enfoque en los Recursos Humanos (Criterio 5), la Gestión por Procesos (Criterio 6) y los Resultados del Negocio / Organizativos (Criterio 7) señalan que los empleados de la organización y los procesos clave son determinantes para el desempeño de la organización.

Todas las acciones señalan a los Resultados. La flecha horizontal situada en el centro del gráfico une al Liderazgo, a la Planificación Estratégica y al Enfoque en el Cliente y en el Mercado con el Enfoque en los Recursos Humanos, la Gestión por Procesos y los Resultados. La flecha señala dos direcciones, lo que indica la importancia de la retroalimentación para la consecución de un sistema de gestión del desempeño eficaz.

3. Fundamentos del sistema

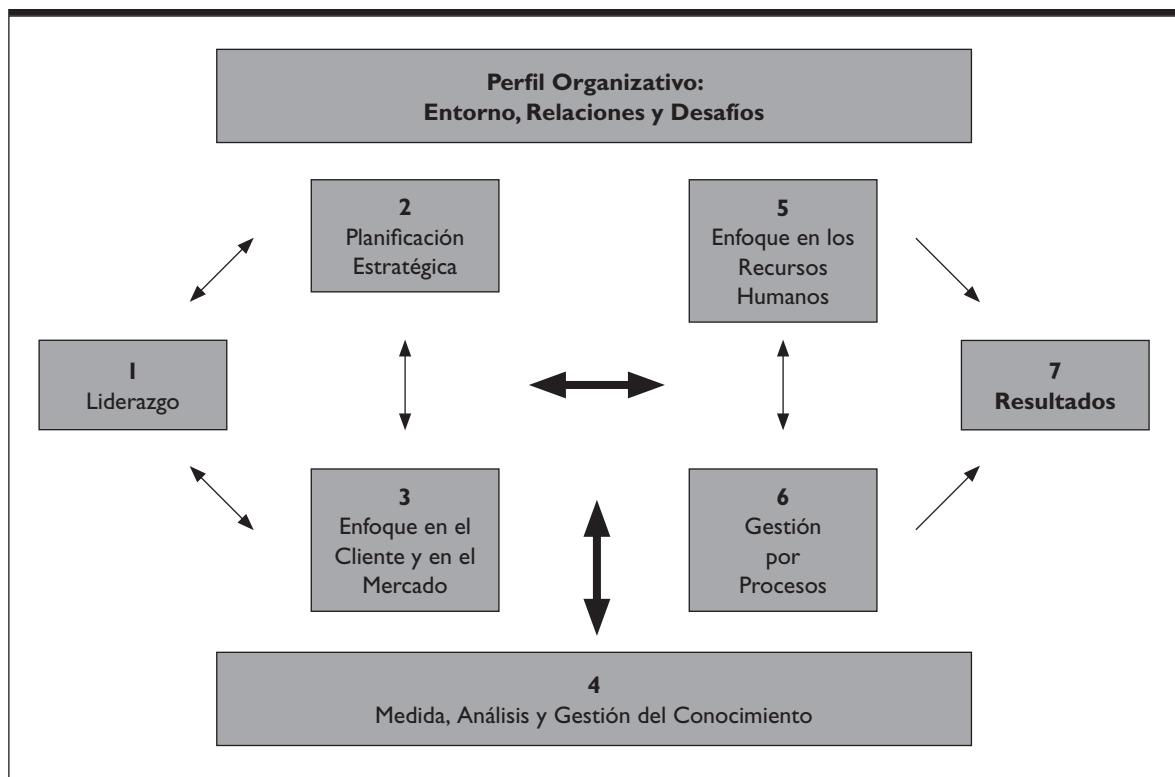
La Medida, el Análisis y la Gestión del Conocimiento (Criterio 4) son elementos críticos para una gestión eficaz de la organización, para la consecución de un sistema basado en hechos guiado por el conocimiento y para mejorar el desempeño y la competitividad. La Medida, el Análisis y la Gestión del Conocimiento sirven de fundamento para el sistema de gestión del desempeño.

Antes de pasar a describir con detalle cada uno de los criterios en los que se basa el modelo Malcolm Baldrige, cabe señalar algunas características clave de los mismos:

- Están basados en seis áreas del desempeño organizativo: (1) resultados del producto y servicio, (2) resultados orientados a los clientes, (3) resultados financieros y de mercado, (4) resultados de los recursos humanos, (5) resultados de la eficacia organizativa, y (6) resultados del liderazgo y de la responsabilidad social. De este modo se pretende que las estrategias se desarrollen de una manera equilibrada.
- Son no prescriptivos y adaptables. Difieren entre organizaciones y cambian a la vez que las necesidades y las estrategias de la organización evolucionan.
- Apoyan una perspectiva del sistema que persigue la alineación de los objetivos de la organización.
- Apoyan un diagnóstico basado en los objetivos. Así, el diagnóstico alcanzado por las organizaciones que aplican este modelo se convierte en una útil herramienta de gestión que señala a la organización sus fortalezas y las oportunidades de mejora con relación a los 19 requisitos orientados al desempeño en los que se basa el modelo.

Figura 11.2.

Modelo Malcolm Baldrige (MBNQA) de GCT.



Fuente: Baldrige National Quality Program (2006).

CRITERIO 1: Liderazgo (120 puntos)

«La categoría *liderazgo* examina cómo los líderes senior de la organización guían y sostienen la organización. También se examina el gobierno de la organización y cómo la organización gestiona sus responsabilidades éticas, legales y con la comunidad».

Con este criterio se evalúa cómo los líderes *seniors* guían y sostienen a la organización, establecen la visión de la organización, los valores y las expectativas del desempeño. Se presta atención a cómo los líderes se comunican con sus empleados, desarrollan a futuros líderes y crean un entorno que fomenta el comportamiento ético y un elevado desempeño. En esta categoría también se incluye el sistema de gobierno de la organización, sus responsabilidades legales y éticas con el público y cómo la organización apoya a la comunidad.

Este criterio se subdivide en:

- *Subcriterio 1.1. Liderazgo (70 puntos).*
- *Subcriterio 1.2. Gobierno y responsabilidad social (50 puntos).*

CRITERIO 2: Planificación estratégica (85 puntos)

«La categoría *planificación* examina cómo la organización desarrolla los objetivos estratégicos y los planes de actuación. También se examina cómo los objetivos estratégicos elegidos y los planes de actuación son desarrollados y modificados si las circunstancias lo requieren y cómo se mide el progreso».

Con este criterio se examina cómo la organización realiza la planificación y la actuación estratégica, cómo desarrolla los planes, cómo cambia estos planes si lo requieren las circunstancias y cómo se miden y sostienen los logros conseguidos. En esta categoría se enfatiza que la sostenibilidad a largo plazo de la organización y su entorno competitivo son cuestiones estratégicas clave que necesitan ser integradas en la planificación global de la empresa.

Aquí se establecen dos subcriterios:

- *Subcriterio 2.1. Desarrollo de la estrategia* (40 puntos).
- *Subcriterio 2.2. Despliegue de la estrategia* (45 puntos).

CRITERIO 3: Enfoque en el cliente y el mercado (85 puntos)

«La categoría *enfoque en el cliente y el mercado* examina cómo la organización determina los requerimientos, las necesidades, las expectativas y las preferencias de los clientes y de los mercados. También se examina cómo la organización construye relaciones con los clientes y determina los factores clave que llevarán a la adquisición, satisfacción, fidelización y retención del consumidor».

Esta categoría permite evaluar cómo las organizaciones desarrollan una orientación al consumidor y al mercado, es decir, cómo las organizaciones comprenden las necesidades de los consumidores y del mercado. Este criterio considera que una buena relación con los clientes basada en la escucha y en el aprendizaje es fundamental para conseguir su satisfacción. La satisfacción (o el descontento) de los consumidores es fundamental para comprender a los clientes y al mercado.

Este criterio se subdivide en dos subcriterios:

- *Subcriterio 3.1. Conocimiento del cliente y del mercado* (40 puntos).
- *Subcriterio 3.2. Relaciones con el cliente y satisfacción* (45 puntos).

CRITERIO 4: Medida, análisis y gestión del conocimiento (90 puntos)

«La categoría *medida, análisis y gestión del conocimiento* examina cómo la organización selecciona, recoge, analiza, dirige y mejora sus datos, información y sus activos basados en el conocimiento. También examina cómo la organización revisa su desempeño».

Se examina si la organización realiza una gestión, un uso efectivo, un análisis, y una mejora de los datos y de la información que apoya los procesos organizativos clave y el sistema de gestión de los resultados de la organización. Con este criterio se contrastan las operaciones que la organización ha realizado con sus objetivos estratégicos. Por tanto, es importante que la organización tenga almacenados los datos y la información de modo que estén fácilmente disponibles y sean de calidad. La información,

el análisis y la gestión del conocimiento son importantes fuentes de ventajas competitivas y permiten un crecimiento de la productividad.

Este criterio se subdivide en dos subcriterios:

- *Subcriterio 4.1.* Medida, análisis y revisión del desempeño organizativo (45 puntos).
- *Subcriterio 4.2.* Información y gestión del conocimiento (45 puntos).

CRITERIO 5: Enfoque en los recursos humanos (85 puntos)

«La categoría *enfoque en los recursos humanos* examina cómo los sistemas de trabajo de la organización y el aprendizaje de los empleados y la motivación permiten a todos los empleados desarrollar y utilizar su completo potencial en alineación con los objetivos generales de la organización, la estrategia y los planes de actuación. También se examinan los esfuerzos de la organización para crear y mantener un entorno de trabajo y un clima de apoyo a los empleados que lleven a la excelencia del desempeño y a un crecimiento personal y organizativo».

Se examina cómo la organización desarrolla las prácticas clave de recursos humanos. Estas prácticas deben desarrollar el máximo potencial de los empleados y deben estar alineadas con los objetivos de la organización y con los planes de actuación.

Este criterio se subdivide en tres subcriterios:

- *Subcriterio 5.1.* Sistemas de trabajo (35 puntos).
- *Subcriterio 5.2.* Aprendizaje de los empleados y motivación (25 puntos).
- *Subcriterio 5.3.* Bienestar de los empleados y satisfacción (25 puntos).

CRITERIO 6: Gestión por procesos (85 puntos)

«La categoría *gestión por procesos* examina los aspectos clave del proceso de gestión de la organización, incluyendo procesos clave de los productos, servicios y organizativos para crear valor a los consumidores y a la organización y a apoyo clave a los procesos. Esta categoría incluye a todos los procesos clave y a todas las unidades de trabajo».

Con este criterio se evalúa si el proceso de gestión es eficaz y eficiente. Son elementos centrales de un sistema de gestión con estas características: un diseño eficaz, una orientación a la prevención, el establecimiento de nexos de unión con clientes, proveedores, socios y colaboradores, la aportación de valor a todos sus grupos de interés, el desempeño operativo y financiero, el ciclo del tiempo, y la evaluación, mejora continua y aprendizaje organizativo.

Los subcriterios en los que se subdivide esta categoría son:

- *Subcriterio 6.1.* Procesos de creación de valor (45 puntos).
- *Subcriterio 6.2.* Procesos de apoyo y planificación operativa (40 puntos).

CRITERIO 7: Resultados (450 puntos)

«La categoría resultados examina el desempeño de la organización y su mejora en todas las áreas clave: resultados del producto y servicio, satisfacción de los clientes, resultados financieros y de mercado, resultados de los recursos humanos, resultados operativos, y liderazgo y responsabilidad social. Los niveles del desempeño se examinan con relación a la competencia y a otras organizaciones que proporcionan productos y servicios similares».

Se examina el desempeño de la organización y su mejora en sus áreas de negocio principales: la evaluación de los clientes de los productos y servicios, la satisfacción de los clientes, el desempeño financiero y de mercado, el desempeño de los recursos humanos, el desempeño de los proveedores y socios, el desempeño operativo y el gobierno y la responsabilidad social. El desempeño de la organización en cada una de estas áreas clave se evalúa con relación a la competencia.

Los subcriterios en los que se subdivide este criterio son seis:

- *Subcriterio 7.1. Resultados del producto y servicio (100 puntos).*
- *Subcriterio 7.2. Resultados orientados a los clientes (70 puntos).*
- *Subcriterio 7.3. Resultados financieros y de mercado (70 puntos).*
- *Subcriterio 7.4. Resultados de los recursos humanos (70 puntos).*
- *Subcriterio 7.5. Resultados de la eficacia organizativa (70 puntos).*
- *Subcriterio 7.6. Resultados del liderazgo y de la responsabilidad social (70 puntos).*

11.2.3. Conceptos fundamentales

Los criterios del modelo Malcom Baldrige se construyeron sobre unos Valores y Conceptos Nucleares. Las organizaciones que persiguen un desempeño excelente deben difundir estos conceptos y valores a fin de que se incrusten en las creencias y en los comportamientos de la organización:

Liderazgo visionario

Los líderes de la organización deben establecer una dirección clara hacia la que dirigir a la organización, crear una orientación al consumidor, establecer unos valores claros y visibles y unas elevadas expectativas. Las direcciones, los valores y las expectativas deben satisfacer las necesidades de todos los grupos de interés de la organización. Los líderes deben crear estrategias, sistemas y métodos que permitan la consecución de la excelencia, estimular la innovación, crear conocimiento y capacidades y asegurar la sostenibilidad de la organización. Los valores y las estrategias deben guiar todas las acciones y decisiones de la organización. Los líderes de la organización deben inspirar y motivar a los recursos humanos de la organización para que contribuyan, desarrollos y aprendan, sean innovadores y creativos. Deberán servir de modelo al resto de la fuerza de trabajo de la organización y serán responsables del cuerpo de gobierno de la organización. El cuerpo de gobierno es responsable de asegurar el comportamiento ético de todos los grupos de interés de la organización.

Excelencia orientada al consumidor

La calidad y el desempeño de la organización son juzgados por los consumidores de ésta. Las organizaciones deben estar orientadas al consumidor. Para ello, es especialmente importante que la organización

conozca los gustos y necesidades de los consumidores para aportarles valor. Las organizaciones no sólo deben preocuparse por conocer los deseos actuales de los consumidores, sino que también deben realizar un esfuerzo para conocer sus deseos futuros. Con la orientación al consumidor se persigue la fidelidad de los clientes, a través de la entrega de valor y de satisfacción. Las organizaciones deben, pues, cuidar al máximo sus relaciones con los clientes, deben conseguir la confianza de éstos, mantener su confidencialidad y conseguir su lealtad. También es importante que la empresa sea capaz de ofrecer productos o servicios diferenciados de los de las empresas competidoras. Esta diferenciación puede basarse en características nuevas o modificadas, en combinaciones de productos y servicios, personalizando las ofertas, ofreciendo una rápida respuesta o manteniendo relaciones especiales con sus clientes.

Aprendizaje organizativo y personal

Las organizaciones deben promover el aprendizaje organizativo y personal. El aprendizaje organizativo incluye tanto la mejora continua de las aproximaciones existentes como el cambio significativo, que lleva a la consecución de nuevos objetivos y aproximaciones. El aprendizaje necesita estar inmerso en el modo en que opera la organización. Esto significa que el aprendizaje: (1) es parte del trabajo diario, (2) se practica a nivel individual, de unidad organizativa y de organización, (3) tiene como resultado la resolución de problemas en su fuente, (4) se centra en la creación y compartición de conocimiento en la organización, y (5) está dirigido por las oportunidades de efectuar un cambio significativo e importante. Las fuentes de aprendizaje incluyen las ideas de empleados y voluntarios, la investigación y el desarrollo, los consumidores, compartir las mejores prácticas y el *benchmarking*. El aprendizaje organizativo tiene como resultado: (1) aumento en la aportación de valor a los consumidores a través de nuevos y mejorados productos, (2) desarrollo de nuevas oportunidades de negocio, (3) reducción de errores, defectos, gastos y costes relacionados, (4) mejora de la responsabilidad y del ciclo del tiempo del desempeño, (5) incremento de la productividad y de la eficacia al utilizar los recursos de la organización, y (6) aumento del desempeño de la organización cumpliendo con las responsabilidades sociales y sus servicios a la comunidad. El aprendizaje individual es igualmente importante. Las organizaciones deben invertir en el aprendizaje de los empleados a través de la educación, la formación y otras oportunidades que permitan el crecimiento y el desarrollo del aprendizaje individual de los empleados. El aprendizaje individual puede tener como resultado: (1) empleados más satisfechos y versátiles, (2) aprendizaje organizativo cross-funcional, (3) creación de activos basados en el conocimiento, y (4) mejora del entorno para la innovación.

Valorar a empleados y socios

El éxito de una organización depende de los diversos antecedentes, conocimientos, habilidades, creatividad y motivación de todos los empleados y socios de la organización. La organización debe estar comprometida con la aportación de valor a sus empleados y a sus socios. Para ello, se debe perseguir su satisfacción, su desarrollo y su saber hacer. Los principales desafíos que las organizaciones deben afrontar en la aplicación de este concepto son: (1) demostrar el compromiso de los líderes de la organización en el éxito de sus empleados, (2) proporcionar un reconocimiento que vaya más allá del sistema de compensación tradicional, (3) ofrecer el desarrollo y la progresión dentro de la organización, (4) compartir el conocimiento de la organización para que los empleados sirvan mejor a los consumidores y contribuyan a la consecución de los objetivos estratégicos, (5) crear un entorno que favorezca la toma de riesgos y la innovación, y (6) crear un entorno que apoye a la fuerza de trabajo.

Las organizaciones deben establecer relaciones internas y externas que les facilitan la consecución de sus objetivos. Las relaciones internas pueden incluir la cooperación con empleados o con otras

unidades organizativas. Las relaciones externas pueden materializarse en acuerdos de cooperación con clientes, proveedores, organismos sin ánimo de lucro o centros educativos. Las alianzas estratégicas han adquirido un papel especialmente importante en la actualidad puesto que permiten la combinación de las competencias nucleares de la organización con las fortalezas de los socios para conseguir intereses comunes. El establecimiento exitoso de relaciones internas y/o externas permite a la organización desarrollar objetivos a largo plazo sobre la base de inversiones mutuas y respeto.

Agilidad

Las organizaciones deben operar en entornos altamente cambiantes, globalmente competitivos que requieren agilidad. Las organizaciones deben afrontar cortos ciclos para la introducción de nuevos o mejorados productos. Para poder ofrecer respuestas rápidas, las organizaciones deben simplificar sus unidades de trabajo y sus procesos, y aumentar la habilidad para cambiar rápidamente de un proceso a otro. Dadas las circunstancias del entorno actual, los recursos polivalentes y con capacidad para tomar decisiones se han convertido en activos vitales. Todos los aspectos de la organización que afectan al factor tiempo son críticos y el ciclo del tiempo se ha convertido en una medida clave. Las mejoras en este sentido conllevarán mejoras en la organización, la calidad, el coste y la productividad.

Enfoque en el futuro

Dadas las condiciones del entorno actual, la creación de una organización sostenible requiere la comprensión de factores que afectan a su desarrollo a corto y largo plazo. La persecución del crecimiento sostenido y del liderazgo del mercado requiere una fuerte orientación al futuro y a la disponibilidad de asumir compromisos a largo plazo con sus grupos de interés. La planificación de la organización debe anticipar factores como: (1) las expectativas de los clientes, (2) la creación de nuevos negocios y las oportunidades de colaboración, (3) el desarrollo de los empleados y las necesidades de futura fuerza de trabajo, (4) el mercado cada vez más global, (5) los desarrollos tecnológicos, (6) la evolución de los negocios digitales, (7) los cambios en los consumidores y en los segmentos de mercado, (8) los posibles cambios en la regulación, (9) los cambios en las expectativas y necesidades de la comunidad y de la sociedad, y (10) los movimientos estratégicos de los competidores. Los objetivos estratégicos y la distribución de los recursos deben tener en cuenta estas influencias.

Gestión para la innovación

Las organizaciones deben fomentar la mejora de los productos de la organización, de sus servicios, programas, procesos y operaciones y crear un nuevo valor para los grupos de interés de la organización. La innovación es importante para todas las operaciones y procesos de la organización. La innovación no abarca tan sólo al departamento de investigación y desarrollo. Las organizaciones deben guiar y gestionar para que la innovación se convierta en parte de la cultura de aprendizaje. La innovación debe estar integrada en el trabajo diario y debe verse apoyada por el sistema de mejora del desempeño. La innovación se construye sobre el conocimiento acumulado de la organización y sus empleados. Por lo tanto, se convierte en crítica la habilidad de la organización para difundir y capitalizar este conocimiento.

Gestión por hechos

Desde este concepto se subraya la importancia de una correcta medición del desempeño y su análisis. Las medidas del desempeño deben provenir de las necesidades de los negocios y la estrategia, y deben proporcion-

nar datos e información críticos sobre los procesos, productos y resultados clave. Para la correcta gestión del desempeño se necesitan muchos tipos de datos e información. Concretamente, la medición del desempeño debe incluir: 1) el desempeño de los consumidores, del producto, del servicio, 2) comparaciones del desempeño operativo, de mercado y competitivo, 4) desempeño de los proveedores, de los empleados, de los costes y financieros, 5) gobierno, 6) conformidad. Para facilitar el análisis de los datos es conveniente segmentarlos por mercados, líneas de productos o grupos de empleados. El análisis de estos datos debe proporcionar información relevante sobre tendencias o proyecciones y debe utilizarse para mejorar la planificación, revisar el desempeño general de la organización, mejorar las operaciones, hacer frente al cambio estratégico, compararse con otras organizaciones competidoras o realizar *benchmarking*. Un aspecto importante de la mejora del desempeño y de la gestión del cambio hace referencia a los indicadores que se tomen para medir el desempeño. Las medidas o indicadores que la organización escoja deben representar de la mejor manera posible los factores que llevan a un desempeño mejorado del desempeño organizativo, operativo, financiero y ético. Un conjunto completo de medidas o indicadores ligados a los consumidores y a los requisitos del desempeño organizativo representa una base clara para alinear todos los procesos con los objetivos de la organización.

Responsabilidad social

Los líderes de la organización deben subrayar la importancia de cumplir con las responsabilidades públicas, deben seguir un comportamiento ético y deben promover la práctica de una buena ciudadanía. Los líderes deben ser los modelos a seguir por su organización, promoviendo la ética y la protección de la salud pública, la seguridad y el entorno. Las organizaciones deben enfatizar la conservación de recursos y la reducción de gastos. La planificación debe anticipar impactos adversos de la producción, la distribución, el transporte, el uso y la disponibilidad de los productos. Una planificación efectiva debe prevenir problemas y, si éstos ocurren, debe ofrecer respuestas rápidas y directas que permitan mantener la conciencia pública, la seguridad y la confianza. Las organizaciones deben cumplir con todas las leyes locales, estatales y federales, con los sistemas de regulación y deben entenderlos como oportunidades de mejora, más allá de cumplir con los requisitos mínimos exigidos. La práctica de la buena ciudadanía hace referencia al liderazgo y al apoyo de los propósitos públicos importantes. El liderazgo como práctica de buena ciudadanía implica influir en otras organizaciones para que participen en los propósitos públicos.

Enfoque en resultados y creación de valor

Las medidas del desempeño de la organización deben centrarse en los resultados clave. Los resultados deben ser utilizados para crear y equilibrar el valor de los grupos de interés. La aportación de valor a los grupos de interés clave permite a la organización ganar lealtad, contribuir al crecimiento de la economía y también beneficiar a la sociedad. Las organizaciones verán facilitado el camino hacia la satisfacción de todos sus grupos de interés si en la estrategia empresarial ya se incluyen las diferentes necesidades de los grupos de interés. Esto ayudará a que los planes y las acciones cumplan con las demandas de los grupos de interés y evitará impactos negativos en alguno de los grupos de interés.

Perspectiva del sistema

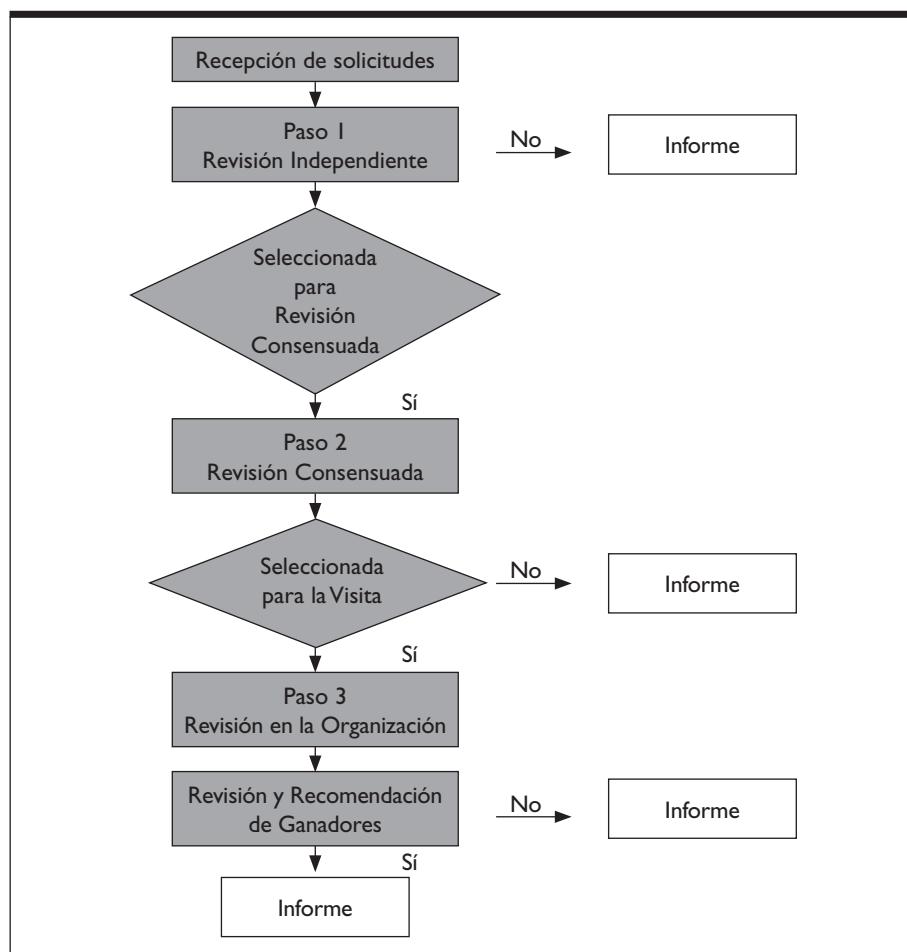
Los criterios proporcionan una perspectiva para gestionar la organización y sus procesos clave, que abre el camino a la consecución de un desempeño excelente. Los siete criterios del modelo y los valores nucleares forman los bloques sobre los que se construye el modelo y el mecanismo integrador del sistema. Sin embargo, la gestión exitosa del desempeño general de la organización requiere una síntesis específica del modelo, su alineación y su integración. Síntesis significa mirar a la organización como un conjunto y construir sobre

sus necesidades clave, incluyendo sus objetivos estratégicos y planes de actuación. Alineación significa utilizar las relaciones clave dadas las categorías Baldrige para asegurar consistencia en los planes, procesos, medidas y acciones. La integración se construye sobre la alineación, para que los componentes individuales del sistema de gestión del desempeño operen de una manera interrelacionada.

11.2.4. Proceso de evaluación

Las empresas que desean presentar su candidatura al MBNQA deben presentar información detallada sobre cada uno de los siete criterios detallados anteriormente. A las empresas solicitantes se les dedican entre 300 y 1.000 horas de revisión y un equipo de expertos independientes les realiza un informe sobre las fortalezas de su organización y las posibles oportunidades de mejora. A continuación, se describen las cuatro fases que componen el proceso de evaluación para el premio. En la Figura 11.3 se presenta gráficamente este proceso.

Figura 11.3.
Proceso de evaluación de las organizaciones candidatas al MBNQA.



Fuente: Adaptado de *Baldrige National Quality Program* (2006).

Primera fase: Revisión Independiente

Cada solicitud es revisada por un grupo de Examinadores que realizan la evaluación en solitario. Cada Examinador lee la solicitud, escribe los comentarios sobre las fortalezas y oportunidades de mejora, y puntuá cada ítem según los criterios establecidos. Los Jueces utilizan estas valoraciones para decidir qué solicitantes pasan a la segunda fase.

Segunda fase: Revisión Consensuada

En esta segunda fase, un equipo de Examinadores alcanza consenso sobre los temas clave, las fortalezas de los solicitantes y de las oportunidades de mejora, las puntuaciones obtenidas, las cuestiones para clarificar, y verificar si el solicitante es seleccionado para una visita. El Panel de Jueces utiliza las puntuaciones consensuadas para seleccionar a los solicitantes que serán visitados. Si los solicitantes no son seleccionados para una visita, los comentarios del equipo se utilizan para crear un informe para la empresa.

Tercera fase: Revisión en la Organización

A través de una visita a la organización, el equipo de Examinadores puede clarificar puntos inciertos de la solicitud, verificar que la información de la solicitud es correcta, y obtener información adicional. Los resultados de esta visita determinarán si los solicitantes son recomendados como beneficiarios de premio. Todos los solicitantes, sean o no seleccionados como candidatos para la obtención del premio, reciben un informe sobre su empresa.

Cuarta fase: Selección de los Beneficiarios Finales

El Panel de Jueces revisa las puntuaciones obtenidas en la visita a la organización y selecciona a los solicitantes que serán recomendados a la Secretaría de Comercio. Los Jueces escogen candidatos para cada una de las cinco categorías (empresas industriales, de servicios, pequeñas empresas, centros educativos y centros sanitarios). Por ley, los Jueces pueden recomendar hasta tres candidatos para cada categoría.

11.2.5. Beneficios de la aplicación

Los beneficios que las organizaciones pueden extraer de la aplicación de este modelo de la GCT van más allá de la consecución de un premio. Según las propias fuentes de la ASQ, la aplicación de los *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence* se traduce generalmente en una mejora en las relaciones de los empleados, en una mayor productividad, en una mayor satisfacción de los clientes, en un incremento en la cuota de mercado y en una mejora en la rentabilidad. Además, muchas organizaciones deciden participar en el *Baldrige Award Performance Excellence Criteria* con la finalidad de conseguir una valoración crítica de su organización que les permita identificar sus fortalezas y sus oportunidades de mejora.

11.3. El Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management

11.3.1. El modelo y el European Quality Award

El Modelo Europeo de Gestión de la Calidad⁵ fue desarrollado por la European Foundation for Quality Management en 1990 como base para la evaluación de las organizaciones candidatas al *European Quality Award*, concedido anualmente desde 1992. El *European Quality Award* es un reconocimiento a la excelencia. Además proporciona una valiosa retroalimentación a las organizaciones candidatas gracias a un informe detallado que diseñan un equipo de expertos independientes.

Partiendo de la experiencia del MBNQA y del Deming Prize, el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad fue desarrollado primeramente (1990) como un modelo básico cimentado en la premisa de que los resultados superiores de la empresa se obtienen implicando a las personas en la mejora de los procesos, que recibió el nombre de Modelo de Excelencia Empresarial (*Business Excellence Model*). A partir de 1997, este modelo fue desarrollado hasta obtener en 1999 un modelo más general bautizado como Modelo de Excelencia de la EFQM (*EFQM Excellence Model*)⁶. Los cambios más sustanciales hacen referencia a la inclusión de la innovación y el aprendizaje como claves de la ventaja competitiva; un mayor énfasis en los aspectos referidos a los clientes y demás grupos de interés influyentes en la organización, así como en la importancia atribuida al conocimiento dentro de la empresa; un mejor reflejo de los aspectos referentes al enfoque en resultados a través de la estrategia; así como a la ampliación de los contenidos de los distintos criterios y subcriterios que lo componen. En 2003 el modelo ha sufrido pequeños retoques en algunos de sus criterios⁷.

El Modelo EFQM de Excelencia puede aplicarse con varias finalidades, tales como:

- Realizar una autoevaluación.
- Realizar una autoevaluación por parte de un tercero.
- Realizar actividades de *benchmarking*.
- Utilizarlo como base para presentar la candidatura de la organización al Premio Europeo de la Calidad.

La EFQM ha elaborado una adaptación del Modelo de Excelencia para pymes, que simplifica su estructura y los criterios exigidos⁸.

⁵ Un análisis más profundo de los objetivos, la estructura y las aplicaciones del modelo EFQM se encuentra en múltiples publicaciones. Entre ellas, podemos citar Reiner (2002), Biazzo (2002), Westlund (2001), Kristensen, Juhl y Eskildsen (2001), Eskildsen, Kristensen y Juhl (2002, 2001), Eskildsen y Dahlgaard (2000), Russell (2000), Moeller, Breinlinger-O'Reilly y Elser (2000), Jackson (2000, 1999), Nabitz y Klazinga (1999), Eskildsen y Kanji (1998), Black y Crumley (1997), Conti (1997), Dijkstra (1997), Ghobadian y Woo (1996) y Bohoris (1994).

⁶ La razón de este cambio de denominación parece ser que el término «Business» podía inducir a equívoco, haciendo pensar que el modelo no era aplicable para organizaciones sin ánimo de lucro. El nuevo nombre refleja la idea de que el modelo es aplicable en todos los sectores y organizaciones, públicos o privados, con o sin ánimo de lucro.

⁷ En este trabajo se describe el modelo que corresponde a la última revisión publicada por la EFQM en 2003, en vigor actualmente.

⁸ Véase en Corma (2006) un estudio del sistema de autoevaluación para pymes de la EFQM, así como diversas aplicaciones prácticas.

11.3.2. Estructura y criterios

El Modelo de Excelencia de la EFQM busca identificar los puntos fuertes y los puntos débiles de una empresa, centrándose en la relación entre su personal, sus procesos y sus resultados. Los nueve elementos que constituyen el modelo están organizados en Agentes Facilitadores y Resultados (Figura 11.4). Este modelo constituye un sistema de gestión que pone el énfasis en mantener un liderazgo en la consecución de la calidad, formular las políticas y estrategias a seguir, alcanzar una dirección adecuada de los recursos y el personal, y orientar el diseño de todos los procesos de la empresa al cliente, de cara a lograr unos resultados: satisfacción del cliente, satisfacción del personal, un impacto positivo en la sociedad y unos resultados económicos excelentes que permitan mantener una ventaja competitiva sostenida. Es necesario subrayar la interrelación de los criterios así como el carácter dinámico de éstos.

La premisa básica del modelo es que los procesos son las vías a través de las cuales la empresa encauza y libera las aptitudes de su personal, con objeto de producir ciertos resultados. Dicho de otro modo, los procesos y el personal son Agentes Facilitadores que proporcionan los Resultados.

Los aspectos relativos a los Resultados hacen referencia a lo que ha conseguido y está consiguiendo la empresa en el Rendimiento general de la Organización, en sus Clientes, en las Personas y en la Sociedad en la que actúa. Por su parte, los aspectos relacionados con los Agentes Facilitadores se refieren a la forma en que se están alcanzando los Resultados, y por tanto representan el cómo en lugar del qué. Dichos agentes definen cómo la empresa gestiona y despliega sus recursos, procesos y actividades para el logro de la excelencia, comprendiendo acciones organizativas que van desde el liderazgo de la dirección que dirija e impulse la estrategia y política, a la gestión de recursos, procesos, personas y alianzas. Los cinco Agentes Facilitadores se subdividen en 32 subcriterios que ejemplifican qué puede hacer la organización para desarrollar los elementos agentes. Todos estos agentes componen un marco en el que deben llevarse a cabo conjuntamente los distintos criterios para poder obtener resultados; es decir, la caracterización del modelo como sistema obliga al análisis conjunto de todos los elementos, como hemos ya explicado en la Sección 5.4.

Las flechas subrayan la naturaleza dinámica del modelo, presentando la innovación y al aprendizaje como determinantes de los resultados de la organización. El modelo entiende el camino a la excelencia como un proceso donde la generación y el procesamiento de la información y los mecanismos de retroalimentación favorecen el aprendizaje y la mejora continua, para lo que es necesario una elevada implicación de la alta dirección.

Cada uno de los elementos del modelo, junto con las evaluaciones respecto a la calidad, constituye un criterio que cabe utilizar para valorar el progreso de una organización hacia la GCT. La importancia de cada elemento viene establecida por el propio modelo, el cual establece una valoración igual entre los agentes y resultados. Los porcentajes corresponden al peso específico que se otorga a cada criterio para la solicitud del premio. Estos porcentajes son orientativos para las organizaciones que desean emplear el modelo como herramienta de autoevaluación, pudiendo otorgar otros pesos que se adecuen mejor a las características específicas de su organización. Cada uno de los elementos, a su vez, está formado por un conjunto de subcriterios o áreas de aplicación, que recogen el contenido de aquéllos, y que son utilizados como criterios de evaluación de cada elemento.

Los criterios de evaluación que se presentan a continuación tienen un carácter no prescriptivo; es decir, el modelo reconoce que existen diversos modos de conseguir la excelencia sostenida, por lo que las empresas deben entender estos criterios como áreas importantes a las que prestar atención y no como áreas de obligada revisión. En la Figura 11.5 se presenta una comparación entre los criterios

Figura II.4.

Modelo de Excelencia de la EFQM de GCT.



Fuente: EFQM (2003a).

y subcriterios de los modelos EFQM 1999 y 2003. Los cambios introducidos en 2003 son sutiles y se concentran principalmente en los dos primeros criterios.

CRITERIO 1: Liderazgo

«Los Líderes Excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En períodos de cambio son coherentes con el propósito de la organización; y, cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto de las personas».

Este criterio indica cómo el comportamiento y las actuaciones del equipo de dirección y de todos los demás líderes de la organización estimulan, apoyan y fomentan una cultura de GCT. Los líderes deben utilizar su carisma para conseguir guiar al resto de los empleados hacia el objetivo perseguido.

Este criterio se subdivide en cinco subcriterios. En ellos se reflejan las actuaciones específicas que guiarán a los líderes de la organización hacia la excelencia:

- *Subcriterio 1a:* Los líderes deben desarrollar la misión, la visión, los valores y los principios éticos y actuar como modelo de referencia de una cultura de excelencia.

- *Subcriterio 1b:* Los líderes deben implicarse personalmente para garantizar el desarrollo, la implantación y la mejora continua del sistema de gestión de la organización.
- *Subcriterio 1c:* Los líderes deben interactuar con clientes, socios y representantes de la sociedad.
- *Subcriterio 1d:* Los líderes deben reforzar una cultura de excelencia entre las personas de la organización.
- *Subcriterio 1e:* Los líderes deben definir e impulsar el cambio de la organización.

Figura 11.5.

Comparación de las versiones de 1999 y 2003 del Modelo de Excelencia de la EFQM.

Criterios y puntos	Subcriterios Modelo 1999	Subcriterios Modelo 2003
AGENTES FACILITADORES	<p>I. Liderazgo 100 puntos</p> <p>Ia. Desarrollo de la misión, visión y valores por parte de los líderes, que actúan como modelo de referencia dentro de una cultura de Excelencia.</p> <p>Ib. Implicación personal de los líderes para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua del sistema de gestión de la organización.</p> <p>Ic. Implicación de los líderes con clientes, socios y representantes de la sociedad.</p> <p>Id. Motivación, apoyo y reconocimiento de las personas de la organización por parte de los líderes.</p>	<p>Ia. Los líderes desarrollan la misión, la visión, los valores y los principios éticos y actúan como modelo de referencia de una cultura de Excelencia.</p> <p>Ib. Los líderes se implican personalmente para garantizar el desarrollo, la implantación y la mejora continua del sistema de gestión de la organización.</p> <p>Ic. Los líderes interactúan con clientes, socios y representantes de la sociedad.</p> <p>Id. Los líderes refuerzan una cultura de Excelencia entre las personas de la organización.</p> <p>Ie. Los líderes definen e impulsan el cambio de la organización.</p>
	<p>2. Política y estrategia 90 puntos</p> <p>2a. Las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés son el fundamento de la política y estrategia.</p> <p>2b. La información procedente de las actividades relacionadas con la medición del rendimiento, investigación, aprendizaje y credibilidad son el fundamento de la política y estrategia.</p> <p>2c. Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia.</p> <p>2d. Despliegue de la política y estrategia mediante un esquema de procesos clave.</p> <p>2e. Comunicación e implantación de la política y estrategia.</p>	<p>2a. La política y la estrategia se basan en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés.</p> <p>2b. La política y la estrategia se basan en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas.</p> <p>2c. La política y la estrategia se desarrollan, revisan y actualizan.</p> <p>2d. La política y la estrategia se comunican y despliegan mediante un esquema de procesos clave.</p>

(continúa)

	Criterios y puntos	Subcriterios Modelo 1999	Subcriterios Modelo 2003
AGENTES FACILITADORES	3. Personas 80 puntos	3a. Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos. 3b. Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización. 3c. Implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización. 3d. Existencia de un diálogo entre las personas y la organización. 3e. Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.	3a. Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos. 3b. Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización. 3c. Implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización. 3d. Existencia de un diálogo entre las personas y la organización. 3e. Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.
	4. Alianzas y recursos 90 puntos	4a. Gestión de las alianzas externas 4b. Gestión de los recursos económicos y financieros. 4c. Gestión de los edificios, equipos y materiales. 4d. Gestión de la tecnología. 4e. Gestión de la información y del conocimiento.	4a. Gestión de las alianzas externas 4b. Gestión de los recursos económicos y financieros. 4c. Gestión de los edificios, equipos y materiales. 4d. Gestión de la tecnología. 4e. Gestión de la información y del conocimiento.
	5. Procesos 140 puntos	5a. Diseño y gestión sistemática de los procesos. 5b. Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez mayor valor. 5c. Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes. 5d. Producción, distribución y servicio de atención de los productos y servicios. 5e. Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.	5a. Diseño y gestión sistemática de los procesos. 5b. Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez mayor valor. 5c. Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes. 5d. Producción, distribución y servicio de atención de los productos y servicios. 5e. Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.
RESULTADOS	6. Resultados en los clientes 90 puntos	6a. Medidas de percepción. 6b. Indicadores de rendimiento.	6a. Medidas de percepción. 6b. Indicadores de rendimiento.
	7. Resultados en las personas 200 puntos	7a. Medidas de percepción. 7b. Indicadores de rendimiento.	7a. Medidas de percepción. 7b. Indicadores de rendimiento.
	8. Resultados en la sociedad 60 puntos	8a. Medidas de percepción. 8b. Indicadores de rendimiento.	8a. Medidas de percepción. 8b. Indicadores de rendimiento.
	9. Resultados clave 150 puntos	9a. Rendimientos clave del rendimiento de la organización. 9b. Indicadores clave del rendimiento de la organización.	9a. Resultados clave del rendimiento de la organización. 9b. Indicadores clave del rendimiento de la organización.

Fuente: Elaboración propia a partir de EFQM (1999, 2003a).

CRITERIO 2: Política y estrategia

«Las Organizaciones Excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que se tiene en cuenta el mercado y sector donde operan. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia».

Con este criterio se trata de analizar cómo se refleja el concepto de GCT en la política y estrategia de la empresa, cómo ésta incorpora los principios de la calidad total a la formulación, implantación, revisión y mejora de su política y estrategia, y cómo las convierte en planes y acciones.

Para la consecución de una política y estrategia orientada hacia la excelencia, las empresas deben seguir cuatro subcriterios:

- *Subcriterio 2a:* Basar la política y la estrategia en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés.
- *Subcriterio 2b:* Basar la política y la estrategia en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas.
- *Subcriterio 2c:* Desarrollar la política y la estrategia continuamente, revisarla y actualizarla.
- *Subcriterio 2d:* Comunicar y desplegar la política y la estrategia mediante un esquema de procesos clave.

CRITERIO 3: Personas

«Las Organizaciones Excelentes gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que las integran, tanto a nivel individual como de equipos o de la organización en su conjunto. Fomentan la justicia e igualdad e implican y facultan a las personas. Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas para, de este modo, motivarlas e incrementar su compromiso con la organización logrando que utilicen sus capacidades y conocimientos en beneficio de la misma».

Este criterio estudia cómo libera la organización todo el potencial de su personal empleado con objeto de mejorar el negocio de forma continuada. Se incluyen aquí la planificación y mejora de los recursos humanos, cómo se mantienen y desarrollan las capacidades del personal, cómo se acuerdan los objetivos del personal y se revisa continuamente su rendimiento, cómo se implica, faculta y reconoce al personal, cómo existe un diálogo eficaz entre el personal y la organización, y cómo cuida la organización a sus empleados. Todo ello se realiza con la finalidad de conseguir que el personal de la organización dedique todas sus habilidades para que la organización consiga el máximo beneficio.

Las organizaciones pueden orientar a sus recursos humanos hacia la excelencia a través de los siguientes subcriterios:

- *Subcriterio 3a:* La planificación, gestión y mejora de los recursos humanos.
- *Subcriterio 3b:* La identificación, el desarrollo y el mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización.

- *Subcriterio 3c:* La implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización.
- *Subcriterio 3d:* La existencia de un diálogo entre las personas y la organización.
- *Subcriterio 3e:* La recompensa, el reconocimiento y la atención a las personas de la organización.

CRITERIO 4: Alianzas y recursos

«Las Organizaciones Excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Durante la planificación, y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, establecen un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización, la comunidad y el medio ambiente».

Este criterio se centra en cómo se gestionan, utilizan y conservan eficazmente los recursos de la empresa y las relaciones con los proveedores, en apoyo de la política y la estrategia, así como la forma en que se gestiona el conocimiento y la tecnología.

Para la consecución de este criterio las organizaciones deben perseguir los subcriterios:

- *Subcriterio 4a:* Gestionar las alianzas externas.
- *Subcriterio 4b:* Gestionar los recursos económicos y financieros.
- *Subcriterio 4c:* Gestionar los edificios, equipos y materiales.
- *Subcriterio 4d:* Gestionar la tecnología.
- *Subcriterio 4e:* Gestionar la información y el conocimiento.

CRITERIO 5: Procesos

«Las Organizaciones Excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos».

En este criterio queda reflejado cómo se identifican los procesos (actividades generadoras de valor añadido), especialmente los críticos para el éxito, a fin de gestionarlos y revisarlos de manera sistemática y de establecer sistemas para su mejora permanente mediante la innovación y la creatividad.

Este criterio se compone de los siguientes subcriterios:

- *Subcriterio 5a:* Diseñar y gestionar sistemáticamente los procesos.
- *Subcriterio 5b:* Introducir las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez mayor valor.
- *Subcriterio 5c:* Diseñar y desarrollar los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes.
- *Subcriterio 5d:* Producir, distribuir y prestar un servicio de atención de los productos y servicios.
- *Subcriterio 5e:* Gestionar y mejorar las relaciones con los clientes.

CRITERIO 6: Resultados en los clientes

«Las Organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a sus clientes».

La versión de 1991 del modelo se refería exclusivamente a la percepción que tienen los clientes externos de la empresa de sus productos, o sea, a la satisfacción de los clientes externos. El modelo de 1999 completó este criterio incluyendo ahora la medición de la satisfacción de los clientes internos de la organización. La mejora del modelo realizada en 2003 mantiene la conceptualización introducida en 1999. Este criterio mide, pues, de una manera exhaustiva los resultados alcanzados con respecto a sus clientes tanto internos como externos (Cuadro *Calidad en acción 11.1*).

Las empresas deben utilizar:

- *Subcriterio 6a*: Medidas de percepción.
- *Subcriterio 6b*: Indicadores de rendimiento.

CRITERIO 7: Resultados en las personas

«Las Organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que las integran».

- Este criterio mide los logros que se están alcanzando en relación con la satisfacción de los empleados. Las mediciones conjugan la percepción del personal con respecto a su empresa y mediciones complementarias respecto a la satisfacción de los empleados.

Para cumplir este criterio las empresas también deben valerse de:

- *Subcriterio 7a*: Medidas de percepción.
- *Subcriterio 7b*: Indicadores de rendimiento.

CRITERIO 8: Resultados en la sociedad

«Las Organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad».

Se miden esencialmente los resultados que la organización está alcanzando en cuanto a satisfacción de las necesidades y las expectativas de la comunidad local, nacional e internacional. Las áreas que son objeto de medición incluyen la percepción que tiene la sociedad de la organización, y el impacto de la organización en la sociedad.

Aquí también deben emplearse:

- *Subcriterio 8a*: Medidas de percepción.
- *Subcriterio 8b*: Indicadores de rendimiento.

CALIDAD EN ACCIÓN 11.1**ORIENTACIÓN AL CLIENTE EN NOVIASALCEDO FUNDACIÓN**

NoviaSalcedo Fundación es una organización privada sin ánimo de lucro, centrada principalmente en la ayuda a jóvenes en su desarrollo profesional y personal, con el objetivo de potenciar sus capacidades para su integración en el mundo profesional. En su misión y visión se describe también la importancia para la fundación de estar cerca de las necesidades de los jóvenes y de los agentes implicados en su desarrollo, detectando las necesidades para convertirlas en programas y servicios. Se pretende potenciar el espíritu emprendedor y hacer partícipes de manera activa a los jóvenes en la sociedad. Las cuatro líneas básicas de actuación son: información, documentación y prospectiva en la sociedad de la información; aprendizaje a lo largo de toda la vida, orientado al desarrollo de competencias personales y profesionales; promoción del empleo desde la igualdad de oportunidades y la adaptabilidad; y promoción de los valores responsabilidad social y cultura de la excelencia.

Partiendo de esta declaración de misión y líneas de actuación, la fundación ha tenido desde su nacimiento en 1980 una marcada orientación hacia el cliente, ya que nació precisamente para ayudar a los jóvenes, sus principales destinatarios. No obstante, a pesar de que la idea de orientación al cliente subyacía a la propia actividad de la fundación, según la directora general Begoña Etxebarria, no fue hasta 1994, y a raíz de unas jornadas de reflexión estratégica, cuando en la organización se empezó a hablar de explícitamente de «clientes» con este término. Desde entonces, la organización ha recorrido ya un largo y exitoso camino, cuyo reconocimiento ha culminado en 2005 como ganadora del Premio EFQM en Orientación al Cliente. Este reconocimiento viene determinado por el conocimiento en profundidad que NoviaSalcedo Fundación tiene de lo que esperan las distintas tipologías de clientes con las que se relacionan: los jóvenes a los que ayudan en su desarrollo personal y profesional; y las instituciones clave que los acompañan en el proceso, como el sistema educativo, las empresas, las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil.

La orientación al cliente es una característica distintiva de la fundación, donde los líderes mantienen un contacto regular y sistemático con los clientes. Se llega a un nivel de implicación que apoya la construcción de confianza y fidelidad por parte de los clientes. Además, cabe destacar que las principales razones de su éxito pueden encontrarse en el propósito a largo plazo de ser la mejor, en la toma de decisiones estratégicas apropiadas en cuanto a producto y clientes, en la extensión de las actividades locales a acciones de alcance internacional, en el desarrollo de un sistema directivo, en la diversificación de segmentos de mercado, en la elevada fidelidad obtenida y en la confianza en las personas como su único activo.

Fuente: <http://www.efqm.org>, <http://www.noviasalcedo.es>, y revista *Excelencia*, n.º 44, noviembre 2005.

A partir de esta información, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo valora la aplicación del concepto «cliente» a una organización sin ánimo de lucro (ONG)?
2. ¿Qué peculiaridades deberían introducir los criterios del modelo EFQM en una ONG?

CRITERIO 9: Resultados clave

«Las Organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a los elementos clave de su política y estrategia».

El modelo de 1991 se refería solamente a los logros de la empresa en relación con el rendimiento económico previsto y a los objetivos financieros y no financieros planificados, así como en la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos aquellos que tengan un interés financiero en la sociedad. El modelo de 1999 se refiere exclusivamente a los logros alcanzados en relación con los objetivos planificados, tanto financieros como no financieros, y a la medición de aspectos como la comprensión, el conocimiento, la predicción y la mejora de estos resultados. El modelo revisado de 2003 mantiene la anterior conceptualización.

Las empresas deben valorar sus:

- *Subcriterio 9a:* Resultados clave del rendimiento de la organización.
- *Subcriterio 9b:* Indicadores clave del rendimiento de la organización.

11.3.3. Conceptos fundamentales

Para que una organización maximice sus beneficios gracias a la aplicación de este modelo de la GCT, es necesario que su equipo directivo comprenda y aplique perfectamente los **ocho conceptos fundamentales de la excelencia** en que se fundamenta. A continuación se presenta una descripción general de cada uno de los conceptos que conforman la base del modelo. Las siguientes definiciones describen las acciones que deben realizar para conseguir la aplicación de cada concepto y los beneficios que la organización puede obtener con su correcta aplicación.

Orientación hacia los resultados

La organización debe perseguir la consecución de resultados satisfactorios para todos los grupos de interés relacionados con ella. Para ello, la organización debe anticiparse a las necesidades y expectativas de los grupos de interés, realizar un seguimiento a las experiencias y percepciones de éstos, así como supervisar y analizar el comportamiento de otras organizaciones. Se recomienda la recogida de información de las expectativas actuales y futuras de los grupos de interés de la organización. Con estas acciones, la organización responderá satisfactoriamente a los continuos retos que le presentan sus grupos de interés.

Los beneficios que las organizaciones pueden conseguir con la implementación de este concepto son:

- Aportación de valor añadido a todos los grupos de interés de la organización.
- Éxito sostenido para todos los grupos de interés.
- Comprender los requisitos de los resultados actuales y futuros de la organización con el fin de fijar objetivos.
- Alinear y focalizar a toda la organización en el logro de unos determinados resultados.
- Satisfacción plena de todos los grupos de interés.

Orientación al cliente

A través de este concepto se transmite el carácter primordial de la satisfacción de los clientes. Los consumidores son los jueces finales de la calidad del producto y del servicio, por lo que es extremadamente importante conseguir su fidelización. Se debe perseguir la aportación de valor al consumidor de una manera sostenida. La orientación a los clientes requiere que las organizaciones conozcan con detalle las necesidades y las preferencias de actuales y futuras de sus consumidores. También es necesaria la recogida de información externa a la organización que pueda afectar a las necesidades y preferencias de los consumidores.

Los beneficios que se desprenden de la aplicación de este concepto son:

- Satisfacción plena de los clientes.
- Fidelidad y retención de clientes.

- Incremento en la cuota de mercado.
- Éxito sostenido de la organización.
- Empleados motivados.
- Comprensión de las ventajas competitivas.

Liderazgo y coherencia

Los líderes de la organización deben poseer un espíritu visionario e inspirador. Esto es, deben ser capaces de trazar un camino claro hacia la consecución de la excelencia, así como de guiar a los empleados de la organización en este trayecto. Es importante la constancia en este propósito. Con ella, se conseguirá la confianza y la motivación de los grupos de interés de la organización.

Los beneficios a obtener son:

- Claridad en cuanto al objeto y la dirección de la organización en todas las personas que la integran.
- Consecución de una identidad organizativa clara.
- Existencia en toda la organización de un conjunto de valores y principios éticos de comportamiento que comparten todas las personas que la integran.
- Las personas que integran la organización llevarán a cabo comportamientos coherentes y que servirán de modelo de referencia.
- Los empleados de la empresa estarán comprometidos, motivados, serán eficaces y eficientes.
- Una organización con confianza, incluso en tiempos difíciles.

Gestión por procesos y hechos

La gestión de la organización debe ser el resultado de un conjunto de sistemas, procesos y hechos interdependientes e interrelacionados. El sistema de gestión debe ser eficaz y eficiente; por ello, es necesaria la consideración de las preferencias y necesidades de todos los grupos de interés de la organización. Los procesos deben ser claros e integrados y las decisiones deben apoyarse en información fiable y basada en datos.

Con la aplicación de este concepto se conseguirá:

- Eficacia y eficiencia en la consecución de los objetivos de la organización y en la elaboración de los productos (o prestación de servicios).
- Eficacia y realismo en la toma de decisiones.
- Eficacia y eficiencia en la gestión de riesgos.
- Incremento en la confianza de todos los grupos de interés de la organización.

Desarrollo e implicación de las personas

Las organizaciones excelentes deben potenciar al máximo la contribución de los empleados a través de su desarrollo y participación. Los recursos humanos de la organización deben ser motivados para desarrollar su máximo potencial. Es necesario que los empleados sientan el apoyo y reconocimiento

constante de la organización. La existencia de unos valores compartidos y de una cultura de confianza y asunción de responsabilidades facilitará la motivación de los recursos humanos.

Los beneficios a obtener con este concepto son:

- Todos los miembros de la organización se sienten propietarios de la organización y comparten los mismos objetivos.
- Los empleados se sentirán implicados, fieles y motivados.
- Capital intelectual valioso.
- Mejora continua de la capacidad y el rendimiento de las personas.
- Incrementar la competitividad de la organización gracias a la mejora de la imagen de la organización.
- Desarrollo máximo del potencial de los recursos humanos de la organización.

Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora

La organización debe desafiar constantemente su posición actual. Se debe establecer una cultura de aprendizaje continuo, de innovación y de mejora. Debe fomentarse el aprendizaje constante de las acciones propias y de los demás. El aprendizaje facilitará la generación de innovaciones y permitirá sacar el máximo partido a las oportunidades de mejora.

Los beneficios que las organizaciones pueden conseguir con la aplicación de este concepto son:

- Mayor creación de valor.
- Mejora de la eficacia y de la eficiencia.
- Incremento en la competitividad.
- Creación de productos y servicios innovadores.
- El conocimiento se recoge, estructura y comparte.
- Una organización más ágil.

Desarrollo de alianzas

Se debe fomentar el desarrollo y el mantenimiento de relaciones que aporten valor a la organización. En el entorno actual, las alianzas estratégicas se han convertido en una exigencia competitiva. Las empresas deben utilizar estos acuerdos para, no sólo conseguir aquellos activos que necesitan, sino también para desarrollar nuevos activos en los que basar nuevas ventajas competitivas. El objetivo de toda colaboración debe ser el establecimiento de alianzas estratégicas duraderas, en las que exista confianza plena entre los socios y donde los activos éstos se empleen para satisfacer las necesidades de las empresas participantes de la colaboración.

Los beneficios a conseguir son:

- Incremento del valor de la organización para los grupos de interés.
- Incremento de la competitividad.
- Optimización de las competencias clave.

- Mejora de la eficacia y de la eficiencia.
- Incremento de las posibilidades de supervivencia.
- Riesgos y costes compartidos.

Responsabilidad social corporativa

La organización debe esforzarse por exceder el marco regulador mínimo y por comprender y responder a las expectativas de los grupos de interés. Las organizaciones excelentes poseen un carácter ético altamente desarrollado que les permita satisfacer, incluso superar, las expectativas, normativas y leyes nacionales, y en su caso, internacionales.

La puesta en práctica de este concepto permitirá a la organización la consecución de los siguientes beneficios:

- Mejora de la imagen de la opinión pública.
- Incremento del valor de la marca.
- Incremento en la facilidad de acceso a la financiación.
- Mejora de la salud y seguridad de los empleados.
- Mejora de la gestión de los riesgos y del gobierno de la organización.
- Mejora de la motivación de los empleados.
- Fidelidad de los clientes.
- Mejora de la confianza de la organización en sí misma y de la que en ella tienen sus grupos de interés.

11.3.4. Proceso de evaluación. La lógica REDER

Aunque las organizaciones pueden utilizar el modelo EFQM como método de autoevaluación siguiendo distintos enfoques (Cuadro *Calidad en acción 11.2*), la herramienta básica utilizada durante el proceso de evaluación es la lógica REDER (o RADAR, en inglés). Así, las empresas candidatas deben tener en cuenta que los evaluadores buscarán evidencias de que todos los elementos REDER hayan sido abordados en la organización.

11.3.4.1. Elementos REDER

La lógica REDER se compone de cuatro elementos: Resultados, Enfoque, Despliegue, y Evaluación y Revisión. A continuación se describe la conceptualización que la EFQM proporciona para cada uno de estos elementos. De estas definiciones se desprenden los objetivos que deben establecerse las organizaciones que persiguen la excelencia en la aplicación de estos elementos en su seno:

1. **Resultados.** Las organizaciones necesitan determinar los resultados que desean conseguir como parte de su política y estrategia. Los resultados deben hacer referencia al rendimiento de la organización, en términos económicos, financieros y operativos, así como a las percepciones de los grupos de interés de la organización. En una organización excelente los resultados muestran tendencias positivas y un desempeño positivo sostenido, los objetivos se cumplen o superan, el

CALIDAD EN ACCIÓN 11.2

CINCO ENFOQUES PARA REALIZAR LA AUTOEVALUACIÓN

La EFQM analizó las diferentes metodologías que las organizaciones emplean en la práctica para su autoevaluación. Como resultado, se recogen cinco enfoques principales, resumidos a continuación:

1. Enfoque de autoevaluación por simulación de presentación al Premio Europeo. Consiste en redactar una memoria de solicitud igual a la que ofrece el propio Premio Europeo a la Calidad.
2. Enfoque de autoevaluación por formularios. En este caso, se preestablece un formulario para cada uno de los subcriterios del premio, donde figura la descripción del criterio y las áreas que precisa tratar, con espacio para cumplimentar los puntos fuertes, las áreas de mejora y las evidencias del subcriterio.
3. Enfoque de autoevaluación mediante Matriz de Mejora. Se trata de elaborar una matriz con los nueve criterios del Modelo EFQM como columnas, y diez niveles de grado de consecución según el juicio del propio evaluador.
4. Enfoque del Cuestionario de Autoevaluación. El cuestionario se elabora para cada criterio del Modelo y se codifican las respuestas, bien como sí/no o bien con un rango de 1 a 5. La propia Asociación desarrolla un gran número de preguntas que abarcan todos los criterios del modelo.
5. Enfoque de autoevaluación por Reunión de trabajo. Mediante este enfoque, cada uno de los miembros del equipo directivo se responsabiliza de la información relevante con respecto a alguno de los criterios del modelo. Estos datos se pondrán en común en una reunión de trabajo, acordándose los planes de mejora.

Estos enfoques tratan de sistematizar el proceso mediante formularios o documentos que faciliten el juicio, y que además ofrecen la ventaja de ser un método contrastado por otras empresas.

Fuente: Membrado (2003).

Explique las ventajas y desventajas de cada enfoque de autoevaluación.

desempeño es bueno en comparación con otras organizaciones y estará causado por el enfoque adoptado. El alcance de los resultados cubrirá las áreas relevantes.

2. *Enfoque.* Las organizaciones necesitan planificar y desarrollar el enfoque que van a adoptar de una manera fundamentada e integrada en la organización. El enfoque adoptado debe perseguir la consecución de los resultados requeridos ahora y en el futuro. Una organización excelente debe, pues, planificar cuidadosamente y justificar detalladamente las acciones a llevar a cabo. Concretamente, dichas acciones deben: (a) estar fundamentadas en una lógica racional, y (b) estar bien definidas. Los procesos por su parte deben: (a) estar enfocados a satisfacer las necesidades de los grupos de interés, y (b) apoyar la política y la estrategia de la organización.
3. *Despliegue.* Con este elemento se evalúan las acciones llevadas a cabo en las organizaciones para poner en práctica el enfoque adoptado. Las organizaciones necesitan desplegar los enfoques adoptados de un modo sistemático que asegure su implantación completa. Las organizaciones excelentes deben implementar el enfoque en las áreas relevantes y de un modo sistemático.
4. *Evaluación y Revisión.* Esta dimensión cubre las acciones que las organizaciones realizan para valorar y revisar el enfoque y la aplicación de éste. Las organizaciones necesitan evaluar y revisar los enfoques adoptados, realizando un seguimiento y un análisis de los resultados alcanzados y a las actividades continuas de aprendizaje. A partir de aquí, se deberán identificar y establecer prioridades así como planificar e implantar posibles mejoras. Las organizaciones excelentes someten regularmente a evaluación el enfoque adoptado y el modo en que éste se implementa. Las conclusiones extraídas de esta evaluación servirán de base para el aprendizaje, lo que permitirá una mejora continua en las actividades de la organización.

Los elementos Enfoque, Despliegue, y Evaluación y Revisión evalúan el desempeño de los criterios Agentes, mientras que el elemento Resultados evalúa los criterios que componen el grupo de Resultados.

La EFQM ha desarrollado dos herramientas que permiten la evaluación de la aplicación del modelo: la tarjeta «Explorador de oportunidades» y la «Matriz de puntuación REDER». A continuación se describe brevemente el funcionamiento de cada una de ellas.

11.3.4.2. Tarjeta Explorador de Oportunidades

La Tarjeta Explorador de Oportunidades refleja el esquema lógico REDER, que es la base sobre la que se fundamenta el Modelo EFQM. Esta tarjeta consta de una serie de preguntas, a las que la organización deberá responder de una manera rápida durante el proceso de autoevaluación. Estas cuestiones pueden formularse a nivel de criterio o de subcriterio. Es importante notar que estas cuestiones tienen un carácter no prescriptivo. Las organizaciones deberán seleccionar un criterio y realizar las preguntas correspondientes. La reflexión sobre estas cuestiones mostrará a la organización sus lagunas o diferencias. La aplicación de esta herramienta de evaluación es especialmente valiosa puesto que, más que una puntuación, con ella se detectan oportunidades de mejora. Los resultados obtenidos facilitan a la organización la elaboración de planes de mejora. La organización deberá actuar sobre las áreas en las que se detecten deficiencias, con el fin de perfeccionarlas y caminar así hacia la excelencia.

A modo de ejemplo, presentamos las preguntas que la EFQM propone para evaluar cada uno de los elementos REDER:

- Cuestiones para evaluar los criterios que componen el elemento Resultados:
 - ¿Hay resultados para todos los grupos de interés?
 - ¿Miden los resultados todos los enfoques relevantes y el despliegue de éstos mediante indicadores de percepción y rendimiento?
 - ¿Muestran tendencias positivas o un buen rendimiento sostenido? En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo?
 - ¿Existen objetivos? En caso afirmativo, ¿se alcanzan los objetivos?
 - ¿Se realizan comparaciones con organizaciones externas como, por ejemplo, la competencia, las medias del sector o la reconocida como «la mejor»?
 - ¿Los resultados comparados son buenos?
 - ¿Muestran los resultados una relación causa–efecto con los enfoques?
 - ¿Miden los resultados un conjunto equilibrado de factores para la situación actual y futura?
 - ¿Muestran los resultados una imagen holística de la organización?
- Cuestiones para evaluar, dentro del grupo Agentes Facilitadores, el caso de Enfoque:
 - ¿Está el enfoque sólidamente fundamentado?
 - ¿Se centra el enfoque en las necesidades de los grupos de interés?

- ¿El enfoque apoya la Política y Estrategia?
 - ¿El enfoque está vinculado a otros enfoques, según sea apropiado?
 - ¿El enfoque es capaz de sostenerse en el tiempo?
 - ¿El enfoque es innovador?
 - ¿El enfoque es flexible?
 - ¿Se puede medir el enfoque?
- Cuestiones para evaluar, dentro del grupo Agentes Facilitadores, el caso del Despliegue:
 - ¿El despliegue del enfoque está implantado en todas las áreas potenciales de la organización?
 - ¿El despliegue del enfoque está implantado en todo su potencial o a plena capacidad?
 - ¿El despliegue del enfoque está logrando todos los beneficios planificados?
 - ¿El despliegue del enfoque se realiza sistemáticamente?
 - ¿El despliegue del enfoque lo entienden y aceptan todos los grupos de interés?
 - ¿Se puede medir el despliegue del enfoque?
 - Cuestiones para evaluar, dentro del grupo Agentes Facilitadores, el caso de Evaluación y Revisión:
 - ¿Se mide periódicamente la efectividad del enfoque y su despliegue?
 - ¿El enfoque y su despliegue proporcionan oportunidades para el aprendizaje?
 - ¿El enfoque y su despliegue se comparan con organizaciones externas como, por ejemplo, la competencia, las medias del sector o el reconocido como «el mejor»?
 - ¿El enfoque y su despliegue se mejoran tomando como referencia los resultados del aprendizaje y de las mediciones de rendimiento?

11.3.4.3. Matriz de Puntuación REDER

La Matriz de Puntuación REDER es la herramienta utilizada para evaluar los documentos de solicitud de las organizaciones candidatas al Premio Europeo a la Calidad. Este instrumento también es útil para las empresas que desean obtener una evaluación para realizar *benchmarking* o para otro propósito. Además, la EFQM también fomenta la utilización de este instrumento para conseguir valoraciones acerca del *benchmarking* o para cualquier otro propósito.

La aplicación de esta matriz requiere la puntuación de cada uno de los criterios y subcriterios del modelo. Tanto los criterios como los subcriterios tienen un peso específico asignado. El peso específico otorgado a cada criterio fue establecido en 1991, aunque se somete a revisión periódicamente. Los subcriterios también tienen asignado un peso específico. A cada subcriterio se le asigna el mismo peso específico dentro de su criterio, aunque existen varias excepciones. Concretamente, el subcriterio 6a tiene un peso del 75 % del total de los puntos del criterio 6, mientras que el subcriterio 6b pesa un 25 %; el subcriterio 7a tiene un peso del 75 % del total de los puntos del criterio 7, mientras que el subcriterio 7b pesa un 25 % y el subcriterio 8a tiene un peso del 25 % del total de los puntos del criterio 8, mientras que el subcriterio 8b tiene un 75 %. Tras la valoración de criterios y subcriterios, las empresas consiguen una puntuación

final que puede oscilar de 0 a 1.000 puntos. La puntuación obtenida con esa matriz será determinante para la candidatura de la organización. Las empresas galardonadas suelen superar los 620 puntos.

11.3.5. Marcos de aplicación del modelo EFQM

La última mejora realizada sobre el Modelo de Excelencia de la EFQM en 2003 incluye el desarrollo de una serie de Marcos o *Frameworks*. Estos Marcos nacen con la finalidad de facilitar la aplicación del modelo a segmentos específicos de los sistemas de gestión y son especialmente adecuados para las empresas que han alcanzado un nivel de madurez en la aplicación de este modelo.

Un Marco se construye de un modo similar al modelo EFQM. Se basa en los mismos nueve criterios y la lógica REDER puede ser utilizada para la autoevaluación. Hasta el momento se han desarrollado cinco Marcos, referentes a la Responsabilidad Social Corporativa, a la Gestión del Riesgo, a la Innovación, a la Gestión del Conocimiento y a la Gestión de los Recursos Humanos. En la actualidad, los esfuerzos de la EFQM están dedicados al desarrollo de nuevos Marcos referentes a otras áreas clave de la organización.

11.3.6. Beneficios de la aplicación

Diversas investigaciones se han centrado en estudiar la relación entre la adopción del modelo EFQM de Excelencia y los resultados de la empresa. La mayoría de estas investigaciones han encontrado una relación directa y positiva entre ambos. Sin embargo, los beneficios que las empresas pueden obtener con la utilización de este modelo de la GCT van más allá de la mejora de los resultados (Cuadro *Calidad en acción 11.3*). Las organizaciones pueden disfrutar de otros beneficios como:

- Conseguir una valoración de las fortalezas de la organización y las áreas de mejora, así como una medición periódica de su progreso. Estas valoraciones son especialmente valiosas puesto que las realizan directivos especialistas en una amplia variedad de sectores y de naciones.
- Conseguir una mejora en el desarrollo de la estrategia y de los planes de negocios de la organización.
- Conseguir la creación de un lenguaje común y de un marco conceptual con el que gestionar y mejorar la organización.
- Conseguir que todos los miembros de la organización comprendan, actúen y asuman sus responsabilidades siguiendo los Conceptos Fundamentales de Excelencia en los que se basa el modelo.
- Conseguir la integración de las iniciativas de mejora en las operaciones normales de la organización.
- Conseguir la comparación de la organización con otras normas y organizaciones europeas.
- Aprender de otras organizaciones solicitantes, puesto que todas recibirán una publicación en la que se muestran las buenas prácticas del resto.
- Los ganadores consiguen un elevado reconocimiento nacional e internacional a través de la publicidad asociada con la ceremonia de entrega de premios.

CALIDAD EN ACCIÓN 11.3

SOLVAY PHARMA ESPAÑA

Solvay Pharma España implantó la política *Total Quality Management* en el año 1994 y se adaptó al modelo europeo de calidad EFQM. Fruto de esta larga trayectoria en su compromiso con la gestión de la calidad, Solvay Pharma España es un claro ejemplo de empresa que ha obtenido diferentes galardones de calidad tanto a nivel nacional como a escala mundial. Esta empresa farmacéutica, dedicada al suministro y desarrollo de productos y servicios relacionados con la salud humana, ya obtuvo en 1994 la certificación ISO 9002 de su centro en Parets del Vallès, convirtiéndose así en la primera industria farmacéutica certificada en España según estas normas. Un año más tarde obtuvo el «Premi de Qualitat» de la Generalidad de Cataluña. En 1996 fue galardonada con el Premio Príncipe Felipe a la Calidad Industrial y nominación a la Calidad Medioambiental. Cabe también destacar que fue finalista al Premio Europeo a la Calidad, en la categoría de «Grandes organizaciones y unidades de negocio».

Fuente: <http://www.solvaypharma.es> y *II Informe de la Excelencia en España* (2005), Club Excelencia en Gestión y Ministerio de las Administraciones Públicas.

¿A qué atribuye que Solvay haya seguido trabajando hacia la implantación de un modelo GCT tras haberse certificado?

11.4. El modelo Deming Prize

11.4.1. El modelo y el Deming Prize

El Deming Prize nació en 1951 y desde entonces ha ejercido una gran influencia en el desarrollo del control y gestión de la calidad en Japón. El objetivo básico con el que nació era convertirse en una herramienta con la que mejorar y transformar la gestión de las organizaciones japonesas. Actualmente, el premio se otorga a aquellas empresas que contribuyen de manera muy significativa al desarrollo de la dirección y control de calidad en Japón, y supone un acicate para promover la Gestión de la Calidad en numerosas compañías que encuentran en el galardón una excelente ocasión para comenzar a aprender.

Este modelo ha estado sujeto a pequeñas modificaciones. Así, el nombre original utilizado para denominar el Control de Calidad Total, *Total Quality Control*, ha sido sustituido por el de *Total Quality Management* (TQM) con la finalidad adoptar la misma denominación que en las naciones occidentales y conseguir así un reconocimiento internacional.

11.4.2. Estructura y criterios

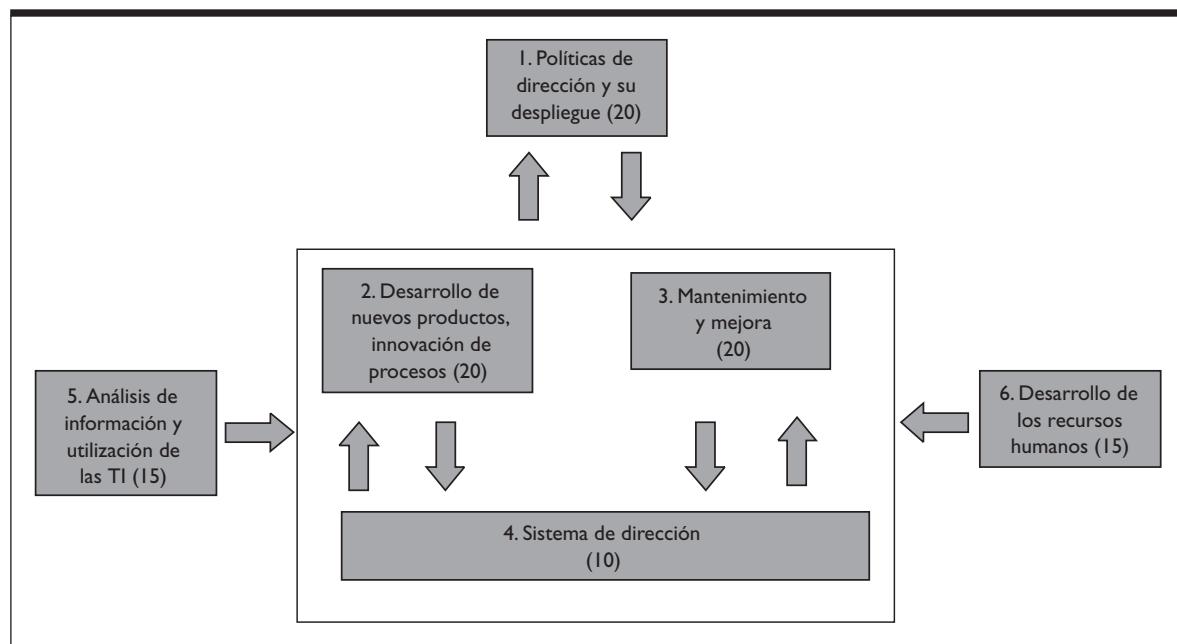
A diferencia de los galardones norteamericano y europeo, a los candidatos al *Deming Prize* no se les requiere una aplicación conforme a un modelo preestablecido. Se pretende que cada organización realice una autoevaluación, comprenda su situación actual, establezca sus propios retos y objetivos y el camino para llegar hasta ellos, mejorando y transformándose ella misma a lo largo de dicha senda. Debido a que el objetivo es que cada empresa realice su auto-evaluación y establezca sus objetivos y procedimientos en función de su estado y de sus posibilidades, en la última guía publicada (JUSE, 2006) no aparecen criterios como tales, para hacer más hincapié en que no se trata de un examen sino de la convicción y del propósito de una empresa para la implantación de la GCT. No obstante, a modo de aproximación y para poder establecer una mejor comparación con los demás galardones, reflejamos a continuación los

criterios de la guía perteneciente al año 2004. En esta guía se establecía también una puntuación para cada uno de los seis criterios, y la relación existente entre éstos.

Las categorías básicas de estos criterios de evaluación son seis (Figura 11.6):

1. Políticas de la dirección y su despliegue en relación con la Gestión de la Calidad.
2. Desarrollo de nuevos productos y/o innovación de procesos.
3. Mantenimiento y mejora de la calidad operativa y del producto.
4. Establecimiento de sistemas para gestionar la calidad, la cantidad, la entrega, los costes, la seguridad y el entorno.
5. Recolección y análisis de información sobre la calidad y el uso de tecnologías de la información.
6. Desarrollo de los recursos humanos.

Figura 11.6.
Modelo Deming Prize de GCT.



Fuente: *The Deming Prize Guide 2004*.

11.4.3. Proceso de evaluación

La evaluación la lleva a cabo, en primera instancia, el subcomité denominado *Deming Application Prize Subcommittee*. Basándose en sus valoraciones, es el comité del premio (*Deming Prize Committee*) quien se encarga finalmente de seleccionar al ganador. Los examinadores evalúan si los temas establecidos por los solicitantes son adecuados a su situación, si sus actividades son adecuadas a sus circunstancias, y si sus actividades tienen posibilidades de conseguir los objetivos más elevados en el futuro. Esta evalua-

ción transmite en todo momento la filosofía de «oportunidad para el desarrollo mutuo», ya que con el proceso de valoración se pretende el desarrollo de metodologías para la mejora de la calidad. Esto se consigue gracias a la identificación que cada empresa haga de sus propias oportunidades de mejora y de la manera de desarrollarlas, que conjuntamente con la evaluación que el comité hace de todos los aspectos del proceso hace que éste confluya en un desarrollo de la GCT. Además, las empresas galardonadas con el premio deben emitir un informe tres años después, acerca del estado de sus prácticas de GCT, con lo que se asegura un seguimiento de las empresas ganadoras.

La evaluación de los candidatos se basa en los tres puntos siguientes:

- Reflejando los principios de dirección, la industria, el negocio y el entorno, los candidatos han establecido objetivos y estrategias retadores y orientados al consumidor bajo un claro liderazgo de la dirección.
- La GCT ha sido implantada apropiadamente para alcanzar los objetivos y las estrategias de la empresa antes mencionados.
- Como resultado del punto anterior, se ha obtenido un desempeño excepcional en los objetivos y las estrategias de la empresa. Cada una de las categorías del modelo tiene sus criterios de evaluación, desglosados en ítems y puntos que sirven como estándares orientativos.

Todos estos criterios se evalúan de acuerdo con los siguientes ángulos:

- Efectividad: efectivo en conseguir los objetivos.
- Consistencia: consistente a través de la organización.
- Continuidad: continuo desde el punto de vista del medio y largo plazo.
- Minuciosidad: minuciosa implementación en el departamento correspondiente.

Cada uno de estos ángulos de cumplimiento tendrá una relación más fuerte con algunos de los criterios de evaluación. Para recoger esta relación, se ofrece una tabla (Figura 11.7) que refleja los ítems incluidos en los criterios, y la fuerza de la relación con estos ángulos de cumplimiento.

Figura 11.7.
Herramienta de evaluación del modelo Deming Prize.

	Efectividad	Consistencia	Continuidad	Minuciosidad
I. Políticas de dirección y su despliegue				
Políticas y estrategias	XX	X	X	
Despliegue de políticas	X	X	X	XX
2. Desarrollo de nuevos productos, innovación en procesos				
Entusiasmo	X	X	X	X
Resultados	XX		X	
3. Mantenimiento y mejora				
Dirección diaria	X	X	XX	X
Mejora continua	XX	X	X	X

(continúa)

	Efectividad	Consistencia	Continuidad	Minuciosidad
4. Sistema de dirección	X	XX	X	X
5. Análisis de información y utilización de las TI	X	X	X	X
6. Desarrollo de los recursos humanos	X	X	X	X

Nota: el símbolo XX indica relación más fuerte que X. Los huecos indican que no existe relación.

Fuente: *The Deming Prize Guide 2004*.

Para poder facilitar la tarea de acceso al premio, el propio Comité se ofrece a realizar un diagnóstico de GCT, previa solicitud de las empresas interesadas. Se recomienda a las empresas que lo realicen, ya que, aunque no constituye el examen posterior para el premio, sí supone una evaluación por una tercera parte especializada, que ayuda a comprender el estado de la empresa en relación a la GCT y provee recomendaciones para promoverla dentro de la organización. No obstante, hay que tener en cuenta que no se puede en el mismo año solicitar el diagnóstico y el examen de acceso al premio, además de que desde la propia asociación se asegura que la obtención del diagnóstico no influye en la decisión del premio.

En la realización de este diagnóstico se tiene en cuenta si la empresa está en una fase introductoria a la GCT, o si la empresa ya está en disposición de aplicar los criterios del propio premio para promover la GCT. Para los dos casos, el comité ofrece un diagnóstico del estado y recomendaciones para el acercamiento a la GCT, aunque en el segundo tipo de empresa se hace más hincapié en los criterios que se establecen en el premio. Incluso, se ofrece esta posibilidad para empresas que ya han conseguido el premio, pero que tres años después prefieren obtener un seguimiento más profundo que la simple revisión ya establecida para todos los premiados.

11.4.4. Beneficios de la aplicación

Por otra parte, la asociación JUSE establece incluso los beneficios esperados en las empresas ganadoras del premio *Deming Application Prize*, beneficios que se expresan tanto en términos de satisfacción de los consumidores como en resultados económicos de la empresa y en la constitución organizativa de la misma. Estos resultados esperados se definen en diez puntos, que se detallan en mayor medida por la propia asociación en su guía (JUSE, 2006):

1. Estabilización y mejora de la calidad

Las empresas mejoran sus operaciones diarias a través de la implantación de los conceptos de calidad y dirección y control del negocio, y del establecimiento de los métodos de control estadístico de la calidad y sistemas de aseguramiento de la calidad. Es importante que en toda la empresa exista una conciencia de la calidad, lo que redundará en beneficio de los clientes a través de unos productos y servicios que cumplan con sus expectativas, pero también con las políticas de la empresa que han sido cuidadosamente planificadas, desarrolladas, diseñadas, producidas e implementadas.

Todas estas mejoras tienen como resultado: (a) una reducción en los problemas de diseño, en las partes defectuosas, en los defectos de producción y de instalación y servicio, y en las quejas de los clientes; y (b) una mejora en las dimensiones de fiabilidad, seguridad y calidad, que cumplen con las necesidades de la sociedad. Se pretende conseguir productos y servicios con una calidad atractiva que

satisfaga a los consumidores. Todo ello tendrá como consecuencia también la adquisición de una reputación para la empresa.

2. Mejora de la productividad / Reducción de los costes

En cuanto a esta dimensión, se producen efectos significativos gracias a las siguientes mejoras: reducción de los problemas en el diseño y desarrollo en la etapa de desarrollo de nuevos productos; reducción de las partes defectuosas o de los problemas en el proceso, debido a la amplitud de la promoción de la GCT con los vendedores; reducción de los defectos de producción y de los reprocesos y ajustes en la etapa de producción; reducción de los defectos de instalaciones y construcciones; incremento de la satisfacción de los consumidores; consecución de costes competitivos gracias a una sistemática aproximación a la reducción de éstos durante la etapa de desarrollo de producto; y mejora de los sistemas de control de producción y reducción de las horas por trabajador.

3. Incremento de las ventas

Como resultado de una mejora en la satisfacción de los consumidores, se consigue un incremento de las ventas gracias a una sistemática aproximación a la satisfacción de las necesidades de los consumidores y al desarrollo de nuevos productos competitivos que se anticipen a sus potenciales necesidades. También se accede a nuevos clientes o mercados y se evitan problemas relacionados con falta de stock, gracias al hincapié de la dirección en los sistemas para la distribución de nuevos productos y a la extensión de la filosofía de GCT a las actividades relacionadas con la venta.

4. Incremento de los beneficios

Conjuntamente, los dos anteriores puntos mejoran los beneficios. A pesar de que la promoción de la GCT requiere la inversión en educación, entrenamiento, promoción de la GCT entre el personal, etc., finalmente la GCT es altamente efectiva en costes, gracias a la mejora en el desempeño que las empresas alcanzan implementando la GCT.

5. Minuciosa implantación de los planes directivos y de negocio

Por supuesto, la Gestión de la Calidad debe llevarse a cabo de acuerdo con los planes de negocio centrados en los beneficios. Para el establecimiento de políticas y objetivos se debe analizar el desempeño histórico de la empresa. A continuación, éstos deben ser desarrollados, implementados y evaluados. Uno de los métodos de la GCT, *Policy Management*, ha sido ampliamente introducido para el desarrollo de los objetivos y políticas marcados, en concordancia con el alcance de beneficios y la mejora de la calidad.

6. Realización de los sueños del equipo directivo

La existencia de factores como una cultura organizativa, tradiciones, prácticas organizativas, de una manera de pensar y relaciones humanas complejas, dificulta muchas veces que el equipo directivo comunique y lleve a cabo aquello que intenta implementar en la organización. Todas estas dificultades pueden superarse gracias al establecimiento de un objetivo claro como es la consecución del premio *Deming Prize*, ya que conlleva la promoción de la GCT y su diseminación en toda la organización, acción que favorece la comprensión en todos los niveles de la organización del funcionamiento y de la dirección de la empresa. Se promueve la solidaridad entre todos y esto promueve el desarrollo de la próxima generación de directivos.

7. GCT a través de una participación total y de una mejora en la constitución organizativa

El proceso de preparación para la consecución del galardón promueve una mayor coordinación de todos los miembros de la organización, que trabajan en un objetivo común. La empresa trabaja con un sentido de unidad en la consecución de la mejora de la calidad, se mejora la comunicación interdepartamental y se eliminan barreras anteriormente existentes. Todos los empleados toman el punto de vista de la empresa y se sienten más seguros en su trabajo.

8. Aumento de la motivación para dirigir, mejorar y promover la estandarización

Tal y como se recoge de los comentarios de algunas empresas, reflejados por la asociación JUSE en su guía, gracias al premio los empleados han mejorado la comprensión de la situación de trabajo y de la dirección científica, así como su habilidad de pensar por sí mismos y llevar a cabo nuevas ideas. También se mejora la estandarización que produce buenos resultados, ya que se establecen estándares para toda la empresa.

9. Unión del poder total de la organización y mejora de la moral

En las empresas en las que se implantan Círculos de Calidad Total, tanto los empleados como los supervisores adquieren habilidades directivas y analíticas y se interesan más por su trabajo. Se consigue que éstos tengan la habilidad de dirigir y mejorar autónomamente las tareas del día a día. Como consecuencia, se reduce el absentismo y los empleados se sienten más satisfechos. Se incrementa el desarrollo de la empresa, se mejora la moral y se optimiza la competencia de cada empleado. El papel de cada grupo dentro de la empresa está más claro y cada uno se concentra en la mejora de proyectos cada vez más significativos.

10. Establecimiento de diferentes sistemas de dirección y del Sistema de Dirección Total (Total Management System)

Las actividades relacionadas con una dirección profesionalizada penetran en toda la organización gracias a la GCT. Todos los sistemas que comprenden el aseguramiento de la calidad, el desarrollo de nuevos productos y los sistemas de dirección interfuncionales, relacionados con la GCT, se conectan en un sistema global de dirección. También se consigue una mayor definición en las líneas de autoridad y en la responsabilidad y estándares individuales. Así, la organización mejora su eficiencia y efectividad global.

Como puede observarse, todos estos resultados positivos están estrechamente relacionados entre sí, por lo que se produce una reacción en cadena que logra mejorar tanto la satisfacción individual de los empleados como los beneficios globales para la empresa. Incluso se recogen en la guía de la asociación JUSE los comentarios de directivos cuya empresa ha sido galardonada en alguna de las convocatorias con el premio. Todos estos comentarios van en el sentido de los puntos ya recogidos anteriormente.

11.5. EL Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión

11.5.1. El modelo y el Premio Iberoamericano a la Calidad

La Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ) promueve la Gestión de la Calidad a través del Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión, creado en 1999. Desde el año 2000, se otorga anualmente el Premio Iberoamericano a la Calidad, que toma el modelo anterior como base.

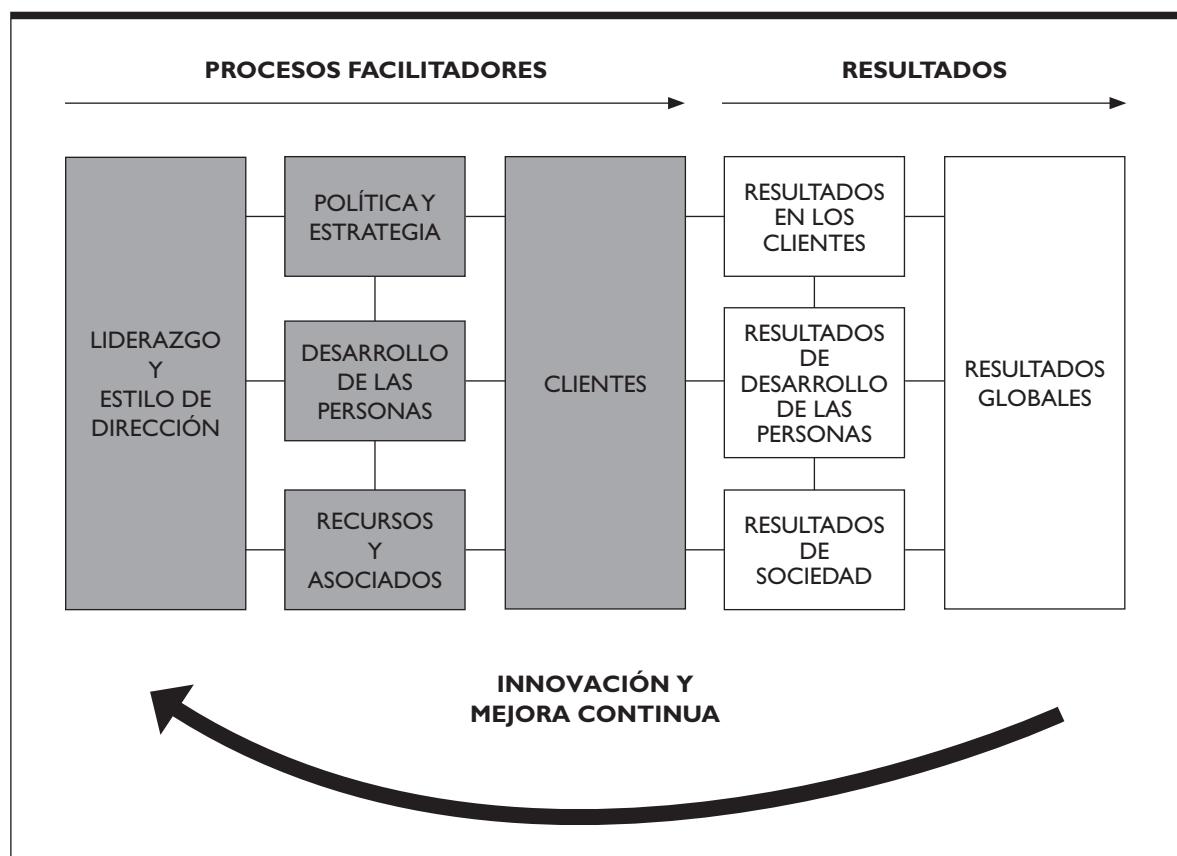
El Modelo FUNDIBEQ ha sido actualizado recientemente, tras un profundo análisis en el que se hizo partícipes a numerosas organizaciones y profesionales de toda Iberoamérica. No obstante, la versión final, aprobada en la reunión de la Red Iberoamericana de la Excelencia en la Gestión (REDIBEX) en Madrid (noviembre de 2005), mantiene la estructura del anterior modelo. La actualización introduce pequeñas modificaciones, una nueva estructura en el documento y la inclusión de un Glosario Iberoamericano de términos relacionados con la calidad.

11.5.2. Estructura y criterios

Tal y como se aprecia en la Figura 11.8, el Modelo Iberoamericano a la Excelencia en la Gestión tiene una fuerte semejanza con el Modelo de Excelencia de la EFQM, del cual puede considerarse una adaptación. Este modelo se compone de nueve criterios divididos en cinco Procesos Facilitadores y cuatro Criterios de Resultados. Cada uno de estos criterios se subdivide en varios subcriterios, que reciben un peso distinto de cara a la evaluación.

Figura 11.8.

Modelo Iberoamericano a la Excelencia en la Gestión de FUNDIBEQ.



CRITERIO 1: Liderazgo y estilo de gestión (140 puntos)

«Analiza cómo se desarrollan y se ponen en práctica la cultura y los valores necesarios para el éxito a largo plazo, mediante adecuados comportamientos y acciones de todos los líderes. Estudia cómo se desarrolla y se pone en práctica la estructura de la organización, el marco de los procesos y su sistema de gestión, necesarios para la eficaz ejecución de la política y la estrategia».

Este criterio examina cómo se conciben e implementan la cultura organizativa y los valores necesarios para el éxito a largo plazo, mediante adecuados comportamientos y acciones de todos los líderes. Se evalúa cómo se desarrolla y pone en práctica la estructura de la organización, el marco de los procesos y su sistema de gestión, necesarios para la eficaz ejecución de la política y la estrategia.

Este criterio requiere la ejecución de las siguientes prácticas, que representan a los subcriterios en los que se subdivide este criterio:

- *Subcriterio 1a:* Los líderes demuestran visiblemente su compromiso con una cultura de Excelencia Empresarial.
- *Subcriterio 1b:* Los líderes están implicados con personas de la propia organización o de fuera de ella, para promover y desarrollar las necesidades y expectativas de los grupos de interés involucrados en la organización.
- *Subcriterio 1c:* La estructura de la organización está desarrollada para sustentar la eficaz y eficiente aplicación de la política y la estrategia, en armonía con los valores y la cultura de la misma.
- *Subcriterio 1d:* Los procesos se gestionan y se mejoran sistemáticamente.

CRITERIO 2: Política y estrategia (100 puntos)

«Analiza cómo la organización desarrolla su Misión y su Visión y las pone en práctica a través de una clara Estrategia orientada hacia los distintos agentes y personas con quienes interactúa, y está apoyada con programas adecuados».

Se evalúa cómo la organización desarrolla y pone en práctica su Misión y su Visión. La Estrategia debe estar orientada hacia los distintos agentes y personas con quienes interactúa y debe estar apoyada con programas adecuados.

Los conceptos que las organizaciones deben abordar en este criterio quedan reflejados en los siguientes subcriterios:

- *Subcriterio 2a:* La Política y la Estrategia están basadas en las necesidades presentes y futuras y en las expectativas de los grupos de interés involucrados, orientándose hacia el mercado.
- *Subcriterio 2b:* La Política y la Estrategia están basadas en información obtenida por mediciones del cumplimiento y por actividades relacionadas con la investigación y la creatividad.
- *Subcriterio 2c:* La Política y la Estrategia se desarrollan, evalúan, revisan y mejoran.
- *Subcriterio 2d:* Cómo se comunica la Política y la Estrategia.

CRITERIO 3: Desarrollo de las personas (140 puntos)

«Analiza cómo la organización desarrolla, conduce y hace aflorar el pleno potencial de las personas, de forma individual, en equipo o de la organización en su conjunto, con el fin de contribuir a su eficaz y eficiente gestión».

Con este criterio se analiza cómo la organización desarrolla el pleno potencial de sus recursos humanos. Es necesaria la motivación de las personas en este sentido no sólo a nivel individual sino también en equipo y de la organización en su conjunto.

Los conceptos que las organizaciones deben analizar en este criterio quedan representados en los subcriterios:

- *Subcriterio 3a:* Las personas: planificación y mejora.
- *Subcriterio 3b:* Desarrollo de la capacidad, los conocimientos y el desempeño del personal.
- *Subcriterio 3c:* Comunicación y facultamiento de las personas.
- *Subcriterio 3d:* Atención y reconocimiento de las personas.

CRITERIO 4: Recursos y asociados (100 puntos)

«Analiza cómo la organización gestiona sus recursos internos, por ejemplo: los financieros, de información, de conocimientos, tecnológicos, de propiedad intelectual, materiales y recursos externos, incluidas las asociaciones con proveedores, distribuidores, alianzas y órganos reguladores, con el fin de apoyar la eficiente y eficaz gestión de la misma».

Analiza la gestión que la organización realiza de sus recursos internos con el fin de contribuir a su eficaz y eficiente gestión.

Los subcriterios que deben seguir las organizaciones son:

- *Subcriterio 4a:* Gestión de los recursos financieros.
- *Subcriterio 4b:* Gestión de los recursos de información y conocimientos.
- *Subcriterio 4c:* Gestión de los inmuebles, equipos, tecnología y materiales.
- *Subcriterio 4d:* Gestión de los recursos externos, incluidos asociados.

CRITERIO 5: Clientes (120 puntos)

«Analiza cómo la organización diseña, desarrolla, produce y sirve productos y servicios, y cómo gestiona las relaciones, con el fin de satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de sus clientes actuales y futuros».

En este criterio se evalúa el modo en que la organización crea sus productos y el modo en que se gestionan las relaciones con los clientes.

Este criterio abarca ciertos conceptos que deben ser analizados y que se materializan en los siguientes subcriterios:

- *Subcriterio 5a:* Se identifican las necesidades y expectativas de los clientes respecto a proyectos y servicios.

- *Subcriterio 5b:* Se diseñan y desarrollan productos.
- *Subcriterio 5c:* Se fabrican, suministran y mantienen productos.
- *Subcriterio 5d:* Se cultivan y mejoran las relaciones con los clientes.

CRITERIO 6: Resultados de clientes (110 puntos)

«Lo que está consiguiendo la organización en relación con sus clientes externos».

Con este criterio se evalúan los resultados que la organización está consiguiendo en relación con sus clientes externos.

Para evaluar este criterio las empresas deben utilizar:

- *Subcriterio 6a:* Medidas de la percepción.
- *Subcriterio 6b:* Medidas del desempeño.

CRITERIO 7: Resultados del desarrollo de las personas (90 puntos)

«Lo que está consiguiendo la organización en relación con el desarrollo de las personas».

Se evalúa lo que la organización está consiguiendo en relación con el desarrollo de las personas.

Las empresas deben utilizar:

- *Subcriterio 7a:* Medidas de la percepción.
- *Subcriterio 7b:* Medidas del desempeño.

CRITERIO 8: Resultados de sociedad (90 puntos)

«Lo que la organización está consiguiendo en cuanto a satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad local, nacional e internacional (según proceda)».

Se examina aquello que la organización está consiguiendo satisfaciendo las necesidades y expectativas de la sociedad local, nacional e internacional.

Para la evaluación de este criterio las empresas también deben utilizar:

- *Subcriterio 8a:* Medidas de la percepción.
- *Subcriterio 8b:* Medidas del desempeño.

CRITERIO 9: Resultados globales (110 puntos)

«Lo que está consiguiendo la organización en relación con su proyectado desempeño, y en la satisfacción de las necesidades y expectativas de cuantos tienen un interés financiero o de toda índole en la misma».

Se evalúa lo que la organización consigue en relación con su desempeño proyectado, y en la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés.

Las empresas también deben utilizar:

- *Subcriterio 9a:* Medidas de la percepción.
- *Subcriterio 9b:* Medidas del desempeño.

11.5.3. Proceso de evaluación

Las empresas que desean presentar su candidatura al Premio Iberoamericano la Calidad deben presentar información detallada sobre los criterios en los que se basa el modelo. A continuación se describen las cuatro fases que componen este proceso de evaluación.

Primera fase: Evaluación del Relatorio

En esta primera fase, los evaluadores valorarán el informe presentado por las organizaciones candidatas denominado «Relatorio de Gestión». En la evaluación se tendrán en cuenta los puntos fuertes de la organización y sus áreas de mejora utilizando una escala de 0 a 1.000, de acuerdo con el Modelo FUNDIBEQ. Las organizaciones que superen el umbral mínimo establecido por la fundación pasarán a la siguiente fase. Las organizaciones que no superen esta primera fase recibirán un «Informe de Retorno» con las conclusiones de la evaluación.

Segunda fase: Visita de Evaluación

Las organizaciones que hayan superado la primera fase recibirán una visita en la propia organización con la finalidad de contrastar la información contenida en el «Relatorio de Gestión». El equipo que realizará la visita a la organización estará formado por el coordinador internacional que dirigió la evaluación en la primera fase y por uno o dos evaluadores del equipo. La visita tendrá una duración que oscilará entre uno y dos días y medio. Los evaluadores podrán solicitar durante la visita la documentación que acredite la información plasmada en el «Relatorio de Gestión». Las conclusiones que los evaluadores extraigan de la visita serán plasmadas en un Informe que será enviado a FUNDIBEQ y que se entregará al Jurado en la tercera fase.

Tercera fase: Reunión del Jurado Internacional

La información que los evaluadores han ido recabando sobre la organización (Relatorio de Gestión, Libros de Puntuación e Informes) se entregará a los miembros del Jurado propuestos por las organizaciones nacionales asociadas. El Jurado decidirá, basándose en esta información, los ganadores por categoría. El Premio podrá declararse desierto y la decisión del Jurado será inapelable.

Cuarta fase: Entrega del Premio Iberoamericano de la Calidad

La ceremonia de entrega de Premios tendrá lugar en el marco de la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno.

11.5.4. Beneficios de la aplicación

Las organizaciones galardonadas con el Premio Iberoamericano de la Calidad (Premio y Accésit) consiguen un reconocimiento internacional que pueden utilizar a nivel mundial. Los beneficios más claros son los que enumera la propia FUNDIBEQ:

- Publicación de las organizaciones ganadoras en medios de prensa reconocidos internacionalmente como consecuencia de la gran repercusión de este Premio y del evento de entrega de premios.
- Oportunidad de utilizar, según las normas específicas, los símbolos del Premio en todas sus publicaciones, comunicaciones y soportes, evidenciando un reconocimiento a la gestión a nivel internacional.
- Divulgación de las Mejores Prácticas de la organización ganadora en toda Iberoamérica a través de las siguientes actividades:
 - Participación en las Convenciones «Aprender de los Mejores» que FUNDIBEQ realiza en los diferentes países iberoamericanos.
 - Difusión total o parcial del «Relatorio de Gestión», por medios convencionales o electrónicos.
 - Publicación de las Mejores Prácticas de la organización en medios de comunicación y en medios escritos de FUNDIBEQ.
 - Difusión de noticias de la organización ganadora relacionadas con la excelencia.
 - Inclusión de un enlace directo a la página web de la organización en la página web de FUNDIBEQ.
- Asociación gratuita de un año a FUNDIBEQ.

Las organizaciones participantes en el Premio Iberoamericano de la Calidad que no sean ganadoras también pueden obtener sustanciales beneficios:

- Documento del trabajo en equipo y aumento de la participación efectiva de todos los miembros de la organización ante un desafío común, la consecución de la excelencia en la GCT, convirtiéndose en una potente herramienta de formación y comunicación.
- La evaluación que realiza el equipo de expertos internacionales ofrece una valiosa visión externa de la gestión de la organización, que muestra los puntos fuertes y las áreas de mejora dentro de los criterios y subcriterios del Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.
- El análisis de la gestión de la organización culmina con la elaboración de un Informe de Retorno.
- Fomento de la cultura de calidad en la organización.

11.6. Otros modelos de implantación de la GCT

Junto a los modelos subyacentes a los premios internacionales a la calidad, se han ido proponiendo otros marcos de implantación de la GCT⁹. En prácticamente todos los casos, se trata de aportaciones sin un

⁹ Entre los trabajos disponibles con este fin, merecen citarse los de Yusof y Aspinwall (1999), Rao, Solis y Raghunathan (1999), Grandzol y Gershon (1998), Ahire, Golhar y Waller (1996), Black y Porter (1996, 1995), Flynn, Schroeder y Sakakiraba (1994), Porter y Parker (1993) y Sarah, Benson y Schroeder (1989).

grado de sistematización como los modelos anteriores, que establecen las prácticas críticas para una implantación exitosa del enfoque. Su enfoque es más bien académico, y se centra en producir escalas útiles de medida de la implantación de la GCT, donde cada una de las prácticas son dimensiones del constructo. El procedimiento usual ha consistido en extraer los factores clave sugeridos en la literatura, así como las prácticas indicadas en modelos como el *Malcolm Baldrige*, junto a estudios de casos, para posteriormente (sea o no con la ayuda de métodos estadísticos como el análisis de componentes principales) deducir los factores críticos para la implantación, terminando con la demostración de la fiabilidad y validez de las medidas. Por todo ello, opinamos que no se trata de marcos útiles para la práctica directiva a la hora de introducir un sistema de Gestión de la Calidad basado en la GCT. Ello no debe ser óbice para su interés, pues permiten guiar la atención de la dirección hacia aquellas prácticas cuyo uso no puede desdeñar si desea lograr que la introducción de su sistema de GCT redonde en buenos resultados. De hecho, si analizamos con cuidado los trabajos citados, observaremos que prácticamente todas las prácticas citadas aluden a los mismos principios ya establecidos.

11.7. Comparación del modelo de excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000:2000

Si estudiamos el propósito, el contenido y el enfoque del Modelo de Excelencia de la EFQM y de las normas ISO 9000:2000 encontramos puntos en común evidentes, pero también diferencias claras.

El Premio Europeo a la Calidad se creó con el objetivo de reconocer a las organizaciones europeas altamente comprometidas con la excelencia, con la autoevaluación y con la mejora continua. El Modelo EFQM establece que las organizaciones conseguirán resultados superiores implicando a las personas en la mejora de los procesos. Este modelo promueve la conciencia de la calidad, reconoce los logros en calidad de las organizaciones europeas y proporciona una prestigiosa plataforma con la que compartir estrategias exitosas. Los criterios del Modelo Europeo se centran en la consecución de la excelencia y destacan el importante papel de la innovación y del aprendizaje para la mejora continua.

Las normas ISO 9000 proporcionan una serie de estándares que persiguen la implantación de un SGC en la organización. El conjunto de normas ISO 9000 determinan si una organización cumple con su propio SGC. Estas normas marcan los objetivos que las empresas que realizan una planificación, control y revisión de la calidad deben cumplir. Sin embargo, no establecen cómo deben alcanzarse dichos objetivos. Las empresas que cumplen con los estándares propuestos en las normas ISO pueden conseguir una mejora en el funcionamiento y en la eficiencia de la organización y el aseguramiento de que los productos satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes. Los requisitos de las normas ISO 9000 se basan en la gestión por procesos y la búsqueda de la mejora continua a través del ciclo PDCA.

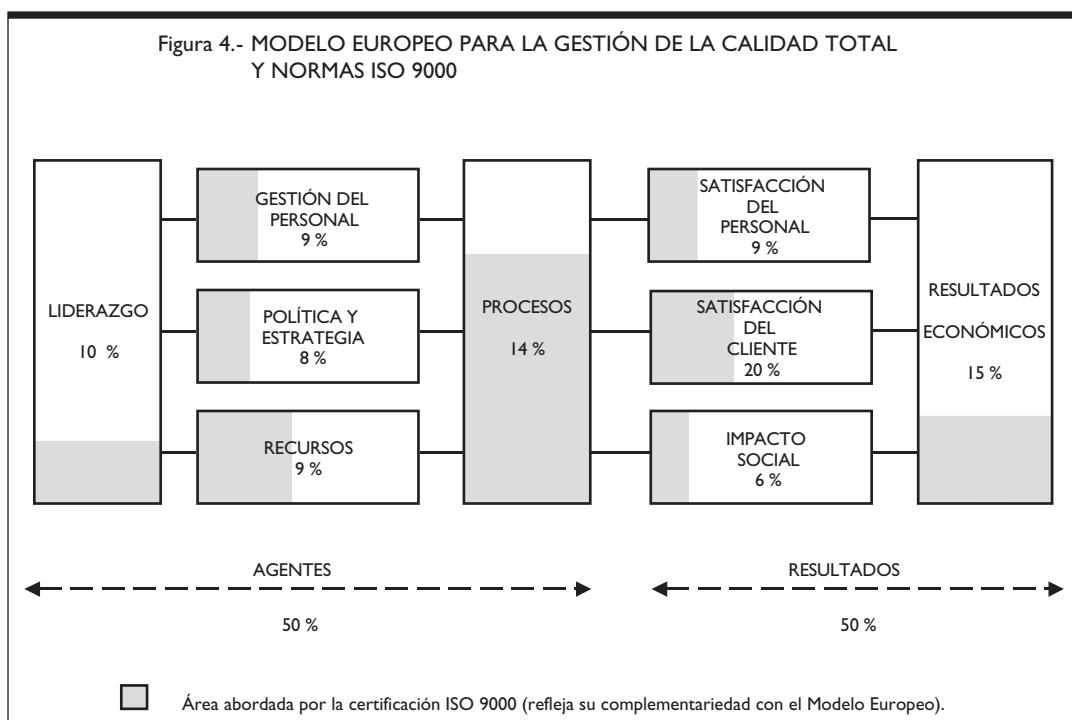
La GCT va mucho más allá que la CCT o el CWQC¹⁰. No es, pues, extraño que los dos modelos fundamentales para llevar a la práctica la CCT y la GCT exhiban un contenido distinto. El Modelo

¹⁰ Las características propias de estos distintos enfoques se introdujeron ya en 4.2, y se desarrollaron más extensamente en los Capítulos 4 y 5. Para un análisis más profundo de las diferencias entre el CCT y la GCT, consultense Russell (2000), Zhu y Scheuermann (1999), Kelada (1999), van der Wiele, Dale y Williams (1997), Tummala y Tang (1996), Padrón (1996), Corrigan (1994) y Askey y Dale (1994).

de Excelencia elaborado por la EFQM no es una alternativa a las normas ISO 9000, sino que va más allá. Las normas ISO 9000 y los sistemas de certificación son elementos de un sistema de calidad más amplio. Conseguir la certificación es únicamente la base de la GCT (Kelada, 1999; Corrigan, 1994) y puede constituir entre el 30 % y el 35 % de la misma. En la Figura 11.9 puede observarse hasta dónde llegaban las normas ISO 9000:1994 (zona sombreada) y cómo el Modelo Europeo las supera. Si comparamos el Modelo Europeo de la EFQM con la ISO 9001:2000, la distancia se acorta sensiblemente. Las diferencias concretas que aún subsisten entre el modelo ISO, en sus dos versiones, y el Modelo de Excelencia de la EFQM se ilustran en la Figura 11.10.

Figura 11.9.

Comparación del Modelo de Excelencia de la EFQM y el modelo ISO 9000:1994.



Ambas herramientas son útiles y pueden entenderse como elementos complementarios. Las normas ISO son especialmente útiles en los pasos iniciales de la organización hacia la excelencia. El Modelo EFQM adquiere una especial relevancia para las organizaciones maduras en la aplicación de la GCT. Sin embargo, la transición de uno a otro modelo no es sencilla en absoluto, al ser distintos los principios inspiradores de cada uno de los enfoques de los que dichos modelos nacen. Los principios de ambos modelos reconocen la importancia de la orientación al cliente y de los líderes de la organización en el camino a la excelencia. Ambos modelos resaltan también la importancia de la mejora continua y ambos aplican el ciclo PDCA como camino hacia la mejora continua. En cambio, mientras que las normas ISO se centran en los procesos, el Modelo EFQM tiene un carácter mucho más global y concede relevancia a principios como la innovación y la orientación hacia los grupos de interés, ausentes de la normativa ISO.

Figura II.10.

Comparación entre las normas ISO 9000:1994, ISO 9000:2000 y el Modelo de Excelencia de la EFQM.

CARACTERÍSTICAS IDENTIFICATIVAS	NORMA ISO 9000:1994	NORMA ISO 9001:2000	MODELO EUROPEO
ORGANIZACIÓN	I.SO	I.SO	E.F.Q.M.
PROPÓSITO	Base común para asegurar prácticas conformes con el sistema de calidad establecido	Guía y directrices para la evaluación interna del sistema de calidad	Mejora continua en todos los aspectos de la gestión y la cultura organizativas
DEFINICIÓN DE CALIDAD	El conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas		Calidad definida por los clientes, el personal y la sociedad en general
CONTENIDO	Muy limitado, recoge los elementos básicos de un sistema de calidad total	Recoge con mayor profundidad los elementos básicos de un sistema de calidad total	Añade elementos que pertenecen más a la D.G. (ej. satisfacción del personal, resultados financieros)
ÉNFASIS	Los consistencia de los procesos y su documentación	Las prácticas directivas eficaces	La excelencia empresarial (enfoque interno en el compromiso directivo y la formación, y enfoque externo en la satisfacción del cliente)
CONTRIBUCIÓN CLAVE	Documentación del sistema de calidad	Recoge de forma estructurada los elementos clave de la calidad	Introduce explícitamente los resultados financieros y no financieros

Fuente: Padrón (1996).

Sin embargo, cuando tomamos como referencia de modelo normalizado la ISO 9004:2000, da la impresión de que los modelos de aseguramiento caminan hacia un destino común con los modelos GCT (véase 6.3.4). Prueba de ello es la especial relevancia que otorga ahora a los recursos humanos, a las relaciones con otras organizaciones y al aprendizaje. La norma ISO 9004:2000 es un documento de directrices, que no tiene como fin el uso por terceros al objeto de certificar una organización, sino servir como guía para la dirección sobre el camino a seguir para mejorar el desempeño y también como base para la autoevaluación. El modelo de autoevaluación que se ofrece en los anexos del documento ISO 9004:2000 está claramente inspirado en modelos de GCT como el Modelo EFQM o el Modelo Malcom Baldrige, aunque más sencillo y fácil de aplicar. La voluntad de convergencia desde ISO se materializa en los proyectos que está emprendiendo en el Grupo ISO 176-WG18/SC2/TG 1.13, cuyo objetivo es desarrollar un documento ISO que facilite a las organizaciones los criterios para establecer su propio camino hacia el éxito, combinando e integrando sinérgicamente las normas ISO 9001 / 9004, los modelos de excelencia y otras herramientas y entornos de gestión, en un marco de gestión global, eficaz y coherente.

II.8. El proceso de implantación de un sistema de GCT

El enfoque de GCT se asienta en un cambio organizativo y cultural, como ya se introdujo en el Capítulo 5. Mover a todos los miembros de la organización en una misma dirección es un reto

crítico¹¹. Sin embargo, no hay una prescripción óptima para el cambio organizativo y cultural. El reto es pensar cómo apalancar la habilidad organizativa para gestionar el cambio efectivamente. Es evidente que los instrumentos de inspección y control empleados en etapas previas son absolutamente ineffectivos ahora, pues se limitan a colecciónar y analizar datos que pueden ayudar a tomar mejores decisiones pero no a instituir el cambio organizativo. Pero tampoco son suficientes las técnicas que primariamente se han empleado para instituir el cambio hacia la GCT, a saber, la enseñanza de herramientas para la resolución de problemas y la mejora de procesos. Formar a las personas en estos métodos, aunque necesario, es la parte fácil del proceso de cambio.

John Kotter (*Konosuke Matsushita Profesor of Leadership, Harvard Business School*) (1995), en su estudio durante 10 años de más de 100 empresas líderes estadounidenses, ha establecido que el fallo de muchas de estas compañías para adaptarse a las nuevas condiciones de cambio del entorno se debe a los siguientes factores:

- No establecieron un gran sentido de urgencia en la transformación de la organización.
- No formaron una coalición poderosa que ensamblara un grupo con poder para liderar el esfuerzo de cambio y que lo estimulara a trabajar como un equipo.
- No crearon una visión que colaborase en el cambio ni desarrollaron estrategias para alcanzar dicha visión.
- No usaron todos los medios posibles para comunicar la visión y las estrategias a todos los miembros de la organización.
- No dieron poder a otros para actuar sobre la base de la visión a fin de desembarazarse de obstáculos al cambio.
- No cambiaron las estructuras que socavaban la visión, ni se arriesgaron a introducir ideas, actividades y acciones no tradicionales.
- No planificaron ni crearon mejoras visibles del desempeño, ni reconocieron ni recompensaron a los empleados implicados en las mejoras.
- No consolidaron las mejoras ni produjeron más cambios que revigorizaran el proceso con nuevos proyectos, temas y agentes de cambio.
- No institucionalizaron nuevos enfoques ni desarrollaron medios para asegurar el desarrollo y la sucesión del liderazgo.

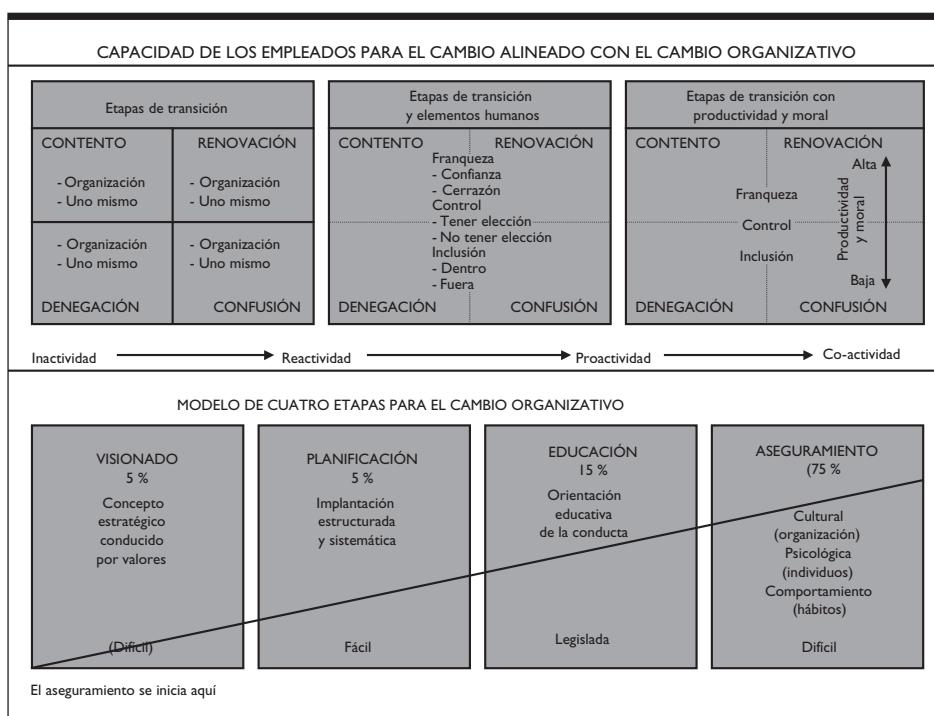
Ghoshal y Bartlett (1996), en su estudio de más de una docena de organizaciones que habían implantado proyectos de reorganización radical, identificaron dos puntos clave que distinguían a las compañías exitosas: los esfuerzos de transformación estaban deliberadamente organizados en una secuencia para construir capacidades organizativas; y la atención se había centrado en el comportamiento individual así como en las estrategias, estructuras y sistemas de la empresa.

El proceso de cambio debe tomar en consideración tanto la urgencia de la transformación como la capacidad de las personas para ella. La urgencia del cambio requerido debe compararse con la capacidad de la organización para cambiar en términos de actitudes, habilidades, motivación, base de conocimiento y entorno organizativo.

¹¹ Entre los estudios que identifican la resistencia al cambio cultural como un factor crítico para la implantación de la GCT, pueden citarse los siguientes: Bloomquist y Breiter (1998), Beaumont, Sohal y Terziovski (1997), van de Wiele *et al.* (1993) y Sohal, Ramsay y Samson (1992).

Kenneth L. Wright (*Leader of Organizational Change and Development, US Environmental Protection Agency*) y Joyce A. Thompsen (consultor en la firma estadounidense Zenger Miller) (1997) propugnan que la base del proceso de cambio debe ser asegurar la capacidad y la disponibilidad personal para el cambio de los miembros de la organización, que permite ajustar sus comportamientos con la dirección organizativa deseada y producir buenos resultados en la productividad y la moral (Figura 11.11). Las iniciativas de gestión de los recursos humanos tienen una relevancia crítica para el éxito de la GCT, debiendo alinear todos sus principios y prácticas para que apoyen los esfuerzos de la dirección conducidos según los propios principios de la GCT. Las necesidades de cambio deben ser contempladas a través de los ojos de las personas para establecer una situación *win-win* (donde todos ganan). La atención deliberada a los empleados debe buscar especialmente transformar las mentalidades de víctima en la convicción de ser navegantes de su propio cambio personal. La asunción por las personas de responsabilidad en el desarrollo de un mapa de carreteras propio es una de las tareas más difíciles en el proceso de cambio organizativo, tanto más cuando los individuos se creen víctimas. Los empleados que no perciben un control o elección personal deben recibir una atención especial, examinando los hechos y ofreciéndoles soluciones útiles y autoguiadas. Este proceso ha de ayudar a los individuos a cruzar la complicada singladura desde situaciones de inactividad o reactividad hacia comportamientos de proactividad y coactividad. El proceso de cambio organizativo puede modelizarse en cuatro etapas: visionado, planificación, instalación y aseguramiento. El aseguramiento es la etapa más complicada, pero también la más frecuentemente soslayada en el proceso de cambio.

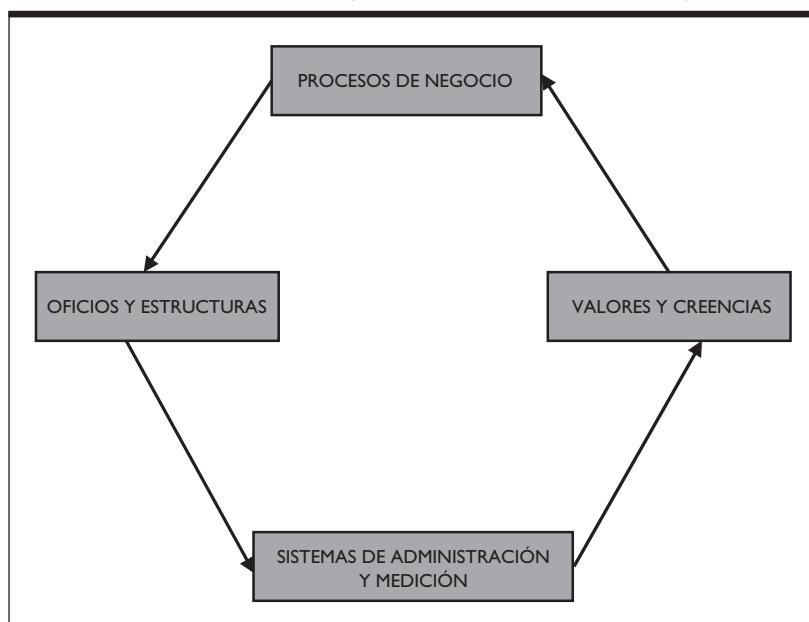
Figura 11.11.
Modelo de construcción de la capacidad interna crítica para el cambio.



Fuente: Wright y Thompsen (1997: 38-39).

Del mismo modo que los estilos de dirección no participativos fracasan rotundamente al intentar involucrar a la organización en el camino hacia la GCT, tampoco cabe esperar milagros del cambio del contexto organizativo en cuanto a la transformación de las creencias básicas de los individuos. El rediseño organizativo es una de las prácticas que la dirección suele utilizar para el cambio organizativo. Este concepto enlaza con la tradición de la teoría de la organización norteamericana, que predica el predominio del cambio estructural sobre el cambio del comportamiento¹². Un exponente perfecto de este enfoque, que choca con el modelo de alineamiento recogido en la Figura 11.11, es la reingeniería de procesos popularizada por Hammer y Champy (1993). Las hipótesis nucleares de esta técnica se recogen en su **diamante del sistema de negocios**, que interrelaciona los cuatro ejes esenciales de la empresa (procesos, estructuras, valores y sistemas) como expresa la Figura 11.12. El rediseño de los procesos de negocio establece nuevas formas de realizar el trabajo, y por tanto determina la naturaleza de los oficios y cómo las personas se agrupan para ejecutarlos (las estructuras). «Los procesos fragmentados que se encuentran en las compañías tradicionales llevan a oficios estrechamente especializados y a organizaciones basadas en departamentos funcionales. Los procesos integrados llevan a oficios multidimensionales que se organizan mejor en equipos de procesos». A su vez, las personas que desarrollan nuevos oficios multidimensionales y se organizan en equipos de procesos demandan sistemas administrativos apropiados para coordinarse, evaluarse y recompensarse. Los sistemas administrativos, la estructura de la organización y el diseño de procesos apropiados a ella, conducirán al cambio del comportamiento de las personas integradas en dicha estructura. Por tanto, los principales factores determinantes de la cultura organizativa serían el diseño de la estructura, los procesos y los sistemas.

Figura 11.12.
El diamante del sistema de procesos como base de la reingeniería.



Fuente: Hammer y Champy (1993: 85).

¹² La tradición dominante en la teoría de la organización estadounidense sobre el problema del cambio organizativo puede encontrarse en Hofstede (1994, 1991), Hofstede y Bollinger (1987), Trompenaars (1993) y Hampden-Turner y Trompenaars (1993).

El principal problema de la reingeniería, que sus propios creadores reconocen, es que la estructura puede conducir el comportamiento, pero la conducta puede ser una gran barrera para el cambio estructural por factores incrustados en la personalidad¹³. La tesis de que la reestructuración de los procesos puede por sí misma inducir al cambio del comportamiento es controvertida, pues implica asumir que la personalidad puede modificarse con la reingeniería. Por ejemplo, transformar a una persona desconfiada en alguien con confianza es un reto organizativo arduo, que Hammer y Champy sostienen. Bartlett y Goshal (1990) han avisado ya del error que implica creer que la modificación del diseño organizativo se traduce automáticamente en el cambio de percepciones, creencias y comportamientos, por dos razones: es un proceso lento y costoso, y sus efectos son imprecisos. En la mayoría de las organizaciones, especialmente cuando no están orientadas hacia la calidad total, los conflictos políticos y personales internos, las actitudes dogmáticas e infraproductivas, son fuertes barreras para la GCT. Estos rasgos de la vida organizativa son los más duros de transformar, pues están profundamente enraizados.

Como indica Kotter (1995), el cambio organizativo planificado requiere atravesar una serie de etapas cuya duración temporal no puede contraerse omitiendo algunas, pues aunque se consiga una ilusión de velocidad los resultados no serán satisfactorios. Incluso, alguna evidencia existe de que, para crear un entorno propicio al cambio cultural hacia la GCT, es precisa la existencia previa de una cultura de calidad en el trabajo (James, 1991), entendiendo por tal una cultura que concede la debida importancia a la concesión a las personas de oportunidades para realizar en el trabajo todo su potencial y experimentar sensaciones de satisfacción, propiedad y autocontrol (Macedo-Soares y Lucas, 1995: 477). Por su parte, Savery, Travaglione y Firns (1998) han advertido contra la tentación de la dirección de utilizar la GCT para cambiar la cultura organizativa, subvirtiendo la senda natural que demanda desarrollar una cultura basada en el compromiso antes de introducir la GCT.

El proceso de cambio organizativo y cultural que arranca de la identificación de la GCT como la solución al problema consta de diversas fases y actividades (Cuadro *Calidad en acción 11.4*). Un modelo interesante para describir el proceso de adopción e implantación de la GCT es el proporcionado en la Figura 11.13¹⁴. El proceso consta de las siguientes etapas: (a) conciencia del problema de calidad, (b) identificación de una solución (GCT), (c) decisión de implantarla, (d) implantación, (e) institucionalización (esto es, extensión en la cual la GCT se integra en las actividades continuas de la organización) y (f) impacto (es decir, diferencia que la GCT causa en el desempeño organizativo o grupal). La institucionalización y el impacto son muy interdependientes: el impacto en el desempeño es una función del grado de institucionalización, aunque también debe aclararse que es improbable que la GCT penetre en la organización sin que se aprecien efectos positivos derivados de ella. Este proceso se mantiene durante cierto tiempo, lo que viene reflejado por el bucle de retroalimentación que va desde el impacto hasta la institucionalización. Además, el modelo explica que el grado de institucionalización es función de múltiples variables, de dos tipos:

¹³ Uno de los autores con un análisis más certero de las barreras al cambio enraizadas en el comportamiento y las actitudes de las personas es Argyris (1994, 1993, 1991, 1990, 1986, 1985, 1982, 1964, 1957).

¹⁴ Se trata de una adaptación e integración del modelo de adopción de la GCT de Kaluzny y McLaughlin (1992) y del modelo de implantación e impacto de la GCT de Shortell *et al.* (1995). Una adaptación similar es la ofrecida por Sainfort y Carayon (1997: 3). Para Handfield y Ghosh (1994), la serie de etapas por las cuales la empresa pasa progresivamente son conciencia, mejora de procesos, propiedad de procesos y «cultura de calidad».

- Un primer grupo son factores determinantes procedentes del entorno (entre ellos, incertidumbre, industria y entorno nacional) y de la propia organización (entre otros, antigüedad, tamaño, tecnología y modelo de gobierno corporativo).
- La segunda categoría abraza factores de la organización que, al tiempo que condicionan el grado de institucionalización, se ven influidos por ella. Es el caso de:
 - La cultura y la estructura organizativas, dado que son principios de la GCT crear una nueva cultura y rediseñar la estructura.
 - La experiencia en calidad que crece con la institucionalización.
 - La excelencia en resultados que se ve moderada por el impacto en el desempeño obra de la penetración del enfoque.

En el capítulo siguiente analizaremos el efecto de estos factores de contingencia en la selección del enfoque y en el diseño del sistema de Gestión de la Calidad.

CALIDAD EN ACCIÓN 11.4

EL CAMBIO ORGANIZATIVO HACIA LA CALIDAD EN MADISON CITY

Sadopción de la GCT. El reconocimiento de este enfoque como una solución a los problemas de calidad se inició en 1983, a partir de un acuerdo de colaboración entre el Ayuntamiento y el *Center for Quality and Productivity Improvement* de la University of Wisconsin. Desde entonces, la iniciativa ha crecido enormemente, amparando un gran número de proyectos en todas las divisiones y departamentos del gobierno local.

Las unidades de esta organización han experimentado con diferentes modos de implantación de la GCT, habiendo alcanzado niveles de éxito dispares. El análisis de estas experiencias ha permitido codificar las mejores prácticas para el proceso de implantación e institucionalización de la GCT en las siguientes fases:

PROCESO DE IMPLANTACIÓN

- I. Introducción
 - Elección de unos pocos proyectos *ad hoc* de calidad factibles.
 - Formación de equipo para cada proyecto.
 - Contratación de facilitadores y consultores externos para asistir a los equipos.
 - Inicio del entrenamiento *ad hoc* de empleados y directivos seleccionados.
- II. Evaluación
 - Evaluación de los resultados de los proyectos.
 - Uso de los proyectos exitosos como historias de éxito.
 - Aprendizaje a partir de los proyectos fracasados.
- III. Información
 - Difusión del mensaje basado en las historias de éxito.
 - Información a los empleados y directivos.
- IV. Expansión
 - Selección de más proyectos y creación de más equipos.
 - Diseño de un currículum de entrenamiento completo y de un plan de formación.
 - Establecimiento de una pequeña estructura formal de apoyo y coordinación de los esfuerzos en calidad.
 - Arrancar en la reformulación de la misión y los objetivos organizativos.

PROCESO DE INSTITUCIONALIZACIÓN

V. Difusión

- Implantación de un programa de entrenamiento en toda la organización.
- Coordinación de los proyectos de equipo con evaluaciones sistemáticas.
- Realineamiento de procesos y estructuras internos existentes para reflejar la nueva misión.
- Creación de nuevos y consistentes sistemas orientados hacia el cliente.
- Definición de la planificación de la calidad a un nivel estratégico.

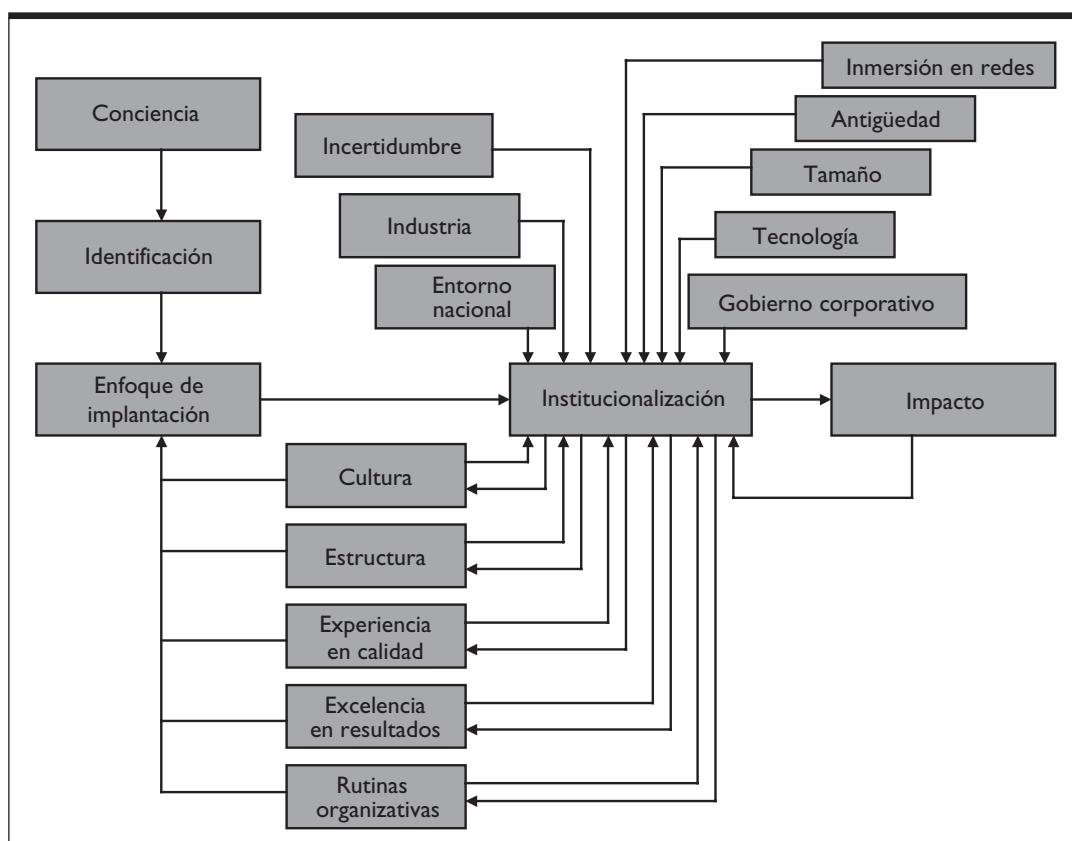
VI. Integración

- Uso de la GCT en el trabajo diario a través de la organización.
- Redefinición de los sistemas y estructuras organizativos.
- Completar el realineamiento de los sistemas organizativos.
- Integrar la Gestión de la Calidad y los sistemas de dirección estratégica.

Fuente: Sainfort y Carayon (1997: 8-9).

Figura 11.13.

Modelo del proceso de adopción e implantación de la GCT.



RESUMEN

Los modelos más extendidos para la implantación del enfoque GCT son los que sirven de base a los premios internacionales a la calidad en Europa, Estados Unidos, Japón e Iberoamérica. El Modelo de Excelencia de la EFQM el Modelo Malcolm Baldrige, el Modelo Deming Prize y el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión de FUNDIBEQ son los modelos de autodiagnóstico más relevantes internacionalmente. Su aplicación permite a las organizaciones conseguir un reconocimiento a su labor en la GCT, además de valiosa información que permite a la organización mejorar en su camino hacia la consecución de la excelencia en la GCT.

El modelo de GCT pionero es el modelo estadounidense Malcolm Baldrige, base del Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA). En la actualidad, el MBNQA se ha convertido en el mayor reconocimiento a la excelencia para las organizaciones estadounidenses. Este modelo establece que los líderes de la organización deben estar orientados a la dirección estratégica y a los clientes. También deben dirigir, responder y gestionar el desempeño basándose en los resultados. Las medidas y los indicadores del desempeño y el conocimiento organizativo deben ser la base sobre las que construir las estrategias clave. Estas estrategias deben estar relacionadas con los procesos clave y con la alineación de los recursos. De este modo, se conseguirá una mejora en el desempeño general de la organización y la satisfacción de los consumidores y de los grupos de interés. El espíritu del modelo toma forma con siete criterios y 19 subcriterios. Las empresas que desean presentar su candidatura al MBNQA deben presentar información detallada sobre cada uno de los criterios y subcriterios. Todas las organizaciones candidatas reciben un valioso informe de retroalimentación en el que se detallan los puntos fuertes de la organización y las áreas de mejora. Los beneficios que las organizaciones pueden extraer de la aplicación de este modelo de la GCT se traducen generalmente en una mejora en las relaciones de los empleados, en una mayor productividad, en una mayor satisfacción de los clientes, en un incremento en la cuota de mercado y en una mejora en la rentabilidad.

El Modelo Europeo de Excelencia, desarrollado por la EFQM, promueve la orientación empresarial hacia la excelencia. Este modelo ha sido desarrollado

como estructura para la evaluación de las empresas candidatas al *European Quality Award*. El modelo de la EFQM se basa en la premisa de que los procesos son las vías a través de las cuales la empresa encava y libera las aptitudes de su personal, con objeto de producir ciertos resultados. El modelo entiende el camino a la excelencia como un proceso donde la generación y el procesamiento de la información y los mecanismos de retroalimentación favorecen el aprendizaje y la mejora continua, para lo que es necesaria una elevada implicación de la alta dirección. Se trata de un modelo que busca identificar los puntos fuertes y los puntos débiles de una empresa, centrándose en la relación entre su personal, sus procesos y sus resultados. Los nueve elementos que constituyen el modelo están organizados en Agentes Facilitadores y Resultados. Los Agentes Facilitadores se subdividen en 32 subcriterios que ejemplifican qué puede hacer la organización para desarrollar los elementos agentes. Los Resultados son consecuencia de los Agentes Facilitadores. Cada uno de los elementos del modelo, junto con las evaluaciones respecto a la calidad, constituye un criterio que cabe utilizar para valorar el progreso de una organización hacia la GCT. La importancia de cada elemento viene establecida por el propio modelo, el cual establece una valoración igual entre los agentes y resultados. El modelo EFQM se sostiene bajo la lógica REDER, que es la herramienta básica utilizada durante el proceso de evaluación. La lógica REDER se compone de cuatro elementos: Resultados, Enfoque, Despliegue, y Evaluación y Revisión. Los elementos Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión evalúan el desempeño de los criterios Agentes; el elemento Resultados evalúa los criterios que componen el grupo de Resultados. La EFQM ha desarrollado dos herramientas que permiten la evaluación de la aplicación del modelo: la tarjeta «Explorador de oportunidades» y la «Matriz de puntuación REDER». Recientemente, la EFQM ha desarrollado los marcos de aplicación del modelo EFQM, con la finalidad de facilitar la aplicación del modelo a segmentos específicos de los sistemas de gestión. Las empresas Ganadoras del Premio Europeo a la Calidad son organizaciones que han alcanzado estándares de calidad de prestigio internacional. Los beneficios que se atribuyen a las organizaciones que utilizan este modelo de GCT son elevados. Así, por

ejemplo, consiguen una valoración de las fortalezas de la organización y de las áreas de mejora y una mejora en el desarrollo de la estrategia y de los planes de negocios de la organización.

El Modelo Deming Prize ha ejercido una gran influencia en el desarrollo del control y gestión de la calidad en Japón, siendo el soporte para la evaluación del Deming Prize. El objetivo de este premio es convertirse en una herramienta para que las empresas candidatas mejoren su dirección. A diferencia de los galardones norteamericano y europeo, desde 2005 a los candidatos a este premio no se les requiere una aplicación conforme a un modelo preestablecido, aunque sí coinciden en ser una evaluación independiente por una tercera parte acreditada. Este modelo tiene en cuenta las circunstancias particulares de cada empresa en los criterios de evaluación. El premio se otorga a aquellas empresas que contribuyen de manera muy significativa al desarrollo de la dirección y control de calidad en Japón, y supone un acicate para promover la Gestión de la Calidad en numerosas compañías que encuentran en el galardón una excelente ocasión para comenzar a aprender metodologías de implantación de la GCT.

La Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ) promueve la GCT a través del Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión, fundamento del Premio Iberoamericano a la Calidad. Este modelo exhibe un paralelismo acentuado con el Modelo de Excelencia de la EFQM del cual puede estimarse una adaptación. El Modelo FUNDIBEQ se compone de cinco Agentes Facilitadores y cuatro criterios de Resultados. Pueden obtener beneficios con la aplicación de este modelo tanto las organizaciones ganadoras como las organizaciones no ganadoras.

Existen otros modelos que pretenden desarrollar los elementos que configuran un SGC según el enfoque GCT. Sin embargo, se trata mayoritariamente de esquemas académicos poco útiles para el proceso práctico de implantación, si bien son de interés para los profesionales del área al ilustrar los puntos clave.

La comparación de los modelos que hemos estudiado para la implantación de un enfoque de aseguramiento (temas 6 a 10) y de un enfoque GCT (tema 11) revela puntos en común y diferencias claras. Sin embargo, la última versión de las normas ISO 9000:2000 atestigua un paso hacia la posición adoptada por el Modelo de Excelencia de la EFQM. Prueba de ello es la especial relevancia que estas normas otorgan ahora a los recursos humanos y a las relaciones con otras organizaciones, así como el modelo de autoevaluación de GCT que se ofrece en los anexos del documento ISO 9004: 2000. Ambas herramientas pueden entenderse como complementarias para implantación de la GCT.

La implantación de la GCT como enfoque de Gestión de la Calidad requiere abordar un complejo proceso de cambio organizativo y cultural. Los puntos clave que distinguen a las compañías exitosas en este proceso son dos: la organización secuencial de los esfuerzos para construir capacidades organizativas, y concentrar la atención en el comportamiento individual tanto como en los sistemas, estrategias y estructuras de la empresa. Las iniciativas de gestión de los recursos humanos tienen una relevancia crítica para el éxito de la GCT, debiendo alinear todos sus principios y prácticas para que apoyen los esfuerzos de la dirección conducidos según los propios principios de la GCT. La base del proceso de cambio debe ser asegurar la capacidad y la disponibilidad personal para el cambio de los miembros de la organización, que permite ajustar sus comportamientos con la dirección organizativa deseada.

El proceso de cambio organizativo y cultural puede modelizarse en las siguientes etapas: conciencia del problema de calidad, identificación de una solución (GCT), decisión de implantarla, implantación, institucionalización (esto es, extensión en la cual la GCT se integra en las actividades continuas de la organización), e impacto (es decir, diferencia que la GCT causa en el desempeño organizativo o grupal).

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Teniendo en cuenta la naturaleza de los modelos de autodiagnóstico, identifique los principales beneficios que se presume se desprenden de su aplicación.
2. Describa la estructura, los criterios y los conceptos fundamentales en los que se basa el Modelo Malcolm Baldrige.
3. Defina la estructura, los criterios y los conceptos fundamentales del Modelo de Excelencia de la EFQM.
4. Describa los elementos que componen la lógica REDER.
5. ¿Qué herramientas facilita la asociación EFQM para la autoevaluación de las organizaciones que implementan su modelo de GCT?
6. Señale la estructura y desde qué ángulos se evalúan los criterios del Modelo Deming Prize.
7. Analice y compare las principales similitudes y diferencias entre los modelos Malcolm Baldrige, EFQM y Deming Prize.
8. Explique comparativamente las analogías y diferencias entre el Modelo de Excelencia de la EFQM y el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.
9. Describa el proceso de evaluación que se aplica a las organizaciones candidatas a estos grandes premios internacionales a la calidad.
10. Apunte las similitudes y diferencias entre el Modelo de Excelencia de la EFQM y las normas ISO 9000:2000 e ISO 9004:2000.
11. Indique los factores clave para el éxito de la implantación de un sistema de GCT, así como las etapas del proceso de cambio organizativo y cultural que implica.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Son importantes los modelos para la implantación de la GCT? Justifique su respuesta, valorando especialmente su utilidad para el autodiagnóstico y como guía prescriptiva para conducir el proceso de implantación de un SGC inspirado en la GCT.
2. Suponga que es usted un consultor en calidad y ha sido llamado por una empresa para prestarles asistencia técnica. ¿Les recomendaría adoptar, por ejemplo, el Modelo de Excelencia de la EFQM si el propósito de la organización, al menos a corto plazo, no es postularse como candidata al *European Quality Award*?
3. Junto a los modelos de GCT internacionales a la calidad, se han ido proponiendo otros marcos de implantación de la GCT. Valore su utilidad práctica.
4. Las normas ISO 9000:2000 y los modelos de autodiagnóstico ¿son instrumentos complementarios o rivales? Enjuicie su complementariedad o incompatibilidad desde la perspectiva de los principios que los inspiran y de las prácticas que conducen.

CASO 11.1**MICRODECO: EUROPEAN QUALITY AWARD PRIZE WINNER
A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA 2003**

A finales de los años 80, los fabricantes de automóviles endurecieron los requisitos de calidad que imponían a sus proveedores. Este cambio de estrategia llevó a los responsables de Microdeco, una pequeña compañía de Ermua dedicada a la fabricación de piezas para el sector de la automoción y los electrodomésticos, a replantearse su forma de operar.

«Nuestros clientes hacían bastante hincapié en que obtuviéramos certificados como fórmula para garantizar la calidad de nuestros servicios», recuerda Juan María Uriarte, director adjunto a gerencia para la calidad total de Microdeco. Entonces, la compañía puso en marcha todos los mecanismos para hacerse con la ISO 9002 que concede AENOR, un objetivo que alcanzaron en 1993.

Diez años más tarde, esta pyme de 90 empleados y una facturación de 10 millones de euros ha recibido el *European Quality Award Prize Winner* de la EFQM en la categoría de pymes, el principal galardón europeo que se concede a las empresas que han alcanzado la excelencia en su gestión. Microdeco recibió el premio por el apartado de Responsabilidad Social Corporativa. Un galardón que, en opinión de Uriarte, les ha sido concedido porque «hemos conseguido una puntuación bastante equilibrada en todas las áreas de este modelo. No destacamos especialmente en orientación al cliente, liderazgo, innovación ni en ningún aspecto concreto, sino que hemos ido mejorando nuestra calidad de forma uniforme en todos los aspectos». Sin embargo, Uriarte reconoce que hacia donde más han enfocado sus esfuerzos es hacia los clientes. «Obviamente, nuestro objetivo último son los clientes y todas las decisiones de mejora que tomamos parten de las necesidades que ellos tienen», señala. No obstante, en Microdeco reconocen que para poder ofrecer un mejor producto a sus clientes, antes deben arreglar la casa por dentro. Un pensamiento que les ha permitido ir acercándose hacia la calidad en todas las áreas de la compañía de forma equilibrada.

A lo largo de la última década, Microdeco ha seguido un amplio proceso de evaluación de todos sus procesos que le ha permitido detectar sus puntos fuertes y débiles. A partir de este análisis, la compañía ha puesto en marcha los mecanismos necesarios para corregir los errores y conseguir una mejora de la productividad y de la rentabilidad.

«Descubrimos que había muchas tareas que hacíamos dos veces y áreas donde no éramos efectivos», explica Uriarte. La mejora del almacén fue una de sus primeras batallas. «Había mucho desperdicio. Como trabajamos con diferentes materiales para fabricar distintas piezas, terminábamos por perder muchos recursos porque no llevábamos un correcto control de los sobrantes». Detectar este error y diseñar las mejoras necesarias les ha permitido rebajar un 50 % el stock almacenado en los últimos ocho años, y reducir casi a la mitad el material de ventas.

La herramienta de diagnóstico que siguió Microdeco fue el modelo EFQM de calidad total. El modelo EFQM se sustenta sobre seis pilares: orientación a resultados, al cliente, liderazgo y coherencia, gestión por procesos, mejora continua e innovación, y desarrollo e implicación de la plantilla. «Su principal ventaja es que te hace reflexionar sobre cómo gestionas tu empresa y tus recursos. Primero evalúas todos tus procesos a partir de unos parámetros que te dan y así determinas las áreas susceptibles de mejoras», explica Uriarte.

En esta aventura, Microdeco contó con la ayuda de Euslakit (Fundación Vasca para la Calidad), «que nos impartió cursos de formación sobre calidad y nos guió en la implantación del modelo EFQM», recuerda Uriarte. En su opinión, estas ayudas son muy importantes para pymes como la suya, «porque no contamos con los recursos de las grandes compañías para recibir formación y asesoramiento».

Una de las principales características de este modelo es que implica a toda la plantilla. «Aunque la

dirección es quien determina qué procesos deben cambiarse y los objetivos que se persiguen, todas las personas implicadas en estas áreas han de conocer y participar en estas mejoras, además de recibir la formación necesaria para llevarlas a cabo». De hecho, el desarrollo y la implicación de la plantilla han sido especialmente significativos en Microdeco, que asegura haber conseguido unos altos niveles de motivación. «Una de las principales ventajas de este modelo es que requiere ofrecer formación a la plantilla para que sea capaz de adaptarse a los cambios y llevar a cabo los objetivos marcados. Esto hace que los empleados se sientan más implicados con la compañía y puedan alcanzar mayores cotas de desarrollo profesional», destaca Uriarte. En el caso de Microdeco, además, se ha concedido a los trabajadores mayor autonomía haciéndolos responsables de sus correspondientes áreas. «Son ellos quienes, en última instancia, deben conseguir la mejora concreta en su área de trabajo. Esta autonomía supone que se sientan más motivados».

El modo en que Microdeco ha estructurado la compañía para poder implantar el modelo de calidad total de la EFQM se ha realizado a través de grupos de trabajo que ellos denominan «microcompañías». «Se trata de grupos de entre 15 y 20 personas a cuya cabeza está un responsable. El resto son operarios», explica Uriarte. Estos grupos simplifican todo el proceso de instalación de las mejoras y los objetivos que se han marcado desde la dirección. «Ellos son los encargados de determinar y aclarar esos objetivos para su correspondiente área y explicarlos al resto de la plantilla». El responsable de cada grupo actúa como correo de transmisión

con los directivos. «Actualmente contamos con siete microcompañías y estamos creando dos más», adelanta Uriarte.

Microdeco realiza auditorías internas y, además, cuenta con toda una serie de indicadores que, periódicamente, le permiten ir midiendo la efectividad de sus reformas. «Las incidencias internas de calidad –productos que no superan el mínimo de calidad exigido– han bajado del diez al uno por ciento, mientras que el número de devoluciones por parte de los clientes está por debajo del 0,5 %, cuando hace cinco años se situaba en el 1,5 %», destaca Uriarte.

Fuente: Este caso ha sido elaborado a partir del material reproducido en el artículo sobre Microdeco publicado en *Expansión*, 3 de diciembre de 2003, p. VII.

Preguntas:

1. Microdeco es una pyme. ¿Piensa que el modelo EFQM es adecuado para implantar la GCT en organizaciones de este tamaño?
2. Destaque los criterios y los conceptos fundamentales del Modelo de Excelencia de la EFQM en que Microdeco puede destacar.
3. Estudie las innovaciones organizativas puestas en práctica por esta compañía e investigue qué relación guardan con la GCT y qué elemento del Modelo de la EFQM avala su introducción.
4. Dado el negocio y las presiones de los compradores, ¿no cree que la simple certificación ISO hubiese sido suficiente para asegurar la calidad, reducir el despilfarro y motivar a los trabajadores?

CASO 11.2**SIEMENS ESPAÑA**

«Desde su fundación hace casi 160 años, Siemens es una compañía sobradamente conocida en el campo de la innovación tecnológica. A nivel mundial, Siemens ha generado 800.000 productos nuevos en los cinco últimos años.

Nuestra estrategia principal es conseguir la excelencia en todos los campos de actividad de nuestra empresa y la innovación se constituye como uno de los ejes prioritarios de nuestra actuación con el desarrollo de nuestro capital humano emprendedor. Calidad e innovación conforman un binomio estrechamente ligado que está presente en todas las actividades que se desarrollan en Siemens desde que Werner von Siemens fundara la compañía sobre estos mismos principios hace 160 años».

Ésta es la presentación de la compañía en palabras de la propia Nerea Torres, Directora Corporativa de Calidad Total y Desarrollo Sostenible, en la revista *Excelencia*, en su número de noviembre de 2005. De hecho, en la definición de la visión de la empresa se recoge como uno de los puntos fundamentales la tecnología y la innovación: «Sere-mos centro de competencia en determinadas áreas tecnológicas, ofreciendo soluciones innovadoras e integrales y contribuyendo activamente a la globalización de Siemens». Pero Siemens no sólo innova en tecnología, tal y como escribe el presidente de la compañía en España, Eduardo Montes, en su carta de presentación, sino también en servicios, procesos y gestión. Sus resultados para el año 2005 confirman una evolución positiva de la empresa con un beneficio antes de intereses e impuestos de más de 239 millones de euros, 2.773 millones de euros en ventas y una ganancia del 1 % en cuota de mercado, lo que la sitúa en un 13 % actualmente. Pero además, como muestra no sólo de los resultados económicos, la empresa ofrece anualmente su triple cuenta de resultados: económica, social y medioambiental.

La empresa utiliza el modelo EFQM de excelencia empresarial «como un instrumento que se ha re-

velado extraordinariamente eficaz, para la creación de un clima adecuado para la constante introducción de elementos innovadores de gestión de la compañía».

Algunas de las medidas que han tenido un impacto significativo en los resultados de la empresa son las que explica la Directora Corporativa de Calidad Total:

«En Siemens se planteaba la necesidad de mejorar los comportamientos directivos de los miembros del cuadro de mando y de elevar la satisfacción de los empleados. En respuesta a esta necesidad surge el *Modelo de Liderazgo* vigente en Siemens, construido sobre un conjunto de fuentes entre las que destacan los Principios Corporativos de Siemens a nivel mundial, el Marco de Liderazgo de Siemens, los Valores Compartidos, las Estrategias Básicas de la compañía y el Perfil del Colaborador con potencial. Además se organizaron grupos en los que los empleados de base, junto con mandos de las distintas empresas del Grupo Siemens en España, elaboraron el perfil ideal del líder en Siemens, que resulta de aplicación para todos los empleados.

Con este planteamiento se elaboró una herramienta de evaluación en la que cada mando es evaluado por su jefe directo, por sus colegas, por sus colaboradores y por él mismo, dando lugar a un informe personal de resultados conocido como *Informe de feed-back 360°*. La información obtenida de estos informes se presenta de forma individual a los interesados de manos de un *coach* externo que ayuda a los mismos a interpretar los mensajes y a confeccionar un plan de acción para mejorar las competencias como líder. Al principio resultaba chocante la posibilidad de evaluar a tu propio jefe o de sentirte evaluado por tus colaboradores, pero en la actualidad, resulta de lo más natural y de una extraordinaria utilidad para modelar la conducta de los líderes hacia el modelo de liderazgo desarrollado en la compañía.

Por otra parte, se produjo también la creación de *Vision Workshops* anuales, en los que la estrategia y los objetivos previstos para un nuevo ejercicio no son formulados exclusivamente por la alta dirección, sino que se generan a través de la participación de un amplio número de colaboradores que aportan su experiencia y su conocimiento de mercado. De esta forma se consigue un fuerte compromiso con los objetivos previstos, dado que son el resultado de un análisis en el que han participado todos los mandos de la compañía y un número elevado de colaboradores de base.

También se ha hecho un esfuerzo en la estandarización de los procesos, unificando el lenguaje y las actividades de la compañía a nivel mundial, a través de la iniciativa *Partnership con Clientes*. A través de este programa y tomando como referencia los procesos que compartimos con nuestros clientes, establecemos modelos de trabajo particularizados que nos permiten mediante la formación de equipos mixtos cliente-proveedor, medir y mejorar de forma continuada la relación con nuestros clientes».

Fuente: Revista *Excelencia*, n.º 44, noviembre 2005; y página web de la empresa <http://www.siemens.es> (consulta en fecha 15.12.2005).

Responda a las siguientes preguntas:

- Identifique y explique razonadamente cuáles de los criterios y subcriterios del modelo EFQM se ven reflejados en el *Modelo de Liderazgo*, en el *Informe de feed-back 360º*, en la acción denominada *Vision Workshops* y en la iniciativa *Partnership con Clientes* de la empresa Siemens.
- ¿Se hace referencia en el texto en algún momento a los criterios resultados del modelo EFQM? En caso afirmativo, indique dónde.
- La empresa Siemens desarrolla ampliamente el modelo EFQM, pero ateniéndonos únicamente a la información que aparece en este texto, ¿considera que debería realizarse alguna iniciativa más, que completara alguno de los puntos del modelo EFQM? En caso afirmativo, explique la orientación en la que se basarían las iniciativas que proponga.
- Compruebe a través de fuentes como la página web de la empresa, si ésta realiza también acciones como las recomendadas por usted en la anterior pregunta y amplíe la información relativa a los criterios de resultados.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Baldrige National Quality Program (2006), *2006 Criteria for performance excellence*. American Society for Quality, Milwaukee.

EFQM (2003a), *Introducción a la excelencia*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.

EFQM (2003b), *Conceptos fundamentales de la excelencia*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.

EFQM (2003c), *EFQM excellence model*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.

FUNDIBEQ (2006), *Bases del Premio Iberoamericano de la Calidad 2006*. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad.

JUSE (2006), *The Deming Prize guide 2006 for overseas*. The Deming Prize Committee, JUSE, Tokio.

Lecturas recomendadas

Baldrige National Quality Program (2005), *Getting started with the Baldrige criteria for performance excellence. A guide to self-assessment and action*. American Society for Quality, Milwaukee.

Benavides, C. A. y Quintana, C. (2003), *Gestión del conocimiento y calidad total*. Díaz de Santos, Madrid, capítulo 5.

Corma, F. (2005), *Aplicaciones prácticas del modelo EFQM de excelencia en pymes*. Díaz de Santos, Madrid.

Ferrando, M. y Granero, J. (2005), *Calidad total: modelo EFQM de excelencia*. Fundación Confemetal, Madrid.

Hardjono, T. W.; ten Have, S. y ten Have, W. D. (1995), *The European way to excellence. How 35 European manufacturing, public and service organizations make use of quality management*. European Quality Publications, EFQM y Comisión Europea, Luxemburgo.

Ruiz-Canela, J. (2004), *La gestión por calidad total en la empresa moderna*. Editorial RA-MA, Madrid, capítulo 9.

Programas informáticos

www.clubcalidad.es. Se puede encontrar aquí la herramienta PERFIL para la autoevaluación de la gestión integral de las organizaciones.

Enlaces e instituciones de interés

www.asq.org. Página de la *American Society for Quality* (ASQ). La web contiene información muy rica y actualizada sobre todo tipo de cuestiones relacionadas con la gestión de la calidad. Se trata, sin ningún género de dudas, del principal centro de documentación y de referencia mundial en este ámbito.

www.clubcalidad.es. Portal del Club Excelencia en Gestión.

www.deming.org/demingprize/index.html. Página de The W. Edwards Deming Institute, donde puede obtenerse información del *Deming Award*.

www.fundibeq.org. Página de la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ).

www.efqm.org. Página de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), entidad que concede el *European Quality Award*. Ofrece todo un abanico de servicios a sus miembros, de los cuales se encuentra amplia información en su web.

www.quality.nist.gov. Página de la entidad propietaria del *Malcolm Baldrige National Quality Award*, el *National Institute of Standards and Technology* (NIST). Recoge información básica de los criterios para evaluar los distintos modelos en negocios, educación y sanidad.

www.juse.or.jp/e/index.html. Página de la asociación Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (*Union of Japanese Scientists and Engineers*). Esta asociación otorga el premio Deming (*Deming Prize*) y en su página recoge toda la información necesaria para acceder al premio, así como otras actividades relacionadas con Círculos de Calidad, educación, convenciones y publicaciones de la asociación y relacionadas con la calidad.

Capítulo

12

La selección de enfoque y modelo para la Gestión de la Calidad

Sumario del tema

- «No basta con alcanzar la sabiduría, es necesario saber utilizarla».
(Cicerón)
- 12.1. La difusión de los sistemas y modelos en Gestión de la Calidad.
 - 12.2. La universalidad de los principios y prácticas de Gestión de la Calidad: ¿por qué fracasan?
 - 12.3. El error del igualitarismo.
 - 12.3.1. La importancia de la planificación formal de la Gestión de la Calidad.
 - 12.3.2. Ventajas e inconvenientes del enfoque de aseguramiento.
 - 12.3.3. La eficacia comparada de los enfoques de Gestión de la Calidad.
 - 12.4. La institucionalización de la GCT.
 - 12.4.1. La causa a favor y en contra de la GCT: el mimetismo institucional.
 - 12.4.2. El primer problema de la institucionalización: el error de la estandarización.
 - 12.4.3. Las barreras a la implantación exitosa de la GCT.
 - 12.4.4. El segundo problema de la institucionalización: el error del determinismo.
 - 12.5. El enfoque contingente.
 - 12.6. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto organizativo interno.
 - 12.6.1. El efecto de la antigüedad.
 - 12.6.2. El efecto del tamaño.
 - 12.6.3. La excelencia en resultados.
 - 12.6.4. El efecto del modelo de gobierno corporativo.
 - 12.6.5. El efecto público-privado.
 - 12.7. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto externo.
 - 12.7.1. El efecto de la industria.
 - 12.7.2. El efecto de la naturaleza del producto.
 - 12.7.3. El efecto del entorno nacional.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Comprender el proceso de difusión de los sistemas, modelos y prácticas de Gestión de la Calidad.
2. Distinguir el potencial de creación de valor de cada enfoque de Gestión de la Calidad, según se proceda o no a la planificación formal de las acciones en calidad y según adopte un enfoque reactivo o proactivo.
3. Conocer las ventajas e inconvenientes de un enfoque canónico de aseguramiento de la calidad, así como su complementariedad o antagonismo con la GCT.
4. Comprender en qué consiste el fenómeno de la institucionalización, y los problemas que acarrea el mitemismo institucional en el proceso de difusión de los enfoques de Gestión de la Calidad.
5. Distinguir las razones que generan fracasos en la implantación de iniciativas basadas en el enfoque GCT, así como las barreras que siempre deben superarse para alcanzar el éxito en la Gestión de la Calidad.
6. Apreciar la importancia del ajuste del sistema de Gestión de la Calidad al contexto organizativo, rehuyendo paquetes estandarizados y procesos de imitación irreflexivos.
7. Comprender cómo seleccionar el enfoque de Gestión de la Calidad más adecuado para una organización en función de su contexto interno y externo.

La selección de enfoque y modelo para la Gestión de la Calidad

Presentación

Los modelos y sistemas de Gestión de la Calidad analizados en los capítulos anteriores han seguido un proceso de difusión a nivel nacional e internacional marcado por la rapidez, al tiempo que por la heterogeneidad de prácticas entre organizaciones con distintas circunstancias internas y externas.

La revisión de la evolución del movimiento por la calidad ha permitido distinguir distintos enfoques para la Gestión de la Calidad, con diferencias destacadas en los principios y las prácticas que adoptan. Por tanto, cada empresa tiene planteado un problema de selección de su enfoque para la Gestión de la Calidad. Este tema plantea cómo afrontar el problema de la difusión de los distintos modelos y sistemas, contraponiendo las dos perspectivas observadas en la literatura y en la práctica empresarial: universalismo *versus* contingencia.

La eficacia de los planes de gestión y mejora de la calidad en general, y de la GCT en particular, sigue siendo un tema de debate abierto¹, a la luz de su alta tasa de fracaso. Se plantea así el problema de diferenciar *a priori* entre aquellas iniciativas en Gestión de la Calidad que generan resultados aceptables de las que no (Dean y Bowen, 1994). En este capítulo, en primer lugar se revisa la eficacia comparada de los distintos enfoques de Gestión de la Calidad, valorando los efectos que tiene la existencia o no de una planificación formal de las acciones en calidad (desmenuzando el problema denominado «confusión de la calidad», plasmado en el empleo indiscriminado de prácticas) y la orientación reactiva *versus* proactiva. Este análisis permite prevenir del error del igualitarismo, que hace tabla rasa del análisis de la eficacia comparada de las distintas aproximaciones considerándolas intercambiables.

Tras justificar la GCT como el enfoque más maduro y completo para la Gestión de la Calidad, se presenta el problema de institucionalización que esta innovación organizativa sufre, a causa de procesos de difusión basados en la imitación o el mimetismo institucional. La institucionalización de la GCT ha conducido a dos consecuencias indeseables, el error de la estandarización y el error del determinismo. Por ello, la universalidad de los enfoques de Gestión de la Calidad ha sido puesta en duda, ante el efecto en la adopción y la eficacia del sistema que provocan las diferencias entre organizaciones, industrias y entornos nacionales.

¹ Una introducción a los puntos sustanciales del debate se encuentra en Zbaracki (1998), Reger *et al.* (1994), Schilit (1994) y Grant, Shani y Krishnan (1994).

Aunque la selección y la implantación de sistemas de gestión han sido reconocidas como temas esenciales, la abundante literatura disponible adopta una orientación prescriptiva, presentando la pre-sunta secuencia de pasos ideal para la introducción de cualquier modelo o los factores críticos para su éxito (véanse ejemplos de este planteamiento en 6.6.1 y 7.6), en algunos casos incluso incorporados como recomendación de un estándar (véase la norma 66177:2005 en 10.5.3.1). Este enfoque normativo obvia bastantes de los factores que impulsan o frenan la adopción de sistemas de gestión, así como los problemas más importantes que hacen fracasar proyectos de esta índole o merman su eficacia. En este capítulo se introduce otra perspectiva basada en la necesidad de una aproximación contingente al problema de selección e implantación del enfoque de Gestión de la Calidad para una organización. Se presentan las variables internas y externas a la organización que cada empresa debe considerar, a la hora de diseñar su propio enfoque de Gestión de la Calidad y a la hora de discriminar entre las prácticas a adoptar para implantarlo.

12.1. La difusión de los sistemas y modelos en Gestión de la Calidad

Las normas ISO son el modelo más aceptado internacionalmente como guía para diseñar e implantar un sistema de Gestión de la Calidad. El dominio de los modelos ISO se reproduce tanto si hablamos de SGC como de SIGMA. No obstante, en este punto vamos a ceñirnos a los SGC, dado que ya hemos constatado el proceso de difusión de las normas ISO 14000 en 7.5.4. Las normas ISO han sido también la fuente de inspiración para el diseño de sistemas de gestión en otros ámbitos de la empresa, como la prevención de riesgos laborales (OHSAS 18001:1999) o la gestión ética (SA 8000 o SGE 21:2005).

La certificación según las normas ISO 9000 ha crecido a ritmos muy fuertes, tanto en el contexto internacional como en el europeo o nacional. Aunque ISO no compila directamente el número de certificaciones, sí se hace eco de ellas en *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* elaborado por ACNielsen (Figura 12.1)². Según esta fuente, a finales de 2004 se alcanzaron las 670.399 certificaciones ISO 9001 distribuidas en 154 países por todo el mundo, con un crecimiento del 35 % sobre el año anterior y de un 64 % sobre el año 2000, antes de la transición a la nueva versión de la norma. Si a esta cifra se añaden las certificaciones de acuerdo con las normas ISO/TS 16949:2002 e ISO 13485:2003 para los sectores de automoción y equipos médicos, el total asciende a 683.523. Los países con un mayor número de certificados son China (132.926), Italia (84.485), Reino Unido (50.884), Japón (48.989), España (40.972), Estados Unidos (37.285), Francia (27.101), Alemania (26.654), Australia (17.365) e India (12.558). Cerca del 31 % de los certificados corresponden a organizaciones de servicios, mientras que los sectores industriales con mayor penetración son los de equipamiento electrónico y óptico, química, productos metálicos, maquinaria y equipamiento, y construcción. Se observa que, tras el retroceso que supuso la edición de la nueva versión de la norma del año 2000 en 2001, la senda de crecimiento del número de certificaciones anuales

² El análisis aquí presentado se basa en el número absoluto de certificaciones. Quizás, un criterio comparativo más fiable sea el que Casadesús, Heras y Merino (2005: 90) denominan «intensidad de certificación», definido como el cociente entre el porcentaje de certificados por país y el porcentaje de participación del mismo en el PIB total de la Unión Europea.

se reanuda en 2002, con un fuerte pico en 2003 cuando parece que se concentró el grueso de las renovaciones de certificados acogidos a las antiguas normas ISO 9001/2/3:2004 cuya fecha límite de validez expiraba en diciembre de aquel año.

España ocupa un lugar destacado dentro del ranking internacional en la implantación de SGC según las normas ISO 9000 (Figura 12.2), manteniéndose en quinta posición desde 2000 con una cuota ascendente desde el 0,2 % de 1993 al 3,1 % de 2000 y alcanzando el 6,4 % en 2003, con una leve disminución en 2004 (6,1 %). El número de certificaciones ha manifestado una senda de crecimiento continua desde 1990 (año en que se inicia la certificación de SGC en España), que, al igual que en el plano internacional, se frena en 2001, para volver a crecer nuevamente con empuje el año siguiente y recaer en 2003 (si bien este año ostenta un máximo histórico atribuible a la caducidad del plazo para la renovación de la versión de 1994 de la norma), renaciendo en 2004. Los sectores más destacados vuelven a ser los mismos que en el ámbito mundial aunque aquí el orden es distinto. Junto a los servicios (principalmente, comercio, transporte y comunicaciones, educación, sanidad e ingenierías), la actividad con mayor número de certificaciones es construcción, seguida por metalurgia, maquinaria y equipamiento, alimentación, bebida y tabaco, equipos electrónicos y ópticos, caucho y materiales plásticos, y química. En cuanto a la distribución geográfica del número de certificaciones acumuladas, la comunidad más potente es Cataluña (8.746, un 21,3 %), seguida por Madrid (6.299, un 15,4 %), Andalucía (4.339, un 10,6 %), Comunidad Valenciana (3.969, un 9,7 %) y País Vasco (3.924, un 9,6 %); las regiones con menor propensión certificadora son Extremadura (496), La Rioja (603), Canarias (644), Cantabria (649) y Baleares (674).

Figura 12.1.

Número de certificaciones ISO 9001 en el mundo.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total mundial	27.816	70.364	127.349	162.701	223.299	271.847	343.643	408.631
Crecimiento anual	–	42.548	56.985	35.352	60.698	48.548	71.796	64.988
Δ %	–	153,0	80,9	27,8	37,3	21,7	26,4	18,9
Número de países	48	75	96	113	126	141	150	158
	2001	2002	2003	2004				
Total mundial	44.388	167.210	497.919	670.399				
Crecimiento anual	–	122.822	330.709	172.480				
Δ %	–	276,7	197,8	34,6				
Número de países	98	134	149	154				

* Todas las cifras van referidas a 31 de diciembre de cada año, excepto las de 1993 y 1994 que se refieren a enero y junio respectivamente.

** Las cifras entre 1994 y 2000, ambos inclusive, se refieren a certificaciones según las normas ISO 9001/2/3:1994. A partir de 2001, contabilizan las certificaciones de acuerdo con la norma ISO 9001:2000.

Fuente: *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* (ACNielsen, 2005).

La frecuencia de uso de las normas ISO 9000, así como el propio reconocimiento y prestigio internacionales de que gozan, ha hecho que el enfoque de aseguramiento de la calidad acabe confundiéndose con los modelos normativos propuestos para su implantación. Ante esta espectacular difusión, muchas empresas acaban optando por estos sistemas de modo poco razonado, bajo el influjo de la moda o la copia, habiéndose convertido en el marco de referencia dominante en la implantación de un SGC. La confianza que la certificación concede a la capacidad de una organización para garantizar su calidad de conformidad explica la creciente exigencia por las empresas y administraciones públicas del certificado a sus proveedores. Sin embargo, el proceso de difusión de esta innovación organizativa tiene ciertas notas distintivas, tanto referidas a sus condicionantes o factores determinantes como a sus resultados, que vamos a analizar en el resto de este capítulo³.

Figura 12.2.
Número de certificaciones ISO 9001 en España.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	43	586	1.492	2.496	4.268	6.412	8.699	12.576
Crecimiento anual	–	543	906	1.004	1.772	2.144	2.287	3.877
Δ %	–	1262,8	154,6	67,3	71,0	50,2	35,7	44,6
Cuota mundial (%)	0,2	0,8	1,2	1,5	1,9	2,4	2,5	3,1
	2001	2002	2003	2004				
Total	808	8.872	31.836	40.972				
Crecimiento anual	–	8.064	22.964	9.136				
Δ %	–	998,0	258,8	28,7				
Cuota mundial (%)	1,8	5,3	6,4	6,1				

* Todas las cifras van referidas a 31 de diciembre de cada año, excepto las de 1993 y 1994 que se refieren a enero y junio respectivamente.

** Las cifras entre 1994 y 2000, ambos inclusive, se refieren a certificaciones según las normas ISO 9001/2/3:1994. A partir de 2001, contabilizan las certificaciones de acuerdo con la norma ISO 9001:2000.

Fuente: *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates* (ACNielsen, 2005).

12.2. La universalidad de los principios y prácticas de Gestión de la Calidad: ¿por qué fracasan?

La variedad de aproximaciones a la Gestión de la Calidad plantea a los directivos el problema de selección del mejor enfoque para su organización. A la hora de escoger cómo y por cuál de los enfoques de

³ Un análisis más profundo de las pautas de difusión de los sistemas de Gestión de la Calidad en la empresa española se encuentra en Casadesús y Heras (2005), Merino (2001), Martínez *et al.* (2000) y Herrera, Moreno y Martínez (1998). Las pautas de difusión general y sectorial de las normas ISO 9000 parecen seguir, según la investigación de Marimon, Heras y Casadesús (2005), una curva logística.

Gestión de la Calidad una organización se inclina, se plantea el problema de si dichas aproximaciones, definidas globalmente con todos los elementos y sus interconexiones, son intercambiables, estandarizables y trasladables universalmente en todas las organizaciones, industrias y naciones.

En la práctica, estos tres interrogantes han enfrentado a la dirección a tres errores de concepción: el error del igualitarismo, el error de la estandarización y el error del determinismo, los dos últimos consecuencias indeseables del problema de la institucionalización de las innovaciones organizativas. Estos enfoques defectuosos son las causas más profundas del fracaso en la implantación de SGC.

El error del **igualitarismo o de la intercambiabilidad** lleva a pensar que cualquiera de los enfoques de Gestión de la Calidad estudiados vale para que una organización alcance resultados sobresalientes sostenidos. Frente a esta creencia, el análisis del desempeño comparativo de los distintos enfoques produce resultados significativamente distintos. La defectuosa percepción directiva de este hecho se traduce habitualmente en el dominio de los enfoques de corte reactivo y de aseguramiento de la calidad (Coyle y Dale, 1993) (*Cuadro Calidad en acción 12.1*).

CALIDAD EN ACCIÓN 12.1

EL DOMINIO DE ENFOQUES REACTIVOS Y NO PLANIFICADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA HOTELERA

Un estudio de Camisón, Roca y Bou (2000: 241-242) dentro de la industria hotelera de litoral apunta que la mayoría de las aplicaciones de Gestión de la Calidad (56,3 %) han sido reactivas, limitándose a actividades esporádicas y aisladas sin un plan que las sistematice, aglutinándose además el 67,9 % de las empresas hoteleras con estrategias proactivas de calidad (29,7 % de la muestra total) en planes de aseguramiento y persiguiendo planes según la filosofía de la calidad total sólo un 32,1 % (14,1 % del total). El dominio del enfoque de certificación se plasma también en la finalidad de las inversiones en mejora de la calidad, mucho más centradas en la mejora de los activos tangibles que de los intangibles (por ejemplo, mediante la inversión en capital humano). En el ámbito global de esta industria, mientras que el número de empresas hoteleras certificadas (por las normas ISO e ICTE) superaba seguramente las 2.000 a finales de 2005 (véase 9.2), la GCT está presente en un pequeño número de organizaciones, como Sol Meliá, Ciudad de las Artes y las Ciencias (Valencia), Iberia y Air Nostrum, que son miembros del Club Gestión de Calidad. Aunque no es información pública, algún trabajo indica que sólo dos cadenas hoteleras españolas han realizado procesos de autoevaluación según el modelo EFQM, si bien otras grandes empresas turísticas como AC Hoteles, Hoteles Occidental, Sol Meliá o Hesperia Hoteles han implantado sistemas de calidad próximos a este enfoque según sus propios criterios (Martínez y Cruz, 2002: 162-163).

La **institucionalización** es un proceso social por el que una serie de principios y prácticas de gestión se generalizan y legitiman, convirtiéndose en el modelo o norma de referencia indiscutido dentro de cierta comunidad de práctica. La mera imitación de las mejores prácticas de los innovadores originales conduce a un **mimetismo institucional**. La primera consecuencia de esta visión defectuosa es la **estandarización** del enfoque, la aceptación del sistema de principios y prácticas como un modelo cerrado y estándar. El segundo problema de la institucionalización es el **determinismo**, que consiste en percibir aquel modelo estándar como un modelo universal aplicable sin necesidad de cambios en cualquier contexto (organizativo, cultural y ambiental).

12.3. El error del igualitarismo

12.3.1. La importancia de la planificación formal de la Gestión de la Calidad

Una primera causa del fracaso en la implantación de proyectos de Gestión de la Calidad se ha asociado a la ausencia de **planificación formal de la calidad**⁴. En otras palabras, la **aplicación reactiva de técnicas de mejora de la calidad** de forma indiscriminada y fragmentada es habitualmente considerada como uno de los factores que justifican el escaso éxito de la Gestión de la Calidad. El enfoque reactivo se caracteriza precisamente por la adopción de prácticas operativas o la modificación de los procedimientos sin ir precedidas de una planificación de las acciones. Aunque algún trabajo, como el de Zhao, Yeung y Lee (2004), comprueba que las pequeñas empresas de servicios que compiten localmente

⁴ La eficacia de los sistemas de planificación es una cuestión abierta en el estado actual de la investigación, en la cual se han producido polémicas relevantes como la observada entre los partidarios de la Escuela de la Planificación (visión de la formación de estrategias como un proceso formal y deliberado) y la Escuela del Aprendizaje (visión de la formación de estrategias como un proceso emergente) (Mintzberg, 1990a, b; Ansoff, 1991).

El trabajo en este punto se ha concentrado principalmente en el estudio de la relación entre planificación y resultados. La ciertamente abundante literatura aparecida tiene como características, para Ramanujam y Venkatraman (1987), la fragmentación, la inconsistencia, la confusión y la controversia. Por una parte, una serie de trabajos empíricos han demostrado el efecto positivo de los sistemas de planificación y control sobre los resultados financieros (Hopkins y Hopkins, 1997; Miller y Cardinal, 1994; Cooper, 1994; Schwenk y Shrader, 1993; Taylor y Convey, 1993; Zahra y Covin, 1993; Ansoff, 1991; Armstrong, 1982; Karger y Malik, 1975; Herold, 1972; Ansoff *et al.*, 1970; Thune y House, 1970; Gershefski, 1970). En el otro extremo, investigaciones como las de Falshaw, Glaister y Tatoglu (2006), Fredrickson y Mitchell (1984), Lindsay *et al.* (1982), Kudla (1980), Leontiades y Tezel (1980), Wood y LaForge (1979), Sheehan (1975) y Grinyer y Norburn (1975) o no encontraron una relación positiva significativa entre planificación y desempeño financiero o bien no era consistente. La conclusión dominante es, pues, que está pendiente de demostración el valor real de los sistemas de planificación dentro del campo de la dirección estratégica (Foster, 1986; Armstrong, 1986). Sin embargo, quizás el modo de demostrar la eficacia de tales sistemas no sea la búsqueda de correlaciones causales entre planificación y desempeño, puesto que éste se ve determinado en mayor medida por otras variables más importantes (como la inversión en I+D o publicidad, o la cuota de mercado) (Schoeffler, Buzzell y Heany, 1974) y porque muchas decisiones que afectan al resultado no proceden del sistema de planificación formal (King, 1983).

Adicionalmente, diversos autores han señalado que ciertas características del entorno actual, como la elevada rivalidad competitiva, la creciente interrelación entre todas las empresas que integran un sector y la vulnerabilidad ante los cambios (Olsen, Tse y West, 1992), hacen que la importancia de los sistemas de planificación en él sea aún más importante, si cabe (Athiyaman y Robertson, 1995; Olsen, Tse y West, 1992). Este contexto argumental responde a la idea de Ansoff (1984) de la necesidad de la planificación para afrontar cambios en entornos turbulentos. Esta línea de razonamiento tropieza, señala Mintzberg (1990a), con tres dificultades: las empresas normalmente planifican para establecer una dirección y no para fomentar un cambio; los procesos de planificación incentivan los cambios incrementales frente a los cambios radicales; y de hecho pueden suponer un freno al cambio por estar basada la planificación en las estrategias y los sistemas organizativos establecidos. En la misma línea crítica, Brown (1998) considera que la planificación estratégica ha sido superada por la GCT, porque cualquier plan puede estar obsoleto en tres meses.

Sin embargo, la visión de la estrategia como el resultado de un proceso deliberado arrancó con un cuadro de análisis más ambicioso, como se aprecia en el hecho de que los propios trabajos seminales que la incubaron (Hofer y Schendel, 1978; Andrews, 1971; Ansoff, 1965; Learned *et al.*, 1965; Chandler, 1962) dieron más trascendencia que los estudios posteriores a la cuestión de la relación entre fines y medios y al papel motor de los objetivos de la organización. En el fondo del problema está el énfasis dado por una parte importante de autores encuadrados en la Escuela de la Planificación al uso de técnicas analíticas para estructurar los problemas estratégicos confusos o mal estructurados (Hax y Majluf, 1984; Grant y King, 1979; Hofer y Schendel, 1978). El modelo de desarrollo de la estrategia como un proceso deliberado acabó transformándose, en este enfoque, en una secuencia predeterminada de etapas lógicas, apoyada cada una de ellas en una serie de métodos y *checklists*; de modo que, como escribe Mintzberg (1990a: 120), «la planificación sustituye un método basado en el compromiso por un

pueden alcanzar un buen desempeño sin usar un sistema formal de Gestión de la Calidad, en general, la capacidad de una empresa para alcanzar resultados positivos a través de la acción en calidad descansa, en primer lugar, en la planificación formal de dicha acción⁵.

La colaboración de políticas y procedimientos para el éxito de la Gestión de la Calidad se justifica primero por la necesidad de garantizar la adhesión a los estándares y la misión preestablecidos. Además, cuando una organización no formaliza su enfoque de Gestión de la Calidad, aparece lo que se ha denominado **confusión de la calidad**. Ejemplos representativos de este desconcierto son la introducción de técnicas de control estadístico de procesos con anterioridad a una definición clara por procesos de

método basado en el cálculo». La Escuela de la Planificación acaba así en el mismo pozo del uso indiscriminado de técnicas que caracteriza a las empresas con enfoques reactivos.

En nuestra opinión, el debate debe reconducirse a la cuestión fundamental: cuán formal o lineal el proceso de planificación debe ser. Encontramos aquí posiciones teóricas muy enfrentadas. Por un lado, desde la Teoría de Juegos (Saloner, 1991; Tirole, 1986) se postula la formalidad absoluta en el sentido de que el estratega predetermina a la hora de tomar sus decisiones todas las posibles respuestas de cada competidor. En el extremo contrario, se colocan las aproximaciones que niegan cualquier utilidad de la planificación organizada para afianzar los objetivos estratégicos de la empresa, minimizando consecuentemente el papel del desarrollo de la estrategia en el desempeño organizativo. En este segundo grupo se encuadran los trabajos de la economía industrial clásica basada en el paradigma estructura-conducta-resultados (Scherer, 1970); ciertas visiones desde la teoría de recursos, donde se apunta que una vez que el proceso de planificación estratégica ha sido codificado, comprendido y practicado por un número de firmas en la industria, el potencial de generación de rentas económicas del proceso de desarrollo de la estrategia se reduce al difundirse la rutina (Schoemaker, 1990); y las perspectivas de la ecología de las organizaciones y la economía evolutiva (Aldrich, 1979; Hannan y Freeman, 1977; Alchian, 1950), que sostienen que el destino de las organizaciones está básicamente determinado por las fuerzas de la evolución ambiental, de modo que el proceso de selección natural limitaría el impacto del proceso de elaboración de la estrategia. Nuestra visión se corresponde mejor con la posición intermedia entre ambos extremos, defendida por aquellos teóricos (Quinn, 1980; Mintzberg, 1987, 1973; Churchman, 1968; Cyert y March, 1963; Lindblom, 1959) que han enfatizado la naturaleza iterativa del proceso de planificación y enarbolan la tesis de que el proceso de desarrollo de la estrategia debe proceder incrementalmente para compensar la capacidad cognitiva limitada del planificador y la complejidad medioambiental. Esta aproximación es además perfectamente compatible con las versiones moderadas de la Escuela del Posicionamiento (Porter, 1985a, b; 1980), que señalan que las ventajas competitivas no proceden sólo del análisis estático de cómo aprovechar las imperfecciones del mercado, sino también de la elaboración iterativa de la estrategia para aprovechar mejor las nuevas oportunidades estratégicas que van emergiendo de eventos desconocidos (Mintzberg y Waters, 1985; Pascale, 1984; Mintzberg, 1978; Wrapp, 1967).

Por tanto, puesto que no se puede directamente atribuir a la implantación de un sistema de planificación formal un impacto sobre los resultados empresariales, los enfoques investigadores más recientes han enfocado la evaluación de la eficacia de los sistemas de planificación hacia su contribución a objetivos no económicos. Así, Dyson y Foster (1982) y Greenley (1983) sugieren que la valoración de la eficacia de los sistemas de planificación debe justificarse más por la calidad del proceso en sí mismo que por el logro de los objetivos económicos contenidos en el plan. En la misma línea, Sinha (1990) estima que el valor de la planificación formal descansa en su contribución al proceso de toma de decisiones, y no exclusivamente por su aportación a los resultados económicos de la empresa que pueden derivar en gran medida de decisiones adoptadas al margen del sistema formal de planificación.

En este sentido, cabe releer las aportaciones de la Escuela de Planificación, colocando como su principal contribución la idea de que no es tanto la existencia de un sistema formal de planificación leído como el uso de técnicas, sino la presencia de metas y objetivos organizativos el contribuyente al desempeño de la empresa. Los trabajos pioneros de los años 60 y 70 pusieron repetidamente el énfasis en la creación de valor producida por una organización conducida por objetivos, hipótesis que ha sido reiteradamente contrastada (Carson y Carson, 1993; Green, 1993).

⁵ Esta condición ha sido reiteradamente proclamada por la literatura. Véanse Lam (1997), Oakland (1993), Greene (1993), Juran y Gryna (1993) y Juran (1988). El efecto positivo de la formalización sobre el éxito de la Gestión de la Calidad ha sido apoyado empíricamente por trabajos como los de Melnyk, Sroufe y Calantone (2003), Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003), Temtime (2003), Douglas y Judge (2001), Tata y Prasad (1998) y Katz, Krumwiede y de Czege (1998).

la empresa; o la decisión de adoptar un enfoque de procesos, pero sin modificar la estructura organizativa y sin asumir el principio de visión global y horizontal de la organización. En particular, frente a los recelos de algunos expertos en calidad (por ejemplo, Deming, 1982) sobre el **valor del establecimiento de objetivos cuantificados**, la evidencia empírica parece apuntar que la existencia de objetivos en la organización produce beneficios significativos en aspectos cruciales para el éxito de los sistemas de calidad, como el compromiso de los empleados, el desempeño en equipo, e incluso el propio éxito en el uso de técnicas como la reingeniería de procesos⁶. Cabe aquí recordar que la ausencia de una planificación formal es reveladora de un escaso compromiso con la calidad de la alta dirección, que delega su responsabilidad en niveles operativos, careciendo la organización de un plan que sistematice y haga creíbles ciertos esfuerzos.

Pese a estas advertencias sólidamente enraizadas en las lecciones aprendidas, en la práctica las empresas continúan con el **empleo indiscriminado de prácticas**, con independencia de la existencia de un plan de calidad que integre y sistematice de forma ordenada todos estos esfuerzos y/o de la adopción de un marco cultural que guíe su selección y priorización. Camisón (2004: 153-154) ha comprobado que las empresas con enfoques reactivos desarrollan con frecuencia prácticas implícitas a los enfoques de aseguramiento de la calidad y GCT, fuera respectivamente del marco de un plan de calidad; así como las empresas con un enfoque CCT lo ponen en práctica adoptando prácticas más propias de la GCT aunque sin asumir el cambio de valores que haga posible la difusión de los principios que las guían en la organización.

El segundo factor clave para explicar el éxito de la Gestión de la Calidad es la adopción de enfoques con una planificación formal de las iniciativas para el control y la mejora de la calidad de producto, basada en la puesta en práctica planificada de una serie de prácticas y herramientas. En los dos apartados siguientes se presenta una revisión sintética de las ventajas e inconvenientes del enfoque de aseguramiento de la calidad *versus* el enfoque GCT⁷.

12.3.2. Ventajas e inconvenientes del enfoque de aseguramiento

Existe una amplia corriente de opinión creyente fiel en las ventajas del enfoque de aseguramiento de la calidad⁸. Un cierto número de estudios empíricos ha acreditado esta percepción. Por ejemplo, la investigación de Casadesús y Alberti (2003) sobre 400 empresas catalanas certificadas observa que el 97 %

⁶ Las contribuciones positivas del establecimiento formal de objetivos de calidad han sido atestiguadas empíricamente, referidas a distintos aspectos como el compromiso de los empleados (Wright *et al.*, 1993; Barrick *et al.*, 1992), el desempeño en equipo (Zigon, 1994; Meltzer, 1994; Meyer, 1994; Scott y Townsend, 1994), e incluso el propio éxito en el uso de técnicas como la reingeniería de procesos (Leth, 1994; Talwar, 1993).

⁷ Es muy interesante, para trazarse una visión global y actualizada de las relaciones entre las prácticas de Gestión de la Calidad y el desempeño organizativo, el metaanálisis conducido por Nair (2005) sobre 23 trabajos relevantes en el tema.

⁸ Una revisión de los beneficios de la normalización está disponible en múltiples trabajos, entre ellos, Casadesús y Heras (2005), Casadesús y Karapetrovic (2005), Arana *et al.* (2004), Heras, Casadesús y Marimón (2004), Casadesús y Alberti (2003), Llopis y Tarí (2003), Terziovski, Power y Sohal (2003), Tarí y Molina (2002), Heras, Dick y Casadesús (2002), Heras, Casadesús y Dick (2002), Casadesús, Giménez y Heras (2001), Casadesús y Heras (2001), Casadesús y Giménez (2001, 2000), Merino (2001), Escanciano, Fernández y Vázquez (2001a), Heras, Ochoa y Arana (2000), Escanciano (2000, 1998), Lee (1998), Quazi y Padibjo (1997), Buttle (1997), Mo y Chan (1997), Mallak, Bringelson y Lyth (1997), Yung (1997), Terziovski, Samson y Dow (1997), Jones, Arndt y Kustin (1997), MacLachlan (1996), Lamprecht (1996), Shih, Huarng y Lin (1996), Sissell (1996), López de la Viña (1996), Adanur y Allen (1995) y Ho (1994).

se sentían beneficiadas por el certificado, siendo los beneficios más señalados la disminución de las no conformidades, la mejora de la satisfacción del cliente, la mejora de las relaciones con los proveedores, la disminución de las quejas por los clientes, la mejora de los sistemas de sugerencias y de la participación de los empleados en equipos de trabajo, y el cumplimiento del plazo de entrega del producto (todas ellas citadas por más del 50 % de la muestra). Es igualmente impactante la investigación de Melnik, Sroufe y Calantone (2003) sobre 1.510 empresas estadounidenses que habían implantado SIGMA, cuya principal conclusión es que el efecto positivo (en 10 indicadores de resultados referentes a reducción de costes, de tiempo de entrega, y de despilfarro en los procesos de producción y selección de equipamiento, así como a la mejora de la calidad del producto, de la posición en el mercado, de la reputación, del diseño y desarrollo de mejores productos, de la penetración en mercados internacionales y de la rentabilidad asociada a la inversión) alcanzado con la implantación de un sistema de gestión formal en este ámbito se acrecentaba cuando además dicho sistema había sido certificado con la norma ISO 14001 (en todos esos indicadores, excepto en el referido a la posición en el mercado).

Las ventajas que una empresa puede alcanzar adoptando un enfoque canónico de aseguramiento de la calidad procederían, tanto de los pros derivados de poseer un sistema de Gestión de la Calidad con las características señaladas, como de los beneficios adicionales provocados por la posesión de un certificado externo que acredita objetivamente el sistema. Es usual distinguir entre beneficios operativos y beneficios estratégicos⁹.

Los beneficios clásicamente asignados a seguir un enfoque CCT son la reducción de costes y el crecimiento de la productividad¹⁰, gracias a la mejora de la organización interna, a una utilización más eficiente de los recursos, a la documentación de los procedimientos para que se sistematice su prestación independientemente de la persona, a la mejora de los procesos y a la reducción de los costes de no calidad posibilitada por el control y la minoración de los problemas internos de calidad (defectos, mermas y reprocesos). El proceso de auditoría interna, mantenido constantemente, junto con el compromiso de desarrollar acciones correctoras, puede ser una herramienta útil para la mejora continua. Por ejemplo, referido a los resultados alcanzados con la implantación de un sistema de gestión medioambiental acreditado con EMAS e ISO 14001, el Hotel Samba (Benidorm) informó de importantes ahorros: disminución del consumo de agua del 32 %, de luz en un 17 % y de agua caliente en un 8,6 %, así como ahorro del lavado diario de 800 toallas al pedir un 40 % de los clientes que no se les cambiaron con periodicidad diaria. A su vez, Climent (2005), en un estudio de 183 empresas valencianas certificadas por la norma ISO 9001 realizado en 2002, deduce que el 58 % de la muestra había logrado acrecentar su productividad tras la implantación de un SGC normalizado, aunque un 31 % no atestiguó ningún efecto y otro 11 % tuvo el efecto contrario. A su vez, Sansalvador, Trigueros y Navas (2004), en un estudio sobre 28 empresas certificadas, concluyen que todas ellas consideran rentable la inversión efectuada en la implantación y certificación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2000.

No obstante, el valor operativo más interesante de la certificación es la creación de una disciplina que permite documentar todas las acciones puestas en práctica y ciertos datos fundamentales, tales como los costes de calidad y no calidad. Un sistema de aseguramiento permite crear una estructura con

⁹ La distinción entre beneficios operativos y estratégicos es propuesta por Beattie y Sohal (1999), siguiendo a Mann y Kehoe (1994).

¹⁰ Los beneficios operativos internos alusivos a la reducción de costes y a la mejora de la productividad son apuntados por múltiples fuentes. Véanse Buttle (1997), López de la Viña (1996) y Ho (1994).

la que se puede obtener información y estandarizar los procedimientos. La implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad exige sistematizar y documentar todas las tareas y procesos que se desarrollen en la organización. Este requisito es imprescindible para poder comprobar el cumplimiento de los estándares de servicio y de las normas del sistema, y para que toda esta información esté disponible a toda la organización. En un principio, este requisito es positivo ya que ayuda a la sistematización y definición de las mejores prácticas de los procesos de la empresa ante personal, clientes, proveedores y demás grupos de interés. Las obligaciones documentales impuestas por los modelos de aseguramiento de la calidad han sido uno de los principales argumentos para su crítica, basada en el crecimiento de la burocracia y del papeleo que comportan. Sin embargo, este problema, aunque cierto y observable en muchas organizaciones certificadas, obedece a la incomprensión de un hecho: el soporte documental no es un fin en sí mismo, sino una actividad que debe aportar valor a la vez que apoyar la unificación de sistemas de gestión y la codificación del conocimiento individual y colectivo (Bénézech *et al.*, 2001). La documentación, entendida como «hacer lo que está escrito y escribir lo que se hace», permite la comunicación de los objetivos y políticas y la coherencia de la acción con ellos, contribuyendo a:

- Lograr la conformidad con los requisitos del cliente, de otras partes interesadas y con las exigencias legales y reglamentarias, así como con los otros requisitos aceptados por la organización.
- Ordenar y sistematizar la realización de las actividades de la organización, codificando las mejores prácticas existentes que pueden difundirse a todos niveles y unidades de la organización.
- Proveer la formación apropiada.
- La repetibilidad y la trazabilidad.
- Reunir de modo estructurado una gran cantidad de datos dispersos de múltiples puntos de la organización.
- Proporcionar evidencias objetivas para la revisión del sistema por la empresa certificadora, demostrándole que se cumplen los requisitos de la norma para obtener el certificado.
- Evaluar la eficacia y la eficiencia del sistema, detectando áreas de mejora de la calidad de los productos y del propio sistema y sirviendo de base para las acciones correctivas y preventivas.

La implantación de sistemas normativos facilita el establecimiento claro de las responsabilidades y competencias asociadas a cada puesto de trabajo (Ruzevicius, Adomaitiene y Sirvidaite, 2004). Con la excusa del cumplimiento de los requisitos de la norma, es posible introducir mayor claridad al definir el perfil de cada puesto sin que los empleados se sientan amenazados. Ello puede redundar en la mejora de la eficacia del trabajo, de la comunicación y de las relaciones interpersonales.

Los beneficios estratégicos aludirían, primero, a su contribución para franquear las barreras técnicas en mercados internacionales accediendo la empresa a nuevos mercados (Ragotthaman y Korte, 1999), sobre todo en aquellas transacciones comerciales donde la demostración de calidad es ineludible (P. L. Johnson, 1993). El registro de la empresa puede ser un aval para entrar en mercados internacionales sin tener que sufrir la repetición de exámenes en distintos países. De hecho, una de las razones esenciales para la creación de la ISO fue la coordinación y unificación internacional de los estándares industriales, promoviendo un sistema de comercio libre y global. La aceptación internacional de unos criterios comunes para certificar que los productos y los procesos ofrecidos por una empresa cumplen con unas exigencias de calidad, garantizada con un SGC o SIGMA estandarizado, reduce el riesgo de usar las regulaciones técnicas como barreras de entrada.

Otra fuerza que se usa para justificar el impulso de una empresa a un enfoque de aseguramiento de la calidad es la presión competitiva¹¹. En especial, la certificación podría reforzar la diferenciación que incorpora al producto¹², de diferentes formas:

- En primer lugar, la satisfacción del cliente podría acrecentarse al conseguir la empresa alcanzar y mantener la calidad deseada, asegurando así la prestación de servicios orientados a la satisfacción de las expectativas de los consumidores. La certificación se defiende así como un instrumento adecuado para dar respuesta a los requerimientos de los consumidores, satisfaciendo sus expectativas e incluso anticipando sus necesidades futuras¹³. Según el estudio de Sansalvador, Trigueros y Navas (2004), el 68 % de las organizaciones certificadas estudiadas consideran que el SGC basado en la ISO 9001:2000 permite proporcionar productos que cumplen los requisitos del cliente, y un 62 % apoya la idea de que el sistema implantado posibilita el aumento de la satisfacción del cliente.
- El concepto de aseguramiento de la calidad arranca con fuerza en todas aquellas actividades donde la relación cliente-proveedor es fuerte y el primero desea asegurarse el suministro de inputs de calidad, o donde es conveniente la defensa del consumidor por los potenciales riesgos del producto para la salud o seguridad (como sería el caso de la restauración, las agencias de viajes, la industria aeroespacial o la producción de energía nuclear). Por esta razón, la certificación es frecuentemente una obligación impuesta por el mercado en entornos regulados. De hecho, otra ventaja repetida del aseguramiento de la calidad es que este marchamo supone una garantía para el cliente¹⁴, acreditando la fiabilidad del sistema de servicio. La certificación confiere un carácter de profesionalidad a la prestación de servicios, ofreciendo una confianza al cliente de que se van a cumplir los requerimientos preestablecidos, soslayando sorpresas, problemas imprevistos o incumplimiento de expectativas. No es por ello extraño que muchos clientes exijan ya a sus proveedores la certificación. En las industrias donde la venta se produce a través de intermediarios, como es el caso del turismo, el estímulo a la certificación así como la difusión de información sobre la calidad de los establecimientos incluidos en sus ofertas proviene sobre todo de los canales de comercialización que incluyen este requisito dentro de su política de compras. La mayor garantía que inspira el sistema disminuye la necesidad de auditorías de calidad por parte de los compradores, y puede evitar la necesidad de ser evaluados repetidamente por múltiples clientes.
- La certificación es también defendida como un instrumento de marketing para transmitir al mercado los esfuerzos realizados para mejorar la calidad (Street y Fernie, 1993), y puede ayudar a la diferenciación de la empresa construyendo una imagen o reputación de calidad. Algun trabajo (por ejemplo, Martínez *et al.*, 2000) sugiere que ésta es la motivación básica para introducir SGC según la ISO 9000, por encima de la mejora de los procesos. Los sistemas de certificación

¹¹ El valor de la certificación de sistemas de gestión para mejorar la posición competitiva de la empresa es indicado por autores como Wenmoth y Dobbin (1994) y Endrijonas (1994).

¹² El valor de la certificación para reforzar la diferenciación de un producto es defendido por Ragotaman y Korte (1999), Quazi y Padibjo (1997), Mazza (1996), Masternak y Kleiner (1995), Sprox (1993) y Flister y Jazaitis (1992).

¹³ El argumento alude al valor de la certificación para satisfacer las necesidades y expectativas actuales de los clientes (Mallak, Bringelson y Lyth, 1997; Hall, 1997), e incluso anticipar sus necesidades futuras (Wenmoth y Dobbin, 1994; Frost y Jones, 1994).

¹⁴ Las ventajas de la certificación en términos de acreditación de la fiabilidad del sistema y del producto, y por consiguiente, como garantía de calidad, son enfatizadas por Bulled (1998), Mallak, Bringelson y Lyth (1997) y Quazi y Padibjo (1997).

medioambiental o de la gestión social y ética de las organizaciones también ayudarían a la construcción de una imagen de empresa asociada a ciertos valores, que puedan implicar preferencias en la selección por el consumidor de segmentos de mercado sensibles a dichas virtudes.

En el caso de la certificación de sistemas de gestión, lo que se certifica es la empresa, o mejor dicho su propio sistema, y no el producto. Por tanto, la organización no puede insertar en sus productos ninguna referencia a la norma. Sin embargo, al menos desde la perspectiva del cliente, muchas veces es difícil disociar a la empresa (y su sistema de gestión) del producto. Por ejemplo, es el caso de los hoteles que incorporan el logotipo de la certificación a sus establecimientos (un elemento tangible del producto) y a las guías y folletos comerciales que publicitan su oferta. En consecuencia, la percepción de valor asociada a la imagen de calidad certificada por el consumidor dependerá estrictamente de las campañas de comunicación y de imagen externa desarrolladas por la empresa.

En todo caso, el impacto real de la certificación como instrumento de comunicación y de creación de imagen de calidad proviene sobre todo de la certificación de productos. En todos los sectores económicos están proliferando esquemas de certificación que permitan distinguir productos con ciertos atributos. Por ejemplo, en el caso del turismo, con las marcas de calidad que pretende diferenciar a los productos (establecimientos) con ciertos estándares de excelencia, al estilo de *The Leading Hotels of the World*, *Biosphere Hotels*, Clubes de Calidad o de las clasificaciones como la Guía Michelin (véase 9.2.1). Otras iniciativas de certificación de productos con un alto potencial de impacto en la percepción del cliente son las de *eco-labelling* que distinguen a los productos verdes, como la Etiqueta Ecológica Comunitaria, la Marca AENOR Medio-ambiental o los esquemas de eco-etiquetas turísticas (Sello Q Verde, Estrella Verde de la Fundación Entorno o la Bandera Azul europea) (véanse 7.5.5.3 y 9.3.2); así como los sistemas de *social label* entre los que se incluyen el Sello Fairtrade (véase 8.3.2).

La certificación también tiene sus ventajas como herramienta para controlar a los proveedores, pues ofrece a la empresa información sobre las deficiencias en el servicio conocidas como problemas externos de calidad, a partir de las quejas y reclamaciones de los clientes, que sirven para calificar el servicio prestado por aquéllos. Los sistemas de certificación suelen conducir a trabajar con proveedores homologados, manteniendo la empresa un registro de incidencias con tal fin. No obstante, esta práctica es más complicada en actividades como las agencias de viajes, porque la posibilidad de sustitución de proveedores homologados por problemas de calidad se ve reducida en ciertos casos, como cuando una ruta aérea sólo la cubre una compañía o cierto servicio en entornos con una cultura de calidad poco desarrollada no puede ser cubierto por un proveedor homologado; puede entonces ser necesario contar también con una lista de proveedores no homologados. Este hecho supone un reto de profesionalidad para la empresa, que puede tener que renunciar a mayores ganancias al sustituir proveedores con problemas de calidad, e informar a los clientes de los potenciales problemas de calidad que pueden surgir cuando ciertos servicios son cubiertos con proveedores no homologados. También puede facilitar el establecimiento de acuerdos de calidad concertados.

Otras presumibles ventajas, como el mayor compromiso de los empleados alcanzado gracias a una mejor comunicación y a un mejor conocimiento interno de los aspectos relacionados con la calidad¹⁵, son más discutibles, como veremos inmediatamente.

¹⁵ La relación positiva entre certificación y mejora de la comunicación es argumentada por Ruzevicius, Adomaitiene y Sirvidaite (2004), mientras que la asociación directa con el compromiso de los empleados es defendida por Yung (1997), Mo y Chan (1997) y Adanur y Allen (1995).

Ante estas potenciales ventajas, muchas organizaciones han entendido que la certificación y la GCT son modelos complementarios, siendo valiosos y bien encaminados los esfuerzos para alcanzar y mantener la norma como inicio del camino hacia la GCT¹⁶. El uso de la disciplina y de un enfoque sistemático inherentes a toda acreditación reconocida ayudaría entonces a la integración del proceso de mejora de la calidad en la cultura organizativa.

Sin embargo, el aseguramiento de la calidad ha sido objeto de severas críticas, existiendo además entre muchos directivos una alta insatisfacción con sus beneficios (Casadesús y Karapetrovic, 2005). A un vicepresidente de Motorola se le atribuye la siguiente y lapidaria frase: «la ISO 9000 es lo peor que le ha pasado jamás a la calidad»¹⁷. Este desencanto podría estar apuntando que el proceso de imitación de la GCT por las instituciones de certificación encuentra un cierto número de retos infranqueables. En general, buena parte de los directivos de las organizaciones que se han certificado manifiestan una brecha importante entre sus expectativas (las motivaciones que les indujeron a invertir en proyectos de implantación de sistemas normalizados) y su percepción de resultados (beneficios realmente logrados) (Urbonavicius, 2005). A estas críticas se han unido las voces académicas relativas al predominio de evidencias anecdóticas en la literatura a favor de la certificación.

En primer lugar, se indica que la posesión de la certificación en absoluto equivale a la competitividad de la empresa, pues se puede tener un manual de calidad y emplearlo para la gestión de la organización, generando en cambio resultados financieros y de mercado poco satisfactorios, aunque, eso sí, de forma muy documentada. Por tanto, no se debe confundir la calidad de conformidad con la competitividad ni con la satisfacción del cliente.

Se ha insistido repetidamente en que el proceso de certificación es costoso y consumidor de tiempo¹⁸, pudiendo a corto plazo acrecentar los costes o no tener sobre ellos repercusiones significativas. Climent (2005) extraía dos conclusiones interesantes en su estudio: para casi un 61 % de empresas los costes de implantar y certificar un SGC acorde con la norma 9001:2000 eran importantes; y más de un 78 % de organizaciones no tenían la reducción de costes como un objetivo fundamental, habiendo crecido dicho porcentaje en más de 14 puntos sobre un estudio previo de dos años antes. La investigación de Martínez-Costa y Martínez-Lorente (2003), en este caso referida a empresas certificadas por la ISO 9000:1994, también apuntó que las empresas certificadas no exhibían mejoras sustanciales de los resultados financieros y operativos tras su implantación, ni en relación con las empresas no certificadas. Eisen y Mulraney (1992) concluyeron de un estudio sobre 338 empresas australianas certificadas que los beneficios que la ISO aportaba podrían no cubrir los costes totales del aseguramiento de la calidad. De hecho, el estudio de Casadesús y Alberti (2003) revela que menos del 30 % de las empresas certificadas habían logrado una mejora del retorno de la inversión con la implantación de un SGC normalizado y su certificación.

¹⁶ Esta tesis se encuentra ampliamente refrendada en la literatura. Pueden consultarse, entre otros, Sun (2000b), Zhu y Scheuermann (1999), Neegard (1999), MacAdam y McKeown (1999), Lee, Leung y Chan (1999), Laszlo (1998), van der Wiele y Brown (1998: 50), Brown, van der Wiele y Loughton (1998), Kanji (1998a), Quazi y Padibjo (1998, 1997), Williams (1997), Meegan (1997), Taylor y Meegan (1997), Tummala y Tang (1996), Brown y van der Wiele (1996, 1995), Weston (1995), Ho (1994), Bradley (1994), Sakofsky (1994), Corrigan (1994), Goh y Ridgway (1994), Wenmoth y Dobbin (1994), Smith (1993), Porter y Parker (1993) y Hitschhorn y Gilmore (1992).

¹⁷ Ct. Por Muñoz-Seca y Riverola (2003:VIII).

¹⁸ El problema del coste y del consumo de tiempo que la certificación conlleva ha sido reiterado en múltiples lugares, entre ellos, Climent (2005), Mallak, Bringelson y Lyth (1997), McLachlan (1996), Lamprecht (1996), Kennedy (1995), Schulze (1994), Nicholas (1993) y Street y Fernie (1993).

El coste de oportunidad de la inversión para certificarse crecería si, como Gome (1995c) apunta, los consumidores demandan la certificación pero siguen comprando por precio; la pregunta aquí es si la certificación induce más órdenes de compra. El mismo trabajo de Casadesús y Alberti (2003) vuelve a manifestar datos preocupantes: el porcentaje de empresas certificadas que habían logrado aumentar sus ventas o su cuota de mercado no alcanzaba el 45 %, siendo aún más magro el resultado en términos de aumento del ratio de ventas por empleado (atestiguado por menos del 30 % de la muestra). Corbett, Montes y Kirsch (2002) y Corbett *et al.* (2002), basándose en un estudio de los tres sectores industriales estadounidenses con mayor número de certificados entre 1988 y 1997, tampoco obtienen evidencia de beneficios externos vía incrementos de ventas o de ingresos en los períodos posteriores a la obtención del certificado. Una alta satisfacción de los clientes con la certificación no parece entonces ir asociada necesariamente a una mayor fidelidad ni repetición de compra por su parte.

Otros problemas de los sistemas de aseguramiento de la calidad se producen en el proceso de fijación, implantación y actualización de los estándares. Tres son las dificultades a salvar en este punto:

- Problemas de acoplamiento al trabajo cotidiano. Los procedimientos son frecuentemente elaborados por los coordinadores o directores de calidad del área a que competan, y no por el experto definido como la persona que ejecuta las tareas diariamente. La consecuencia de este hecho es que los requerimientos en que se plasman los procedimientos están equivocados muchas veces, no reflejando de modo adecuado el modo en que el trabajo se desempeña. Otras veces dichos procedimientos son poco amables (es decir, no se ajustan a criterios ergonómicos), excesivamente complejos, aburridos o están en poca sintonía con la cultura, la terminología o la organización locales.
- Los procedimientos rara vez se introducen a rajatabla. Los autores de los procedimientos asumen que, una vez emitida una norma, automáticamente los afectados cambian su forma de hacer el trabajo para adaptarse al nuevo diseño. Esta creencia provoca que en pocas ocasiones se contemple la formación de los destinatarios de los procedimientos, ni se controle la eficacia con su uso. En estos casos, los manuales acumulan polvo en alguna estantería, sin convertirse en la referencia para la ejecución de las tareas como es su objetivo y justificación. Irónicamente, los listos de la organización justifican esta situación argumentando que, después de todo, la mayoría del personal sabe lo que hay que hacer, y si no lo hace y comete errores ya se lo dirán sus jefes.
- El propio uso de los procedimientos no suele ser objeto de control, y frecuentemente conduce a que el diseño (en papel) del sistema de gestión esté desfasado respecto a las prácticas organizativas en muchos meses. Incluso, en compañías grandes y complejas, sin un sistema de información competente, los cambios de los procedimientos por los propietarios del proceso pueden perderse en la maraña organizativa y no incorporarse las actualizaciones al manual de calidad.

Obviamente, este problema puede diluirse si fuesen los expertos quienes elaborasen (o como mínimo fuesen consultados y participasen en el diseño) los procedimientos, para que, tras consensuarse con el coordinador apropiado, fuesen difundidos con las oportunas acciones de entrenamiento sobre el cambio de la norma. Esta metodología puede facilitar que los procedimientos se conviertan en repositorios de auxilio a la memoria organizativa.

Los problemas de acoplamiento pueden igualmente referirse a los requerimientos del mercado para satisfacer la demanda. La producción de las normas es una tarea complicada, porque requiere un análisis profundo del mercado y de la demanda del servicio que se normaliza, y traducir adecuadamente este diagnóstico en la selección de los indicadores pertinentes y de sus niveles adecuados. Además, este

diseño normativo es una «foto fija» del servicio a normalizar en un momento dado del tiempo, que limita su valor a la estabilidad de la demanda. Si las características de calidad requeridas por el cliente sufren una variación en el tiempo, lo que por otra parte es frecuente en mercados de servicios rápidamente mutantes, el mantenimiento del valor de los estándares obliga a transformar aquella foto fija en una «película» que recoja la transformación de las expectativas y necesidades del cliente. Los sistemas de aseguramiento de la calidad (especialmente en empresas de servicios, por la mayor mutabilidad de sus mercados) no pueden ser un cuerpo normativo estático. La definición del sistema de aseguramiento de la calidad debe incluir, junto con las normas, un mecanismo de seguimiento de la satisfacción y del cambio de expectativas de la demanda, así como un procedimiento flexible de modificación de las normas para traducir las lecciones deducidas del estudio dinámico. En la práctica, esta visión dinámica de la orientación al cliente suele estar ausente, pues en la empresa certificada suele instalarse un clima de autocoplacencia cuando la norma ha sido lograda; además, el proceso de aseguramiento presenta dificultades para adaptarse a cambios rápidos, ante la carga administrativa que soporta.

El valor de la normalización descansará, pues, en la dotación al organismo regulador de los medios adecuados para que siga temporalmente la evolución de la demanda, y mantenga la competencia de los órganos y procedimientos de actualización continua de las normas. La certificación implica un alto coste económico de normalización, que debe además lograr un amplio consenso entre todos los agentes implicados. Éste puede ser otro obstáculo para la contribución del aseguramiento de la calidad a los resultados empresariales. El valor de la normalización demanda una autoridad de normalización, papel que es asumido a escala mundial por ISO, en Europa por CEN y en España por AENOR. Suponiendo que la autoridad de normalización tenga capacidad para emitir las normas y que sean aceptadas por todos los agentes implicados, está aún por demostrar la capacidad de dicho organismo para producir y actualizar las normas a tenor de las demandas del mercado. La extensión temporal del proceso de normalización, por sus propias normas internas de elaboración y consenso, y el requisito de adaptabilidad permanente, siembran dudas consistentes sobre el ajuste entre el sistema de normas y el mercado.

La ventaja que proporciona garantizar al cliente la calidad del producto es diluida por críticas sobre su falta de contribución al logro de buenas relaciones con clientes (y proveedores) y porque no garantiza la satisfacción del cliente (Seddon, 1997). Incluso, la ventaja en diferenciación que la garantía de calidad puede aportar es cuestionada por Reedy (1994). Este autor opina que la norma ISO 9000 tiene potencial para destruir una posición competitiva en el mercado internacional, si la certificación no ha sido correctamente implantada. En la misma dirección, Avery (1995) se hace eco de la creencia en muchas empresas de que dicha norma no es el billete para la calidad o la competitividad que se presupone. La certificación del sistema no garantizaría entonces que la empresa esté orientada hacia la calidad, ni la calidad de los productos de una empresa, ni guarda ninguna relación con los estándares de calidad; sólo acreditaría que la organización trabaja siguiendo unos procedimientos predefinidos y documentados. Cabría la posibilidad de que una organización decidiese elaborar productos defectuosos, y si lo hace consistentemente, su SGC pueda ser aceptable y certificarse; pero no logrará probablemente la certificación o la homologación de su producto. El SGC o SIGMA no hace nada que la dirección no decida hacer.

Otra limitación de los enfoques de aseguramiento de la calidad es la pérdida de flexibilidad como contrapartida del incremento de la burocracia, del formalismo y del papeleo, y de su carácter fuertemente formalizado (McAdam, 1999; Badía y Bellido, 1999; Sanders, 1994; Sanderson, 1993). El mensaje que se envió a muchas organizaciones era «documentar lo que hacen y hacer lo que documentan». La consecuencia fue que muchos SGC no eran más que simples recopilatorios de documentos que

describían lo que las organizaciones creían necesario para satisfacer los elementos de la norma. Aunque siempre se apunte que las directrices escritas no deben ser taxativas, suele acabarse respetándolas estrictamente, olvidándose de las necesidades de la empresa. Una amplia corriente sostiene que los valores positivos que incorpora el mecanismo de documentación consustancial al aseguramiento pueden degradarse fácilmente si los miembros de la organización convierten la documentación del sistema en una tarea adicional que debe realizarse para cumplir la norma, pero no extraen de ella ningún beneficio para la mejora del desempeño organizativo (Chang y Lo, 2005). Harari (1993a, b) lo ha expresado de forma más acerada, a la vez que emocional: la certificación no funciona porque no deja lugar para el amor, la diversión, la pasión, sustituyéndolos por un camino mecánico y estéril.

También debe dejarse constancia de las dudas sobre la existencia de una equivalencia obligatoria entre la certificación y la eficacia de los procesos de la empresa (Rodríguez Escobar y González Benito, 2005; Naveh y Marcus, 2005). Dado que con frecuencia la certificación es impuesta por el mercado, las empresas se certifican por obligación. La certificación se convierte entonces más en un fin en sí misma que en un medio para implantar un sistema de Gestión de la Calidad que mejore el desempeño organizativo. Las organizaciones que más sienten este problema son las impulsadas a la certificación por exigencias de los clientes y, sobre todo, de la administración; así, el estudio de Climent (2005) indica que, aunque sólo el 10 % de las empresas de la muestra creían que la certificación únicamente servía para plasmar por escrito lo que ya se hacía, el porcentaje crecía hasta el 15 % y el 22 % entre las empresas obligadas a la certificación por clientes y administraciones públicas, respectivamente.

Si la empresa, una vez certificada y codificadas las mejores prácticas existentes, no implanta y mantiene sistemas de análisis y de mejora continua, la utilidad de la certificación puede limitarse a la comunicación al mercado de los esfuerzos «históricos» de la organización. En cambio, cuanto más tiempo lleva una empresa certificada, más probable es que haya evolucionado asimilando los principios de la ISO 9001:2000 y mejorando sus resultados. Tomando nuevamente la referencia del estudio de Climent (2005), observamos una clara tendencia creciente del porcentaje de empresas que vieron aumentar su productividad con el aumento de la antigüedad de la certificación, hasta alcanzar el 100 % en aquellas que poseen el certificado desde hace más de ocho años. Los trabajos de Corbett, Montes y Kirsch (2002) y Corbett *et al.* (2002) han concluido que, al decidir las empresas certificarse con la norma ISO 9000, han logrado incrementar su rentabilidad económica a través de un superior control de costes y mayores ventas, aunque sólo a largo plazo; únicamente las empresas con múltiples certificaciones logran beneficios internos vía reducción de costes a corto plazo. En cambio, otros trabajos (por ejemplo, Casadesús, Heras y Arana, 2004; Casadesús y Karapetrovic, 2003) dan indicios de una erosión en el tiempo de los beneficios que la ISO 9000 podría comportar, así como la pérdida del poder diferenciador de la certificación (Rodríguez Escobar y González Benito, 2005), se supone que ante el efecto imitación de la competencia y el crecimiento del número de empresas certificadas.

La perversión del principio de documentación es apreciable frecuentemente en hotelería (*Cuadro Calidad en acción 12.2*). La recolección de datos sobre la satisfacción del cliente con el servicio prestado, imprescindible para conocer su percepción del cumplimiento de las expectativas, se convierte frecuentemente en un trámite cuando se lleva a cabo mediante encuestas autoadministradas, que los propios empleados a veces desvalorizan ante el cliente, no utilizándose la información recogida para planificar mejoras. En concreto, Camisón y Yepes (1994) han manifestado sus reservas frente a la aplicación del enfoque de aseguramiento en los servicios turísticos, que puede conducir, en organizaciones ancladas en procesos y esquemas de gestión de recursos tradicionales y poco eficaces, a un énfasis en el control,

a una cierta burocratización del sistema y al predominio de la documentación sobre el perfeccionamiento o mejora continua de los procesos. La eficacia de un enfoque de aseguramiento de la calidad está, pues, ligada a la aplicación de las ideas de racionalización de tareas, para identificar los trabajos de documentación que aportan valor a la organización, eliminando todos los otros que sean cargas inútiles; y al mantenimiento de la práctica de mejora continua en los procesos (Chang y Lo, 2005).

Otras voces apuntan que el enfoque de aseguramiento no encaja bien en las empresas de servicios, por su inspiración industrial. La tesis sería que los servicios no pueden buscar referencia en las prácticas de las empresas industriales, por las particularidades implícitas a su carácter de servicios¹⁹. La rotundidad de esta posición es especialmente fuerte al referirse a los que denominan enfoques mecanicistas (Church y Lincoln, 1998; Saunders y Walker, 1991), pensando en los sistemas de aseguramiento de la calidad, por tratar a las personas como «ruedas dentadas» no pensantes en el proceso desconociendo que la mejora de la calidad depende de la eficacia en la gestión de los recursos humanos. Aunque se reconoce el valor del enfoque mecanicista para temas relacionados con productos tangibles y operaciones estructuradas, sistematizadas e impersonales, se descarta su adecuación respecto al elemento servicio. La crítica de la insuficiente adaptación de la certificación a las actividades terciarias no parece demasiado fundamentada, porque implica confundir una responsabilidad de cada empresa (definición de los estándares de los procesos y de las especificaciones que deben cumplir sus productos) con una responsabilidad institucional (especificar los requisitos que debe cumplir un sistema de calidad para asegurar la calidad). Parte de las deficiencias señaladas eran fácilmente subsanables utilizando la guía ISO 9004-2 de 1994, que hacía referencia exclusivamente a los requisitos que debía reunir una sistema interno de calidad en una empresa de servicios, así como el proceder para la mejora continua de la calidad.

CALIDAD EN ACCIÓN 12.2

EL PROBLEMA DE LA CERTIFICACIÓN COMO FIN EN SÍ MISMA

En España, las fuertes campañas de la administración pública a favor del reposicionamiento de las empresas y destinos turísticos, mediante estrategias basadas en la calidad, sumadas a la creciente presión de ciertos canales de comercialización y de un consumidor-turista cada vez más exigente, han inducido una aplicación de sistemas de certificación estandarizados de los cuales poco menos se esperaba que el milagro de la excelencia. La asunción por los gestores de empresas, municipios y destinos turísticos del reto de gestión y mejora de la calidad, debe haber descansado esencialmente en su convicción de que los sistemas de acreditación de la calidad suponen una contribución real a la mejora de la competitividad y del desempeño de la empresa.

Un proceso de este tipo puede conducir a un punto de inflexión en la demanda de certificación, cuando los resultados esperados de la certificación no se logran a corto plazo. Este riesgo está empezando a percibirse, si tenemos en cuenta el elevado número de empresas certificadas con la marca Q que no han renovado el certificado a su caducidad. Es especialmente llamativo el caso de Canarias, cuyos hoteles fueron adelantados en la certificación, y donde el número de establecimientos distinguidos pioneramente con la marca Q ha caído desde 18 en 1998 hasta 2 en los años 1999 y 2000, para remontar ligeramente hasta 4 en 2001. Es éste un indicador significativo de la existencia de problemas en la percepción de resultados de proyectos estandarizados de aseguramiento de la calidad por los responsables de organizaciones turísticas.

Fuente: Camisón (2004: 158).

¹⁹ La tesis de la singularidad de los servicios, que impide la importación de técnicas industriales, es defendida por muchos autores, entre ellos Ordozgoiti (1999), Reyero, de Francisco y Giadanés (1998) y Gilbert y Joshi (1993).

En cambio, la crítica al olvido de la dimensión cultural que el enfoque de aseguramiento de la calidad encierra tiene una gran trayectoria. El espíritu de las normas ISO es un sistema de documentación y aseguramiento de la calidad, pero faltan otros principios componentes vitales de la calidad total. Dicho de otro modo, es sólo un método de dejar constancia de lo que se hace y cómo se hace, pero tiene poco que ver con la calidad total. Los sistemas ISO son ambiguos porque nada dicen del rediseño de las estructuras organizativas, de los valores que deben impregnar la gestión de los recursos humanos, del compromiso de toda la organización o del esfuerzo de aprendizaje. Incluso voces críticas como la de Seddon (1997) sostienen que la normalización desmotiva a los empleados e impide a la empresa aprovechar oportunidades para mejorar sus resultados. El estudio empírico de Casadesús y Alberti (2003) vuelve a dar datos preocupantes en este punto: la satisfacción en el trabajo sólo es citada como beneficiada por la certificación por menos del 50 % de las empresas, y la disminución del absentismo laboral es un resultado marginal apreciado por menos del 5 % de la muestra.

En una línea similar, Muñoz-Seca y Riverola (2003: VIII), en un prólogo donde razonan su decisión de reorientar su carrera profesional desde la Gestión de la Calidad a la Gestión del Conocimiento, escriben: «La calidad parecía un fuego de paja. Empezaba ardiendo rápidamente, conseguía resultados inmediatos y luego se apagaba. Y algo parecido sucedía con sus variaciones. Por ejemplo, durante un tiempo se popularizó el *kaizen*, la mejora continua. Pero tras escarceos variopintos, pasó otra vez, y ya iban muchas, a mejor vida. Una de las dificultades centrales parecía ser que los programas de calidad se quedaban parados cuando la dirección general dejaba de atenderlos directamente».

Todos estos problemas quizás explican la lapidaria sentencia de Philip B. Crosby (Jacques, 1996: 5) cuando se le pidió valorar el perfil de profesional de la calidad de cara al siglo XXI:

«Mi pensamiento para el futuro es que los profesionales de la calidad necesitan aprender cómo ayudar al éxito directivo más que cargándola con más normas, procedimientos y regulaciones. El siglo XXI es ya realidad, no certificación».

Los objetivos que la propia empresa se marca a la hora de iniciar la senda para certificarse también condicionan el camino que sigue posteriormente a la norma. Contemplando este escenario, las organizaciones certificadas siguen tres sendas bien distintas, que nos permiten identificar tres perfiles de empresas (Camisón, 2004: 158-159):

1. Empresas que adoptaron los modelos de certificación por convencimiento propio, como una herramienta para mejorar sus procesos y resultados, y siguen pensando de la misma manera. Estas organizaciones integran probablemente el grueso de las que han renovado o van a renovar su certificación. Debe señalarse además que dentro de este grupo existe una corriente que se está encaminando hacia otros sistemas enfocados a la mejora de la gestión más completos, como puede ser la GCT en versiones como el modelo de la EFQM. Para estas empresas la certificación no puede considerarse como una meta en sí misma, sino sólo un primer eslabón para seguir subiendo la escalera hacia la GCT. Esta orientación tiene las ventajas de un menor coste de gestión y mantenimiento, al no requerir consultoras ni certificadoras, un esfuerzo de documentación más liviano y la no obligatoriedad de la intervención forzosa de agentes externos en la medición. En la medida que las empresas incluidas en este grupo avanzado están desinformes con el modelo ISO, y al carecer de otra presión externa, existe un riesgo real de deserción del enfoque de certificación, aunque es muy difícil de medir. Sin embargo, muchas

otras de las empresas de este grupo seguirán utilizando la certificación como una práctica más dentro de la GCT, enfocada al logro de una gestión eficiente de sus procesos.

2. Empresas que entraron en el sistema de aseguramiento de la calidad forzados por el mercado. Seguramente serán las empresas más dispuestas a renovar la certificación, si no lo han hecho ya, pues puede irles en ello el mantenimiento de su base de clientes. Taylor y Meegan (1997) observan que este rumbo es el dominante entre las pymes. Van der Wiele, Dale y Williams (1997) han encontrado que las empresas que son obligadas a certificarse por exigencia de sus clientes no suelen seguir avanzando hacia la GCT (un 85 % de los casos).
3. Empresas que entraron en los sistemas de aseguramiento de la calidad porque «estaba de moda» o «daba imagen». En la medida que son organizaciones que no han desarrollado acciones de mejora, dejando en el empeño de avanzar hacia la GCT tras lograr la certificación, limitándose a exhibir el certificado, su disposición a renovar el certificado puede reposar en que la «moda» se mantenga o que el esfuerzo que deban realizar sea compensado por los beneficios percibidos con la «reputación» de calidad certificada. El tiempo juega en contra del mantenimiento de estas empresas dentro del sistema de certificación, pues son las que tienen menor potencial de extracción de sus ventajas pero, en cambio, sobre las que pesan en mayor grado los problemas ya señalados.

Estas distintas sendas plantean el problema de si los modelos basados en el enfoque de aseguramiento y en la GCT son complementarios o sustitutivos²⁰. Ciertos expertos²¹ advierten del riesgo de desánimo en que pueden incurrir las empresas que optan por la GCT pero carecen de experiencia en el enfoque. Por ello, podría ser más prudente y fructífero que estas organizaciones intenten ganar experiencia con enfoques de menor complejidad, implantar primero el CCT y lograr una certificación con algún modelo de normalización, consiguiendo la sistematización y la gestión de procesos y así satisfacer consistentemente los requisitos de los clientes, para posteriormente saltar a la GCT.

Las ventajas de este proceso secuencial serían atestiguadas por algunos estudios cuya conclusión es que las empresas certificadas presentan (sobre las no certificadas) niveles superiores de liderazgo, desarrollo de los recursos humanos o resultados de calidad²². Roca *et al.* (2005), además, aportan evidencia empírica de que:

- Las empresas certificadas ostentan niveles significativamente superiores en gestión de procesos, lo cual refrenda las especiales ventajas que la certificación supone para la normalización de los procesos.
- No existen tales ventajas en resultados en los clientes.

²⁰ La discusión entre la complementariedad o la sustituibilidad de los modelos basados en las normas ISO y en la GCT es tratada en bastantes trabajos. Una síntesis de las posturas encontradas puede hallarse en las siguientes referencias: Martínez-Lorente y Martínez-Costa (2004), Martínez-Costa y Martínez-Lorente (2004a), Gotzamani y Tsiotras (2002, 2001), Rahman (2001), Escanciano, Fernández y Vázquez (2001b), Sansalvador, Trigueros y Reig (1999), Sun (1999), Quazi y Padibjo (1998, 1997), Laszlo (1998b), Williams (1997) y van der Wiele, Dale y Williams (1997).

²¹ Entre ellos, van der Wiele y Brown (1998), van der Wiele, Dale, Williams (1997) y Stephens (1994).

²² Entre los estudios que aportan apoyo empírico a esta tesis están los de Roca *et al.* (2005) y Rao, Ragu-Nathan y Solis (1997b). En cambio, otras investigaciones como la de Terziovski y Samson (1999) apuntan que la certificación no es un elemento moderador de la relación entre la GCT y los resultados.

- Las empresas certificadas aprovechan mucho más las mejoras en gestión de personas y de procesos al ejercer un efecto más intenso sobre los resultados en clientes.

Ahora bien, debe tenerse en cuenta que el camino desde el CCT a la GCT encierra bastantes problemas, que han llevado a organizaciones interpretables como próximas a la excelencia (Club Med, Federal Express o Nissan en el caso de SGC; o L'Oréal y Coca-Cola en el caso de SIGMA) a contemplar como innecesaria la acreditación por un sistema reconocido, pese a la importancia que conceden al cumplimiento de los estándares. La transición desde el aseguramiento de la calidad hacia planteamientos estratégicos como la GCT puede ser compleja.

La percepción empresarial de la complementariedad secuencial entre modelos de aseguramiento y modelos de GCT parece ir asumiendo estos problemas. El estudio empírico de Sansalvador, Trigueros y Navas (2004) informa que un 56 % de las empresas de la muestra estudiada estaban bastante o completamente de acuerdo con la afirmación de que la certificación por la ISO 9001:2000 favorece el tránsito hacia modelos de GCT; siendo un 43 % el porcentaje de empresas que se habían planteado sobrepasar el marco de la norma ISO 9001:2000 y apostar por la GCT en un futuro próximo. Sin embargo, entre las organizaciones que no tienen esta intención el uso que hacen de la ISO 9004:2000 es significativamente superior, lo que revela una relación directa entre no apostar por la GCT y tener un uso alto de esta norma. Estos datos pueden significar que la utilización de la ISO 9004:2000 no estimula el desarrollo de modelos de GCT, adoptando las organizaciones dicha norma de referencia como guía para optimizar el SGC implantado a partir de la ISO 9001:2000 mejorando la eficacia y la eficiencia de la empresa. Puede entonces deducirse que, previsiblemente, las empresas que planean apostar por la GCT lo harán tomando como punto de partida algunos de los modelos de excelencia existentes.

Hay incluso quien defiende que iniciar el proceso hacia la GCT partiendo de la certificación es un error (Binney, 1992), y aconseja implantar desde el inicio los principios que guían este enfoque, dado que algunos de ellos chirrían (serían incompatibles) con los valores subyacentes al aseguramiento. Un interesante trabajo de Martínez-Lorente y Martínez-Costa (2004), realizado en 2001 sobre una muestra de 442 empresas extraídas de las mayores compañías industriales españolas, aporta evidencia empírica de que los efectos positivos de la GCT sobre los resultados operativos se desvanecen en las firmas que aplican conjuntamente modelos de GCT y la certificación ISO 9000. Este dato puede significar que los puntos de la certificación contradictorios con la GCT anulan los beneficios de la última.

La certificación resulta completamente insuficiente para implantar un modelo de GCT, porque la GCT va mucho más allá que la CCT o el CWQC. Es honesto reconocer el importante avance que las normas ISO 9001:2000 han supuesto sobre la versión anterior, sobre todo si la organización adopta el modelo sugerido en la ISO 9004:2000. Sin embargo, la GCT requiere todavía un esfuerzo humano, económico y directivo mucho mayor que el precisado por la certificación (Tummala y Tang, 1996). No es pues extraño que los dos modelos fundamentales para llevar a la práctica la CCT y la GCT muestren un contenido distinto, especialmente en aspectos intangibles ligados al sistema de dirección, a la cultura de empresa, y al diseño estratégico y organizativo (véase 11.7). El estudio empírico de Martínez-Costa y Martínez-Lorente (2004a) atestigua que las empresas con SGC basados en la ISO 9001:2000 tienen un grado de adopción de los principios que inspiran la GCT superior a las que carecen de sistemas normalizados, excepto en dos dimensiones cruciales: la gestión de los recursos humanos y la orientación hacia el cliente. Este resultado es convergente con las conclusiones de Gotzamani y Tsiotras

(2001), en el sentido de que la interpretación práctica por los directivos del nuevo estándar no está siguiendo las buenas intenciones que lo guiaban hacia la aproximación al enfoque GCT.

El principal obstáculo puede estar en que la empresa comprenda que la calidad total no tiene punto final. La certificación se puede considerar como un proceso de éxito relativo a corto plazo. Una empresa dedicada a conseguir un certificado ISO puede obtenerlo, generalmente, en el plazo de un año. Sin embargo, cuando una organización obra así no extrae de ella ningún beneficio para la mejora del desempeño organizativo (Chang y Lo, 2005) ni para la transición hacia la GCT (Williams, 1997). Es cierto que no es esa necesariamente la intención del proceso de certificación, pues el trabajo en pos del certificado permite a una organización comenzar a trabajar en la mejora de las actividades, ahora bien definidas. Es ahí donde se consiguen los mayores beneficios. Y es ahí también donde la relación entre la GCT y la certificación demuestra su valor. El principio de aprendizaje exige un constante énfasis en encontrar oportunidades de mejora de la forma de realizar el trabajo. La adopción de un modelo normalizado como primer paso hacia la GCT requiere gestionar un cambio desde un enfoque concentrado en buscar acciones correctivas y preventivas a partir de la información revelada por el sistema documental, hacia un enfoque proactivo que orienta a todos los miembros y niveles organizativos a la búsqueda de oportunidades de mejora (Laszlo, 1998b). Podemos explicar esta relación con una conocida metáfora de Hammond (1991): «Las normas son como las uvas en la viña: no es importante el que tengas uvas, lo que cuenta es lo que tú hagas con ellas».

Otros autores, como Askey y Dale (1994), apuntan que el establecimiento de los principios de la GCT demanda un gran esfuerzo, que puede verse minimizado por la presión que la organización sufre en pos de la certificación. Por ejemplo, la necesidad de entrenamiento en GCT de la plantilla puede percibirse como poco relevante mientras se está trabajando en completar el sistema documental enfocado al logro del certificado, obviando que tras la certificación las carencias del capital humano serán críticas para la implantación del propio sistema.

En todo caso, como indican Carlsson y Carlsson (1996), la respuesta a esta polémica podrá solventarse cuando se acredite fehacientemente que la certificación aporta beneficios a la organización a largo plazo.

12.3.3. La eficacia comparada de los enfoques de Gestión de la Calidad

El tercer factor clave para explicar el éxito de la Gestión de la Calidad es la adopción de enfoques de calidad proactivos que acentúen la orientación hacia el cliente merced, no sólo a la búsqueda de la máxima calidad de producto mediante la puesta en práctica planificada de herramientas, sino sobre todo a la implantación de modelos de gestión integradores de principios y prácticas que faciliten los cambios estratégico y cultural, al estilo de la GCT.

En diversos momentos se ha planteado la inquietud²³ por saber si las técnicas pueden tener por sí mismas efectos independientes sobre los resultados empresariales, sin la adopción del principio que las sustenta. Si la respuesta fuese positiva, la conclusión a extraer sería que sistemas como la GCT construidos a partir de la premisa del papel determinante de los principios, estarían claramente sobrevalorados (Morrow, 1997). Pero la contestación debe ser claramente negativa. La eficacia en los esfuerzos de calidad depende del apoyo de las técnicas sobre los principios. La introducción de herramientas para la mejora de la calidad, aunque sea de forma planificada, pierde eficacia sin un marco de valores definitorio de la misión de la organización.

²³ Plasmada en estudios como los de Sriparavastu y Gupta (1997) y Beaumont, Sohal y Terziovski (1997).

Las empresas con un soporte estratégico, organizativo y cultural ajustado a la GCT obtienen unos resultados significativamente superiores a aquellas otras empresas que careciendo de este respaldo organizativo implantan planes de calidad²⁴. La evidencia empírica es que no sólo las empresas con sistemas GCT alcanzan un desempeño superior sobre las firmas que carecen de ellos, sino que el desempeño está asociado positivamente al grado de introducción del conjunto de elementos que forman el enfoque (Llorens y Verdú, 2004).

Sin embargo, el estudio empírico de los efectos de los enfoques de aseguramiento y de GCT sobre los resultados se ha venido desarrollando por caminos paralelos y muchas veces estancos, de suerte que se dispone de un número relativamente bajo de investigaciones que realicen análisis comparados y simultáneos de los impactos de cada modelo²⁵. Por ejemplo, Camisón (2004: 154-155) ha estudiado la eficacia comparativa de los enfoques GCT y CCT en la hotelería de litoral valenciana, observando resultados significativamente superiores de la GCT en todos los indicadores de desempeño tanto interno como externo (Figura 12.3).

Figura 12.3.

Mejoras del desempeño organizativo asociadas al CCT y a la GCT.

Indicadores de desempeño	Nivel de mejora del desempeño	
	GCT	AC
Estandarización de productos y procesos *	4,2	2,5
Mejora de los sistemas de trabajo *	4,5	3,7
Intensificación de la motivación de los directivos *	4,0	3,3
Mejora de las comunicaciones internas *	4,0	2,9
Mejora de la cualificación *	4,0	3,0
Mejora de eficacia de la actuación global *	4,2	3,0
Mejora de la productividad **	4,2	3,5
Mejora de los beneficios / rentabilidad **	3,8	3,2
Consolidación de clientes *	4,5	3,5
Incremento de las ventas *	4,3	3,4
Mejora de la posición competitiva *	4,2	3,3

* p < 0,05 ** p < 0,10

Fuente: Camisón (2004: 154).

²⁴ La predicción teórica y la evidencia empírica de que las empresas con un soporte cultural acoplado a los principios de la GCT alcanzan un desempeño superior se apoya en una literatura amplia (Llorens y Verdú, 2004; Martínez-Lorente, Dewhurst y Gallego, 2000; Terziovski y Samson, 1999; Hendricks y Singhal, 1999, 1997a; Kannan *et al.*, 1999; Leal, 1997; Chapman, Murray y Mellor, 1997; Camisón, 1995; Symons y Jacobs, 1995; Bounds *et al.*, 1994; Bettis, 1994; Cameron, 1994; Grant, Shani y Krishnan, 1994; Hildebrandt, 1991; Benson, Saraph y Schroeder, 1991; Atkinson, 1990). En Sila y Ebrahimpour (2002) puede alcanzarse una revisión teórica de la literatura más reciente, concretada en 347 artículos publicados entre 1989 y 2000.

²⁵ Entre los pocos estudios empíricos disponibles desde esta perspectiva, se encuentran los de Camisón (2004), Martínez-Costa y Martínez-Lorente (2004b), Rahman (2001), Sun (1999b), Ismail y Hashmi (1999) y Terziovski, Samson y Dow (1997).

12.4. La institucionalización de la GCT

12.4.1. La causa a favor y en contra de la GCT: el mimetismo institucional

Han sido legión los intereses creados para difundir la idea de que la GCT es un enfoque universal y puede ser aplicable en cualquier organización. Las fuertes campañas de la administración pública para difundir el mensaje por la calidad (primero sobre la base de la certificación y ahora por la GCT), la creciente presión del mercado (de compradores y de competidores), los intereses comerciales de los consultores y la labor de promoción de las instituciones que conceden los premios más prestigiosos a la calidad, han acuñado una creencia sobre la existencia de una forma óptima de dirigir, que sería la GCT (Spencer, 1994).

Los inmenos beneficios que la implantación exitosa de la GCT devengaría fueron difundidos a partir de casos²⁶ como Procter & Gamble, 3M, ClubMed, Disney Corporation, Ritz Carlton Hotel Company, SAS, British Airways, Phillips, General Dynamics, Texas Instrument, Federal Express, Xerox o Motorola. Harrington (1987) completaba en 1987 un estudio de 60 organizaciones (entre ellas, Hewlett-Packard, IBM, 3M, Mercedes, Sony, AT&T, Avon, Corning Glass o General Motors) que marcaban los estándares de excelencia en dirección de empresas, concluyendo con una lista de 10 actividades que deberían formar parte del proceso de mejora de toda empresa y que son ingredientes esenciales de la GCT.

Las revistas de negocios pronto se sumaron a la ola de fervor por la calidad, hasta hacer de la década de 1990 la «década de la calidad». Ya en diciembre de 1991, *Business Week International* titulaba su número especial con el evocador titular *The Quality Imperative: What it takes to win in the Global Economy*. Portadas similares le dedicaron el resto de las revistas económicas, demás medios escritos y audiovisuales. La misma revista reconocía de nuevo la creciente importancia del tema en su número de agosto de 1994, concediéndole nuevamente la portada con el título *Making Quality Pay: How companies are rethinking the management buzzword of the 1980s*. *Fortune*, en un análisis basado en los informes de las *America's Most Admired Companies* y las *100 Best Companies to Work For*, concluyó que tales empresas tenían como rasgos comunes su enfoque en la satisfacción de los clientes y los empleados así como en los resultados del negocio (Kingen, 1999). A su vez, *Industry Week* escribía que durante la última década, la GCT se había convertido en una parte del pensamiento empresarial tan penetrante como los resultados financieros trimestrales (Benson, 1993).

Categoría aparte es la revista de divulgación *Quality Progress* de la *American Society for Quality*. Los trabajos aparecidos en ella (por ejemplo, Bemowski, 1988; Boileau, 1984) son singularmente laudatorios y defensores encendidos de la GCT, hasta el punto de proclamar algunos (Spitzer, 1993: 61) que es «la única fuente de ventaja competitiva sostenible», caricatura repetida hasta la saciedad en aquel tiempo (Raynor, 1992). Millar (1987) escribía: «habrá dos clases de compañías en el futuro, compañías que han implantado la calidad total y compañías que han fracasado». Feigenbaum (1982: 22) pronosticaba que

²⁶ Es muy interesante revisar los informes sobre casos de éxito, como los de Stratton (1991) y Lane (1986), referidos a Disney Corporation; los de Golden (1993), Partlow (1993) y Bemowski (1993) sobre Ritz Carlton Hotel Company; los de Lilja (1989), Leirvaag (1988) y Lane (1986) sobre SAS; el de Heller (1992) sobre British Airways; el de Williams (1986) acerca de Phillips; o el estudio de General Dynamics por Boileau (1984).

«la calidad es la fuerza individual más importante conducente al crecimiento económico de las compañías en los mercados internacionales». El propio Juran (1993b: 47) afirmaba taxativamente: «mientras que el siglo XX ha sido la centuria de la productividad, el siglo XXI será la centuria de la calidad». Consecuencia de todo esto, la cruzada por la calidad total ha tomado cariz de apostolado, y muchas empresas la contemplan como un nuevo ídolo con un fervor casi religioso (Greising, 1994).

La evidencia de un impacto positivo de la GCT sobre el desempeño organizativo se nutrió igualmente de estudios académicos. Teóricamente, el uso de la GCT se postula como una acción importante para involucrar con éxito a los empleados en el proceso que conduce a la mejora del desempeño organizativo (Kunst y Lemmink, 2000; Kanji y Tambi, 1999; Quazi *et al.*, 1998). La capacidad del enfoque GCT para crear ventajas competitivas sostenibles y producir resultados financieros y de mercado significativamente superiores derivaría de su estímulo al desarrollo de una cultura organizativa impregnada de rutinas y valores difícilmente observables y replicables. Otra corriente de investigación empírica se ha ocupado de aportar pruebas de este nexo causal²⁷. Por ejemplo, Wisner y Eakins (1994) han mostrado que, aun en tiempos económicos difíciles, los ganadores del MBNQA parecen lograr un desempeño financiero tan bueno o mejor que sus competidores. Hasta la sesuda función financiero-contable cayó en el enredo, no sólo descubriendo los efectos financieros de la Gestión de la Calidad sino incluso postulando la contabilidad como el campeón de los esfuerzos de GCT²⁸. Incluso, autores como Kanji (1990) han configurado la GCT como una segunda revolución industrial, por la combinación de eventos y procesos de cambio globales que ha auspiciado y a los cuales ha respondido al mismo tiempo.

La consecuencia de este mensaje ha sido una corriente de aplicaciones según el enfoque GCT. La GCT se convirtió en uno de los sistemas de gestión que necesariamente cualquier empresa que desease acrecentar su competitividad en los mercados internacionales debía adoptar. Un estudio de Hiam (ed., 1993) señalaba que durante la anterior década, sobre el 75-80 % de grandes compañías habían adoptado enfoques de este género. Otra investigación sobre las empresas incluidas en el ranking *Fortune 1000* informaba que la calidad era su principal objetivo en el 76 % de los casos y que el 80 % tenían programas de mejora de la calidad (Lawler, Mohrman y Ledford, 1992). Milakovich (1991: 197-198) estimaba que, a principios de los años 90, más de 3.000 corporaciones en Estados Unidos habían adoptado la GCT. La difusión de la GCT no se detuvo durante la década de 1990, como lo atestigua que en 1997 el 91 % de las compañías incluidas en la lista *Fortune 500* habían adoptado el enfoque formalmente (Lackritz, 1997). La importancia del movimiento GCT en Estados Unidos no se limitó al sector privado. El interés se extendió igualmente por la administración pública. Prueba de ello fue la creación a finales de los años 80 del *Federal Quality Institute*, y que a principios de los años 90 cerca de dos tercios de las agencias federales (U.S. General Accounting Office, 1992) y 40 gobiernos federales (Milakovich, 1991: 198) en Estados Unidos estaban utilizando alguna forma de GCT. Otro dato contundente es el crecimiento del número de aplicaciones a los premios de calidad; por ejemplo, entre 1988 y 1990 el número de aplicaciones al MBNQA creció de 12.000 a 180.000 (Gehani, 1993: 29). En Europa, según los propios datos que proporciona el Presidente de la EFQM en el Prólogo a este libro, más de 30.000 organizaciones utilizan actualmente el Modelo Europeo de Excelencia como inspiración.

²⁷ Muestras representativas de esta corriente de investigación empírica son los estudios de Douglas y Judge (2001), Benson, Sarah y Schroeder (1991), Dean y Snell (1991) y Garvin (1987).

²⁸ Ejemplos de esta obsesión son los de Schneider (1993) y O'Neill y Smith (1991).

El proceso de difusión de este enfoque de Gestión de la Calidad ha cuajado en la **institucionalización de la GCT**²⁹. La institucionalización es un proceso social por el cual ciertas ideas, programas o sistemas alcanzan el estatus de norma, convirtiéndose en elementos legítimos y frecuentemente indiscutidos de la organización (Zucker, 1983). El proceso de institucionalización por el cual una serie de principios y prácticas se generalizan y legitiman es bien distinto según que nos refiramos al innovador original o a las que los adoptan en un momento posterior (Westphal, Gulati y Shortell, 1997). Los primeros innovadores sufren siempre el escepticismo del resto, hasta que logran el éxito. Cuando una innovación triunfa en manos de los innovadores originales, pronto se convierte en moda y una cohorte de seguidores los emulan institucionalizando las mismas prácticas³⁰. Esta forma de institucionalización, basada en la imitación de las mejores prácticas de los primeros innovadores o de las recetas de gurús, es la que se denomina **mimetismo o isomorfismo institucional** (DiMaggio y Powell, 1983).

La difusión de sistemas de GCT ha sido poco reflexiva en muchos casos, al soporte de la «moda» o de la emulación (Redman y Wilkinson, 1995). Macdonald (1998a, b) ha insistido en los peligros que la revolución de la calidad ha debido sortear a causa del continuo ascenso y caída de lo que llama «changeling children», es decir, «niños cambiados por otros», entre los cuales cita los sistemas de sugerencias, los círculos de calidad, el *empowerment*, los equipos autodirigidos, la reingeniería, el *benchmarking*, e incluso la propia TQM, la ISO y los premios como el Baldrige. La GCT sería entonces otro ejemplo del «management by new names» (MBNN) de que habla Connor (1997) o, como dice Hoff (1995: 202), «vino viejo en una nueva botella». Peter R. Scholtes (Jacques, 1996: 6-7), experto en calidad y ganador del *Brumbaugh Award* de la ASQ, ha sido tajante:

«Estados Unidos tiene un apetito insaciable por las modas directivas. En sólo los últimos 15 años hemos visto círculos de calidad, TQM, just in time, reingeniería, ISO 9000, los principios de Covey, caos, equipos autodirigidos, equipos de alto rendimiento, empowerment y señales de otras. Las modas vienen y van más rápido que los directivos de Steinbrenner. Aunque cuando todas las cosas son dignas de consideración, los medios del mundo de los negocios y los directivos tienden a apropiárselas sin comprenderlas. Entonces las trivializan, se interesan por ellas como pasatiempo, desfallecen, las dejan de lado, las descartan y se mueven a otra cosa. Tal ha sido el hado de la GCT. No es que la GCT haya sido un fracaso. Mejor dicho, la GCT no ha sido intentada la mayoría de veces (...) La GCT trivializada, aguada y psicoparroteada se ha convertido en una moda y esta versión de moda es la que ha fracasado. La moda GCT está pasando pero el movimiento por la calidad no (...) Los directivos y los escritores quienes declararon que la GCT murió y que la calidad pasó son quienes nunca la comprendieron».

El glamour despertado por las publicaciones, junto al reclamo unánime de consultores, asociaciones y administraciones públicas para su promoción, han creado en muchos directivos y académicos el sentimiento de que la GCT es una moda más, de las muchas que asolan el campo de la administración de empresas.

Robert Schaffer³¹, presidente de la firma Schaffer & Associates, prevenía ya a principios de los años 90 de lo que denominaba **acrobacias intelectuales**, fruto de la delegación por la dirección de la estrategia de empresa en manos de analistas y consultores que ofrecían recetas mágicas, desde la GCT hasta el *leverage by*

²⁹ Un buen análisis del proceso de institucionalización de las innovaciones organizativas, aplicado al caso de la GCT, está disponible en Mueller y Carter (2005), Guler, Guillén y Macpherson (2002), Westphal, Gulati y Shortell (1997) y Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994).

³⁰ Un análisis riguroso, desde el institucionalismo, de las innovaciones organizativas como modas y novedades, se encuentra en Mazza y Álvarez (2000), Abrahamson y Fairchild (1999), Abrahamson (1996, 1991) y Tolbert y Zucker (1983).

³¹ Savalls, M. (1993), «La empresa americana en los noventa /1». *Expansión*, 1 de febrero, p. 30.

out, pasando por la emisión de bonos basura o la organización matricial. Algunos de los mayores adictos a estas acrobacias fueron el presidente de Time-Warner Steve Ross, de quien dice: «era un gran visionario, pero sus visiones siguen sin dar los resultados que eran de esperar»; o el presidente de RJR Nabisco Ross Jonson, cuya estrategia de fusiones de Nabisco Foods primero con Standard Foods y luego con RJR Reynolds fue un desastre, malgastando la compañía valiosos recursos en complejas operaciones financieras que no crearon valor. Una consecuencia colateral de esta moda fue lo que Schaffer califica como *flights of fancy* (vuelos a lo guay, en traducción libre), fenómeno característico de las empresas ahitas de éxito que empiezan a experimentar con todo creyendo ser «los más guapos». Son casos como los de General Motors, durante la época que fue presidida por Roger Smith en los años 80, y sus fallidas operaciones de compra de empresas de informática como EDS o de defensa como Hughes, y de expansión de la capacidad productiva con nuevas plantas, despreciando los riesgos que vaticinaba la penetración japonesa en Estados Unidos.

La conciencia de este problema empezó a crearse cuando se observó que aquellas organizaciones que estaban siguiendo el ejemplo (imitando) de los líderes en Gestión de la Calidad adoptando sus mejores prácticas, y transfiriéndolas como un paquete estándar a otros contextos, no obtenían sus excelentes resultados cuando las aplicaban. La duda sobre la universal y superior contribución positiva de la GCT empezó a derramarse cuando a principios de la década de 1990, una serie de trabajos³² recalcan que la evidencia de mejoras producidas por la GCT, aunque impresionante, es anecdótica, y podría estar influida por factores como la industria, el ciclo económico u otras variables internas (tecnología, estrategia, etc.); y, además, destacan la alta tasa de fracaso en la implantación de proyectos de cambio hacia la GCT³³. Aunque variable, la estimación de la tasa de fracaso alcanza cifras peligrosas, que Arthur (2000) coloca en más de la mitad de las implantaciones; Harrington (1997: 61) entre el 15 y el 50 % de los casos; Becker, Golomski y Lory (1994) en el 60 %; Korukonda, Watson y Rajkumar (1999), Caudron (1993), Charles (1993), Brown (1993) y Jacob (1993) en dos tercios; y Hutton (1992) en más del 70 %. Otros informes de firmas de consultoría han abundado en la baja tasa de éxito en la implantación de la GCT: un informe de Arthur D. Little sobre una muestra de 500 compañías apreciaba impactos significativos sobre la habilidad para competir en sólo el 36 %; otro estudio de A.T. Kearney sobre 100 compañías británicas informaba que sólo un 20 % tenían una percepción de haber logrado resultados tangibles (The Economist Intelligence Unit, 1992); McKinsey, a partir del análisis de 30 casos, encontraba que dos tercios habían fallado (Hendricks y Singhal, 2000: 3); no difiriendo las conclusiones del estudio de Ernst & Young (Miller, 1992). A la evidencia empírica de una alta tasa de fracaso, se agregó el escepticismo de muchos directivos tras observar que las inversiones en calidad no han generado los resultados esperados, seguramente por tener expectativas poco realistas (De Cock y Hipkin, 1997: 603; Schilit, 1994; Juran, 1993a), lo que ha producido niveles de insatisfacción del 80 % (Paton, 1994).

La duda sobre la validez universal de la GCT se ha alimentado también del impacto que han causado en la comunidad directiva experiencias fracasadas de organizaciones ganadoras de prestigiosos premios a la calidad, que tienen pobres resultados financieros o abandonan tales prácticas. Son muy citados casos como Wallace Company³⁴, que tras ganar el *Malcolm Baldrige Quality Award* en 1990 se

³² Véase Main (1994) para un análisis completo de los problemas y los fracasos observados a principios de la década de 1990 en Estados Unidos con la implantación de la GCT, así como de las riquezas que podrían adquirirse con una introducción correcta.

³³ El alto porcentaje de proyectos de implantación de la GCT que han fracasado ha sido puesto de manifiesto en diversos estudios (Wiggins, 1995; Powell, 1995; AMA, 1993; ASQC/Gallup, 1992; HBR, 1992; Schaffer y Thomson, 1992; Garvin, 1991).

³⁴ Una revisión del caso Wallace Company es accesible en Hill (1993) y Hill y Freedman (1992).

declaró pronto en bancarrota, a consecuencia de los elevados gastos en calidad en que incurrió para alcanzar el galardón; o Florida Power & Light³⁵, ganadora del *Deming Prize*, que tras invertir millones en su persecución, prácticamente eliminó su estrategia GCT a causa de las quejas de sus empleados por la excesiva burocracia y del crecimiento de la morosidad.

Esta controversia amanece en los medios de difusión para directivos y en la prensa económica y de negocios durante la primera mitad de los años 90, que empiezan a hacer sonar las alarmas. Puede resaltarse la serie de trabajos aparecidos en *The Wall Street Journal* (Naj, 1993; Fuchsberg, 1993, 1992a, b) advirtiendo contra los pobres resultados de los sistemas de calidad. *The Economist* (1992, 1995) denunciaba las grietas que apreciaba en el movimiento por la calidad, remachando años más tarde con el cansancio sobre el concepto. *The Washington Post* (1993) ironizaba sobre la «totalized quality management», insinuando que la GCT más que total era totalizante, esto es, un sumando más al capítulo de gastos. La puntilla pudo colocarla *Quality Digest* en 1994, cuando con el título de un artículo apostilla un interrogante que aún hoy desvela a muchos responsables de calidad: «Is TQM dead?» (Paton, 1994); y que ha sido reproducido persistentemente desde entonces³⁶, por ejemplo por *USA Today* (1995) al anunciar la convocatoria del MBNQA. Siguiendo el tema, consultores como Jay Arthur (2000) se atrevían en el umbral del cambio de siglo a predecir que si la GCT no está ya muerta, está seguramente en camino hacia su extinción, condena que extendía igualmente a la reingeniería, imputando la responsabilidad de los fracasos al propio concepto GCT.

En las más prestigiosas revistas de negocios como *Fortune* o *Newsweek*, varias voces (por ejemplo, Jacob, 1993; Matthews y Katel, 1992) hacían suyo el sentir de que la GCT podía empezar a ser una moda muerta más en la historia de la dirección de empresas. Lucas (1998) describía el ciclo de ilusión y defunción de la GCT. Un ilustrativo trabajo sobre las modas en dirección de empresas, publicado en *Business Week*, incluía el siguiente comentario: «¿Qué está tan muerto como una roca favorita? Poca sorpresa hay aquí: es la GCT.TQM, el enfoque de eliminar los errores que aumentan gastos y reducen la satisfacción de cliente, prometió más de lo que podía entregar y engendró una miniburocracia acusada con la puesta en acción» (Byrne, 1997). Se ha suscitado, pues, una intensa controversia sobre si la GCT es una moda más cuyo ciclo ha pasado y que está empezando a flaquear.

Es cierto que, irónicamente, han sido los mismos escritores de negocios que ensalzaron la Gestión de la Calidad hasta el paroxismo en los años 80, los que en la década siguiente se han ocupado en crucificarla. El crecimiento de los sistemas de reconocimiento a través de premios impulsados en todo el mundo, del progresivo recurso a los modelos impulsados por los premios más populares para la autoevaluación, de una demanda que no cesa de formación sobre GCT y de un aluvión imparable de metodologías e ideas de consultores y autores, parecen revelar que la popularidad del enfoque no está declinando. Pero la irrupción continua de nuevos conceptos, como Seis Sigma, la reingeniería de procesos, la organización que aprende o la gestión de la cadena de valor (*supply-chain management*), la evaluación 360º o la competencia basada en el tiempo, en colectivos muy susceptibles a las modas, ha restado popularidad a la GCT. Es aquí oportuno recordar que buena parte de estas innovaciones son spin-offs del concepto GCT, aunque empaquetados y etiquetados de distinto modo. Un caso palmario

³⁵ Es posible extraer lecciones útiles del caso Florida Power & Light en Wiesendanger (1993) y Training (1991).

³⁶ El interrogante sigue acuciando a todo interesado por la GCT, como lo prueba la actualidad e intensidad del debate que sobre el asunto «Is TQM dead?» aparece en distintos sitios de la red.

es el de Seis Sigma, ahora reivindicado por consultores como un nuevo paradigma para la Gestión de la Calidad, que nació como una pieza de la iniciativa de GCT de Motorola.

Buena muestra de la preocupación que este estado de opinión provocó en Estados Unidos fue la iniciativa de un grupo de congresistas para desarrollar un estudio que aportase información solvente sobre el impacto de las prácticas formales de mejora de la calidad sobre el desempeño (Usilane y Dulworth, 1992). El fruto fue la investigación del *US General Accounting Office* (1991), que examinó el impacto de los sistemas GCT de 20 finalistas del MBNQA sobre sus resultados. A pesar de que este trabajo, junto con otros ampliamente divulgados como el de *The Conference Board* (1993), concluían que la GCT mejoraba el desempeño medido por diversos indicadores (satisfacción del cliente, cuota de mercado, beneficios, ROI, costes de proceso, desempeño de los empleados), el ambiente general había empezado a ser esquivo con la Gestión de la Calidad.

La negativa publicidad causada por estas críticas académicas y de las revistas de negocios ha conducido a que las empresas se cuestionen la relación existente entre la GCT y el desempeño organizativo. Un botón de muestra de esta desconfianza es el alto porcentaje (casi un 75 %) de directivos responsables de calidad en empresas de la lista *Fortune 500*, que confiesan estar bajo una enorme presión para mostrar el periodo de recuperación de las inversiones en calidad (Ittner y Larcker, 1996). Una segunda consecuencia de esta controversia fue la pérdida de popularidad del enfoque. Un informe publicado en *Fortune* (Rigsby, 1998) desvelaba que la GCT ocupaba el décimo lugar de la lista de prácticas de gestión favoritas para los directivos en 1997, empatando los contestantes que estaban muy satisfechos y los que se mostraban muy insatisfechos (16 % y 14 %, respectivamente).

La causa contra la GCT (al igual que poco tiempo antes el alegado a su favor) se ha alimentado con informes mayoritariamente poco académicos, que informaban de percepciones, impresiones y opiniones sobre el impacto del enfoque, más que de datos objetivos obtenidos de modo sistemático³⁷. La munición para las críticas ha estado fuertemente polarizada por extrapolaciones poco científicas y por conclusiones débilmente apoyadas en la evidencia empírica. Tampoco han ayudado precisamente los argumentos aportados por defensores ineptos. Se ha alegado que el enfoque sobre la satisfacción

³⁷ El primer tipo de dificultades es de corte metodológico. La controversia en las investigaciones sobre la relación entre Gestión de la Calidad y resultados organizativos tiene sus raíces en la falta de rigor metodológico de los estudios realizados desde instancias no académicas (Gómez y Llorens, 1996; Powell, 1995), como también en las deficiencias conceptuales y metodológicas de los propios estudios científicos. En particular, la delimitación conceptual de los conceptos utilizados y la especificación de las relaciones causales con los resultados adolecen de ciertas deficiencias, que explican las contradicciones entre las conclusiones alcanzadas. El primer problema que se ha detectado es una conceptualización parcial de la Gestión de la Calidad, que se define únicamente a partir de las prácticas o a partir de una lista incompleta de principios y prácticas (Wilkinson, et al., 1998; Boaden, 1996; Larson y Sinha, 1995). Una segunda deficiencia, en este caso metodológica, alude a la incorrecta especificación del modelo causal que traduce los efectos de la Gestión de la Calidad sobre los resultados, omitiendo potenciales variables mediadoras o moderadoras, otros efectos internos o externos sobre los resultados, así como variables de control ajenas a los sistemas de Gestión de la Calidad (Llorens, 1996: 44; Hackman y Wageman, 1995). Un ejemplo relevante de estos problemas son los estudios de Helton (1995) y NIST (1996), que buscan correlacionar la ganancia del MBNQA con el crecimiento del valor de mercado de la compañía, olvidando efectuar los preceptivos ajustes en los valores por nivel de riesgo y movimientos del mercado. Aunque el estudio posterior de Tai y Przasnyski (1999) que subsana estas deficiencias sigue mostrando un retorno superior a las ganancias sobre el S&P 500, los resultados son menos brillantes. La selección muestral es la tercera dificultad. La base de datos para las investigaciones se limita muchas veces a evidencias anecdóticas, o está aquejada frecuentemente de sesgos que hacen las evidencias cuestionables porque no incluye empresas que no han adoptado sistemas de calidad o son grandes organizaciones únicamente.

del cliente, la mejora continua y la implicación de los empleados en que descansa la GCT conducirán al éxito, sin comprometerse en valorar su impacto financiero, e incluso aceptando que no haya enlace entre mejoras de la calidad y resultados financieros, a pesar de lo cual las organizaciones deberían seguir invirtiendo en dichos enfoques (Stratton, 1993).

El gran peligro de la difusión por imitación de la GCT es que conduzca a apreciar la calidad misma como una moda y, por ende, creer en el carácter efímero de su importancia, olvidando que se trata de un problema ancestral de las empresas, como la revisión histórica del movimiento por la calidad realizada en el Capítulo 2 ha revelado.

Sin embargo, no sería razonable ocultar la insatisfacción de muchas organizaciones que han optado por la GCT con los resultados logrados, ni la creciente evidencia científica sobre los pobres resultados alcanzados por muchas de ellas con su implantación³⁸. Ciertos trabajos (Grant, Shani y Krishnan, 1994; Hiam, 1993; Mathews, 1992) señalan que las empresas con GCT no superan consistentemente en desempeño a las firmas sin tales sistemas, siendo la asociación calidad-desempeño especialmente esquiva. Un gran número de organizaciones han gastado una considerable cantidad de recursos y energías en implantar la GCT, que no han tenido un resultado significativo (Schaff, 1993: 9). Todas estas voces críticas han alimentado las dudas sobre si la calidad crea realmente valor económico («Does TQM work?»). A nivel académico, la cuestión nuclear del debate se ha centrado en si la adopción de los principios y prácticas de GCT permite realmente alcanzar ventajas competitivas en un entorno competitivo mundial de cambio y rivalidad crecientes (Skinner, 1996). La relación entre calidad y desempeño se ha revelado sumamente más compleja de lo que los primeros escritos nos hicieron creer, desconociéndose aún bastante del desarrollo teórico del proceso de transformación que produce los resultados (Hendricks y Singhal, 1997a).

En síntesis, existe evidencia empírica suficiente en el sentido de que la aplicación de la GCT ha generado desilusión o descontento en muchas empresas, porque las infladas expectativas de mejora del desempeño que han generado gurús y consultores (con la colaboración ingenua de muchos académicos) se han visto frustradas, al estar por encima de lo que realmente el enfoque pueda proporcionar. La visión de la GCT a modo de un «nuevo rey Midas» se ha derrumbado.

Si la tasa de fracaso en proyectos de implantación de programas y sistemas de aseguramiento de la calidad o de GCT es tan elevada, una pregunta inquietante es por qué las empresas continúan optando por ellos. En alguna ocasión (por ejemplo, Lloréns y Verdú, 2004: 2) se ha respondido que la causa estriba en la presión de grupos de interés (como los accionistas, o los analistas e intermediarios bursátiles si la empresa cotiza en el mercado de valores) para que las firmas alcancen un mayor desempeño. No obstante, la explicación más profunda remite nuevamente a la forma de institucionalización de los sistemas de Gestión de la Calidad. El mimetismo institucional ha conducido a la imitación de las mejores prácticas de los primeros innovadores o de las recetas de gurús, desconociendo o ignorando los problemas que penden sobre la innovación organizativa. El isomorfismo institucional en la difusión de la Gestión de la Calidad ha dado lugar dos graves defectos: el error de la estandarización o imitación

³⁸ Entre los trabajos académicos que avalan los pobres resultados de la GCT en muchos casos, se encuentran Feinberg (1998), Conner (1997), Cole (1995), Holoniak (1995), Hill y Wilkinson (1995), Grant, Shani y Krishnan (1994), Osterman (1994), Becker, Golomski y Lory (1994), Gill y Whittle (1993), Myers y Ashkenas (1993), Harari (1993a, b), Katz (1993), Hiam (ed., 1993), Mathews (1992) y Hutton (1992).

irreflexiva y el error del determinismo. Ambos defectos están en el origen de muchos de los fracasos en la introducción de enfoques de Gestión de la Calidad.

12.4.2. El primer problema de la institucionalización: el error de la estandarización

El **error de la estandarización**³⁹ ha consistido en aceptar como artículo de fe la bondad universal de un sistema de gestión, como modelo cerrado de los mejores principios y prácticas de Gestión de la Calidad según los implantaron los primeros innovadores exitosos. Esta creencia ha llevado a la implantación de un conjunto de principios y prácticas como un **sistema o paquete estándar de los mejores principios y prácticas universales**, que deben adoptarse obligatoriamente para lograr los efectos deseados, aun sin comprender realmente cómo obra su impacto sobre los resultados de una organización. Trabajos recientes como el de Zbaracki (1998) desvelan que el consumo por los directivos de una retórica del éxito acerca de la Gestión de la Calidad lleva al desarrollo de un discurso en la organización abiertamente optimista en este sentido. Se ha ido así creando la creencia de que los mejores principios y prácticas de las empresas mundialmente excelentes eran aplicables por cualquier otra organización para mejorar su desempeño.

El error de la estandarización es lógico en los modelos normalizados de aseguramiento de la calidad. Su traducción en distintas normas que recogen un estándar de directrices para la implantación y certificación de sistemas de gestión ha devenido inevitablemente en su adopción como solución estandarizada que se implanta como paquete cerrado. Más sorprendente ha sido apreciar el mismo defecto entre los adoptantes de sistemas basados en la GCT. Dada la difusión de la creencia en que la GCT es el enfoque más completo y maduro de Gestión de la Calidad, y que todos sus componentes están correlacionados formando un sistema, ha prevalecido la visión de que su conjunto de principios y prácticas forman un sistema estándar de mejores principios y prácticas universales que deben adoptarse obligatoriamente para lograr los efectos deseados. La adopción de soluciones absolutamente estandarizadas para la Gestión de la Calidad, inspiradas en uno u otro enfoque, son manifestaciones del **síndrome de la talla única (*one size fits all*)**.

La atribución a la GCT de una virtud milagrosa como pócima para resolver todos los problemas ha generado unas expectativas infladas, que han sido seguramente decepcionantes. Aunque los primeros innovadores hayan alcanzado buenos resultados con la GCT, los seguidores que los imitan probando a institucionalizar las mismas prácticas no tienen por qué lograr el mismo desempeño; es más, fracasan en gran medida (Reed, Lemak y Montgomery, 1996). Por tanto, cabe deducir que los resultados alcanzados con la GCT estarán asociados negativamente con la tardanza en adoptar el enfoque (Llorens y Verdú, 2004). Dicho de otra forma, el desempeño de las empresas que han conducido sistemas GCT durante más tiempo (innovadores originales) será mayor que el de las empresas que los han puesto en marcha posteriormente (imitadores).

Macdonald (1998: 325) ha distinguido acertadamente entre el uso que hacen de la GCT las compañías evolutivas y las compañías revolucionarias. Para las **empresas evolutivas**, los conceptos que la GCT aporta no son totalmente nuevos, pues llevaban años practicando muchos de ellos dentro de

³⁹ Este error ha sido apuntado por Tamimi (1998), Reed, Lemak y Montgomery (1996), Watson y Korukonda (1995) y Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994).

su cultura de mejora. Estas compañías seguían el enfoque evolutivo japonés: estudiar las ideas de los líderes empresariales y de los expertos en calidad hasta comprender sus mejores prácticas sin aceptar verdades absolutas, analizar cuidadosamente lo aprendido y desarrollar gradualmente respuestas adaptadas al contexto propio, conjugando lo mejor de los otros con lo mejor de las propias tradiciones. 3M puede exemplificar esta aproximación: tras escuchar y aprender de los modelos japoneses y de las enseñanzas de los expertos –incluyendo la asistencia de cientos de directivos al Crosby Quality College– para encontrar lo que le podían ofrecer, desarrolló su propia visión, hasta llegar a constituir su propio Quality Institute para transmitir sus lecciones a proveedores y otras firmas. Antes de implantar la GCT, 3M ya era una «compañía de calidad». En cambio, las **empresas revolucionarias** son aquellas que, entontecidas por el ruido de expertos y consultores, hicieron de la calidad un ejercicio completamente desligado del patrón normal de trabajo de la organización, erigiendo dentro de ésta un nuevo edificio (equipos de mejora, consejos de dirección, comités de calidad, etc.) en su honor, y de paso con tanta revolución acabaron destruyendo los mismos conceptos que la instigaron –dicho sea de paso, como todas las revoluciones de la historia–. General Motors fue un prototipo de este comportamiento. En vez de adaptar los conceptos, se sentaron a los pies de un gurú: enviaron a 30 de sus altos directivos al Crosby Quality College para seguir el mismo entrenamiento que Crosby proporcionaba a sus consultores-instructores, con un coste de 100.000 \$ por persona. Lo que aprendieron era cómo planificar los procesos más que cómo ponerlos en práctica. General Motors mejoró, pero los resultados de su inversión fueron decepcionantes, pues la cultura de la corporación no se modificó apreciablemente.

El riesgo de mimitismo institucional crece con el tiempo transcurrido desde que la innovación fue introducida por primera vez. El nivel de imitación de los principios y prácticas estándares implantados por los innovadores originales es tanto mayor cuanto más tardíamente una organización los adopta. Cuando un primer innovador decide poner en práctica una nueva idea, carece normalmente de referencias externas, obligando a la dirección a pensar por su cuenta, lo que favorece la adaptación a sus necesidades y competencias. En este caso, la implantación de la innovación suele ser un proceso gradual de ajuste de las ideas a las peculiaridades de la firma. El incrementalismo no se ve agredido por la angustia que generan pobres resultados, pues al ser la empresa un innovador original el mercado suele premiar su esfuerzo. En cambio, cuando ya existe en el mercado un conjunto de experiencias que sirven de referente como mejores prácticas, la presión del isomorfismo crece y el riesgo de que la dirección opte por el camino fácil de la conformidad con lo establecido es alto. A ello contribuye la presión que sufre para exhibir mejoras de resultados, que puede acarrear prisas en el proceso de cambio cayendo en la tentación de transformaciones radicales sin el necesario ajuste de los sistemas al contexto de la firma. La imitación no genera una mayor complejidad competitiva, contribuyendo entonces al mantenimiento de la ventaja del primer innovador. Westphal, Gulati y Shortell (1997: 388) aportan un dato que apoya esta tendencia de la institucionalización hacia la homogeneidad: el número total de prácticas de calidad introducidas por las organizaciones más tardías no es superior al de las introducidas por el primer innovador.

El problema de la imitación de la GCT de los innovadores originales o de los mejores competidores estriba en la dificultad de extraer ventajas competitivas con implantaciones miméticas. Existe cierta certeza de que las mejores perspectivas de la GCT nacen de su potencial de creación de ventajas competitivas sostenibles asentadas en una cultura organizativa de calidad difícilmente imitable. Es sabido que uno de los requisitos clave que debe poseer un recurso para ser considerado activo estratégico,

esto es, factor capaz de generar ventajas competitivas sostenibles, es su inimitabilidad⁴⁰. La implantación de técnicas generalmente asociadas a la GCT, como el *benchmarking* o la mejora de procesos, no produce ventajas competitivas si no va asociada a los principios con características de inimitabilidad. Powell (1995) ha llegado a la conclusión de que los sistemas GCT, pese a su aparente difusión, son imperfectamente imitables. Según su estudio, las empresas que han logrado mayor éxito son aquellas con una cultura acorde con el modelo, caracterizada por ser una organización abierta y realmente comprometida con la satisfacción de sus clientes, el compromiso de la dirección, la cesión de poder de decisión a las personas y su motivación para que lo apliquen. La inimitabilidad de estos aspectos sociales y humanos reposa también en su complejidad social, su ambigüedad causal y su dependencia de la historia. Por ello, no es extraño que incluso las empresas con iniciativas GCT sigan centrándose más en los aspectos técnicos en detrimento de las dimensiones humana y social o de la integración de ambas facetas⁴¹, buscando los elementos más fácilmente imitables pero perdiendo poder de diferenciación.

Creer que la introducción máxima de los valores es sencilla emulando las prácticas de otras empresas es una simpleza peligrosa. Sus consecuencias pueden manifestarse en problemas como la pérdida de visión del cliente (Goodman, Bargatze y Grimm, 1994; Kordupleski, Rust y Zahorik, 1993), la inatención a condiciones facilitadoras (Miller, 1992) como los aspectos humanos y de formación (Tice, 1993; Chaudron, 1992), la demanda a los empleados de niveles de compromiso irreales (Reger *et al.*, 1994), o el olvido de que en su desarrollo los directivos no deben sobrepasar la «zona de aceptación de cambio» de los empleados (Handfield y Ghosh, 1994). El corolario lógico de este razonamiento explica la eficiencia relativamente menor de los imitadores: resulta menos costoso adaptar los sistemas a la organización que el proceso inverso.

No es poca la responsabilidad de las organizaciones concesionarias de los premios a la calidad, ni debiéramos tampoco dejar al margen a las propias organizaciones aspirantes cuando su motivación principal es el marketing (tentación compartida con la lectura de la certificación como publicidad). La plausible idea que llevó a su gestación (véase 1.3) ha ido degenerando en muchas ocasiones, para terminar configurándolos como unos *Oscar a la calidad*, con todo el peligro de espectáculo vacío de contenido que el mundo de la farándula siempre encierra. La academia ya tuvo una vez que salir al escenario para denunciar los peligros de etiquetas como «excelencia», que hicieron pensar en la consagración eterna cuando no eran sino fotografías instantáneas del éxito en el certamen de turno. Nos estamos refiriendo a la famosa lista de compañías excelentes identificadas por Peters y Waterman (1982) en su best-seller *In search of excellence*, seriamente acortada por los óbitos inesperados y la descatalogación a actores secundarios de tantas estrellas. Los procesos de evaluación de los premios están basados en una foto fija del desempeño de la organización en un cierto momento del tiempo, pero no forman parte de ella la evaluación de las competencias distintivas de la empresa que siguen siendo la clave de su éxito a largo plazo. Si la organización no goza del privilegio de una dirección inteligente, el momento de gloria del premio puede ser la antesala de la complacencia o de un exceso de confianza, premonitoria del fracaso. Es oportuno recordar el caso de IBM, ensalzada hasta los años 80 como el epítome de la excelencia cuando su estrategia ya estaba profun-

⁴⁰ El Enfoque Basado en los Recursos (Barney, 1986, 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Amit y Schoemaker, 1993) postula que la capacidad de una empresa para alcanzar ventajas competitivas sostenibles dependerá de su stock de activos valiosos, difícilmente replicables o sustituibles por la competencia.

⁴¹ La predisposición de las empresas, a la hora de implantar la GCT, a centrarse más en los aspectos técnicos en detrimento de las dimensiones humana y social ha sido atestiguada repetidamente (Camisón, 2004; Edwards, Collinson y Rees, 1998; Herrera, Moreno y Martínez, 1998; van der Wiele *et al.*, 1996). También se ha constatado un esfuerzo insuficiente para la integración de ambas facetas (Cruise, 1995).

damente equivocada y condujo a la compañía al filo del precipicio. La incompetencia de su dirección la llevó a disipar unas preciosas competencias comerciales (marca, reputación, red comercial, etc.), mientras se la galardonaba repetidamente como modelo a imitar. Si los premios tienen algún valor, es seguramente más para las empresas que bajo su acicate han hecho de la calidad un elemento mollar de su estrategia, que para las propias compañías involucradas en la competición. Los cuantiosos recursos dedicados por las firmas que han participado en estos concursos, en pos de una fama efímera, hubieran estado posiblemente mejor empleados construyendo el futuro. El laurel satisfará seguramente el ego de los directivos, pero será parco solaz para los trabajadores que sufren el día a día de la empresa o engordan las cifras del paro.

El error de la estandarización puede ser aún más grave en las empresas con un enfoque de aseguramiento de la calidad, que interpretan el mismo implantado cuando se ha logrado la certificación, con todas las consecuencias negativas ya señaladas en el Apartado 12.3.2.

El problema de la institucionalización, que lleva a su implantación estandarizada por doquier, ya se había vivido con otras innovaciones organizativas como las referentes a los sistemas de participación de los empleados (Macdonald, 1998: 321-323). Durante mucho tiempo, las empresas occidentales estuvieron emprendiendo sistemas de sugerencias para involucrar a los trabajadores en la mejora de la calidad, a pesar de que su éxito era más bien menor. Dado que iban acompañados de toda la fanfarria de programas promocionales, el número de sugerencias de los trabajadores creció en un primer momento, para decaer rápidamente. Los directivos occidentales no comprendían que si las sugerencias no tenían más alcance era: (a) por su enfoque individualista; (b) porque los trabajadores las veían como una oportunidad para repetir aquellas ideas que estaban contando a sus supervisores durante años sin éxito sobre la forma absurda en que su trabajo estaba organizado, mientras que los directivos tendían a evaluar el interés de las sugerencias por su valor financiero para la compañía.

En los años 50 el sistema de sugerencias occidental llamó la atención de la dirección japonesa, que lo imitó y experimentó la misma decepción. Pero los directivos japoneses profundizaron en el análisis de las raíces del problema, hasta llegar a la conclusión de que el diseño original era incompatible con su cultura: la orientación individualista chocaba con la falta de motivación de los trabajadores japoneses para competir por el éxito personal, y la orientación financiera debía ser complementada con el énfasis en la implicación de los empleados. El resultado de este rediseño fueron precisamente los círculos de calidad: pequeños grupos de personas trabajando en equipo para aportar muchas pequeñas ideas de mejora incremental, más que saltos cuánticos financieramente sobresalientes.

Los círculos de calidad generaron resultados espectaculares en Japón, que en los años 70 llamaron la atención en sentido contrario de las empresas occidentales, ilusionados por la promesa que brindaban para mejorar la calidad. Dale (1993), citando como fuente al Dr. Noguchi (director ejecutivo de JUSE), estimó que los círculos de control de calidad eran útiles para resolver entre el 30 y el 35 % de los problemas de calidad de una organización. En sus rápidas y superficiales visitas a plantas japonesas, a los directivos norteamericanos y europeos les llamó la atención la idea porque era barata de organizar y colocaba la responsabilidad de la calidad donde muchos creían que estaba, en los trabajadores de línea. Sin embargo, los círculos de calidad han cosechado un relativo fracaso en Occidente⁴², donde su ido-

⁴² Existe una literatura apreciable sobre los círculos de calidad y los resultados alcanzados con su introducción en las empresas occidentales. Véanse Tang *et al.* (1993), Hill (1991), Castorina y Wood (1988), Grenier (1988) y Hayward, Dale y Frazer (1985).

latría decayó rápidamente. Los resultados obtenidos por las experiencias de la introducción de círculos de calidad en empresas occidentales, como exponente modélico del enfoque humano de la calidad, han sido, en términos generales y salvo excepciones, poco alentadores. La incapacidad de crear resultados satisfactorios se debió a diversos factores, todos ellos relacionados con la introducción de dichos programas de forma aislada en empresas donde no existía arrraigada una cultura propicia para su desarrollo y buen funcionamiento (Arnold y Plas, 1993). Entre ellos se citan:

- La falta de cooperación cuando no la oposición por los mandos intermedios.
- El hecho de que dichos círculos estuviesen formados en su mayor parte por personal de primera línea, prescindiendo de la participación de mandos.
- La incapacidad de dicha técnica para cambiar las estructuras excesivamente jerarquizadas de las empresas occidentales por formas de organización más participativas.
- El escaso alcance de los problemas que son tratados por los círculos.
- Sobre todo, el hecho de que dichos círculos fueron aplicados de forma aislada, sin formar parte en muchos casos de un programa de calidad más amplio.

Macdonald (1998: 323) emite un duro correctivo contra la «estúpida dirección occidental que no se aplicó a sí misma un autoanálisis del fracaso relativo, como sí hicieron los directivos japoneses al imitar los sistemas de sugerencias», y añade: «el fracaso estaba causado por la diferencia en el comportamiento de las direcciones respectivas (...) La introducción de los círculos de calidad en Occidente es otro ejemplo de la tendencia de la dirección irreflexiva a lanzar iniciativas adoptando –más que adaptando– el último concepto».

El resultado de estas experiencias ha conducido entonces lógicamente a un declive en la aplicación de círculos de calidad en los últimos años. Aunque el intento por fomentar la participación de los empleados sigue siendo uno de los pilares básicos de los nuevos sistemas, la orientación dada por los mismos entiende a los círculos de calidad como una herramienta dentro de un sistema que engloba a toda la empresa y a todos sus miembros.

La misma fijación en el largo plazo y en la adaptación a la idiosincrasia de la empresa, señalada respecto a la GCT, es necesaria para introducir otras innovaciones organizativas como los círculos de calidad. El éxito japonés en la implicación de los empleados en estos pequeños grupos de mejora se basa en un enfoque evolutivo en tres fases, cada una de las cuales tiene su propio acento para la motivación real de los trabajadores. En una primera etapa, los empleados organizados en sus grupos naturales fueron estimulados a aportar ideas que pudiesen ayudarlos en sus tareas y a mejorar el entorno laboral, es decir, con sus problemas cotidianos que la dirección occidental despreciaba por su insignificante valor financiero. En una segunda fase, los empleados se concentraron en el análisis organizado de problemas en los procesos, para lo cual se les dotó de técnicas adecuadas. Por último, se incentivó la innovación enfatizando tanto el ahorro de costes como el deleite del cliente. Toyota, que viene recibiendo alrededor de un millón de sugerencias cada año de sus empleados, invirtió cerca de cinco años en implantar cada una de las dos primeras fases (Macdonald, 1998: 322).

En conclusión, ninguna organización debería embarcarse en innovaciones organizativas que se derramen por todos sus rincones sin hacer previamente una evaluación de la necesidad del cambio, de su posición relativa ante la competencia y de las barreras que deberán salvarse para su implantación. Su implantación debe igualmente adaptar las prácticas generales al contexto organizativo. A la hora de

tomar la decisión sobre los sistemas de gestión a adoptar, hay que partir de la idea que su contenido y el propio proceso de implantación pueden variar sustancialmente entre organizaciones. Incluso cuando se opta por un modelo de certificación, existe un amplio margen de decisión en muchos puntos del sistema que deben diseñarse pensando en los objetivos y las características de la organización. Ello no es óbice para aconsejar que la dirección estudie otras experiencias y visite todas las organizaciones que hayan implantado ya sistemas de gestión y estén a su alcance, para estar prevenido y aprender de sus errores y aciertos.

12.4.3. Las barreras a la implantación exitosa de la GCT

Otra manifestación de la estandarización y causa de un pobre desempeño es el error de infraestimar el tiempo y el esfuerzo necesarios para introducir innovaciones organizativas complejas como la GCT, olvidando que conseguir beneficios del enfoque requiere paciencia⁴³. La literatura sobre Gestión de la Calidad ha llegado a hablar de **parálisis de la calidad total** (Oakland, 1993). Muchas organizaciones subestiman el tiempo y el esfuerzo necesarios para avanzar hacia la GCT, midiendo los resultados de los esfuerzos en calidad mediante indicadores de desempeño financiero a corto plazo y esperando gratificaciones rápidas, olvidando que el cambio de la cultura organizativa lleva tiempo⁴⁴. La desilusión nacería entonces de la no materialización de esas mejoras instantáneas en el desempeño financiero a corto plazo que el enfoque de GCT no promete en su esencia.

Los efectos de la GCT sólo se dejan ver transcurrido un cierto periodo de maduración⁴⁵. Deming (1982: 153) estima que se necesitan entre tres y cinco años para implantar completamente la GCT en una

⁴³ La justificación de por qué los efectos de la GCT deben notarse en el largo plazo tiene un amplio arraigo en la literatura (Mandel, Howell y Sohal, 1998; Reed, Lemak y Montgomery, 1996: 175; Reger *et al.*, 1994; Handfield y Ghosh, 1994; Merron, 1994).

⁴⁴ Entre los trabajos que demuestran empíricamente la mejora del desempeño a largo plazo de las empresas que han implantado la GCT, cabe citar los de Sun (1999a), Easton y Jarrell (1998), Powell (1995) y Sirota, Usilanes y Weber (1994). Por tanto, la juventud de la mayoría de los programas de GCT puede latir tras la falta de resultados apreciada. Por ejemplo, Camisón (2004) encuentra en su estudio de la Gestión de la Calidad en las empresas hoteleras de litoral que la gran mayoría de las empresas (84,2 %) habían introducido su plan de calidad muy recientemente (un máximo de dos años), estando plenamente en la fase de implantación (un 61 % no había superado un 50 % de grado de implantación y sólo un 27,8 % estaba por encima del 75 % de puesta en práctica). Macedo-Soares y Lucas (1996a: 63-64) reconocen que en la mitad de las empresas encuestadas, las iniciativas de calidad tienen menos de cuatro años.

⁴⁵ La pregunta sobre el tiempo que hay que esperar después de la implantación para medir la aparición de los primeros resultados no es sencilla de responder (Hackman y Wageman, 1995). Hendricks y Singhal (1999) han intentado salvarlo distinguiendo dos etapas, el antes y el después de la implantación efectiva simbolizada por la obtención de un premio a la calidad: periodo de implantación, que arranca seis años antes y finaliza un año antes de ganar el galardón; y el periodo de postimplantación, que transcurre desde un año antes hasta cuatro años después. Powell (1995) parece cifrar el periodo de maduración en cuatro años, distinguiendo entre empresas incipientes y empresas experimentadas según que sus primeras iniciativas de calidad tengan o no menos de cuatro años de antigüedad, y revelando diferencias significativas de desempeño entre ambas categorías. Sus resultados han sido confirmados por Llorens y Verdú (2004). En cambio, Roca *et al.* (2005), a partir de un ANOVA, no ven diferencias significativas entre ambos tipos de empresas; es más, los modelos estructurales que realizan separadamente para empresas incipientes y experimentadas, evidencian que en las empresas incipientes los esfuerzos realizados para la mejora de la gestión de las personas tienen un mayor efecto en la calidad de la gestión de los procesos, así como la mejora de la gestión de los procesos provoca mayores crecimientos de la satisfacción de los clientes, mientras que en las empresas experimentadas la mejora de la gestión de los procesos se debe mucho más al fuerte liderazgo de la dirección, sin que el desarrollo de la gestión de las personas tenga influencia significativa sobre la gestión de los procesos y los resultados de los clientes, no apreciándose diferenciales significativos entre ambos grupos en el resto de los elementos estudiados.

organización. Para Handfield y Ghosh (1994), la serie de etapas por las cuales la empresa pasa progresivamente hasta alcanzar la GCT ocupan un periodo de 10 años. Un estudio de 20 finalistas del MBNQA concluía que se necesitaban al menos tres años para que los beneficios alcancasen la línea operativa (Jackson, 1990). Hendricks y Singhal (1999) han demostrado empíricamente que las diferencias de desempeño entre las empresas con y sin una implantación efectiva de GCT sólo aparecen en el periodo postintroducción (entre uno y cuatro años después de la implantación efectiva simbolizada por la obtención de un premio a la calidad), no observándose resultados significativamente distintos durante el periodo de puesta en práctica (que arranca seis años antes y finaliza un año antes de ganar el galardón).

Durante la etapa de introducción, el desempeño puede no verse afectado en ningún sentido, porque las oportunidades de mejora ya explotables desde el inicio pueden ser compensadas con los costes incrementales (directos e indirectos) de implantación y porque no ha transcurrido tiempo suficiente para consolidar prácticas que implican un cambio de paradigma. Posteriormente, se plantea el problema de cómo mantener el entusiasmo por la mejora continua de la calidad cuando todos los objetivos fáciles ya han sido alcanzados (Tribus, 1998). La implantación estandarizada de soluciones imitando las mejores prácticas de otras organizaciones obvia estos problemas y la necesidad de que cada empresa desarrolle un trabajo propio para introducir los elementos de la GCT adaptándolos.

La gran variabilidad de resultados obtenidos en la puesta en práctica de la GCT depende de la habilidad de la organización para superar una serie de barreras, algunas formidables, que son peligros que acechan a cualquier organización en camino hacia la calidad total. Estos obstáculos nacen de una comprensión o aplicación incorrectas de alguna/s de las dimensiones del enfoque que cada empresa debe superar con sus propias soluciones. Deming (1982) ya anticipó algunas de ellas en su lista de las cinco enfermedades mortales (*Cuadro Calidad en acción 12.3*). A su vez, Juran (1993a) también ha enumerado 13 razones que explican el fracaso de las iniciativas de calidad (*Cuadro Calidad en acción 12.4*). Víctor Díaz Blanco, consultor interno de Endesa, enumera los siete pecados capitales más frecuentes cometidos por las organizaciones y que explican sus fracasos al implantar un proyecto de GCT (*Cuadro Calidad en acción 12.5*).

La Figura 12.4 sintetiza las 15 barreras más importantes para el éxito de la GCT, denunciadas por la investigación y la experiencia. Los problemas identificados como barreras al éxito de la GCT han sido catalogados por Dale, Boaden, Wilcox y McQuater (1997) en cinco grupos, referentes a: retos planteados por el entorno interno y externo, estilo de dirección, políticas, estructura organizativa y gestión del proceso de cambio (Figura 12.5). La habilidad de la dirección para la integración del amplio número de variables que un sistema GCT comporta es un primer óbice (Goodden, 1994).

CALIDAD EN ACCIÓN 12.3

LAS CINCO ENFERMEDADES MORTALES SEGÚN DEMING

1. La enfermedad paralizante: falta de constancia en el propósito.
2. Énfasis en los beneficios a corto plazo.
3. Evaluación del comportamiento, calificación por méritos o revisión anual.
4. Movilidad de los directivos.
5. Dirigir una compañía basándose sólo en las cifras (contando el dinero).

Fuente: Deming (1982: 75-97).

CALIDAD EN ACCIÓN 12.4**LAS 13 RAZONES DE JURAN PARA EXPLICAR EL FRACASO DE LAS INICIATIVAS DE CALIDAD**

1. No utilizar la evaluación comparativa para el establecimiento de objetivos de calidad ambiciosos.
2. Fijación de objetivos imposibles de alcanzar.
3. No desarrollar sistemas para medir la calidad y proporcionar información a los directivos.
4. Centrarse exclusivamente en las medidas financieras y olvidarse de mediciones esenciales de la calidad (satisfacción del cliente, calidad competitiva).
5. No establecer un análisis periódico del rendimiento conforme a los objetivos de calidad.
6. No efectuar auditorías internas.
7. No recompensar adecuadamente a las personas y a los equipos que participan en la calidad.
8. No adecuar el sistema de retribuciones de los trabajadores al logro de la calidad.
9. No formar a los directivos medios en la gestión de la calidad total.
10. Rechazo al trabajo en equipo y a los equipos para la mejora continua.
11. No delegar autoridad ni descentralizar la toma de decisiones.
12. Rechazar la asociación con proveedores y clientes.
13. Falta de liderazgo y compromiso personal del ejecutivo jefe.

Fuente: Juran (1993a).

CALIDAD EN ACCIÓN 12.5**LOS SIETE PECADOS CAPITALES DE LA GCT**

1. Abordar un proyecto de calidad total porque está de moda, o porque parece que vende eso de estar certificado o tener un premio.
2. El segundo error, consecuencia del anterior, son las excesivas prisas. La calidad total es una labor lenta, pero constante, en la creación de una nueva cultura de servicio. No es labor de un día para olvidarlo al siguiente.
3. La falta de visión e implicación de la alta dirección. Es necesario que la dirección tenga una visión muy clara de la jugada para ser capaz de transmitírsela al resto de los empleados.
4. La carencia de comunicación. Las ideas de cambio y los objetivos pretendidos al poner en marcha un programa de calidad total no se pueden quedar en la mente de los jefes, sino que deben estar también en la mente de todos los colaboradores con el fin de convertirse en ideas-acción.
5. Falta de formación. Es necesario invertir en formación, ya que ahí está el motor del cambio. Suele ser frecuente empezar a formar a los de abajo, mientras que la alta dirección considera que no tiene tiempo para ponerse al día.
6. Otro error es la falta de participación. Los grupos de mejora y los programas de sugerencias son las dos grandes ruedas de la colaboración y la participación de la calidad total y del desempeño de las organizaciones.
7. Integristmo. Éste es el último error, y puede llegar a ser el más destructivo de todos, al creer y afirmar que lo único que existe en este mundo es calidad total.

Fuente: Díaz, V. (1995), «Los siete pecados capitales de la gestión de la calidad total». *Expansión*, 30 de mayo, p. 45.

Figura 12.4.
Barreras a la implantación de la GCT.

Barreras	Referencias
1. Falta de compromiso directivo	Froiland (1993), Hyde (1994), Reeves y Bednar (1993), Rubach (1995), Wernick (1994), Whalen y Rahim (1994), Kanji (1996), Van der Wiele y Brown (2002), Young, Charns y Shortell (2001), Beer (2003)
2. Conocimiento o incomprendión inadecuados de la GCT	Reeves y Bednar (1993), Rubach (1995), Wernick (1994)
3. Falta de habilidad para cambiar la cultura organizativa	Deming (1982), Froiland (1993), Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Hyde (1994), Laza y Wheaton (1990), Pehrson (1994), Reeves y Bednar (1993), Stevens (1993), Whalen y Rahim (1994), Zetie et al. (1994), Beer (2003)
4. Planificación inapropiada	Froiland (1993), Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Hyde (1994), Laza y Wheaton (1990), Pehrson (1994), Rand (1994), Reeves y Bednar (1993), Stevens (1993), Weller y Hartley (1994), Whalen y Rahim (1994), van der Wiele y Brown (2002)
5. Falta de continuidad en la formación y la educación	Froiland (1993), Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Pehrson (1994), Rand (1994), Rubach (1995), Weller y Hartley (1994), Wernick (1994), Whalen y Rahim (1994), van der Wiele y Brown (2002)
6. Falta de habilidad para construir una organización que aprende y que estimula a la mejora continua	Hayes y Pisano (1994), Rand (1994)
7. Estructura organizativa incompatible e individuos y departamentos aislados	Froiland (1993), Hyde (1994), Pehrson (1994), Reeves y Bednar (1993), Zetie et al. (1994), Beer (2003)
8. Recursos insuficientes	Reeves y Bednar (1993), Rubach (1995), Weller y Hartley (1994), Whalen y Rahim (1994)
9. Sistema de recompensas inadecuado	Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Rand (1994), Reeves y Bednar (1993), Stevens (1993)
10. Uso de un programa precintado o inapropiado para adaptar la GCT a la organización	Hayes y Pisano (1994), Whalen y Rahim (1994), van der Wiele y Brown (2002)
11. Técnicas de medida inefectivas y falta de acceso a datos y resultados	Fram y Camp (1995), Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Goodman, Bargatze y Grimm (1994), Hyde (1994), Rand (1994), Weller y Hartley (1994), Wernick (1994), Whalen y Rahim (1994), van der Wiele y Brown (2002)
12. Enfoque a corto plazo	Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Goodman, Bargatze y Grimm (1994), Weller y Hartley (1994), van der Wiele y Brown (2002)
13. Prestar atención inadecuada a los clientes internos y externos	Fram y Camp (1995), Froiland (1993), Gopalakrishnan y McIntrye (1992), Goodman, Bargatze y Grimm (1994), Hyde (1994), Laza y Wheaton (1990), Rand (1994), Zetie et al. (1994)
14. Condiciones inapropiadas para implantar la GCT	Hyde (1994), Zetie et al. (1994)
15. Uso inadecuado del empowerment y del trabajo en equipo	Hyde (1994), Rand (1994), Reeves y Bednar (1993), Stevens (1993), Wernick (1994), Whalen y Rahim (1994), van der Wiele y Brown (2002), Beer (2003)

Fuente: Masters (1996: 54).

Figura 12.5.

Retos para una implantación exitosa de la GCT.

Entorno interno / externo	Estilo directivo	Políticas	Estructura organizativa	Proceso de cambio
Entorno externo	Relaciones industriales	Políticas que pueden entrar en conflicto con la GCT	Posicionamiento de la función de calidad	Infraestructura de mejora
Competidores				
Reserva, desarrollo y retención de empleados	Relación dirección / trabajadores	Dirección de recursos humanos	Fronteras departamentales y funcionales	Educación y entrenamiento
Entorno interno		Financiera	Comunicación	Equipos y trabajo en equipo
Enfoque en el cliente		Mantenimiento	Flexibilidad y protección del trabajo	Sistema de gestión de calidad
Inversión		Producción		Herramientas de gestión de calidad
Factor miedo			Estructura de supervisión	Confianza en la dirección

Fuente: Dale *et al.* (1997: 373).

Hemos de recalcar la centralidad del principio de liderazgo y compromiso de la dirección, variable nuclear para explicar la senda de desarrollo de la Gestión de la Calidad en la organización (Yeung, Chan y Lee, 2003). En el núcleo de la mayoría de los fracasos se encuentra la falta de compromiso visible de la alta dirección y la ausencia de una integración de la calidad en el proceso estratégico. El alineamiento de los siete aspectos clave para el cambio organizativo consustancial a la implantación de la GCT (véase la Figura 5.2) debe arrancar de la cúspide de la organización, pues es muy complicado poner en marcha juntos y en la misma dirección a todos sus miembros cuando el liderazgo está ausente o fracturado, pretendiendo implantar programas GCT *top-down*, sin asumir compromisos, ni desarrollar mecanismos interfuncionales, ni crear la cultura de trabajo en equipo y un clima de diálogo que hagan posible el cambio y el aprendizaje (Beer, 2003). Los fallos de la dirección incluyen también el fracaso al suministrar los recursos adecuados, al actuar sobre los problemas y al implantar las soluciones sugeridas, o a la hora de traducir los principios genéricos del enfoque en técnicas concretas de actuación (Webley y Cartwright, 1996) o en sistemas eficientes para ejecutarlos (Shin, Kalinowski y El-Enwin, 1998). Otro defecto muy extendido es el enfoque en el corto plazo sobre las actividades denominadas «small quality level», esencialmente recorte de costes, en detrimento de la dirección estratégica de la organización (Recardo, 1994). También debe citarse una percepción errónea de la calidad del servicio prestado a los clientes, reflejo de la tantas veces aludida sobrevaloración del propio desempeño, y que se ha plasmado en diferencias significativas entre las percepciones de clientes y directivos sobre la idoneidad de las prácticas de Gestión de la Calidad emprendidas por la organización (Camisón *et al.*, 1996a).

De hecho, aunque todos los principios de la GCT son evidentes y difíciles de cuestionar, sigue existiendo una resistencia directiva al cambio que adopta diferentes formas⁴⁶. La mayoría de los directivos acep-

⁴⁶ Un análisis más profundo de la resistencia directiva al cambio demandado por la GCT se encuentra en Feinberg (1996) y Weeks, Helms y Ettkin (1995).

tan los principios de la GCT hasta un punto, desde el cual exhiben cierta resistencia que tiene su justificación en varias presunciones que adquieren la categoría de principios contrarios (Feinberg, 1998: 17-18):

- *Los directivos saben más.* Los directivos han alcanzado normalmente su estatus a través de la educación, la experiencia y por sus habilidades. Ello suele darles la razón cuando creen que pueden contribuir en su área de responsabilidad en mayor medida que sus subordinados (trabajando individualmente o en equipo), que directivos pares pero sin su especialización funcional o que superiores menos especializados. Involucrar a otros en su área de destrezas derivaría entonces en retrasos y en un resultado subóptimo, cercenando su libertad de decisión; se apunta, por ejemplo, el problema de cómo se para a un equipo de tomar una decisión errónea. También tiene base su creencia de que tienen ventajas informativas, al acceder más amplia y rápidamente a las fuentes de información que otros miembros de la organización.

La creencia de los directivos en que son los expertos naturales en su área y que el resto deberían tener deferencia ante su superior conocimiento y experiencia choca con la crítica de que si ellos los comparten, la habilidad global crecería; así como con la acusación de que lo que están buscando es preservar su propio estatus por encima de los intereses de la organización. Estos directivos son reacios tanto a admitir que el capital intelectual acumulado durante toda su carrera sea tan fácilmente transferible, como la existencia de conflictos de interés. Más problemas surgen cuando las acusaciones van más allá, hasta apuntar que su lugar en la jerarquía y la jerarquía misma son ilegítimos de algún modo, pues no derivarían del mérito sino de la apropiación de conocimiento que es titularidad legítima de todos los empleados.

No es fácil lidiar con estas creencias. Tacharlas simplemente de obsoletas y elitistas sólo suele conducir a que se refugien en el subsuelo, manteniéndose como un obstáculo a la implantación de la GCT, pero ahora oculto; o a guerras de trincheras donde las posiciones se endurecen más allá de la razón.

- *El cliente no siempre tiene razón.* La experiencia de muchos directivos con clientes difíciles o poco leales, que rompen sus compromisos, mienten o hacen demandas inalcanzables para lograr ventajas de la empresa, los lleva a propugnar una perspectiva que creen más equilibrada, según la cual hay clientes de los que es mejor prescindir y que todos los consumidores por naturaleza son oportunistas. El corolario de esta convicción es que sería irresponsable elevar la satisfacción del cliente por encima del resto de las prioridades organizativas.

Cuando alguien se atreve a enunciar esta posición, llueven contra él las diatribas por hereje y miope. Se insiste entonces en que la vasta mayoría de los clientes son honestos y fieles, que los pocos pícaros lo son por malos tratamientos previos de la empresa y que, incluso cuando se pueden producir pérdidas ocasionales, la compensación es positiva al acrecentar la reputación entre toda la base de clientes. No vale de nada contraargumentar con ejemplos de empresas en las que sus esfuerzos de mejora de la calidad han degenerado en pérdidas. El resultado vuelve a ser el mismo: la resistencia retorna al subsuelo.

- *No todo es un proceso* (en el sentido que le da la GCT). Muchos directivos, así como otras personas, se resisten a los esfuerzos por sistematizar aspectos muy importantes de su trabajo y dar paso a la participación de otros empleados de cara a su análisis y mejora. El argumento central es que las cosas más importantes en trabajos profesionales como ingeniería, diseño o estrategia, como la intuición, el instinto, el talento o la creatividad, no se benefician de dichos esfuerzos de mejora de procesos como las actividades replicativas típicas en producción, compras o administración. La

orientación procesos / datos / equipos tropezaría con la lógica difusa de las áreas creativas, que las hace más próximas al arte que a la ciencia. Cuanto más complejas y sofisticadas son las habilidades requeridas para unas tareas, más se ve el propio trabajo como el de un artista, y más difícilmente se acepta que formen parte de un proceso al cual sean aplicables métodos científicos de medida, análisis y mejora. El extremo es la alta dirección, donde las tareas suelen estar peor definidas. El corolario de esta creencia es que estas tareas sólo pueden juzgarse a partir de sus resultados.

El conflicto entre principios contrarios emerge continuamente en múltiples formas, como desacuerdos sobre la estrategia y los procedimientos, altos niveles de fricción entre directivos y empleados que se supone están trabajando en equipo, o respuestas inconsistentes ante los clientes. Otra de sus manifestaciones es una introducción con contradicciones, por ser contraproducente su combinación con otras técnicas, como la dirección por objetivos (Starcher, 1992), o en su falta de integración con los valores nucleares (*core values*) de la organización (Reid, 1994). La consecuencia final es frenar el progreso o mermar la eficacia de las iniciativas de GCT.

Este debate no se resuelve incluso por los practicantes convencidos de los principios de la GCT, ante el frecuente fanatismo de creer que su visión del mundo es siempre la más correcta y virtuosa. Suele ser usual que las organizaciones que adoptan un enfoque GCT sepulten los principios en conflicto tras una breve discusión en un seminario de iniciación. Estas resistencias al cambio deben ser comprendidas y debatidas abiertamente en la organización, para lograr que no se conviertan en obstáculos sumergidos a la implantación de la GCT. Los agentes del cambio, aquellos que están liderando el camino hacia la GCT, deben dar el primer paso y reconocer que se trata de un contraste legítimo de puntos de vista, donde ambas partes tienen razones. Esta reflexión sobre los principios contrarios debe enfocarse a explorar la experiencia y la sabiduría adquirida por los directivos, y la mejor forma de utilizarlas dentro de un contexto GCT. Como escribe Feinberg (1998: 19), «GCT no debería ser un juego de suma cero en el cual los empleados pueden ganar autonomía sólo a expensas de sus directivos y donde un equipismo dogmático socava la excelencia individual. Se puede y se debería crear una organización en la cual compartir ideas y decisiones conduce a una mayor libertad de acción para todos los empleados, directivos incluidos».

El cambio organizativo hacia la GCT también puede verse obstaculizado por las prácticas dominantes en la industria, que conducen a un escaso enfoque en las necesidades de los clientes. Por ejemplo, Craig y Roy (2004) han identificado diversas barreras al cambio para adoptar una cultura enfocada al cliente en la industria británica de la construcción de viviendas, que conducen a una elevada insatisfacción de los compradores con el producto y el servicio postventa. Entre los factores que inhiben una cultura de GCT, se encuentran el dominio de constructores especuladores en busca de rápidos beneficios aprovechando el crecimiento de los precios, el diseño de productos sin considerar las necesidades de los compradores y el escaso uso de nuevas prácticas de trabajo.

12.4.4. El segundo problema de la institucionalización: el error del determinismo

Una segunda consecuencia de la institucionalización de la GCT como modelo estándar de excelencia es el **error del determinismo**. Este error consiste en creerlo un modelo universal aplicable con pequeños cambios, como un paquete enlatado de prácticas estandarizadas, en cualquier cultura, entorno y organización.

El fruto práctico de esta errónea creencia ha sido la puesta en marcha de múltiples iniciativas de transferencia del conocimiento acumulado desde las organizaciones y los países líderes en el enfoque a otros más incipientes. Puede citarse como ejemplo el proyecto *Japan/ASEANTQM Project*, impulsado por la *Agency of Industrial Science and Technology* (MITI) para promover la GCT en los países integrados en ASEAN (Onitsuka, 1999).

La evidencia empírica más sólida contra la hipótesis determinista la ha proporcionado *The International Quality Study* (IQS)⁴⁷. Se trata de un proyecto puesto en marcha en 1990 por la *American Quality Foundation* (organización sin ánimo de lucro constituida por la ASQC en 1987), con el apoyo financiero (un millón de dólares) y de análisis estadístico de Ernst & Young, y que se extendió durante tres años. Su propósito fue desarrollar una base de datos internacional de los principios y las prácticas para la Gestión de la Calidad que permitiese alcanzar conclusiones estadísticamente sólidas sobre su contribución al desempeño organizativo, las mejores prácticas y su transferibilidad entre organizaciones, industrias y países. El ámbito del estudio se limitó a cuatro países (Japón, Estados Unidos, Canadá y Alemania) y a cuatro industrias (automóvil, equipamiento informático, banca comercial y hospitales-servicios de salud). Para conseguir la máxima fiabilidad de los datos, se implicó también a 15 instituciones relacionadas con dichas naciones y actividades.

La principal conclusión del IQS es que la idea de que existe un conjunto o combinación de mejores prácticas de Gestión de la Calidad universalmente beneficiosas, que sea aplicable por cualquier organización para mejorar su calidad y su desempeño, se ha demostrado errónea. La investigación ha contrariado empíricamente la hipótesis que estimaba como universalmente positivas todas las prácticas de Gestión de la Calidad identificadas (al menos en la GCT), probando algunas de ellas ser inefectivas e incluso perjudiciales en cierto contexto.

Las únicas prácticas que demostraron estadísticamente ser mejores prácticas universales por contribuir siempre positivamente a los resultados fueron cinco: el análisis del ciclo de vida, el análisis de valor del proceso, la simplificación de procesos, la planificación estratégica y los programas de certificación formal de los proveedores; e incluso en estos casos, persistía un 5 % de probabilidad de que dichas prácticas no mejorasen el desempeño organizativo. Las organizaciones que usaban las tres prácticas de mejora de los procesos con frecuencia tendían a mostrar un desempeño superior en satisfacción del cliente, rentabilidad (ROI) y, sobre todo, en productividad (medida por el valor añadido por empleado). La comprensión amplia del plan estratégico dentro (sobre todo por los mandos intermedios) y fuera (especialmente por los consumidores, y en menor medida por los proveedores) de la organización demostró tener un impacto igualmente favorable sobre las tres medidas del desempeño. Por último, los programas formales de certificación de los proveedores mostraron un impacto beneficioso sobre el desempeño, especialmente en productividad y satisfacción del cliente; la certificación con las normas ISO probó ser un buen punto de arranque (Harrington, 1997: 62-63).

En una línea paralela, se ha cuestionado la validez universal de algunos de los elementos que integran el concepto GCT. Es el caso del principio de la mejora continua. Se ha criticado que la pretensión de la GCT de implicar a todas las personas, mediante esquemas de participación y compensación adecuados y tras una amplia formación, en la mejora continua de los procesos, es algo demasiado

⁴⁷ Véanse Harrington (1997, 1996), Ernst & Young / American Quality Foundation (1992: 7) y Benson, Sarah y Schroeder (1991: 1120).

abrumador e inatacable para la mayoría de las empresas. En cambio, sería preferible, como propone Arthur (2004, 2000) con su enfoque *Quantum Improvement* al Seis Sigma, enfocarse a la identificación de los mayores problemas para tomar inmediatamente medidas para remediarlos involucrando al menor número de personas en el proceso. La base de su razonamiento es que los problemas de calidad no están distribuidos homogéneamente por todo el negocio, sino concentrados en unas pocas áreas: el 20 % de las operaciones crearían el 80 % de los problemas, e incluso el 50 % de los problemas tendrían su origen en el 1-4 % de actividades. Por ello, en vez de cambiar el proceso completo, sugiere que tiene más sentido centrarse en las operaciones que son el mayor problema y que prometen la mayor tasa de retorno a la inversión; y que en vez de formar ampliamente a todos los trabajadores, es preferible entrenar a unos pocos selectos miembros de equipo en unas pocas habilidades básicas que puedan poner en práctica inmediatamente para resolver problemas (el 90 % de lo aprendido se olvida a las 48 horas si no se pone en práctica enseguida, sea cual sea la motivación).

12.5. El enfoque contingente

Frente al enfoque determinista, la **teoría contingente** defiende la inexistencia de un enfoque universalmente óptimo para la introducción de la Gestión de la Calidad en la empresa, siendo una razón fundamental de los fracasos en la implantación de la Gestión de la Calidad el recurso a planteamientos estandarizados, y estando ligado el éxito a un diseño contingente⁴⁸. Deming (1982) secunda esta hipótesis, indicando que un método que funcione bien en una organización no tiene por qué hacerlo en otra distinta. H. James Harrington, cuando era consultor principal de Ernst & Young y presidente de la *International Academy for Quality*, tuvo el valor de denunciar esta interpretación de la Gestión de la Calidad como moda universalmente aplicable (Harrington, 1996). Dean y Bowen (1994: 411), en su renombrado trabajo sobre la relación entre la Gestión de la Calidad y la Teoría de la Administración, sugieren expresamente que «las iniciativas sobre relaciones proveedor-cliente y la implicación y participación de los empleados deben diseñarse usando un enfoque contingente más que asumiendo que son apropiadas de manera universal».

Se ha puesto así sobre el tapete la dificultad de diferenciar *a priori* entre aquellas iniciativas en Gestión de la Calidad que generen resultados aceptables y las que no atendiendo al contexto organizativo (Dean y Bowen, 1994; Becker, 1993). La dirección debe hacer un esfuerzo para comprender cuáles son las variables moderadoras a considerar y sus conexiones con la elección del modo de implantar las iniciativas en calidad (Yusof y Aspinwall, 2000c; Mann y Kehoe, 1995). La comprensión de las variables que ejercen un efecto sobre los resultados en la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad, no sólo es útil para la construcción de la teoría sino también para asistir a los directivos a implantar iniciativas más efectivas en este ámbito. El problema esencial sobre el que deben reflexionar es cómo introdu-

⁴⁸ Existe ya una corriente de literatura que adapta un enfoque contingente en el estudio de la relación entre las prácticas de Gestión de la Calidad y el desempeño organizativo, profundizando en el conocimiento de las variables contextuales que condicionan el éxito de dichas prácticas. Trabajos de interés en este sentido son los enunciados seguidamente: Sousa y Voss (2002, 2001), Douglas y Jude (2001), Yusof y Aspinwall (2000c), Dyreyfus (2000), Das *et al.* (2000), Yong y Wilkinson (1999), Reed y Lemak (1996), Mann y Kehoe (1995), Smith y Angeli (1995), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Benson, Saraph y Schroeder (1991) y Miller (1991).

cir con éxito una estrategia de calidad, y el grado de validez universal de los tres elementos que forman toda iniciativa en calidad (los principios, las prácticas y las técnicas, sobre todo los dos primeros).

El enfoque contingente previene de la frecuente y peligrosa confusión entre principios y prácticas, pues esconde su dispar naturaleza. Los principios son de aplicabilidad general a cualquier actividad u organización (Boaden, 1997; Sainfort y Carayon, 1997: 3; Rao, Raghunathan y Solis, 1996). Sin embargo, desde una perspectiva contingente, cada organización debería discriminar entre las prácticas para implantar cada principio a cierto nivel con cierto método, en función de sus circunstancias particulares. Aunque las prácticas para la Gestión de la Calidad puedan ser todas interesantes, unas pueden ser más apropiadas que otras en cada caso, siendo crucial para distinguir las iniciativas exitosas de las fracasadas las interacciones entre las prácticas de Gestión de la Calidad y los factores contextuales (Ehigie y McAndrew, 2005; Sousa y Voss, 2002; Smith y Angeli, 1995). La eficacia de las prácticas para la implantación de la Gestión de la Calidad dependerá de las condiciones del contexto en que se introduzca. Esta tesis se ha visto fuertemente refrendada por el metaanálisis desarrollado por Nair (2005), cuya conclusión más sobresaliente es que el efecto de las prácticas de Gestión de la Calidad sobre el desempeño organizativo se ve condicionado por factores moderadores alusivos a la estrategia, la organización, la cultura organizativa y las propias características de los sistemas de gestión.

El hecho de que no todos los elementos sean siempre buenas prácticas para la implantación de la Gestión de la Calidad no es una merma de su valor. Significa simplemente que el enfoque de Gestión de la Calidad de cada empresa debería ser confeccionado *ad hoc*. Cada empresa debería diseñar su propia versión, desarrollada internamente y adaptada a su entorno interno y externo. La mera aplicación de los principios no garantiza su éxito, y por ello es imposible cocinar una receta que sea igualmente válida para todas las organizaciones. En este sentido, los paquetes o recetas de aplicación universal pierden vigencia respecto del desarrollo autónomo de un modelo propio de calidad, si bien éste debe atenerse como es lógico a los principios generales.

La selección contingente del enfoque de Gestión de la Calidad más apropiado para una organización obligaría a ajustarlo a una serie de factores internos. El contexto interno que condiciona la selección y la eficacia del enfoque de Gestión de la Calidad incluye una serie de características de la organización en cuanto a estructura y cultura⁴⁹, rutinas organizativas de apoyo⁵⁰, la tecnología⁵¹, el grado de diversificación y la intensidad de capital⁵², la estrategia de producción y la adopción de otras innovaciones en la gestión de operaciones⁵³, la inmersión en redes interorganizativas⁵⁴, la antigüedad, el

⁴⁹ Véanse Douglas y Judge (2001) y Smith y Angeli (1995) para un análisis del efecto contingente de la estructura y la cultura organizativas.

⁵⁰ Rivera y Molero (2001) han testado empíricamente el efecto de rutinas organizativas (en puntos como la comunicación o la asignación de recursos) sobre la implantación de SIGMA.

⁵¹ Hendricks y Singhal (2001) y Moreno, Peris y Santonja (1997) se encuentran entre los investigadores que han analizado estos factores contextuales.

⁵² El único estudio que conocemos que haya estudiado estas variables moderadoras es el de Hendricks y Singhal (2001).

⁵³ La literatura en el ámbito de las operaciones ha empezado a tomar interés en esta cuestión. Véanse Sousa (2003) y Cua, McKone y Schroeder (2001).

⁵⁴ La participación de una organización en redes interorganizativas o la presencia de lazos con organizaciones ya certificadas pueden ser factores de difusión de conocimiento que favorezcan la adopción de sistemas normalizados (Young, Charns y Shortell, 2001; Chua y Petty, 1999).

tamaño, la experiencia en certificación, la excelencia en resultados, el modelo de gobierno corporativo y el carácter público *versus* privado del ente.

La selección contingente del enfoque de Gestión de la Calidad más apropiado para una organización obliga también a ajustarlo a una serie de factores externos. El contexto medioambiental que condiciona la selección del enfoque de Gestión de la Calidad incluye una serie de características de su entorno, entre las que se cuentan las características del negocio, su naturaleza de empresa industrial o de servicios y las peculiaridades nacionales.

12.6. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto organizativo interno

12.6.1. El efecto de la antigüedad

El contenido de las iniciativas de GCT está influido por el tiempo que aquéllas llevan en marcha en la organización (Dreyfus, 2000). Así, Llorens y Verdú (2004: 12) observan que las empresas incipientes (experiencias de GCT con menos de cuatro años de antigüedad) están más dedicadas a difundir la filosofía del enfoque y en formar a los empleados; en cambio, las empresas experimentadas conciernen sus esfuerzos en la delegación de responsabilidad a los empleados, la mejora de los procesos, el compromiso con el cero defectos y la medida de los resultados. En lo que parece una consecuencia lógica de la observación previa, Zhao, Yeung y Lee (2004) concluyen que la importancia percibida de la calidad induce a las organizaciones a adoptar sistemas estratégicos de Gestión de la Calidad. Sin embargo, Hendricks y Singhal (2001) no encuentran diferencias significativas entre el desempeño de los implementadores pioneros y tardíos de una GCT efectiva, y concluyen que nunca es demasiado tarde para invertir en estos sistemas de gestión.

12.6.2. El efecto del tamaño

Un número creciente de pymes se ha volcado en introducir iniciativas para mejorar su calidad (H. R. Meyer, 1998). Sin embargo, el efecto del tamaño sobre la conciencia, el contenido, el grado de implantación o los resultados alcanzados con la Gestión de la Calidad es controvertido⁵⁵.

Una primera posición defiende que el tamaño no debiera ser un factor crítico para la implantación efectiva de la Gestión de la Calidad (Tarí y Sabater, 2003; Ahire y Golhar, 1996), e incluso puede ser más un impedimento que una ventaja para una implantación exitosa (Powell, 1995). C. Miller (1993) sostiene que las pymes tienen un montón de beneficios a ganar con la certificación, siendo pues el aseguramiento un enfoque útil para organización de todos los tamaños. Las razones que llevan a una pyme a adoptar y aplicar la Gestión de la Calidad son, en muchos casos, similares

⁵⁵ Pueden enumerarse investigaciones como las de Arasli (2002), Ghobadian y Gallear (2001, 1997, 1996), Yusof y Aspinwall (2001, 2000b, c), Kuratko, Goodale y Hornsby (2001), Dreyfus (2000), Terziovski y Samson (2000), Iracheta, Prida y Abarca (2000), Chapman y Sloan (1999), McAdam (1999), Wiklund y Wiklund (1999), Hodgetts, Kuratko y Hornsby (1999), Anderson y Sohal (1999), van der Wiele y Brown (1998), Yeh-Yun Lin (1998), Quazi y Padibjo (1998), García y Galán (1998), Moreno, Peris y Santonja (1997), Taylor (1997), Mo y Chan (1997), Ahire (1996), Ahire y Golhar (1996), Haksever (1996), Shea y Gobeli (1995), Kaldenberg y Gobeli (1995), McTeer y Dale (1994), Goh y Ridgway (1994) y Moreno (1993b).

a las que inspiran la decisión en grandes empresas. Por ejemplo, el estudio exploratorio de Shea y Gobeli (1995) sobre 10 pequeñas empresas estadounidenses concluyó que las razones para adoptar la GCT fueron estimular el crecimiento, una práctica de Gestión de la Calidad acorde con su estilo directivo, las cambiantes expectativas de los clientes, hacer más agradable el trabajo y mejorar un pobre desempeño. Otro informe de Mo y Chan (1997), en este caso sobre una muestra de pymes australianas y del sudeste asiático, apunta como principal razón para iniciar la certificación los requerimientos de sus principales y sus potenciales clientes, así como la anticipación a una demanda del mercado que creen llegará pronto, siguiendo más de lejos otros impulsores como la presión competitiva y la imitación del proceso de certificación de proveedores. En cualquier caso, la necesidad para muchas pymes de abrazar la Gestión de la Calidad deriva de su condición de subcontratistas de grandes empresas que desean que sus proveedores adopten el mismo enfoque⁵⁶, para prevenir problemas de calidad e insertarlos en la senda de la mejora continua, en muchos casos mediante programas de calidad concertada.

Sin embargo, pese a la elevada tasa de crecimiento del número de pymes que optan por sistemas formales de Gestión de la Calidad, la proporción es aún notoriamente inferior al de grandes empresas. La menor proporción de pymes embarcadas en iniciativas de calidad trasluce la existencia de problemas específicos ligados al tamaño, que aún no hemos identificado, y que se añadirían a las complicaciones propias de cada enfoque que ya hemos revisado. Existe cierta evidencia empírica de que la implantación de la Gestión de la Calidad tropieza con problemas consustanciales a las pymes.

Las barreras más comúnmente referidas aluden a la falta de compromiso, de conocimiento o de experiencia de la alta dirección (Taylor, 1997), al poco tiempo dedicado al desarrollo de reuniones y formación en parte por los trastornos que acarrea en el normal funcionamiento de los procesos, a faltas de destreza en la comunicación y en la motivación de las personas que no han permitido superar las resistencias al cambio, y a una asignación insuficiente de recursos humanos y financieros (por ejemplo, para contratar asesores externos)⁵⁷. El desarrollo de una base efectiva de conocimiento, mediante la formación de los empleados y la acumulación por los directivos de habilidades, parece ser un problema capital (Lee y Oakes, 1995). Sin embargo, la dirección de pymes no parece reconocer las dificultades para aprender e implantar el enfoque de aseguramiento –ni la falta de disponibilidad de asistencia técnica– como un obstáculo relevante (Mo y Chan, 1997: 139).

Además, múltiples informes han revelado los problemas de las pymes para introducir sistemas de certificación. Una primera razón nacería de los costes que implica la obtención y el mantenimiento del certificado (McLachlan, 1996; Gome, 1995a; Orsini, 1995), que choca con su tradicional escasez de recursos financieros. El informe de Mo y Chan (1997) concluye identificando el coste de la certificación y la falta de tiempo de la dirección como los principales obstáculos para la certificación. Climent (2005) y Marimon, Casadesús y Heras (2004) también apuntan que el coste de la certificación parece ser mayor para las pymes ante la repercusión de los costes fijos; destacando el primero que los costes de implantación son mayores en microempresas que en pequeñas empresas por la política de diferenciación de precios que algunas empresas certificadoras practican.

⁵⁶ Esta motivación ha sido apuntada en trabajos como los de Ghobadian y Gallear (1996), Simons y Kerr (1993) y Barrier (1992).

⁵⁷ Investigaciones que apuntan en esta dirección son las de Mohd y Elaine (2000), van der Wiele y Brown (1998), Quazi y Padibjo (1997), Haksever (1996), Calingo *et al.* (1995) y Henricks (1992).

Muchas pymes no se sienten cómodas con los enfoques formales que son propugnados desde las perspectivas del aseguramiento de la calidad (van der Wiele y Brown, 1998: 51); ni tampoco perciben adecuadamente las ventajas de sistemas formales, por ejemplo, para controlar los costes de no calidad o la satisfacción de los clientes (Goh y Ridgway, 1994) o para la autoevaluación (Hewitt, 1997). Los requerimientos de las normas ISO son percibidos por muchos pequeños negocios como demasiado sofisticados y que no añaden valor (Gome, 1995b). Así, el estudio de Climent (2005) apunta que la asociación de la certificación con burocracia es mucho mayor en las pymes que en las grandes empresas (oscilando esta creencia entre el 23,3 % de las microempresas y el 5,7 % de las grandes firmas). De hecho, muchas pymes practican cotidianamente los principios de la Gestión de la Calidad sin colocar ninguna etiqueta en la organización. Esta práctica puede obedecer al hecho de que una de las principales prioridades de las pymes es la flexibilidad. Kuratko, Goodale y Hornsby (2001), a través del estudio de 184 pequeñas empresas norteamericanas, han comprobado que estas organizaciones tienden a emplear prácticas de Gestión de la Calidad que faciliten el cambio y coloquen a la firma en condición de convertir la flexibilidad en una ventaja competitiva.

Un juicio más ponderado es aquel que no se pronuncia por la superioridad universal de ningún modelo productivo a la hora de implantar la Gestión de la Calidad. Desde esta óptica, las mejores prácticas para implantar la GCT estarían condicionadas por la dimensión de la organización, existiendo además otras características de la Gestión de la Calidad que son independientes del tamaño⁵⁸. Las pequeñas empresas destacarían en los aspectos sociales y culturales (Lee y Oakes, 1995; Andreichuk, 1992: 29). Puede ser razonable pensar que algunas prácticas son más naturales –se practican sin formar parte de un plan formal– y fáciles de implantar en las pequeñas empresas, por una estructura más plana que facilita el contacto entre dirección y empleados, y el menor número de trabajadores a inspirar y motivar que hacen más sencilla la dimensión personal. Sería el caso de la formación, la motivación, la participación y el compromiso de los empleados. Las medianas y grandes empresas tendrían sus puntos fuertes en la gestión por procesos, circunstancia lógica si pensamos en que la mayor complejidad derivada del tamaño hace más precisa la normalización de las operaciones; en resultados económicos; y en aprovechar mejor los esfuerzos de mejora de la gestión de personas y de procesos para impulsar los resultados en clientes (Roca *et al.*, 2005).

12.6.3. La excelencia en resultados

The International Quality Study (IQS) (Harrington, 1997: 63–68) ha aportado evidencia empírica de que el grado de excelencia de una organización también condiciona el efecto que una práctica de Gestión de la Calidad tiene sobre el desempeño. El análisis se desarrolló clasificando las empresas en tres categorías según su desempeño relativo, denominadas de desempeño alto, medio y bajo. Asimismo, el impacto de una cierta práctica sobre el desempeño organizativo se clasificó en tres niveles: (a) bueno, cuando tenía un impacto positivo probado; (b) malo, cuando no tenía ningún efecto estadísticamente significativo, apuntando pues que probablemente había mejores maneras de que la organización invirtiese su dinero; (c) feo, cuando el impacto probado era negativo. La Figura 12.6 ofrece una síntesis del impacto de diferentes prácticas de Gestión de la Calidad sobre el desempeño organizativo futuro dependiendo de sus resultados actuales.

⁵⁸ Así lo apuntan Terziovski y Samson (1999), van der Wiele y Brown (1998), Ghobadian y Gallear (1997, 1996), Lee y Oakes (1995) y Price y Chen (1993).

El CEP no tiene ningún impacto sobre el desempeño organizativo sea cual sea el nivel de resultados actual de la organización. Harrington (1997: 64) confiesa la decepción que le supuso observar que el CEP no era una de las mejores prácticas universales en ningún caso, así como su sorpresa por su experiencia previa en que los métodos estadísticos habían permitido reducir los errores y desperfectos en más del 80 %. Su explicación tentativa es que el CEP puede quizás influir en una medida reducida sobre el conjunto de la organización, no reflejándose por ello en su desempeño global.

Figura 12.6.

Cómo influyen diferentes prácticas de Gestión de la Calidad en el desempeño organizativo.

Prácticas de Gestión de la Calidad	Nivel actual de desempeño		
	Bajo	Medio	Alto
Control estadístico de procesos	☺	☺	☺
Equipos intra e interdepartamentales	☺	☺	☹
Reuniones relacionadas con la calidad	☺	☺	☺
Evaluación en calidad de la alta dirección	☹	☺	☺
Evaluación en calidad de los mandos intermedios	☺	☺	☺
Benchmarking	☹	☺	☺
Formación	☺	☺	☹
Traslación de los requerimientos de los consumidores a nuevos productos	☺	☺	☹
Evaluación de las nuevas tecnologías	☺	☺	☹
Medición de los esfuerzos de mejora	☺	☺	☺

Medidas de desempeño relativo	Bajo	Medio	Alto
Rentabilidad (ROI)	< 2,0 %	2-6,9 %	≥ 6,9 %
Productividad (valor añadido por empleado, VAE)	≤ 47.000 \$	47.001-74.000 \$	> 74.000 \$
Índice de satisfacción del cliente externo	Bajo	Medio	Alto

J = Bueno; K = Malo; L = Feo

Fuente: Harrington (1997: 65).

Prácticas como el trabajo en equipo o mecanismos de implicación de los empleados son mucho más beneficiosos para las organizaciones con un pobre desempeño; en especial, los equipos departamentales e interfuncionales están fuertemente asociados con la mejora de resultados en las empresas con problemas de calidad. En cambio, el efecto de estas prácticas de participación en las organizaciones promedio no es significativo, excepto en la creación de equipos departamentales y el entrenamiento en la resolución de problemas que sí producen beneficiosos resultados. En las organizaciones excelentes, estas prácticas empeoran los resultados. La explicación de estos datos puede residir en la cantidad y naturaleza de los problemas que pueden beneficiarse del análisis en equipo: mientras las empresas con un bajo desempeño suelen tener muchos problemas de nivel micro que pueden resolverse eficazmente con la participación, la mejora del desempeño va reduciendo el potencial de contribución de estas

prácticas al haberse ido eliminando los problemas en el ámbito del puesto de trabajo, quedando ya para las organizaciones con un desempeño alto sólo causas crónicas de variación cuya subsanación es responsabilidad directiva, pudiendo la insistencia en la participación más bien empeorar los resultados por la senda típica de frustración explicada por Deming.

La comunicación de los objetivos y de los resultados de calidad a través de reuniones en cualquier nivel jerárquico, contra la creencia profundamente arraigada, tampoco demuestra un impacto positivo sobre el desempeño en los peores y los mejores ejecutores, aunque sí en las organizaciones promedio. Este dato podría indicar que la comunicación amplia es una pérdida de tiempo cuando la organización no ha ganado la confianza de sus empleados.

Otra creencia ampliamente compartida es que la evaluación del desempeño de las personas y de los equipos en algún indicador produce un incremento de su esfuerzo en este ítem. De ahí la tendencia a conectar los esfuerzos de mejora con el sistema de compensaciones para todos los niveles de la organización. En cambio, el estudio quiebra la fe en el valor general de la evaluación del desempeño en calidad. Las empresas con peor desempeño no se benefician de la evaluación de los empleados basada en la calidad de su trabajo y en su participación en actividades de grupo; es más, en el caso de la alta dirección, el enlace de las compensaciones a la calidad del trabajo individual y de equipo puede disminuir la productividad y la rentabilidad. A medida que la organización progresó en excelencia, los resultados positivos asociados a estas prácticas se extienden a los mandos intermedios y a todos los niveles jerárquicos, convirtiéndose en un factor significativo para mantener un elevado desempeño.

Contra la presunción general, el *benchmarking* tampoco produce siempre buenos resultados. En las organizaciones con bajo desempeño, su uso en marketing y ventas puede traducirse en un efecto negativo. No obstante, es una práctica con beneficiosas consecuencias en el resto de los casos, mejorando la rentabilidad cuando se aplica especialmente en marketing, ventas, sistemas de distribución y servicio. Constituye también una práctica clave para mantenerse en la categoría superior. Aunque es difícil interpretar este dato, podría apuntar que la imitación de las mejores prácticas de la competencia en alguna área no produce buenos resultados en una organización ineficiente, hasta que el sistema en su conjunto mejora su desempeño.

La concesión a la formación de un valor general como método de mejora del desempeño sufre una corrección relevante. Se observa que el incremento de la inversión en formación general y en formación específica en calidad (para todos los niveles) tiene efectos positivos sobre el desempeño, que son especialmente fuertes en rentabilidad, cuando la organización exhibe un desempeño pobre. La necesidad de desarrollar una base de conocimientos amplia parece indicar que cualquier acción de formación contribuye a la mejora de los resultados. En cambio, cuando dicha base de conocimientos ha sido construida, la inversión en formación debe ser más selectiva pues sus beneficios son menos acentuados. En las organizaciones con mejor desempeño, la rentabilidad de la formación continua es crítica y sólo se justifica cuando se alinea con el aprendizaje de competencias clave para la organización.

El IQS estudió igualmente las prácticas que las organizaciones adoptan para generar ideas de nuevos productos, sobre todo en lo relativo a sus fuentes de información y a la importancia de la contribución relativa de varias funciones internas. Las evidencias indican que el input de los consumidores es relevante en todos los casos, aunque a medida que el desempeño relativo de la organización crece, la naturaleza y el ámbito de dicha aportación son más sofisticados. En las organizaciones con un desempeño bajo, cualquier actividad sencilla que permita conocer los requerimientos de los clientes, como

visitárlas, mecanismos de retroalimentación o sesiones grupales, tienen un efecto positivo. Cuando la organización alcanza un desempeño medio, estas prácticas siguen siendo útiles pero los mejores resultados se asocian a la investigación interna del mercado, al mantenimiento de una red de contactos (personal o mediante correo electrónico) y a las sugerencias de los proveedores. Por último, la inversión en estas prácticas puede ser improductiva en las mejores organizaciones, excepto cuando se articulan a través de la investigación externa del mercado que facilite mantener y refrescar su comprensión de las necesidades de los consumidores. Es más, cuando una organización desea mantenerse en la excelencia, la interacción con los consumidores debe ir más allá de sus requerimientos actuales, para enfocarse al anticipo de nuevas oportunidades de desarrollo de productos que respondan a necesidades latentes o en germinación en el mercado.

La eficiencia relativa (medida por el éxito en el mercado) de las prácticas que las empresas adoptan para trasladar las necesidades y expectativas de los consumidores en especificaciones de diseño para nuevos productos es igualmente variable. En las organizaciones de menor desempeño, la práctica que mejor funcionaba eran los equipos interfuncionales que incluyen a consumidores, teniendo un impacto negativo el trabajo aislado del departamento de desarrollo para crear las especificaciones del diseño. El balance es contrario en las organizaciones de desempeño promedio, mientras que en las organizaciones con un mejor desempeño los equipos interfuncionales vuelven a ser beneficiosos aunque sólo si excluyen a los consumidores. La clave de estos datos descansa en la habilidad de la empresa para comprender las necesidades y expectativas de los consumidores. Cuando una empresa no tiene una comprensión profunda de dichos requerimientos, la participación directa del consumidor en el desarrollo de las especificaciones puede ser muy positiva. El incremento de la comprensión del mercado por la empresa hace innecesario mantener una estructura donde la voz del cliente esté presente en dicha tarea. De hecho, en las organizaciones excelentes, cuando el esfuerzo de desarrollo se enfoca hacia nuevos productos innovadores, la participación directa del consumidor puede empobrecer la innovación si no tiene una visión del mercado potencial.

La contribución de las prácticas de evaluación del efecto de nuevas tecnologías (en áreas como la calidad del servicio, el coste de las operaciones o el impacto medioambiental) también es fuertemente variable. Su mayor beneficio se extrae en las organizaciones con un desempeño promedio, teniendo un impacto nulo e incluso negativo en las empresas con peor y mejor desempeño, respectivamente.

El último grupo de prácticas analizadas en el IQS fueron los sistemas de medida de los resultados asociados a los esfuerzos de mejora de los procesos. El único grupo en el que dichas prácticas manifestaron un impacto positivo sobre el desempeño fue en las organizaciones promedio. La explicación puede residir en que las organizaciones de bajo desempeño introducen esfuerzos para resolver problemas tan inmediatos que la medida de su eficiencia es innecesaria, siendo mejor empleados los recursos cuando son usados para identificar y resolver problemas de calidad adicionales. La construcción de un sistema de medida de los resultados logrados con los esfuerzos de mejora se justifica en las organizaciones promedio porque la información obtenida es útil para refinar la búsqueda de nuevas oportunidades de mejora. Mas escalar desde una organización con un desempeño medio a otra con un desempeño superior requiere, dado que ya hay una reserva limitada de oportunidades para mejorar el sistema actual, más que refinar los viejos métodos, adoptar nuevas formas de negocio.

Los resultados del IQS son igualmente interesantes porque apuntan que las prácticas que una organización debe adoptar para moverse desde un nivel bajo a un grado medio de desempeño, son distintas a las

necesarias para escalar hasta la máxima categoría. Otra lección aprendida es que cuando una organización asciende de la categoría de desempeño medio a desempeño superior necesita adoptar un sistema de prácticas distinto al que había adoptado en su anterior estadio para mantenerse en la excelencia; y que cuando continúan haciendo lo mismo que hicieron para ascender, pronto descienden de categoría.

En conclusión, las cosas que una empresa debe hacer para la Gestión de la Calidad son muy distintas según que esté próxima a la bancarrota, sea un competidor del promedio o un competidor que marca los estándares de la industria. La Figura 12.7 sintetiza las mejores prácticas de Gestión de la Calidad sobre las que una organización debería concentrarse, según sea su desempeño actual, distinguiendo sus efectos inmediatos y diferidos sobre las personas, los procesos y la estrategia y la tecnología:

- Las organizaciones de bajo desempeño deberían construir y fortalecer su infraestructura para el futuro, y concentrarse en unos pocos procesos fundamentales como el servicio al cliente, operaciones y control de costes, resistiendo pues tentaciones como hacer muchas cosas (recuérdese el dicho «quien mucho abarca poco aprieta») o intentar cambiar demasiado rápido.
- Las organizaciones de desempeño medio necesitan enfocar sus esfuerzos en la mejora de sus procesos críticos para catapultar su calidad al tiempo que reducen costes y ciclos de vida, para lo que el aseguramiento de la calidad es una buena práctica, así como establecer buenos sistemas de medida, incrementar la comunicación sobre la importancia de la calidad, ampliar la participación de los empleados en la mejora de la calidad, y desarrollar y transmitir una misión que aporte dirección y confianza a la organización.
- A su vez, las organizaciones de alto desempeño, para permanecer a la cabeza de la competición, deben anticipar las estrategias de la competencia y las necesidades futuras de los consumidores, para lo cual deben centrarse en el desarrollo de tecnologías avanzadas y en la concesión de autonomía a los empleados para acrecentar su creatividad. La adaptabilidad y la confección de trajes a medida para los clientes son factores competitivos críticos para que estas organizaciones puedan exceder las expectativas de los clientes, siendo el *benchmarking* y la mejora de procesos prácticas esenciales con este fin.

Figura 12.7.

Las mejores prácticas de Gestión de la Calidad según el desempeño organizativo.

MEJORES PRÁCTICAS CON IMPACTO EN LAS PERSONAS		
Tipo de organización	Prácticas de impacto inmediato	Prácticas de impacto diferido
Desempeño bajo	Enfatizar los equipos departamentales e interfuncionales.	Enfatizar el desempeño del equipo y la calidad cuando se evalúa a los empleados.
	Proveer de formación continua en relaciones con los consumidores.	Dar poder a los empleados responsables de resolver los problemas postventa.
	Promover la participación en la resolución de problemas y sistemas de sugerencias	
	Incrementar la formación –general y específica de calidad– para todos los empleados y directivos.	

(continúa)

MEJORES PRÁCTICAS CON IMPACTO EN LAS PERSONAS		
Tipo de organización	Prácticas de impacto inmediato	Prácticas de impacto diferido
Desempeño medio	Promover equipos de mejora a nivel departamental.	Enfatizar el trabajo en equipo y la calidad en la evaluación de los mandos intermedios.
	Formación en resolución de problemas y otros temas especializados.	Dar poder al personal de servicio postventa.
Desempeño alto	Proveer formación sobre relaciones con los clientes a los nuevos empleados cuando son contratados.	Dar poder a los empleados que interactúan con los clientes.
	Enfatizar la calidad y el trabajo en equipo cuando se evalúa a la alta dirección.	
	Estimular una amplia participación en reuniones de calidad entre los empleados.	
MEJORES PRÁCTICAS CON IMPACTO EN LOS PROCESOS		
Tipo de organización	Prácticas de impacto inmediato	Prácticas de impacto diferido
Desempeño bajo	Usar equipos interfuncionales que empleen input de los consumidores para desarrollar las especificaciones de diseño de nuevos productos.	Enfatizar las visitas personales a los clientes para su seguimiento e información feedback.
	Enfatizar el rol del análisis de fallos para el personal de aseguramiento de la calidad.	
	Hacer un amplio uso del análisis del valor de los procesos.	
	Visitar a los clientes para identificar nuevos productos.	
	Usar sistemas internos de gestión de quejas y reclamaciones para ideas de nuevos productos.	
Desempeño medio	Escuchar las sugerencias de los proveedores sobre nuevos productos.	Usar el análisis del ciclo de vida regularmente.
	Seleccionar a los proveedores combinando la certificación y las ofertas competitivas.	Enfatizar los requerimientos de los clientes y la investigación interna del mercado para identificar nuevos productos.
	Enfatizar el papel del enforcement para el aseguramiento de la calidad.	
	Usar la simplificación de procesos con frecuencia.	
Desempeño alto	Usar <i>benchmarking</i> de clase mundial para identificar nuevos productos.	Usar las sugerencias de los proveedores y el sistema de reclamaciones de los clientes para identificar nuevos productos.

(continúa)

MEJORES PRÁCTICAS CON IMPACTO EN LOS PROCESOS		
Tipo de organización	Prácticas de impacto inmediato	Prácticas de impacto diferido
Desempeño alto	Incrementar la simplificación de procesos y el análisis del ciclo de vida.	Acrecentar el énfasis sobre la tecnología en la selección de proveedores.
	Benchmarking del marketing y del servicio de entrega.	Enfatizar las fuentes externas (previsión tecnológica o análisis de los competidores) para identificar nuevos productos.
	Comunicar el plan estratégico a consumidores y proveedores.	Formar alianzas estratégicas con los vendedores.
	Conducir el servicio postventa con el fin de conseguir la lealtad del cliente y la diferenciación de los competidores.	
MEJORES PRÁCTICAS CON IMPACTO EN LA ESTRATEGIA Y LA TECNOLOGÍA		
Tipo de organización	Prácticas de impacto inmediato	Prácticas de impacto diferido
Desempeño bajo	Enfatizar la reducción de costes cuando se adquiere nueva tecnología.	Usar el dominio público como una fuente para la tecnología de productos.
	Usar el dominio público como una fuente para la tecnología de procesos.	Enfatizar el «designing it in» como estrategia de calidad.
	Hacer amplio uso de medidas de la satisfacción del cliente en el proceso de planificación estratégica.	
	Enfocar la estrategia de calidad sobre «building it in» e «inspecting it in».	
Desempeño medio	Hacer medidas regulares y consistentes del progreso.	Medir las mejoras de los procesos.
	Suministrar información a los mandos intermedios acerca de las consecuencias para el negocio del desempeño en calidad.	Enfatizar la fiabilidad y la sensibilidad como claves de la reputación.
	Enfatizar la creación de más productos en los planes de expansión.	
	Enfatizar la calidad como clave para la reputación.	
Desempeño alto	Enfatizar medidas de comparación con los competidores y medidas de satisfacción del cliente cuando establezcan planes.	Enfocar los esfuerzos de innovación en los servicios auxiliares y en los productos.
	Enfatizar la calidad, la fiabilidad y la sensibilidad como claves de la reputación.	Enfatizar el desempeño y la adaptabilidad en la base de productos.
	Expansión geográfica como estrategia de crecimiento.	Enfatizar la accesibilidad en el desempeño y la adaptabilidad en los servicios auxiliares.

Fuente: Harrington (1997: 69-70).

12.6.4. El efecto del modelo de gobierno corporativo⁵⁹

La adopción de innovaciones organizativas puede sufrir de la existencia de otros factores inhibidores. Westphal, Gulati y Shortell (1997) han evidenciado que los factores institucionales determinan de modo importante la forma (el «cómo») en que las innovaciones administrativas son definidas e implantadas, así como sus consecuencias. Entre las características organizativas determinantes de la cultura de empresa, el modelo de gobierno corporativo puede ocupar un papel relevante. Por tanto, el patrón de gobierno corporativo puede influir en la adopción de las mejores prácticas de gestión.

Así pues, cabe esperar que la difusión de la GCT y los resultados alcanzados con su introducción también estén condicionados por el ajuste al modelo de gobierno corporativo de la empresa. En una organización con un modelo de gobierno corporativo proclive a este enfoque de la calidad, se percibirán y prenderán mejor las ventajas comparativas de la GCT, por ejemplo en relación con el aseguramiento de la calidad⁶⁰. Camisón, Bou y Roca (2004) han analizado la influencia contingente de dos variables clásicas definitorias del modelo de gobierno corporativo, la estructura de propiedad y control y el estilo directivo, sobre: (a) la planificación formal de las acciones para la mejora de la calidad; (b) el enfoque de la estrategia de calidad adoptada.

La estructura de propiedad y control constituye una de las características básicas que incide en la toma de decisiones estratégicas y operativas de cualquier organización⁶¹. Desde la teoría de la agencia, la eficacia de la estructura de propiedad y control de la empresa se medirá por su habilidad para asignar recursos que mejoren la posición competitiva de la organización, movilicen la financiación necesaria y optimicen la coordinación de los recursos humanos. En esta cuestión, la economía de las organizaciones entronca con el enfoque basado en recursos y capacidades en su visión dinámica. La línea argumental parte aquí del conocimiento de ciertos rasgos de los activos intangibles estratégicos, tales como su prolongado periodo de acumulación, su naturaleza de bien público, su especificidad y su difícil transferibilidad, que pueden impedir un proceso de acumulación exitoso. El diseño de la estructura de propiedad y control es una de las acciones que la empresa puede adoptar para neutralizar los efectos negativos inherentes a dichas dificultades. La estructura de propiedad y control es el soporte de las principales decisiones que determinan el volumen y la composición de los recursos disponibles, las actividades y los procesos internos y externos desplegados para la producción y la venta, así como los mecanismos de coordinación, integración y motivación que dirigen los esfuerzos colectivos del personal de la empresa. La estructura de propiedad y control constituye un factor determinante para entender qué modelo organizativo la empresa debe activar para coordinar, proteger y rentabilizar los activos intangibles acumulados.

En este enfoque teórico, la investigación previa se ha concentrado especialmente en las relaciones entre propietarios y directivos, con especial relieve en el problema de los efectos económicos de la

⁵⁹ Este apartado está ampliamente basado en Camisón, Bou y Roca (2004).

⁶⁰ La investigación existente sobre la forma en que el modelo de gobierno corporativo afecta a la implantación de las mejores prácticas de gestión es muy somera. Puede reseñarse como una excepción el trabajo de Goldstein y Naor (2005), que estudia el efecto de diversas dimensiones de la propiedad y el control sobre la adopción de prácticas de Gestión de la Calidad en el sector hospitalario. Menor aún es el interés dispensado al estudio de su efecto sobre la selección del enfoque para la Gestión de la Calidad, punto donde sólo puede consignarse el trabajo de Camisón, Bou y Roca (2004).

⁶¹ Las implicaciones de la estructura de propiedad y control sobre las decisiones estratégicas y organizativas, desde la teoría de la agencia, son adecuadamente introducidas en Thomsen y Pedersen (2000), Shleifer y Vishny (1997), Short (1994), Jensen (1986) y Jensen y Meckling (1976).

possible simultaneidad de funciones en una misma persona. La estrategia y la estructura de la empresa pueden verse afectadas por la existencia de discrecionalidad directiva, o sea, de una separación entre la propiedad y el control. La concentración de las figuras de propietario y directivo ha sido criticada tradicionalmente, al entender que el aumento de la complejidad con el crecimiento de la empresa plantea la necesidad de profesionalizar la gestión, sobreentendiéndose por tal la contratación de directivos profesionales externos a la propiedad. Las ventajas de la empresa gerencial, tipificada por la separación entre la propiedad y el control, provienen de dos factores: una mayor disposición a la innovación y a la asunción de riesgos, y las ventajas de la especialización inherentes al recurso a directivos profesionales en cada área.

La simultaneidad de funciones limita la especialización que permite que la organización alcance una mayor eficacia. No es común que una misma persona posea habilidades directivas en todos los campos de la administración de empresas; lo más frecuente es que o bien tenga competencia mínima garantizada en un campo del cual es especialista o bien controle conocimientos generales (a costa de la profundidad) de todos ellos. De modo que cuando un propietario-directivo acapara funciones en diversas áreas, inevitablemente se produce un déficit de competencias en alguna parcela. Galve y Salas (2003: 30) sostienen que con el crecimiento de la complejidad de las transacciones, el núcleo accionarial (en su caso, referido concretamente a la empresa familiar) tendrá dificultades para encontrar dentro del círculo de parentesco los talentos y habilidades necesarios para desempeñar eficazmente la función directiva. Por tanto, dadas las restricciones de competencias directivas derivadas de la discrecionalidad directiva (que suelen agregarse a las restricciones financieras provocadas por la concentración del capital que frenan el recurso a la financiación externa), el potencial innovador de la empresa con propietarios-directivos dependerá básicamente de los conocimientos técnicos y de la complejidad de la innovación. La coincidencia entre propiedad y control puede ser una estructura de gobierno adecuada en entornos que requieren tecnologías simples y talentos genéricos ampliamente extendidos en la población; cayendo su eficacia cuanto más predominan entornos con tecnologías complejas y conocimientos especializados (Galve y Salas, 2003: 34; Lazonick, 1991).

La menor eficiencia de la empresa con una estructura de gobierno donde coinciden la propiedad y la dirección ha sido argumentada por un buen número de historiadores de la empresa. Landes (1951) ya explicó los pobres resultados de la economía francesa durante el siglo XIX por el conservadurismo intrínseco a las empresas (familiares) donde coincidían las figuras de propietario y directivo. Chandler (1990) adoptó una tesis similar para justificar el relativo retraso económico desde el siglo XIX del Reino Unido frente a Estados Unidos, atribuyendo al deseo de los empresarios británicos de conservar el control de sus empresas el retraso en la realización de las inversiones necesarias para incorporar las innovaciones organizativas exigidas por la segunda revolución industrial. Lazonick (1991) abunda en esta crítica a la competitividad del capitalismo propietario para explicar la traslación del liderazgo industrial desde el Reino Unido a Estados Unidos en el siglo XX. Según este autor, la experiencia británica de otorgar el control de la empresa a miembros del grupo propietario, no considerando su posesión de las credenciales imprescindibles para una dirección eficaz, condujo al entorpecimiento en el desarrollo de las capacidades organizativas necesarias. Church (1993) ha precisado posteriormente estas tesis, indicando que el problema no es tanto la naturaleza familiar o no de la empresa sino su disposición hacia la discrecionalidad directiva. Cita el caso de las empresas familiares japonesas, que al reconocer sus limitaciones por no disponer en su seno de las competencias necesarias para desarrollar una dirección muy compleja con eficacia, no dudan en contratar profesionales externos a la propiedad.

Los enfoques con una planificación formal de Gestión de la Calidad, sean de carácter preventivo o proactivo, son de mayor complejidad como innovación organizativa que los enfoques reactivos, exigiendo de los directivos un mayor acervo de habilidades especializadas. Por tanto, una primera causa del retraso en la introducción de enfoques preventivos o proactivos de Gestión de la Calidad puede ser la menor competencia directiva de los empresarios-directivos. El estudio empírico de Camisón, Bou y Roca (2004) aporta prueba empírica de que la simultaneidad propiedad-control incrementa la probabilidad de que la estrategia de calidad se limite a la adopción de diversas técnicas y prácticas operativas, es decir, influye significativamente en la adopción de un enfoque reactivo en la gestión de la calidad. Por tanto, parece que un obstáculo importante a la adopción de una planificación formal de la calidad está en el impacto negativo de la falta de discrecionalidad directiva (un escenario posible de falta de competencia directiva mínima garantizada) sobre la percepción de la mayor eficacia comparativa de los modelos proactivos o preventivos de Gestión de la Calidad. Las implicaciones de este dato son relevantes en aquellos países, como España, dominados por pymes familiares. La lenta penetración de los sistemas de Gestión de la Calidad con una planificación formal en la empresa española puede derivar de un modelo de gobierno corporativo en el que el poder para introducir innovaciones organizativas descansa en directivos-propietarios poco sensibles a su potencial competitivo.

La separación entre la propiedad y el control no es sólo una característica que puede incentivar el desarrollo de planes de calidad. Además, la relación directa entre discrecionalidad y profesionalización directiva puede apuntar que la dirección no propietaria tenga una mejor percepción de la eficacia de los distintos enfoques estratégicos de Gestión de la Calidad y se oriente en mayor medida hacia una aproximación de GCT. Un cambio de cultura organizativa requiere un variado número de habilidades y métodos, para los cuales no sirve la experiencia previa de los directivos (Glover, 1993). El peso de la tradición y los complejos equilibrios de poder típicos de las empresas sin separación de propiedad y control (por ejemplo, las empresas familiares gestionadas por los propietarios) pueden frenar procesos de adopción de innovaciones organizativas como la GCT (Fairfield-Sonn, 2001: 41). Además, un enfoque GCT exige un cambio de la cultura organizativa marcado por pautas como la orientación hacia la satisfacción de los clientes, el liderazgo de la dirección, la visión holística de la organización, la gestión cooperativa y horizontal incluyendo todo el sistema de valor, el estímulo al aprendizaje, el desarrollo de los recursos humanos y el trabajo en equipo. Algunos de estos principios son más difíciles de implantar en empresas con coincidencia entre la propiedad y el control. En cambio, un enfoque de aseguramiento de la calidad no precisa ningún requisito cultural o institucional, por lo que es más accesible a cualquier organización.

El liderazgo de la dirección conlleva exigir al propietario-directivo la capacidad de concebir una visión de futuro hacia donde quiere conducir la empresa, la habilidad para transmitir dicho proyecto de futuro al resto de la organización, y la destreza para desarrollar los valores que deben impregnar una conducta coherente con esta misión, a fin de lograr la implicación de todos los agentes participantes (Kotter, 1988; Silvestro *et al.*, 1990). Es obvio que un propietario-directivo, cuando es el empresario creador, suele haber tenido éxito en visualizar una misión que ha colocado a la empresa en una posición competitiva sostenible. Sin embargo, el liderazgo demanda otros atributos: innovación y predisposición al cambio y flexibilidad estratégica. La empresa donde coinciden la propiedad y el control puede tener problemas en todos ellos. Ya hemos apuntado el freno a la innovación nacido del conservadurismo y de la limitación de recursos inherentes a este modelo de gobierno. Cabe agregar, además, la frecuente resistencia al cambio por temor a modificaciones del *statu quo* que deterioren el poder establecido, y

que se manifiesta en la propia desconfianza a la delegación del control. El modelo puede igualmente pecar de falta de flexibilidad estratégica. Un propietario-directivo suele estar enamorado de su proyecto y carecer de referencias sobre estrategias alternativas, que un directivo profesional ha ido atesorando con su rotación. La pasión por su visión puede mermar su capacidad de otear en un entorno turbulento nuevos retos que requieren un cambio estratégico. La resistencia al cambio y la falta de flexibilidad estratégica suponen una penalización importante para el aprendizaje y la orientación a la mejora de la calidad.

Las empresas gestionadas por propietarios suelen recurrir en menor medida al endeudamiento (López-Gracia y Aybar-Arias, 2000), a fin de evitar la intromisión de agentes externos en su gestión. El objetivo de mantener el control en manos de la propiedad limita la capacidad de la empresa para financiar las inversiones necesarias para desarrollar estrategias de crecimiento. La menor disponibilidad relativa de capital obstaculiza competir mediante estrategias de liderazgo en costes, que requieren tecnologías intensivas en capital productivo (Friedman y Friedman, 1994). La alternativa ha de ser enfocarse hacia la diferenciación, que normalmente no requiere elevadas inversiones sino el desarrollo de intangibles que otorguen al producto un mayor valor para el consumidor (Thomsen y Pedersen, 2000). Mas la oferta de una calidad superior exige a su vez, nuevamente, la posesión de activos intangibles que descansan en destrezas en capital humano coaguladas por la falta de discrecionalidad directiva. A la potencial carencia de competencias directivas especializadas, se unen los mayores problemas para motivar y socializar a los miembros de la organización para obtener su compromiso, cooperación y satisfacción (como clientes internos). Estas dificultades emanan de la posición desventajosa del modelo de gobierno corporativo donde la propiedad y control coinciden, en los elementos que determinan la implicación y la satisfacción de las personas: el diseño organizativo, la cultura, el liderazgo de la dirección, las comunicaciones y las rutinas organizativas.

El gobierno corporativo cuando coinciden propietarios y directivos en la misma persona suele conducir a una rígida jerarquía vertical, que complica las relaciones entre la dirección y los trabajadores, frenando la implicación de los segundos en la misión y los objetivos de la empresa. La toma de decisiones suele estar centralizada en el equipo de directivos propietarios, que dificultan la participación de los trabajadores. De la misma manera que el propietario desconfía de la contratación de profesionales externos en dirección, desconfía de la cesión de autonomía decisoria del taller o la planta respecto a la tecnoestructura. La coordinación vertical imperante en estructuras organizativas tradicionales se opone a la coordinación horizontal que defiende la GCT. La calidad total es difícilmente practicable en un clima de esta naturaleza (Gamble y Jones, 1991: 76).

Salas (2000) estudia las consecuencias para la eficiencia productiva de introducir la cultura, la confianza y las relaciones interpersonales en un modelo de gobierno corporativo sin discrecionalidad directiva. Sus conclusiones son que la presión social puede ser efectiva para el cumplimiento de ciertas normas o estándares de conducta, pero que la eficiencia dependerá de que esas conductas se orienten hacia estándares de excelencia. Las relaciones interpersonales pueden ser negativas para la eficiencia de la empresa cuando los propietarios de la organización promueven el favoritismo y el encubrimiento de incompetencias, resultado de una endogamia exagerada en la selección de los gestores. Este patrón puede originar estándares colectivos de mediocridad, amiguismo y falta de confianza en la organización, difícilmente compatibles con principios de la GCT como la orientación hacia la innovación y el aprendizaje, la implicación de las personas y la cooperación.

La asunción por los propietarios de la dirección tiene también consecuencias sobre el alcance de las actividades donde participa la empresa. Si el patrimonio de los propietarios se destina a financiar las inversiones de la empresa, se produce una concentración de riesgos, que el directivo-propietario puede pretender atenuar diversificando su presencia en productos-mercados. Podría entonces esperarse, en empresas con este perfil, una presencia mayor de estrategias de diversificación no relacionada y menor de integración vertical. Sin embargo, la eficacia de la estrategia de diversificación está condicionada por otros factores. Diversificar hacia actividades no relacionadas implica ampliar la base de competencias que la empresa necesita para abordar con éxito sus procesos. Si el propietario-directivo ha desarrollado unas competencias específicas en cierto negocio, diversificar con éxito puede exigirle incorporar nuevos directivos con habilidades complementarias. Si el propietario-directivo se resiste a este cambio organizativo, puede preferir una estrategia de integración vertical explotando las ventajas competitivas de su especialización. Pero la integración vertical es un enfoque estratégico más propio de organizaciones tayloristas-fordistas que buscan competir a través de la acumulación de activos tangibles, mientras que las empresas orientadas a la competencia basada en intangibles suelen preferir estrategias de cooperación. La coincidencia entre propiedad y dirección puede dificultar también el establecimiento de formas organizativas reticulares, basadas en la cooperación interempresarial, por el perfil personalista y la menor disposición a la delegación de autoridad de los directivos-propietarios. Puede ser entonces más difícil establecer una organización horizontal, abierta a las cadenas de valor de proveedores y clientes.

Pese a todas estas barreras a la adopción de la GCT en empresas con simultaneidad propiedad-control, el estudio empírico de Camisón, Bou y Roca (2004) no encontró diferencias significativas en la inclinación hacia este enfoque o hacia el CCT entre organizaciones con o sin discrecionalidad directiva. Tres son las posibles razones que justifican esta anomalía respecto a la predicción teórica: (1) aunque efectivamente las capacidades y los métodos requeridos para desarrollar un cambio cultural no provienen normalmente de la experiencia directiva previa, la formación directiva tampoco los contempla habitualmente; (2) la dirección propietaria puede reducir los costes de agencia y contrarrestar los posibles costes originados por la misma implicación propietaria en la gestión de la empresa; (3) las características de la industria analizada, la hotelería, en cuanto al diseño organizativo dominante sea cual sea la estructura de propiedad y control de la empresa, muy sesgado hacia el modelo jerárquico-funcional.

Por otra parte, el perfil de habilidades que caracteriza el estilo directivo debe conducir a una percepción proactiva en uno u otro sentido (Lascelles y Barrie, 1990). Es razonable pensar que un directivo especialista orientado hacia un área funcional debe tener mayor predisposición hacia la implantación de sistemas directivos de corte técnico u orientados a los procesos, como el CCT, porque su propia experiencia y cualificación le hacen dominar mejor técnicas y prácticas de calidad con este fin. En cambio, un directivo emprendedor estará más enfocado hacia el mercado y la satisfacción de los clientes, y por ello debiera estar más mentalizado de la relevancia de acciones de corte cultural constituyentes del enfoque GCT⁶². El estudio empírico de Camisón, Bou y Roca (2004) ha aportado también evidencia

⁶² Cabe puntualizar que no estamos contraponiendo directivos especialistas y directivos globales, que son dos categorías conceptuales quizás difíciles de discernir en la práctica, donde frecuentemente los directores generales son especialistas en su trayectoria profesional; sino directivos enfocados hacia un ámbito funcional, donde predominan aspectos técnicos relacionados con los procesos en dicha área, y directivos emprendedores, cuya principal función es la mejora continua, la innovación de procesos y la renovación de las competencias distintivas de la empresa.

confirmatoria de esta predicción teórica. La clásica máxima del papel decisivo de la responsabilidad de la dirección en los resultados de las acciones de calidad encuentra ahora una nueva confirmación a un nivel más profundo. La resistencia al cambio cultural no proviene, por tanto, del grado de discrecionalidad directiva, sino del perfil de habilidades de la alta dirección.

12.6.5. El efecto público-privado

La Gestión de la Calidad se ha desarrollado a partir de experiencias de empresas. Sin embargo, los servicios públicos son un área atractiva para aplicar sistemas de calidad, por la proporción elevada que suponen en la creación de riqueza y empleo nacionales, ante el coste que suponen, su impacto sobre la calidad de vida y los propios problemas de calidad que sufren. El sector público es también objeto de constante escrutinio porque su eficiencia es crucial para la competitividad del país y de la propia empresa. El sector público se ve igualmente obligado a dar cumplida y satisfactoria respuesta a las necesidades y expectativas de los ciudadanos.

No obstante, sin discutir su necesidad, existe abierto un debate sobre la aplicabilidad de los principios y prácticas de Gestión de la Calidad al sector público, que va acompañado de un conocimiento insuficiente de experiencias y resultados alcanzados⁶³. La raíz de las dudas sobre la aplicación de la Gestión de la Calidad al sector público arranca de sus especificidades: organizaciones sin ánimo de lucro, cuya alta dirección es elegida y donde la estabilidad del estilo directivo y de la filosofía de gestión pueden ser limitadas por la rotación política. Swiss (1992) señala cuatro problemas para implantar la Gestión de la Calidad en administraciones y servicios públicos: la definición del cliente, el carácter de servicio, el enfoque sobre inputs y procesos más que en outputs y la cultura prevaleciente. Otros autores (Moon y Swaffin-Smith, 1998) inciden en la necesidad de *empowerment* como uno de los primeros obstáculos, junto con el imperativo de buscar un control por el consumidor en la prestación del servicio y la exigencia a los trabajadores.

12.7. El ajuste de la Gestión de la Calidad al contexto externo

12.7.1. El efecto de la industria

Varios trabajos han examinado el efecto de la incertidumbre del entorno⁶⁴ y del grado de rivalidad competitiva en la industria⁶⁵ en la adopción y el contenido de la GCT. Reed y Lemak (1996) y Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994) postulan la existencia de dos orientaciones distintas en la Gestión de la Calidad, cuya selección estaría condicionada por la incertidumbre del mercado: la orientación hacia el control o las operaciones, desde un enfoque de formalización; y la orientación hacia el cliente y el aprendizaje, con un esca-

⁶³ Es interesante a estos efectos el programa *Transforming to Quality Organizations* impulsado por la National Science Foundation (1995). Estudios interesantes sobre iniciativas de calidad en organizaciones públicas son, entre muchos otros, los de Chesteen *et al.* (2005), Sainfort y Carayon (1997), Swiss (1992), Osborne y Gaebler (1992) y Box *et al.* (1989).

⁶⁴ Cabe referirse a los estudios de Silvestro (1999, 1998), Wilkinson *et al.* (1998), Reed y Lemak (1996), Taylor (1996), Rees (1995), Watson y Korukonda (1995), Sitkin, Suthleen y Schroeder (1994), Dean y Bowen (1994) y Dotchin y Oakland (1994a, b).

⁶⁵ Pueden referirse los estudios de Das *et al.* (2000) y Dyreyfus (2000).

so grado de formalización. En un entorno de baja incertidumbre, la Gestión de la Calidad debiera basarse en el control, enfatizando la eficiencia con la explotación de las competencias disponibles. En cambio, en un entorno de alta incertidumbre, la empresa debiera centrarse en el aprendizaje, explorando la creación de nuevas competencias para satisfacer mejor al cliente. La competencia internacional en industrias con distintos grados de rivalidad ha sido señalada como un factor contingente que influye en la adopción de la GCT (Das *et al.*, 2000). La intensidad competitiva de la industria también se ha encontrado como variable explicativa del contenido de las prácticas de GCT y de los resultados en calidad (Ahire y Dyreyfus, 2000).

Conjuntando ambas variables contextuales, Zhao, Yeung y Lee (2004) han encontrado que la incertidumbre ambiental condiciona el desarrollo de la Gestión de la Calidad en las etapas más tempranas de madurez de la organización en este ámbito, mientras que la hostilidad competitiva internacional influyen en el avance hacia sistemas de Gestión de la Calidad más avanzados.

12.7.2. El efecto de la naturaleza del producto

La Gestión de la Calidad tiene sus orígenes en actividades industriales. La extensión de la función a las organizaciones de servicios tiene lugar en los años 80 con el desarrollo del enfoque de la calidad del servicio. Sin embargo, ya desde la década de 1960 se plantea una cruda controversia alrededor de la cuestión de si los enfoques de Gestión de la Calidad desarrollados para la empresa industrial son igualmente aplicables a las organizaciones de servicios, si existen diferencias en su implantación o en los resultados alcanzados⁶⁶.

La postura dominante entre los expertos en marketing y en calidad del servicio es que entre los bienes y los servicios existen diferencias marcadas en las propiedades del producto. Estas disimilitudes justificarían incluso poner en tela de juicio la similitud del marketing aplicado en ambos tipos de actividades (Judd, 1968: 1). De modo que, aunque los servicios puedan someterse al mismo análisis riguroso que la industria, la aplicabilidad de las técnicas industriales de control de calidad, basadas en la tangibilidad del producto y la fácil mensurabilidad de sus características y atributos, sería un error⁶⁷.

A favor de esta primera posición se encontraría, además, la evidencia empírica, la cual parece indicar que existen enfoques distintos a la Gestión de la Calidad según se trate de actividades industriales o de servicios. Una primera distinción apreciada⁶⁸ es que las empresas industriales se centran más en las dimensiones técnicas de la GCT; en cambio, las organizaciones de servicios, seguramente por tener un mayor grado de contacto entre empleados y clientes, tienden a centrarse en los aspectos sociales y culturales y en la orientación hacia el cliente, buscando mantener un alto compromiso y formación de los empleados para satisfacer las necesidades de los compradores. Esta desemejanza es la base en que se funda la pre-

⁶⁶ Entre la abundante literatura abonada a este debate, pueden referirse las siguientes obras: Solis *et al.* (1998), Huq y Stolen (1998), Bowen y Schneider (1988), Williams y Zigli (1987), Pasasuraman, Zeithaml y Berry (1985), Haywood-Farmer *et al.* (1985), King (1985, 1984), Normann (1984), Scanlon y Hagan (1983a, b), Grönroos (1982b), Booms y Bitner (1981), Lovelock (1981), Zeithaml (1981), Sasser, Olsen y Wyckoff (1978), Thomas (1978), Shostack (1977), Levitt (1976, 1972) y Judd (1968). Puede observarse que, realmente, muchas de estas investigaciones no se refieren concretamente a temas de calidad, sino a la disciplina del marketing en general.

⁶⁷ Ésta es la postura defendida por Williams y Zigli (1987), Shostack (1984, 1977), Lovelock (1981), Zeithaml (1981) y Thomas (1978).

⁶⁸ Esta observación es el resultado de las investigaciones de Wilkinson *et al.* (1998: 192) y Rees (1995: 99).

dicción⁶⁹ de que, en las organizaciones de servicios, la mejora de la calidad tendrá mayor impacto en la rentabilidad vía efectos externos (incremento de las ventas), mientras que en las empresas industriales los efectos internos (reducción de costes) tendrán mayor magnitud por su mayor grado de estandarización. El mayor obstáculo a la reducción de costes en las organizaciones de servicios sería su personalización del producto, que frena la aparición de economías de escala. Otro grupo de trabajos ha constatado⁷⁰ que las empresas industriales son más activas en la implantación de las actividades de Gestión de la Calidad, lo que se justifica por haber incorporado más pronto iniciativas de Gestión de la Calidad y por el mayor componente tangible de sus productos que las facilitaría. Por ello, Powell (1995) concluye que sería lógico que las empresas industriales obtuviesen resultados económicos significativamente mejores.

Un postura radicalmente contraria es la tesis de Levitt (1972), plasmada en un famoso y controvertido artículo titulado *Production-line approach to service*, y refrendada en un no menos polémico trabajo que lleva como rótulo *The industrialization of service* (Levitt, 1976). El núcleo de su argumentación es que no existen empresas de servicios «puras», ofreciendo cualquier empresa una combinación de bien y servicio. Las deficiencias en calidad y eficiencia de los servicios nacerían entonces de su relucencia a adoptar las técnicas industriales. En sus propios términos: «para mejorar la calidad y la eficiencia del servicio, las compañías deben aplicar la clase de pensamiento tecnocrático que en otros campos ha reemplazado el alto coste y la elegancia errática del artesano con la munificencia predecible de bajo coste del productor» (Levitt, 1972: 43). Según Levitt (1972: 44), la esencia de la calidad del servicio debiera ser la consistencia, que obliga a erradicar la discrecionalidad de los empleados, un enemigo mortal del orden, la estandarización y la calidad.

No sería entonces sorprendente el resultado alcanzado por Roca *et al.* (2005), que aportan evidencia empírica de que las empresas de servicios obtienen promedios superiores a las empresas industriales en liderazgo, gestión de personas y procesos, y resultados en clientes, siendo equiparables en resultados económicos. El análisis de diferencias en los modelos causales estructurales no arroja distinciones, apuntando que las empresas de servicios no son tan diferentes a las empresas industriales. La misma conclusión es apuntada por Tari y Sabater (2003), que indican que el sector no condiciona el grado de implantación de la GCT. Existen interesantes estudios de aplicación de los mismos modelos construidos para implantar la GCT en empresas industriales trasladados exitosamente a empresas de servicios, e incluso a organizaciones sin ánimo de lucro como escuelas, hospitales u otras instituciones públicas. Vale la pena recordar el caso de la escuela Pen y Dre, ubicada en un área socialmente deprimida del sur de Gales, que partiendo de una nefasta situación (1990) logró en apenas cinco años (1995) ganar el *Wales Quality Award for Education* tomando como base el modelo de excelencia de la EFQM (Thornett y Viggiani, 1996).

12.7.3. El efecto del entorno nacional

La variable externa que se ha considerado inicialmente como la más relevante parecen ser las diferencias culturales y políticas entre países. Las personas en distintos países o bloques geográficos exhiben diferencias relevantes en sus valores, creencias y actitudes que están influidos por su acervo cultural. Un buen número de trabajos⁷¹ ha despertado la inquietud sobre si la falta de ajuste a las diferencias culturales puede ser una de las causas de los fracasos en la implantación de un enfoque GCT. Esta preocupación no es sorprendente si recordamos que

⁶⁹ Postulada, por ejemplo, por Singh y Deshmukh (1999) y Rust, Zahorik y Keiningham (1995).

⁷⁰ Por ejemplo, en los estudios de Beaumont, Sohal y Terziovsky (1997), Taylor (1996) y Powell (1995).

⁷¹ Véanse, por ejemplo, Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003), Katz, Krumwide y de Czege (1998), Tata y Prasad (1998) y Nasierowski y Coleman (1997).

la GCT comporta un cambio organizativo profundo, que incluye entre otras piezas un cambio cultural, cuyo acierto debe medirse en función de que los resultados alcanzados con el impulso de nuevos valores, creencias y actitudes sean positivos. Comprender el impacto de la cultura sobre el éxito de la introducción de sistemas de Gestión de la Calidad ayudará a los directivos a diseñar prácticas ajustadas a cada contexto cultural y a configurar un entorno de trabajo que facilite la conducción y el desarrollo de iniciativas de este género.

La pregunta que se suscita es si los conceptos de dirección nacidos en un cierto país son transferibles a otras sociedades con valores, grados de desarrollo económico y niveles educativos desemejantes. La controversia se plantea, pues, entre dos proposiciones contrarias: la **hipótesis de la especificidad cultural o nacional (cultural or national specificity hypothesis)** frente a la **hipótesis de la libertad cultural o de la convergencia (culture-free or convergence hypothesis)**. Hofstede (1980a, b) se ha planteado esta cuestión vital en relación con diversos conceptos de dirección *made in America*, estudiando la difusión de un estilo de dirección en 60 países. Sus resultados indican que las diferencias en los valores y el enfoque del trabajo se deben más a la cultura que a la posición de las personas en la organización, a su edad o sexo. Aunque las organizaciones tienen características universales, no son libres culturalmente (Hofstede, 1996). Los valores culturales afectan a las estructuras y a los procesos organizativos vía influencia sobre las percepciones directivas (Lachman, Nedd y Hinings, 1995), manifestándose una tendencia hacia que las culturas organizativas reproduzcan las culturas nacionales (Nelson y Gopalan, 2003).

Ishikawa (1954: 12-13) sostuvo que, mientras disciplinas como la física o la ingeniería son comunes a todos los países, las disciplinas como la Gestión de la Calidad que hablan en términos de control y dirección implican diferencias culturales y humanas. Por ello, ante las diferencias culturales, históricas y sociales que apreció entre Japón y Occidente (Figura 12.8), desde los años 50 propugnó una adaptación de los enfoques occidentales que no eran directamente aplicables en su nación (Ishikawa, 1989). De la misma forma, a la inversa, aunque en los años 80 se demostró que el CWQC funcionaba tan bien en Estados Unidos como en Japón (Yoshida, 1989) –véase 2.6–, el enfoque experimentó un rediseño para ajustarlo a las condiciones locales (Dahlgard, 1999). Actualmente, la cuestión se ha suscitado alrededor del punto de si los sistemas de calidad que trabajan bien en un país desarrollado son exportables a otros igualmente desarrollados, o a sociedades en vías de desarrollo con acentuadas distinciones en su estructura económica y social y en sus valores culturales (Djerdjour y Patel, 2000). La internacionalización del movimiento por la calidad va a estar muy condicionada por la evidencia que se alcance sobre el papel que las variables culturales desempeñan en el éxito de la GCT. La definición de la GCT ha añadido, pues, la frontera nacional como una nueva dimensión (Katz, Krumwiede y de Czege, 1998).

El impacto de las diferencias culturales sobre el éxito en la implantación de la GCT se ha evaluado a través de un buen número de estudios comparativos primarios⁷². Estas investigaciones pretenden

⁷² Entre estas investigaciones comparativo-descriptivas se incluyen las de Quek y Yusof (2003), Al-Omaim, Zairi y Ahmed (2003), Agus y Abdullah (2000), Djerdjour y Patel (2000), Al-Kahlifa y Aspinwall (2000), Sun (2000a, 1999a), Tata, Prasad y Motwani (2000), Pavett y Whitney (1998), Yeh-Yun Lin (1998), Sriparavastu y Gupta (1997), Erel y Ghosh (1997), Motwani *et al.* (1997), Beaumont, Sohal y Terziovski (1997), van der Wiele *et al.* (1996a, b, 1993), Macedo-Soares y Lucas (1996a, b; 1995), Madu y Kuei (1995), Lin y Clousing (1995), Redman y Wilkinson (1995), Macedo y Chamone (1994a, b), Motwani, Mahmoud y Rice (1994), Randhawa *et al.* (1994), Sohal, Ramsay y Samson (1992), Hammond (1991), Modares y Ansari (1989) y Lascelles y Dale (1988b).

Junto a los estudios comparativos-descriptivos, hay que aludir también a las investigaciones que han intentado extraer conceptual y estadísticamente los elementos que definen el contenido de la Gestión de la Calidad, bien basándose en los modelos de los expertos o de los premios a la calidad, bien a partir de investigaciones deductivas sobre amplias bases de datos (véanse 4.1 y 5.2 para una revisión de esta línea de investigación); así como a las que han estudiado la relación entre factores claves de Gestión de la Calidad y desempeño (véanse 12.3 y 12.4).

dos objetivos: (a) describir la implantación de la Gestión de la Calidad en muestras representativas de empresas de diferentes países, con el fin de poner a prueba la universalidad de las iniciativas en calidad comprobando si los factores clave de éxito son los mismos; (b) sondear si las relaciones entre estas prácticas críticas y los resultados en calidad difieren entre países.

Figura 12.8.

Algunas diferencias culturales entre Japón y Occidente.

	Occidente	Japón
1. Profesionalidad	Fuerte	Débil
2. Organización	Papel fuerte del staff	Sociedad vertical
3. Sindicatos	Fundamentales industriales	Fundamentalmente empresariales
4. El sistema de Taylor	Predominante	Raro
5. Elitismo de licenciados	Fuerte	No tan fuerte
6. Sistema salarial	Por méritos	Por antigüedad
7. Cambios de trabajo	Muchos (despidos corrientes)	Pocos (empleo para toda la vida)
8. Sistemas de escritura	Fonético	Pictórico (ideográfico)
9. Nivel educativo	Depende del país	Muy alto
10. Características étnicas	Varias razas	Raza única
11. Religión	Judeo-cristiana	Budismo, Confucionismo
12. Relación con subcontratistas / porcentaje de compras	Adversa / 50-60 %	Amistosa / 70 %
13. Capitalismo	Anticuado	Democrático
14. Control gubernamental	Depende del país	No muy fuerte

Fuente: Ishikawa (1954: 13).

Figura 12.9.

Comparación internacional de la importancia concedida a distintos principios y prácticas de Gestión de la Calidad.

País	Pasado	Presente	Futuro
Porcentaje de empresas que consideran la satisfacción del cliente como un criterio primario en el proceso de planificación estratégica			
Alemania	10	22	59
Japón	30	42	80
Norteamérica	18	37	69

(continúa)

País	Pasado	Presente	Futuro
Porcentaje de empresas que consideran la comparación con los competidores como un criterio primario en el proceso de planificación estratégica			
Alemania		5	
Japón		32	
Norteamérica		29	
Porcentaje de empresas en las que los departamentos siempre o casi siempre trasladan las expectativas de los clientes al diseño de nuevos productos			
Alemania		40	
Japón		58	
Norteamérica		22	
Porcentaje de empresas que siempre o casi siempre usan la simplificación de procesos			
Alemania		6	
Japón		47	
Norteamérica		12	
Porcentaje de empresas que siempre o casi siempre usan el análisis del ciclo de vida			
Alemania		6	
Japón		55	
Norteamérica		21	
Porcentaje de empresas en las que no más del 25 % de sus empleados están implicados en equipos relacionados con la calidad			
Alemania		81	58
Japón		64	62
Norteamérica		51	30
Porcentaje de compañías de la industria automovilística en las que la dirección siempre o casi siempre aprueba la formación de equipos			
Alemania	41	31	28
Japón	68	68	64
Norteamérica	45	30	21
Porcentaje de compañías de la industria automovilística que estiman que la función de control de calidad es responsable de asegurar la conformidad con los estándares de calidad			
Alemania	76	82	54
Japón	87	89	86
Norteamérica	64	40	15

Fuente: Harrington (1996).

En cuanto a la primera cuestión, los resultados empíricos han revelado escenarios variables. Un primer grupo de trabajos⁷³ que son mayoría traslucen procesos idiosincrásicos, con notorias distinciones en los principios y prácticas de GCT dominantes en cada país. Entre los estudios que apoyan la hipótesis de la especificidad cultural, *The International Quality Study* (IQS) ha puesto de relieve las significativas diferencias existentes entre la importancia concedida a los distintos principios y prácticas de Gestión de la Calidad en Alemania, Japón y Norteamérica (Estados Unidos más Canadá) (Figura 12.9). Las empresas japonesas se distinguen por conceder mayor importancia a la satisfacción del cliente y a la comparación con la competencia en su proceso de planificación estratégica, siendo las firmas alemanas las peor posicionadas en este aspecto. La disposición a trasladar las expectativas de los clientes al diseño de nuevos productos también es mayor en Japón, seguida ahora de Alemania, quedando Norteamérica bastante retrasada. La tendencia al uso de herramientas para la mejora de procesos, como la simplificación de procesos o el análisis del ciclo de vida, es significativamente más intensa en Japón, siendo evidente su poco calado en Alemania. En cambio, el nivel de participación de los empleados en equipos de mejora de la calidad es mayor en Norteamérica, planificando incrementarlo en el futuro, mientras que en Japón dicha implicación parece estabilizada, lo cual puede traslucir el desplazamiento desde un concepto de equipo a un enfoque de excelencia individual. La actitud de la dirección ante la formación de equipos de mejora de la calidad es asimismo opuesta, estando mayoritariamente aprobados por la alta dirección en Japón, mientras que en Alemania y Norteamérica se concede mayor discrecionalidad a los empleados que se quiere aumentar aún más en el futuro. El concepto sobre cuál es la responsabilidad primaria de la función de control de calidad también difiere sensiblemente: Japón y Alemania siguen creyendo que consiste en asegurar la conformidad con las especificaciones a través de la inspección de calidad para proteger a sus clientes externos, frente al enfoque norteamericano más proclive a conceder autonomía a los empleados para el control de calidad en el proceso, tendencia que parece intensificarse tanto en Norteamérica como en Alemania frente a un cierto inmovilismo en Japón. Por último, la extensión en la que los diferentes países adoptan las herramientas de mejora de calidad varía notablemente. En general, Japón hace un uso más intenso de dichas herramientas. Japón ha enfatizado el uso de métodos de resolución de problemas, mientras que Norteamérica se ha fijado en el control estadístico de procesos, ámbito en el cual es un 50 % más activa; Alemania queda detrás de ambas naciones en empleo de todo tipo de técnicas. Una tendencia general es el enfoque en la mejora de los procesos (Figura 12.10).

Otros estudios empíricos comparativos apuntan en la misma dirección. Solis, Raghunathan y Rao (2000), comparando empresas norteamericanas y mexicanas, concluyen que los únicos factores comunes de Gestión de la Calidad eran el enfoque en el cliente y la formación de los empleados, entre los siete incluidos en la escala.

Estas evidencias apuntan que los conceptos e ideas desarrollados en un país pueden no ser directamente transferibles a otras naciones, y menos si las separan fuertes diferencias culturales y económicas. McKenna (1995) ha hecho un interesante estudio sobre la transferibilidad de una técnica concreta nacida en Estados Unidos, la reingeniería de procesos, a dos países del sudeste asiático por filiales de dos empresas multinacionales estadounidenses. Su investigación concluye que, si la reingeniería ya es difícil de introducir exitosamente las más de las veces en Occidente, es casi imposible de transferir a una

⁷³ La hipótesis de la especificidad cultural en la implantación de la GCT ha sido apoyada empíricamente por estudios como los de Solis, Raghunathan y Rao (2000), Sun (1999a), Yong y Wilkinson (1999), Thiagarajan y Zairi (1997), Kindlarski (1996), Harrington (1996), McKenna (1995) y Lawler, Atmianyada y Zaidi (1992).

cultura oriental en el formato sugerido por sus creadores originales. Los problemas son tanto de índole cultural (un contexto de valores inapropiado) como de estilo directivo, de estructura organizativa y de capacidad de los gerentes locales para implantar las decisiones de los altos directivos expatriados. Esta filosofía ha calado hondo en las empresas multinacionales japonesas, que adaptan sus sistemas de Gestión de la Calidad a las condiciones del país huésped (Abo, 1995).

Figura 12.10.

Comparación internacional del uso de las cuatro herramientas más populares de mejora de la calidad.

Herramientas	Alemania	Japón	Norteamérica
Industria del automóvil (% de empleados que las usan)			
Brainstorming	12	67	37
Control estadístico de procesos	13	24	38
Análisis de causas y efectos	8	67	21
Análisis de Pareto	8	52	31
Industria del automóvil (herramientas que serán de mayor importancia para la mejora de la calidad por orden de prioridad)			
1	Control estadístico de procesos	Análisis de causas y efectos	Control estadístico de procesos
2	Análisis modal de fallos y efectos	Brainstorming	Mejora de procesos
3	Diseño de experimentos	Mejora de procesos	Análisis de Pareto
4	Análisis de causas y efectos	Análisis modal de fallos y efectos	Histogramas
Industria de ordenadores (% de empleados que las usan)			
Brainstorming	21	63	37
Análisis de Pareto	12	52	31
Histogramas	21	48	23
Análisis de fallos y efectos	11	55	21
Industria de ordenadores (herramientas que serán de mayor importancia para la mejora de la calidad por orden de prioridad)			
1	Análisis de Pareto	Análisis modal de fallos y efectos	Control estadístico de procesos
2	Mejora de procesos	Mejora de procesos	Mejora de procesos
3	Control estadístico de procesos	Análisis de causas y efectos	Análisis de Pareto
4	Análisis modal de fallos y efectos	Despliegue de la función de calidad	Brainstorming

Fuente: Harrington (1996: 53).

Las propias instituciones nacionales que ha desarrollado premios a la calidad han introducido diferencias significativas en criterios tales como liderazgo, enfoque en el cliente, gestión de los recursos humanos e impacto social, que reflejan entre otras variables la etapa de desarrollo económico en que se encuentran (Xie *et al.*, 1998).

No obstante, otros trabajos no revelan diferencias profundas en las prácticas de Gestión de la Calidad entre diferentes países. Es el caso de la investigación de Krygier (1993) entre compañías de Estados Unidos, Canadá, Alemania y Japón. Otro interesante estudio es el de Adam *et al.* (1997), que comparó las prácticas de Gestión de la Calidad en tres regiones, Asia-Pacífico Sur (Australia, Nueva Zelanda, Hong Kong, Corea y Taiwán), Europa (Reino Unido y España) y Norteamérica (Estados Unidos y México). La investigación concluyó que los nueve factores definitorios del enfoque de Gestión de la Calidad seguían un patrón similar en las tres zonas, siendo idénticos los elementos clave en todas ellas. Rao, Raghunathan y Solis⁷⁴, comparando las prácticas de Gestión de la Calidad entre India, China y México, concluyen también que la importancia dada a los factores no difiere significativamente. Rao, Solis y Raghunathan (1999) han logrado también validar un instrumento de medición de la GCT aceptable para empresas de distintos países (Estados Unidos, India, China, México y Taiwán). Los ocho factores críticos en Gestión de la Calidad extraídos por Saraph, Benson y Schroeder (1989) y formalizados en su popular instrumento⁷⁵, han sido replicados exitosamente por estudios de las prácticas de empresas en otros países como Singapur (Quazi *et al.*, 1998), Emiratos Árabes Unidos (Badri, Davis y Davis, 1995) e India (Motwani, Mahmoud y Rice, 1994). La validez en un contexto internacional del instrumento de medición de las prácticas que integran la GCT, propuesto por Black y Porter (1996, 1995), ha sido asimismo probada por Ahire, Golhar y Waller (1996). La hipótesis de la libertad cultural obtuvo otro apoyo, aunque parcial, en la réplica de Rungtusanatham *et al.* (1998) sobre una muestra de empresas italianas del instrumento de Anderson, Rungtusanatham y Schroeder (1994), validado inicialmente entre empresas estadounidenses; el estudio revalidó cinco de las ocho relaciones causales inicialmente establecidas por Anderson *et al.* (1995), mientras que en las otras tres hipótesis los resultados fueron contradictorios.

Sintetizando la literatura relevante publicada entre 1989 y 2000, Sila y Ebrahimpour (2003) observan los factores críticos para la implantación de la GCT aislados en informes nacionales sobre 23 grupos de países. Sus conclusiones apuntan que las prácticas exitosamente introducidas en varios países son bastantes comunes, sin que se aprecien patrones específicos de factores críticos para grupos de países culturalmente homogéneos. Los factores que se demuestran más universales en este metaanálisis son el compromiso y el liderazgo de la alta dirección, seguido por el enfoque al cliente y la recogida y análisis de información.

Por tanto, a la luz de estos resultados, la especificidad cultural nacional no significaría que ningún elemento del enfoque original sea exportable, como han demostrado también las empresas japonesas que operan en Estados Unidos aplicando exitosamente ciertas prácticas análogas a las usadas en Japón (Ebrahimpour, 1988; Garvin, 1986). Aunque la hipótesis de la convergencia no puede ser considerada probada pero tampoco descartada, una línea de salida incipiente sugiere que la implantación de la GCT

⁷⁴ En diversas publicaciones suyas: Rao, Raghunathan y Solis (1997a), Raghunathan, Rao y Solis (1997) y Rao, Raghunathan y Solis (1996).

⁷⁵ A saber, liderazgo de la dirección, papel del departamento de calidad, diseño del producto / servicio, gestión de la calidad de los proveedores, gestión de los procesos, datos e información de calidad, relaciones con los empleados y formación.

no admite un patrón universal para todos los países, pero sí seguramente pautas concomitantes entre grupos de entornos nacionales con ciertas similitudes básicas. Rungtusanatham *et al.* (2005) han observado indicios de este hecho, refiriendo similitudes en la aplicación de la GCT entre Estados Unidos y Japón (probablemente causadas por los intensos procesos de difusión e imitación de innovaciones organizativas entre ambas naciones), por una parte, y entre Alemania e Italia en menor medida.

La segunda cuestión que hemos planteado es si las relaciones entre las prácticas clave de Gestión de la Calidad y los resultados de la empresa son contingentes al entorno nacional. De nuevo aquí los resultados empíricos no son concluyentes. Adam *et al.* (1997) concluyen que las relaciones entre prácticas de Gestión de la Calidad y desempeño son diferentes en las tres áreas geográficas estudiadas. En cambio, Rao, Raghunathan y Solis (1997a) observan que los resultados en calidad (medidos por indicadores como los niveles de desperdicios y reprocesos, la productividad o la cuota de mercado) no son significativamente distintos entre los países estudiados. Sin embargo, estos tres mismos autores en otro trabajo (Solis, Raghunathan y Rao, 2000) muestran que, si bien todas las prácticas de GCT guardaban una relación significativa con el desempeño en las distintas regiones (siendo la correlación especialmente alta en dos factores, enfoque en el cliente y apoyo de la alta dirección), la fortaleza de la relación difería apreciablemente. La misma idea ha sido refrendada por Adam, Flores y Macias (2001) comparando organizaciones mexicanas y estadounidenses, siendo aquí el compromiso de los empleados el factor más común. A una conclusión similar han llegado Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003), analizando el efecto que tienen los valores culturales en dos países distintos (Australia y Tailandia, tomados como representativos de las culturas occidental y asiática siguiendo a Hofstede, 1980a, b) sobre la relación entre diseño organizativo y desempeño organizativo. Aunque en ambos casos las predicciones teóricas sobre el efecto del diseño organizativo en los resultados se confirman, la fortaleza de dichas relaciones es variable, sugiriendo que las diferencias culturales juegan un papel significativo en la implantación exitosa de sistemas de Gestión de la Calidad. En particular, el efecto de la centralización sobre el éxito de la Gestión de la Calidad fue más intenso en las empresas australianas, mientras que la formalización y el sistema de recompensas exhibieron impactos más fuertes en el modelo tailandés. Los autores avanzan, como explicaciones posibles del superior impacto de la centralización: (a) el menor grado de jerarquización (estructuras más planas) que se observa en entornos de calidad occidentales como el australiano; (b) la mayor distancia al poder típica de la cultura tailandesa, que ha conducido a aceptar como hechos de la vida algún grado de arbitrariedad respecto a la autoridad, la jerarquía y los privilegios especiales, lo que debilita los efectos positivos de una mayor centralización.

En conclusión, aunque la investigación ha ayudado a comprender mejor la relación entre las diferencias culturales y el contenido y los resultados de la Gestión de la Calidad, no se ha alcanzado aún una conclusión sólida⁷⁶. ¿Tienen los valores culturales un impacto directo sobre el contenido y el éxito de la Gestión de la Calidad? ¿Son más bien variables mediadoras o moderadoras de la relación entre las prácticas de GCT adoptadas y los resultados en calidad?

⁷⁶ Las conclusiones a favor o en contra de la hipótesis de la especificidad cultural están fuertemente sesgadas por la forma de definir y medir las iniciativas en calidad. Se precisa más investigación para poner a prueba la universalidad de las prácticas de Gestión de la Calidad y las correlaciones entre ellas durante el proceso de implantación. Sila y Ebrahimpour (2003: 263) concluyen señalando que, a pesar de que «los estudios revelan que, para la mayoría, el conjunto de factores era válido en todos los países, esto no prueba que los factores de GCT sean universales. Primero, en la mayoría de estos estudios, el instrumento de medida fue validado sólo en unos pocos países. Segundo, que un factor GCT sea crítico en un cierto país no debería ser juzgado por la extensión de su adopción o su validez en ese país, sino por su contribución al desempeño de las compañías encuestadas de dicha nación».

McKenna (1995: 15-16) se replantea el problema preguntándose, con relación a un concepto como la reingeniería de procesos, cuál es el grado de mejora esperable, dadas las restricciones culturales y económicas en cada nación, si la implantación se hace «trabajando con las fuerzas culturales y económicas más bien que contra ellas». Su respuesta es que las oportunidades son considerables aunque deben perseguirse incrementalmente dentro del propio contexto de desarrollo socioeconómico, acompañando la propia evolución de los países huésped: «el mensaje de la reingeniería de procesos es inapropiado en ciertos entornos y culturales ahora, aunque podría verdaderamente ser el mensaje necesario en el futuro». La lección que los directores de calidad deberían aprender la sintetiza en los siguientes términos:

«La mejora del negocio, en cualquier sociedad, tiene más que hacer con la conciencia de la conexión entre desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo educativo, sistema cultural de valores, entorno del negocio, estructura y cultura organizativas, estilo directivo y diseño del trabajo, que con lo que tiene que hacer con la organización de la empresa per se.

Mientras el modernismo económico a través de la industrialización supera al tradicionalismo con gran rapidez, los sistemas de valores cambian mucho más lentamente (...) El incrementalismo en la mejora de la empresa, estrechamente alineado con las normas culturales y el desarrollo social, es más apropiado que la introducción sexy de nuevos conceptos occidentales».

RESUMEN

La variedad de aproximaciones a la Gestión de la Calidad, con diferencias muchas veces de calado en los principios y las prácticas que los inspiran, plantea a los directivos el problema de selección del mejor enfoque para su organización. A la hora de escoger cómo y por cuál de los enfoques de Gestión de la Calidad una organización se inclina, se plantea el problema de si dichas aproximaciones, definidas canónicamente como la teoría propugna, son intercambiables, estandarizables y trasladables universalmente en todas las organizaciones, industrias y naciones. El problema tiene envergadura, como se ha apreciado al constatar los errores de concepción que los directivos cometan frecuentemente, dos sustancialmente y curiosamente en las antípodas: el error del igualitarismo, consistente en creer que da igual los principios y prácticas que se adopten por ser intercambiables, y el error del mimetismo institucional, origen a su vez de los defectos de la estandarización y del determinismo.

La creencia en el igualitarismo lleva a pensar que cualquier enfoque de Gestión de la Calidad vale para una organización, por ser intercambiables sus elementos e indiferenciados en resultados. Una consecuencia indeseable pero muy extendida de esta creencia es el recurso a enfoques de corte reactivo, plasmados en el uso indiscriminado de prácticas sin el amparo de ninguna filosofía; o, en el mejor de los casos, de enfoques de tipo preventivo al estilo del aseguramiento de la calidad. La intercambiabilidad refleja una profunda confusión de las características singulares de cada enfoque y de sus disimilitudes en potencial de creación de valor. Los beneficios generados por un sistema de Gestión de la Calidad dependen, primero, de la planificación formal manifestada en el establecimiento de objetivos cuantificados y de planes concretos para alcanzarlos; y, segundo, de la cimentación del enfoque en una cultura, en un sistema de valores que inspiren el comportamiento de todos los miembros de la organización.

El aseguramiento de la calidad, llevado usualmente a la práctica a través de modelos de certificación, promete una serie de beneficios operativos (reducción de costes, aumento de la productividad, creación de una disciplina para documentar y sistematizar los procesos, difusión interna de las mejores prácticas para la ejecución y gestión de los procesos) y estratégicos

(respuesta a demandas del mercado, potencial de diferenciación del producto, superación de barreras técnicas al comercio) indudables. Mas, al mismo tiempo, encierra una serie de contradicciones que pueden ahogar el pálpitó por la mejora de la calidad y la evolución hacia la GCT. Aunque existe un campo significativo en el cual los modelos CCT y GCT son complementarios, siendo aprovechables muchos de los esfuerzos en pos del aseguramiento de la calidad para avanzar hacia la calidad total y manteniendo la certificación un lugar dentro de un sistema GCT, no son enfoques equivalentes. A los problemas de burocracia, inflexibilidad, coste, tiempo, estatismo y mecanicismo, se suma la ausencia de impulso para la adopción de la mayoría de los principios (dimensión cultural) que en el Capítulo 5 hemos visto dotan a la Gestión de la Calidad de todo su valor competitivo. Aunque una empresa opte por modelos de certificación por convencimiento propio, a fin de mejorar sus procesos y pensando en subir un primer peldaño en la escalera de la calidad total, la transición no será fácil dada la cantidad de nuevas competencias que la dirección y el resto de los miembros de la empresa deben incorporar, y dada la profundidad de los cambios organizativos y estratégicos a impulsar. La complementariedad entre CCT y GCT puede, quizás, ser fortalecida con las nuevas normas ISO 9000:2000, que traslucen una voluntad de incorporar algunos de los principios guía de la segunda. Sin embargo, no disponemos todavía de evidencia suficiente sobre su potencial para impulsar valores como la mejora continua, el aprendizaje o el liderazgo real de la dirección.

La superioridad teórica de la GCT, refrendada por el conocimiento de los casos de éxito de empresas excelentes inspiradas por este enfoque, unidos a los intereses comerciales de expertos y asociaciones y al clamor del apostolado de gurús y revistas de negocios, indujeron un proceso de difusión vertiginoso en cifras durante los años 80 y principios de los 90. La GCT se institucionalizó así como el enfoque legítimo e indiscutible para la Gestión de la Calidad.

Sin embargo, este proceso de institucionalización manifestó serios dislates, por caer en el error del mimetismo o isomorfismo institucional. La difusión de las mejores prácticas de los innovadores originales y de las recetas enlatadas de gurús llevó a la mayoría

de las organizaciones a imitar acríticamente dichos modelos, bajo el influjo de la moda, de la propaganda e incluso de una fe casi religiosa en el concepto. El castillo de naipes empezó a derrumbarse pronto, en la primera mitad del decenio último del pasado siglo, cuando se dan a conocer la elevada tasa de fracaso de iniciativas de GCT, la fuerte variabilidad de los resultados con ellas alcanzados y la distancia entre los logros reales y las expectativas. Decir que la GCT es el enfoque más prometedor para la Gestión de la Calidad era muy distinto a prometer «el oro y el moro», como un «nuevo rey Midas», como se hizo de modo irresponsable desde muchos frentes, sobre todo vendiendo el enfoque como pócima universalmente aplicable e ignorando la complejidad que su puesta en marcha encierra, ante la magnitud de las barreras que deben superarse.

Hay una gran lección a aprender de la difusión del concepto GCT, así como de otras innovaciones organizativas (como la certificación o los círculos de calidad): imitar a las compañías de éxito o seguir de forma ciega las enseñanzas de un gurú, sin introducir más que cambios cosméticos y sin comprender la necesidad del cambio organizativo y cultural, es la mejor receta para el desastre. Introducir un enfoque GCT de forma estandarizada en empresas donde no existe arraigada una cultura, una estructura y una dirección propicias para su desarrollo y buen funcionamiento, es terreno abonado para el fracaso. Cuando la GCT se vende como una fórmula, se olvida que las fórmulas –siquiera magistrales– no resuelven los problemas empresariales. El problema de la imitación de la GCT de los innovadores originales o de las mejores prácticas de la competencia nace de la dificultad de extraer ventajas competitivas con implantaciones miméticas. Del mismo modo, los consultores no deben sustituir a la dirección ni convertirse en apóstoles de no se sabe qué milagros; su papel es el de facilitadores que asistan a la organización en la reflexión y en la búsqueda de la mejor adaptación de los conceptos generales a su cultura organizativa, predicando en todo caso la necesidad del ajuste al contexto interno y externo.

La GCT constituye un sistema de principios de validez universal, pero las prácticas que las organizaciones deben adoptar para su aplicación no lo son ni pueden estandarizarse. Cada firma debe adaptar su sistema de Gestión de la Calidad a su propia idiosincrasia y a su

contexto interno y externo. Además, la implantación debe orientarse siempre hacia el largo plazo, superando el síndrome de «parálisis de la calidad total» o la tentación del enfoque a corto plazo (*small quality level*), porque sus frutos no se perciben hasta pasado un cierto periodo de maduración (que puede prolongarse entre tres y diez años). Estos resultados serán positivos siempre y cuando la organización sea consciente y desarrolle una respuesta propia para superar las formidables barreras que se oponen al cambio organizativo y cultural implícito a la GCT. Las cinco enfermedades mortales de Deming, las 13 razones del fracaso de Juran o los siete pecados capitales desvelados por Díaz Blanco, no son sino popularizaciones de una larga lista de obstáculos arquetípicos, que exigen de la dirección habilidad para superar retos en cinco frentes: ajuste al entorno interno y externo, cambio del estilo de dirección, despliegue de políticas, diseño estructural y gestión del proceso de cambio. La principal resistencia al cambio se encuentra en la propia dirección, por el choque entre sus propias presunciones y los principios guía de la Gestión de la Calidad.

Para superar el error del determinismo, consistente en creer en la validez universal de un modelo estándar aplicable en toda organización, industria o entorno nacional-cultural, la dirección debe adoptar un enfoque contingente en la selección y diseño de su sistema de Gestión de la Calidad. No todas las prácticas de Gestión de la Calidad son universalmente beneficiosas, siendo factible que algunas sean ineficientes e incluso dañinas en cierto contexto. Las recetas genéricas de Gestión de la Calidad pierden así validez a favor del despliegue por cada organización de un modelo propio, que debe atenerse lógicamente a los principios generales pero aplicándolos con prácticas ajustadas a factores internos (como la antigüedad, el tamaño, la experiencia en certificación, la excelencia previa en resultados, el modelo de gobierno corporativo, la estructura, la cultura o la tecnología) y externos (como las características de la industria, la naturaleza del producto –industrial *versus* servicios– o la idiosincrasia del entorno nacional). En particular, la introducción mimética de conceptos bajo el influjo de la moda o de presiones de ciertos grupos de interés debe ser sustituida por un enfoque incremental de la mejora de la empresa, basado en la alineación de las prácticas de Gestión de la Calidad con las normas culturales y las restricciones económicas y sociales.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Valore la intercambiabilidad de los enfoques de Gestión de la Calidad, y su eficacia comparada en términos de potencial de creación de valor.
2. Explique en qué consiste el problema de la «confusión de la calidad».
3. Justifique la necesidad de una planificación formal de la calidad y los problemas del uso indiscriminado de prácticas de Gestión de la Calidad desde un enfoque reactivo.
4. Identifique las ventajas e inconvenientes de los enfoques reactivos y proactivos a la Gestión de la Calidad.
5. Identifique las ventajas e inconvenientes de un enfoque canónico de aseguramiento de la calidad.
6. Anote en qué consiste el fenómeno de la institucionalización, y cuáles son las características del mimetismo institucional referido a los enfoques de Gestión de la Calidad.
7. Señale las principales dificultades que una organización que deseé implantar la GCT debe salvar, y cuáles son los factores críticos para el éxito.
8. Aprecie la necesidad de una orientación a largo plazo en la introducción de la Gestión de la Calidad, dada la existencia de un periodo de maduración y la magnitud de las barreras a superar para alcanzar el éxito.
9. Argumente si los principios y prácticas de Gestión de la Calidad son aplicables fuera del contexto en el cual fueron creados.
10. Razone la necesidad de un enfoque contingente en la implantación de la Gestión de la Calidad, basándose en los problemas de la estandarización y del determinismo.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Cree que la certificación es un primer paso hacia la GCT? Exponga los argumentos que se le ocurrán a favor y en contra, justificando su respuesta en función de la coherencia entre los principios y prácticas que inspiran cada enfoque, y del proceso y de los objetivos seguidos por la empresa en la certificación.
2. Comente su opinión sobre los mitos difundidos sobre las mejores prácticas de Gestión de la Calidad y los intereses que hay tras ellos.
3. Razone los argumentos de Steve McKenna desenmascarando el valor universal de algunas «vacas sagradas» de la Gestión de la Calidad (*empowerment*, estructuras planas, *coaching*) en países menos desarrollados económicamente.
4. ¿Cree que la GCT es una moda más en la literatura sobre dirección de empresas? Desarrolle su opinión a la luz de los criterios del mimetismo institucional y de la justificación teórica real del enfoque.
5. Identifique tres pares de organizaciones, diferenciadas por su naturaleza pública o privada, por ser empresa industrial y de servicios, y por ser una gran empresa o una pyme, y que estén desarrollando iniciativas de Gestión de la Calidad. Analice las características de sus enfoques y los modelos que utilizan, distinguiendo sus puntos en común y sus diferencias. Justifique las razones de las diferencias de enfoque entre cada par de las organizaciones citadas, apreciando críticamente su coherencia desde una visión contingente.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Fuentes, M. F. (2002), *La gestión de la calidad total: análisis del impacto del entorno en su implantación y resultados*. Universidad de Granada, Granada, capítulo 2.

Merino, J. (2001), *La calidad en la empresa industrial española*. Fundación BBVA, Bilbao, capítulo 3.

Lecturas recomendadas

Brown, M. G.; Hitchcock, D. E. y Willard, M. L. (1994), *Why TQM fails and what to do about it*. Richard D. Irwin, Nueva York.

Gray, E. (1994), *TQM for small business*. Allen & Unwin, Crows Nest, Australia.

Harrington, H. J. (1997), «The fallacy of universal best practices», *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 61-75.

McKenna, S. (1995), «The cultural transferability of business and organizational re-engineering: examples from Southeast Asia», *The TQM Magazine*, 7 (3), pp. 12-16.

Enlaces e instituciones de interés

<http://elsmar.com/ubb/Forum42/HTML/000003.html>. Portal del *Marc's Elsmar Cove Forum*, en el cual se mantiene abierto un interesante debate que sobre el tema «Is TQM dead?» desde su lanzamiento.

PARTE III

LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Capítulo

13

La Gestión de la Calidad por procesos

«Ningún viento es favorable para el que no sabe adónde va».

(Séneca)

Sumario del tema

- 13.1. Concepto de proceso.
 - 13.1.1. ¿Qué es un proceso?
 - 13.1.2. Características de un proceso: elementos, límites y factores.
- 13.2. Tipos de procesos
- 13.3. El modelo de relación cliente-proveedor interno
- 13.4. Representación gráfica de los procesos
 - 13.4.1. Descripción de procesos
 - 13.4.2. Descripción de procedimientos
 - 13.4.3. Descripción de una instrucción
- 13.5. La gestión de los procesos
 - 13.5.1. Etapas de la gestión de un proceso
 - 13.5.2. Características de un proceso bien gestionado
- 13.6. El sistema de control de la gestión por procesos
 - 13.6.1. La auditoría interna
 - 13.6.2. La eco-auditoría
 - 13.6.3. La autoevaluación
- 13.7. Métodos para la mejora y el desarrollo de procesos
 - 13.7.1. La mejora continua de procesos. El ciclo PDCA
 - 13.7.2. Reingeniería de procesos

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Conocer qué es un proceso, sus características y los diferentes tipos de procesos.
2. Distinguir entre cliente externo e interno y conocer la relación cliente-proveedor interno.
3. Saber representar gráficamente cualquier proceso, procedimiento o instrucción de trabajo que tenga lugar en la organización.
4. Entender en qué consiste la gestión por procesos, cómo se lleva a cabo y el sistema de control para su medición y seguimiento.
5. Conocer diferentes métodos para la mejora continua y el desarrollo de procesos.

La gestión de la calidad por procesos

Presentación

El presente capítulo pretende abordar el estudio de una práctica habitual entre las empresas de hoy en día que luchan por ser competitivas: la gestión por procesos. Supone una nueva forma de definir a la organización y, por tanto, una nueva forma de gestionarla. Ahora, se observa a la organización como un conjunto de procesos que se realizan simultáneamente y que están interrelacionados. La atención se centra en todos y cada uno de estos procesos con el objetivo de disminuir la variabilidad no deseada de los mismos y mejorar la eficiencia.

Además, considerando que los procesos son secuencias de actividades que aportan valor añadido al cliente, éste adquiere la máxima importancia en la gestión de aquéllos. El concepto de cliente en la gestión por procesos se amplía y se refiere no sólo a los clientes externos sino también a los clientes internos. De forma que una empresa puede ser definida como una inmensa red de relaciones cliente-proveedor interno.

En la gestión por procesos cada tarea o actividad forma parte de un proceso y las personas que las ejecutan son conscientes de que trabajan dentro de una cadena de valor añadido a un cliente, cuyo output será el input de otro proceso. Cada persona en la organización comprende que bajo este enfoque pasa a ser cliente y proveedor al mismo tiempo. La forma de entender cómo funciona y debe funcionar la organización sufre un cambio sustancial e importante.

En este capítulo se estudia qué son los procesos, sus características y los diferentes tipos que existen, así como se explica cómo deben ser gestionados eficazmente para conseguir el incremento de la satisfacción del cliente y la mejora continua.

13.1. Concepto de proceso

13.1.1. ¿Qué es un proceso?

En una primera aproximación, podemos definir un proceso como un conjunto de actividades realizadas por un individuo o grupo de individuos cuyo objetivo es transformar entradas en salidas que serán útiles para un cliente. Esta definición señala la transformación necesaria en todo proceso. En esta línea, Oakland (1989) completa el concepto de proceso como la transformación de una serie de entradas o inputs, entre los que se incluyen operaciones, métodos o acciones, en salidas o outputs que satisfacen las

necesidades y expectativas de los clientes en forma de productos, información, servicios o en general, resultados.

Por tanto, antes de seguir avanzando en definir completamente este concepto tenemos que darnos cuenta de que una organización puede ser definida como un conjunto de procesos, que se realizan simultáneamente y además están interrelacionados, lo cual dará lugar, como veremos en los siguientes apartados, a la posibilidad de la gestión por procesos.

Por otro lado, la inclusión del término cliente nos lleva a la siguiente reflexión: todos los miembros de la organización sirven a los clientes o indirectamente sirven a alguien que está sirviendo a un cliente. Esto nos conduce a la distinción que veremos posteriormente entre clientes internos y clientes externos. En definitiva, siempre se es proveedor directo de un cliente y, en algunos casos, indirecto de un cliente externo.

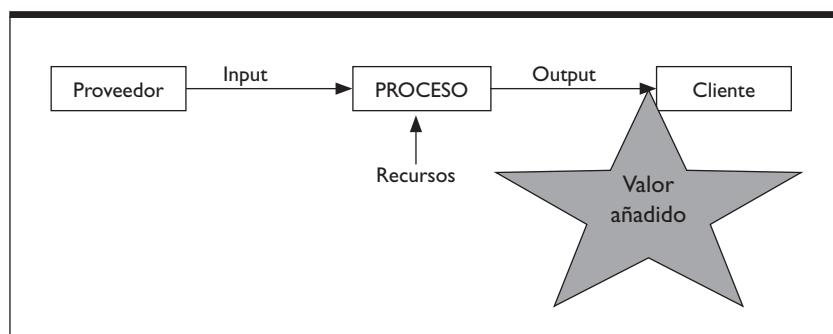
Siguiendo con la definición de proceso, podemos añadir que cada grupo de actividades o procesos conforman una cadena de valor mediante la que se pretende satisfacer al cliente a través de la generación de valor añadido en cada actividad.

De manera simplificada, la norma ISO 9000:2000 define que cualquier actividad que recibe entradas y las convierte en salidas puede considerarse como un proceso. Por otra parte, el modelo EFQM añade a esto la «generación del valor para los clientes y otros grupos de interés» y «el apoyo a la política y estrategia». Por tanto, encontramos un nuevo elemento que no podemos obviar: «el valor añadido» que proporcionan los diferentes procesos que tienen lugar en la organización. Con esta consideración, el Club Excelencia en Gestión proporciona la siguiente definición de proceso: «conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en elementos de salida, con valor añadido para el cliente».

En conclusión, podemos afirmar que un *proceso* es la secuencia de actividades lógica diseñada para generar un output preestablecido para unos clientes identificados a partir de un conjunto de inputs necesarios que van añadiendo valor. La Figura 13.1 nos muestra gráficamente la descripción de un proceso así entendido.

Ejemplos de procesos son: el proceso de desarrollo de producto, el proceso de producción, el proceso de distribución, el proceso de venta, el proceso de facturación, etc.

Figura 13.1.
Descripción de proceso.



13.1.2. Características de un proceso: elementos, límites y factores

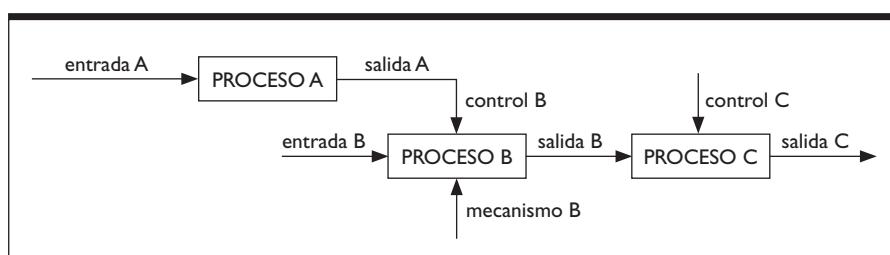
Todo proceso, para ser considerado como tal, debe cumplir una serie de características, tales como:

1. Posibilidad de ser definido. Siempre tiene que tener una misión, es decir, una razón de ser.
2. Presentación de unos límites, es decir, claramente especificados su comienzo y su terminación.
3. Posibilidad de ser representado gráficamente.
4. Posibilidad de ser medido y controlado, a través de indicadores que permitan hacer un seguimiento de su desarrollo y resultados e incluso mejorar.
5. Existencia de un responsable, encargado de la eficiencia y la eficacia del mismo entre otras muchas tareas, como, por ejemplo, asegurar la correcta realización y control del proceso en todas sus fases.

Aparte de estas características, todo proceso consta de los siguientes **elementos**: un *input* o entrada, suministrado por un proveedor, ya sea externo o interno, que cumple unas determinadas características pre establecidas; el *proceso*, como secuencia de actividades que se desarrollan gracias a unos factores, tales como las personas, métodos y recursos; y un *output* o salida, que será el resultado del proceso e irá destinado a un cliente, ya sea externo o interno, y además tendrá valor intrínseco, medible o evaluable para éste.

Los inputs y los outputs de un proceso concreto constituyen las salidas y entradas de otros procesos respectivamente. Los diferentes procesos de una organización están interrelacionados, de manera que la salida de un proceso constituye directamente la entrada del siguiente proceso, por lo que se hace imprescindible identificarlos bien y conocer los límites de cada uno para gestionarlos de manera efectiva (Figura 13.2).

Figura 13.2.
Conjunto de procesos en una organización.



Fuente: ISO 9001:2000.

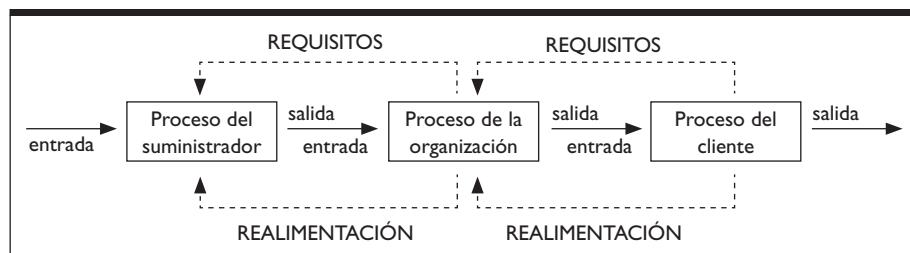
Asimismo, los procesos pueden combinarse en una cadena de procesos. La Figura 13.3 muestra una «cadena de suministro», donde la salida del proceso del suministrador es la entrada para el proceso de la organización, y la salida del proceso de la organización es la entrada para el proceso del cliente.

Respecto a los **límites de los procesos** se ha de procurar que determinen una unidad adecuada para su gestión en sus diferentes niveles de responsabilidad.

Por último, por **factores de un proceso** entendemos las personas, materiales, recursos humanos y los métodos empleados en él. El control de estos factores permite tener el proceso bajo control, de

Figura 13.3.

Concatenación de procesos.



Fuente: ISO 9001:2000.

manera que, si surge algún resultado no deseado o funcionamiento incorrecto, saber qué factor lo ha provocado es fundamental para orientar las acciones correctoras o de mejora.

En la Figura 13.4 se recogen los límites, elementos y factores de un proceso, y los proveedores y los clientes que anticipamos, que pueden ser de dos tipos: internos o externos.

Figura 13.4.

Límites, elementos y factores de un proceso.

ENTRADA / INPUT		PROCESO	SALIDA / OUTPUT	
PRODUCTO	PROVEEDOR		PRODUCTO	CLIENTE
Características objetivas Criterios de evaluación		PERSONAS <ul style="list-style-type: none"> • Responsable del proceso • Miembros del equipo MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Materias primas • Información RECURSOS FÍSICOS <ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria y utillaje • Hardware y software MÉTODO DE <ul style="list-style-type: none"> • Operación • Medición / evaluación: Funcionamiento del proceso Producto Satisfacción del cliente	Características objetivas Criterios de evaluación	Satisfacción
MEDIDAS DE		CAUSAS Eficiencia y eficacia		EFEKTOS Cumplimiento
				Satisfacción

Fuente: Pérez (2004).

13.2. Tipos de procesos

No existe una clasificación de los procesos unánimemente aceptada, pues se considera que los procesos se pueden clasificar con arreglo a diversos criterios.

Así, una primera clasificación distingue entre *procesos intrafuncionales* e *interfuncionales* atendiendo a si las actividades encadenadas o procesos son simples o complejos, es decir, implican a una sola función dentro de la organización o involucran a varias de ellas. Desde el punto de vista tradicional de la organización por departamentos, Conti (1993) propone que los procesos, generalmente desarrollados en sentido horizontal, pueden ser intrafuncionales o interfuncionales, es decir, pueden involucrar a uno o a varios departamentos. Pero, a su vez, y dado el carácter jerárquico de las organizaciones, el proceso también se desarrolla en vertical implicando a varios niveles de responsabilidad de la organización. Esta visión de los procesos revela los posibles conflictos que habitualmente se generan en el desarrollo normal de un proceso o que pueden generarse al tratar de introducir mejoras. Cuando el proceso es interfuncional nos encontramos con problemas derivados de las barreras interdepartamentales y, debido al carácter vertical del proceso, coexisten problemas de adscripción de responsabilidades entre departamentos.

Otra posible clasificación de los procesos se puede efectuar atendiendo a su *misión*. Así, encontramos (Pérez, 2004):

- *Procesos operativos*: transforman los recursos para obtener el producto y/o servicio conforme a los requisitos de los clientes, aportando un alto valor añadido para éstos. Estos procesos conforman lo que se denomina «Proceso de Negocio», que sería el que comienza y termina con el cliente, y necesitan recursos para su ejecución e información para su control o gestión. Corresponden a los requisitos del área 7 de ISO 9001:2000, e incluyen, en el caso de una empresa industrial, los procesos de: determinación y revisión de los requisitos del producto; diseño y desarrollo del producto; compras; producción y entrega; y comunicación con el cliente.
- *Procesos de apoyo*: proporcionan los recursos físicos y humanos necesarios para el resto de los procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos. Son procesos transversales que proporcionan recursos en diferentes fases del «Proceso de Negocio». Corresponden a los requisitos del área 6 de ISO 9001:2000 (excepto «compras», que se considera un proceso operativo), e incluyen los procesos de: gestión de los recursos humanos (que a su vez incluye los procesos de selección y contratación; promoción interna; integración; comunicación interna; formación y prevención de riesgos laborales); aprovisionamiento en bienes de inversión; mantenimiento de la infraestructura (servicios generales); y gestión de proveedores (de materiales).
- *Procesos de gestión*: aseguran el funcionamiento controlado del resto de los procesos, proporcionan información para la toma de decisiones y elaborar planes de mejora mediante actividades de evaluación, control, seguimiento y medición. Son procesos transversales. Corresponden a los requisitos del área 8 de ISO 9001:2000, y son los procesos de: gestión económica; y gestión de la calidad / medio ambiente (que incluyen procesos de control de los documentos y control de los registros; medición de la satisfacción del cliente; auditoría interna; seguimiento y medición del producto y de los procesos; análisis de datos; y procesos de mejora. Algunas organizaciones pueden tener procesos de gestión específicos, como, por ejemplo, gestión de clientes (cuando se interactúa con el cliente durante todo el Proceso de Negocio) o gestión del proyecto (en empresas organizadas por proyectos).

- *Procesos de dirección:* influyen en todos los procesos que se llevan a cabo en la empresa y tienen carácter transversal. Serían los procesos de: formulación, comunicación y revisión de la estrategia; determinación, despliegue, seguimiento y evaluación de objetivos; comunicación interna; y revisión de resultados por la dirección.

Pero quizás la clasificación de los procesos más habitual en la práctica es distinguir entre estratégicos, claves o de apoyo.

1. Los procesos *clave* son también denominados operativos y son propios de la actividad de la empresa; por ejemplo, el proceso de aprovisionamiento, el proceso de producción, el proceso de prestación del servicio, el proceso de comercialización, etc.
2. Los procesos *estratégicos* son aquellos mediante los cuales la empresa desarrolla sus estrategias y define los objetivos. Por ejemplo, el proceso de planificación presupuestaria, proceso de diseño de producto y/o servicio, etc.
3. Los procesos *de apoyo* o de soporte son los que proporcionan los medios (recursos) y el apoyo necesario para que los procesos clave se puedan llevar a cabo, tales como proceso de formación, proceso informático, proceso de logística, etc.

También, podemos distinguir entre procesos clave y procesos críticos. En general, los procesos *clave* atienden a la definición expuesta anteriormente. Están principalmente orientados hacia la satisfacción del cliente y en ellos se emplean una gran cantidad de los recursos disponibles por la empresa. Por otro lado, un proceso es *crítico* cuando en gran medida la consecución de los objetivos y los niveles de calidad de la empresa dependen de su desarrollo.

13.3. El modelo de relación cliente-proveedor interno

En todo proceso, el responsable del mismo tiene como misión apoyar y coordinar a las distintas funciones que intervienen en él para conseguir la satisfacción del cliente. De modo que se puede afirmar que uno de los objetivos de la gestión por procesos es la orientación al cliente, entendiendo el concepto de cliente en su sentido más amplio: «todas las personas sobre quienes repercuten los procesos o productos de la empresa». Por tanto, conviene diferenciar los distintos tipos de clientes que pueden verse afectados por uno o más procesos. Así, consideramos dos tipos de clientes: los *clientes externos* y los *clientes internos*. Cliente externo es toda persona que no forma parte de la empresa y adquiere los productos y/o servicios de ésta. Sin embargo, el cliente interno es toda persona que forma parte de la empresa y «compra documentos, información, procedimientos, materiales o piezas, para agregarles su propio trabajo y volver a vender a otro cliente». Este concepto nace de la consideración de todos los empleados como miembros involucrados en una relación cliente-proveedor interno. Dentro de la empresa, todos sus miembros son alternativamente clientes y proveedores de otros en la misma empresa. El propósito de considerar a los empleados como clientes internos no es otro que conseguir la satisfacción de todos, de manera que cuando las relaciones lleguen al cliente externo se obtenga la máxima satisfacción de este último (véase el Cuadro *Calidad en acción 13.1*).

En una gestión de empresa tradicional, cada persona concentra su esfuerzo en las tareas que tiene asignadas, tratando de realizarlas conforme a las instrucciones o especificaciones recibidas, pero desconoce o tiene poca información sobre cómo repercute su trabajo en el resultado final de la empresa.

Ahora, en la gestión por procesos, evidentemente, el trabajo de cada persona es visto como un proceso que entrega un producto o servicio con valor intrínseco a un cliente, ya sea interno o externo. En este caso, las personas que son conscientes de trabajar dentro de una cadena de valor añadido, aceptan obligaciones y asumen responsabilidades para trabajar más eficazmente y conseguir objetivos comunes (véase el Cuadro *Calidad en acción 13.2*).

Esta nueva forma de concebir el trabajo supone que la gestión diaria de las interacciones se hace a nivel de proceso y normalmente requiere cambios en el comportamiento de las personas. Cada persona pasa a ser ahora cliente y proveedor al mismo tiempo.

CALIDAD EN ACCIÓN 13.1

EJEMPLO DE RELACIÓN CLIENTE-PROVEEDOR INTERNO

Si el que prepara un albarán de entrega entiende que el operario de almacén que prepara el envío es su cliente, procurará que la información en el albarán sea completa; por ejemplo, no omitirá el código postal en la dirección, la descripción de la mercancía será completa y totalmente legible, incluirá los códigos de los productos, etc. y quizás hasta la fecha de entrega prometida o cualquier otra información que, contribuyendo a agilizar el trabajo del operario del almacén, colabore en la posibilidad de obtener la satisfacción completa del cliente externo.

Fuente: Fernández (2003: 62).

CALIDAD EN ACCIÓN 13.2

¿PARA QUÉ SIRVE NUESTRO TRABAJO?

En los trabajos administrativos y de gestión resulta bastante frecuente que el empleado conozca para qué sirve su trabajo y cómo éste contribuye a los resultados de la empresa; por ejemplo, una persona que recibía los partes sobre el avance de los trabajos de instalación en centrales telefónicas en construcción, creía que la información que recibía y procesaba sólo se utilizaba con fines de periodificación contable. Se sorprendió al conocer que la dirección de la división utilizaba esa información para desarrollar acciones en casos de retrasos que hicieran peligrar la fecha de finalización, y que esas acciones solían afectar seriamente a los costes. La calidad de su trabajo mejoró ostensiblemente, desapareciendo los «pequeños errores administrativos», que él creía que no tenían ninguna importancia.

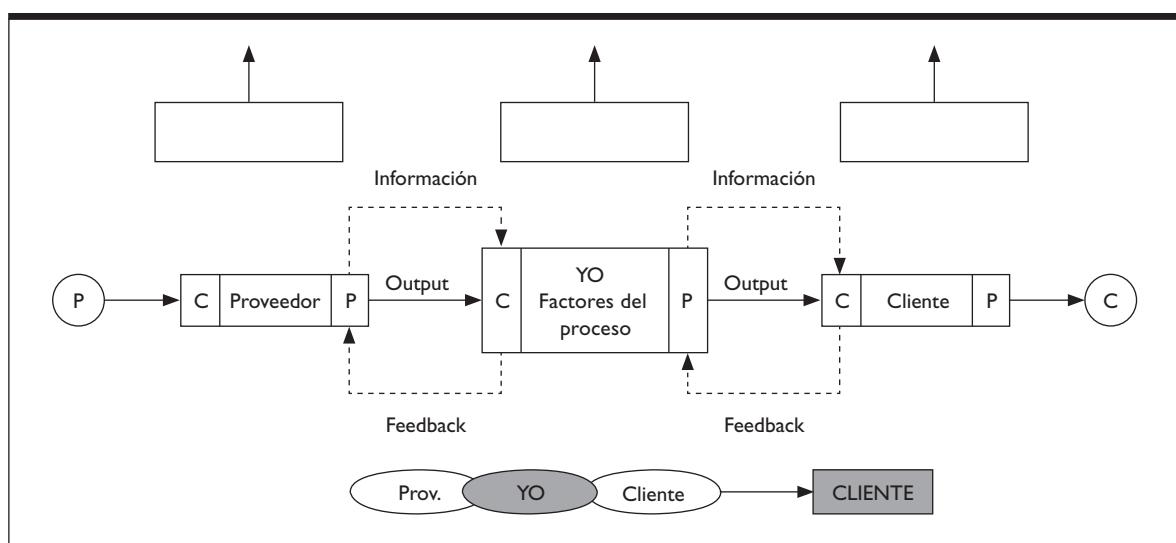
Otro claro ejemplo es el que ocurría entre el departamento comercial y el administrativo de una red de ventas de automóviles. El departamento comercial, al realizar la venta de un coche, debía llenar una hoja de pedido donde se recogía una serie de datos que, posteriormente, iban a ser utilizados para realizar la facturación y financiación del importe del coche. Con mucha frecuencia ocurría que las hojas de pedidos que llegaban al departamento de administración se enviaban sin todos los datos. Esto originaba que «alguien» del departamento debía ponerse en contacto con el cliente y pedirle los datos que faltaban. Lo que en un principio se podía resolver en un solo paso, se alargaba durante días, con llamadas y «visitas extras» que molestaban mucho al cliente. El problema residía en que los comerciales no conocían a fondo una de las tareas que desarrollaban, que denominaron «Rellenar las hojas de pedidos con todos los datos necesarios». La solución fue redactar un documento escueto donde se explicaba concretamente para qué servían los datos, cómo podían conseguirse y cuándo era necesario obtenerlos. Al disponer de esta información los comerciales disminuyeron la tasa de errores en la cumplimentación de la hoja considerablemente y, como consecuencia, se disminuyó el tiempo de respuesta del proceso administrativo.

Fuente: Fernández (2003: 37) y Senlle, Martínez y Martínez (2001: 36).

El modelo «cliente-proveedor interno» es la base de un sistema operativo basado en equipos de trabajo. Su implantación ha de comenzar desde fuera hacia dentro, es decir, comenzar por el proveedor interno-cliente externo e ir desplegando sus necesidades a lo largo de todo el proceso (Pérez, 2004).

El modelo «cliente-proveedor interno» (Figura 13.5) permite mejorar la eficiencia y la eficacia de la organización, fomentar el aprendizaje, hacer más fluida la información, incrementar la cohesión interna, y a nivel personal, facilita una «visión del conjunto» formado por su proveedor y su cliente (Pérez, 2004). Aquí, los proveedores y los clientes internos interactúan y proporcionan realimentación.

Figura 13.5.
Modelo «cliente-proveedor interno».



Fuente: Pérez (2004).

13.4. Representación gráfica de los procesos

Como hemos apuntado anteriormente, todos los procesos se pueden representar gráficamente. La forma más usual de representación gráfica es la utilización de diagramas. El uso de éstos facilita la comprensión global del proceso por la presentación visual que facilita la comunicación, ejecución y análisis de los procesos. Entre este tipo de herramientas destacan el diagrama de bloques y el diagrama de flujo¹.

Sin embargo, ante la diversidad de herramientas con esta finalidad, lo importante no es qué método de representación se utilice, sino que la forma de representar los procesos, funciones, operaciones y actividades que deben realizarse resulte fácilmente comprensible por la claridad (Fernández, 2003).

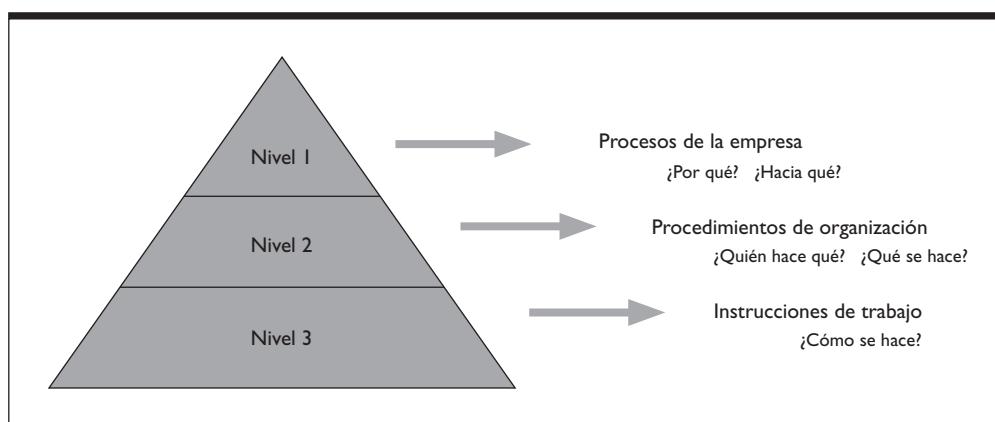
Nosotros, entre las distintas formas de representación existentes, hemos seleccionado el *Qualigramme*, por ser un método muy reciente y por las numerosas ventajas que posee su utilización.

¹ Véase el Capítulo 21.

La representación gráfica *Qualigramme* se basa en una estructura piramidal² que distingue tres niveles de modelización: nivel 1 (procesos de la empresa), nivel 2 (procedimientos de organización) y nivel 3 (instrucciones de trabajo).

En la Figura 13.6 se muestra la pirámide *Qualigramme* con sus tres niveles y las preguntas que debe responder la empresa en cada uno de ellos. El primer nivel lo constituyen los procesos de la empresa. Recoge el enfoque estratégico de la organización como: la misión, políticas a emprender, objetivos a alcanzar e interrelaciones entre los distintos objetivos. Estos elementos se encuentran, normalmente, en el manual de calidad de la empresa. El segundo nivel son los procedimientos de la organización y representa el enfoque organizativo de la empresa. Se trata de definir las relaciones clientes-proveedores internas, indicando no sólo las acciones a realizar, sino también las distintas informaciones a intercambiar y las herramientas a utilizar. El tercer nivel está formado por las instrucciones de trabajo y constituyen el enfoque de campo. Permite identificar las operaciones elementales que hay que llevar a cabo para desarrollar una tarea, así como los controles y las acciones correctoras adecuadas.

Figura 13.6.
Pirámide *Qualigramme*.



A continuación vamos a explicar brevemente cómo se representa gráficamente con *Qualigramme* cada uno de estos tres niveles, que suponen la descripción de procesos, procedimientos e instrucciones de trabajo dentro de la organización.

² Al igual que la pirámide que estructura el sistema documental de la empresa propuesta por las normas ISO. El pico de esta pirámide está formado por los documentos que expresan los grandes principios generales y la filosofía de la empresa con respecto a la calidad. Generalmente, es un documento único que se denomina Manual de Calidad. El segundo nivel representa los procedimientos generales de la organización necesarios para alcanzar los principios generales expresados en el Manual de Calidad. Se describen métodos de trabajo de la empresa y constituyen el Manual de Procedimientos. El tercer nivel de documentación lo forman las Instrucciones de trabajo, que expresan con profundidad la forma de realizar una tarea concreta especificada en el Manual de Procedimientos.

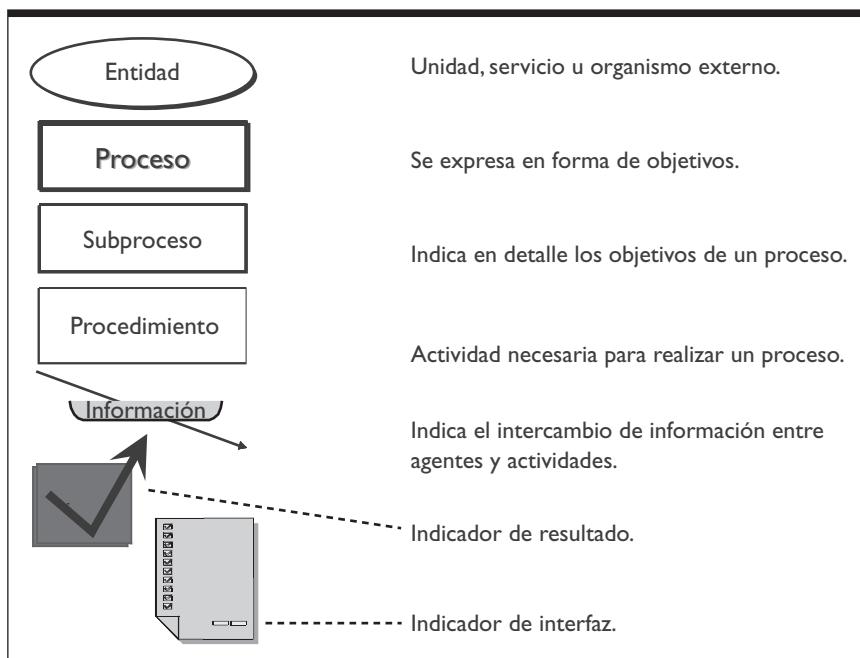
13.4.1. Descripción de procesos

Mediante el método de descripción gráfica *Qualigramme*, existen varias formas posibles de representar los procesos, con distinto grado de detalle cada una (Berger y Guillard, 2001³):

1. *Cartografía macroscópica*. Presenta el conjunto de procesos de la empresa.
2. *Cartografía relacional*. Identifica relaciones entre procesos.
3. *Cartografía detallada*. Muestra los subprocesos y procedimientos que integran un proceso, así como sus relaciones.

Antes de proceder a explicarlas detalladamente, la Figura 13.7 presenta los símbolos básicos que permiten representar todas las situaciones relacionadas con los procesos.

Figura 13.7.
Símbolos básicos para la descripción de procesos (nivel I).



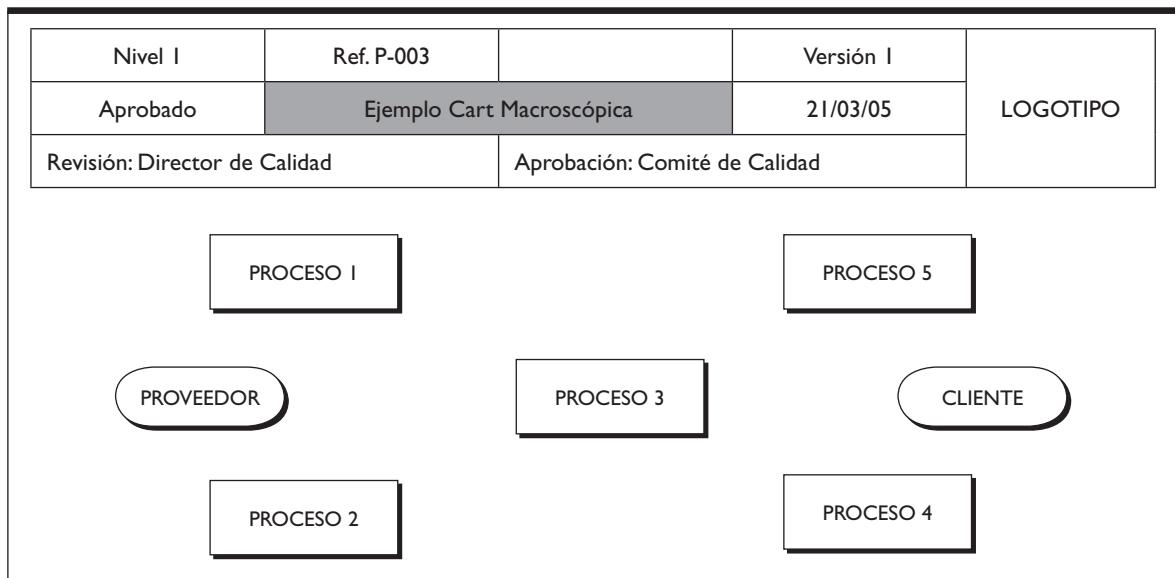
1. Cartografía macroscópica

Es un modo de representación muy global, donde se recogen los diferentes procesos que se llevan a cabo en la organización, así como las entidades externas importantes con las que se mantienen relaciones.

³ Berger y Guillard (2001) incorporan la posibilidad de realizar también una representación transversal del proceso, que se situaría entre los niveles 1 y 2 de la pirámide *Qualigramme*. Claramente, permite conocer las diferentes etapas, ordenadas cronológicamente, que hay que seguir para conseguir la satisfacción del cliente, desde la identificación de la necesidad del cliente hasta la entrega del producto o servicio. Para conocer más sobre este tipo de representación consultese Berger y Guillar (2001).

La Figura 13.8 muestra el esquema general de una cartografía macroscópica.

Figura 13.8.
Cartografía macroscópica.



2. Cartografía relacional

La cartografía relacional permite identificar las relaciones entre los procesos, observando cómo los procesos interactúan entre sí y sus relaciones con las entidades externas.

En ocasiones, para representar las distintas relaciones entre los procesos es necesario hacer varios gráficos, claros y sintéticos, en lugar de uno solo que resulte complejo e incomprensible. El objetivo es facilitar una rápida comprensión de los objetivos del proceso examinado. Para ello, podemos realizar dos gráficos diferentes examinando las relaciones desde dos perspectivas: «visión proveedor» y «visión cliente».

Desde una «visión proveedor», el proceso examinado es el proveedor (productor) de los demás procesos y entidades externas (obsérvese que todas las flechas salen de él; Figura 13.9).

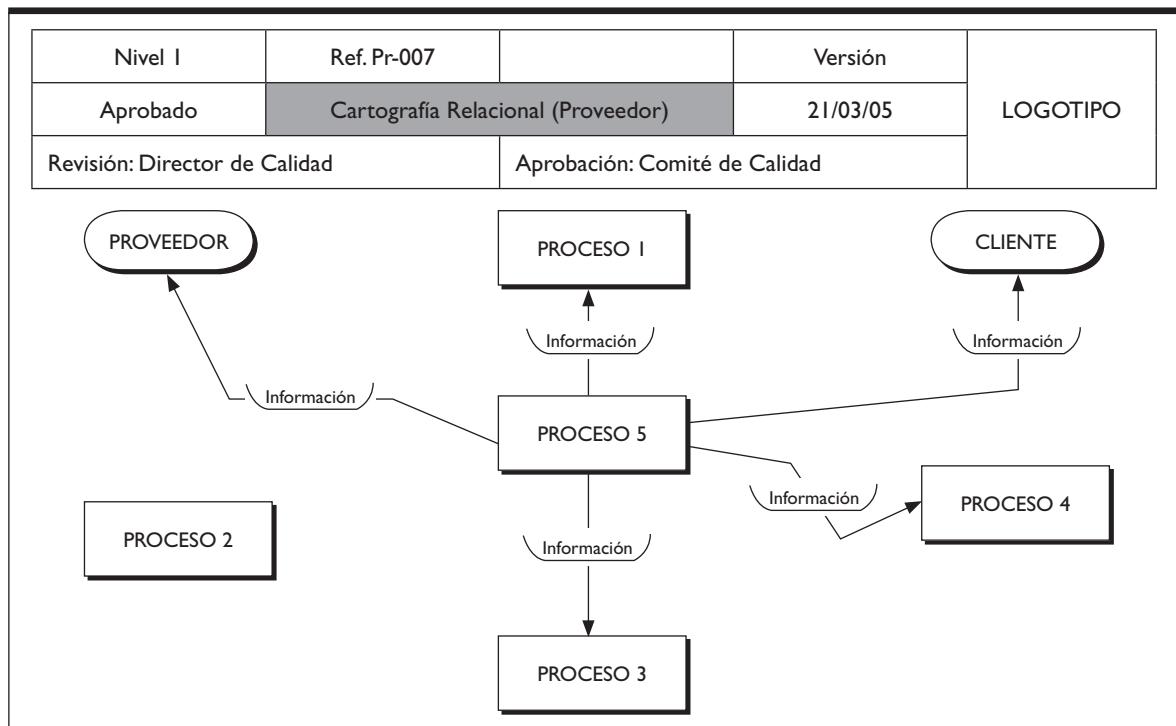
Por otro lado, una «visión cliente» muestra al proceso examinado como cliente (destinatario) de los demás procesos y entidades externas (obsérvese que todas las flechas se dirigen a él; Figura 13.10).

3. Cartografía detallada

Es la cartografía con más grado de detalle sobre el proceso del nivel 1 de la pirámide Qualigramme. Muestra cuáles son los subprocesos y los procedimientos que hay que llevar a cabo para alcanzar los objetivos asignados (Figura 13.11).

Figura 13.9.

Cartografía relacional «visión proveedor».

**Figura 13.10.**

Cartografía relacional «visión cliente».

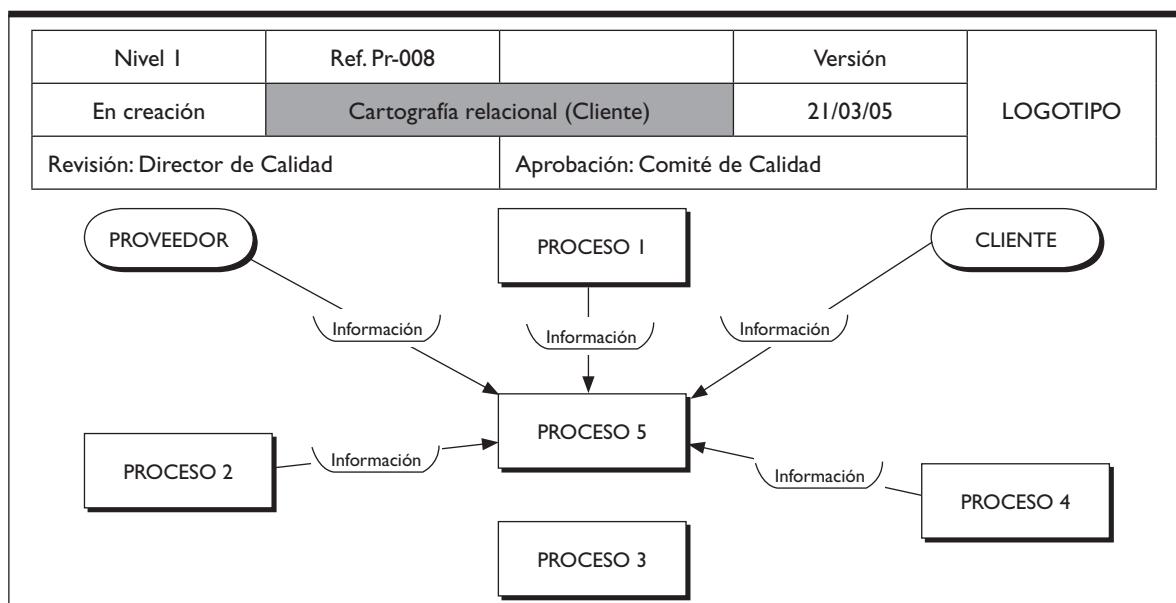
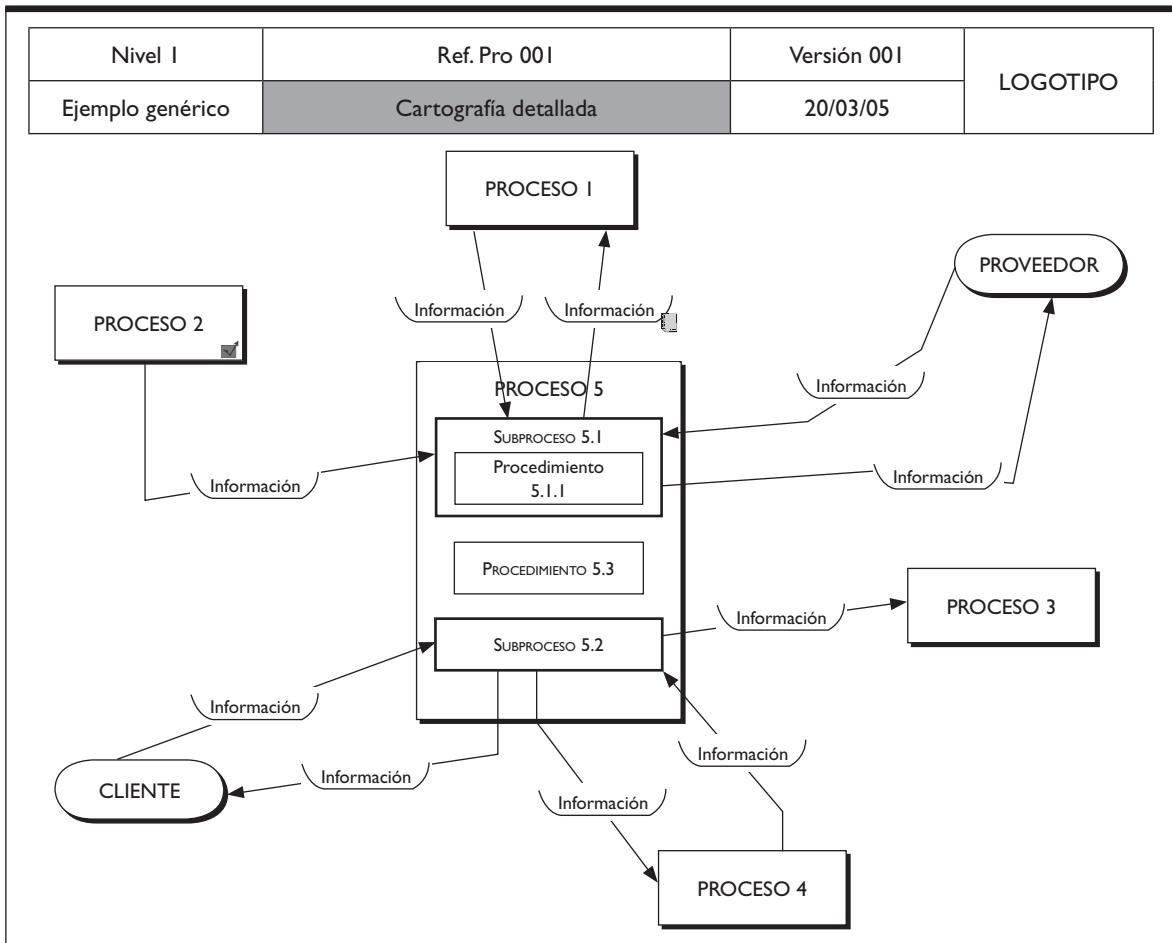


Figura 13.11.
Cartografía detallada.



En este tipo de cartografía se representan flechas de entrada y salida que indican los flujos de información que se intercambian entre los procesos, subprocesos y procedimientos representados.

Por último, como muestra la Figura 13.7, la representación gráfica en *Qualigramme* incluye dos símbolos que diferencian dos tipos de indicadores:

- Indicador de resultado, vinculado a procesos, subprocesos, procedimientos o instrucciones se coloca en las formas rectangulares del gráfico (véase la Figura 13.11) y mide la consecución de un objetivo asignado. Cuando aparece este símbolo siempre existe una ficha descriptiva de indicador como la que muestra la Figura 13.12.
- Indicador de interfaz, vinculado con las relaciones cliente-proveedor. Este símbolo que llamamos «contrato» se coloca siempre sobre flechas de información (véase la Figura 13.11), e indica que una parte del contrato se compromete a poner a disposición de la otra parte unas informaciones adecuadas, según condiciones preestablecidas. Se puede crear una ficha

de indicador para seguir el cumplimiento del contrato, aunque lo habitual es redactar un texto con los detalles: naturaleza del suministro, criterios de aceptación (conformidad), plazos de puesta a disposición y forma o soporte de transmisión.

Figura 13.12.
Ficha de indicador de resultado.

Ficha de indicador	
Descripción del objetivo a alcanzar	Texto
Proceso o subproceso	Texto
Responsable del indicador	Texto
Respuesta a las exigencias (cliente / normativa / organismo)	Texto
Indicador (método de cálculo)	Texto
Valor actual	Texto
Valor objetivo	Texto
Comentario	Texto

Fuente: Berger y Guillard (2001).

13.4.2. Descripción de procedimientos

Los procedimientos permiten saber «quién hace qué» y «qué se hace» con respecto a un objetivo concreto.

Un procedimiento integra varios **roles** (o funciones), las **instrucciones** que realizan, los **medios** principales que requieren para ello (herramientas, materiales y documentos) y una **cronología** de desempeño de las instrucciones.

Para redactar un procedimiento de forma gráfica según el lenguaje *Qualigramme*, es importante seguir las siguientes indicaciones (Berger y Guillard, 2001)⁴:

- Determinar los papeles o roles implicados: rol externo; roles internos; unidades.
- Identificación del elemento desencadenante: información procedente de un rol externo o de una actividad anterior.
- Identificar todas las instrucciones que integran el procedimiento.
- Para cada instrucción, implementar un cuestionario⁵ con once cuestiones a responder (véase la Figura 13.13).

⁴ Para conocer mejor la redacción de procedimientos utilizando el lenguaje *Qualigramme* consultese el capítulo seis de Berger y Guillard (2001).

⁵ Como el que plantean Berger y Guillard (2001), quienes señalan que este cuestionario resulta muy útil para abordar la descripción de procedimientos y, aunque puede parecer complejo, en la práctica es fácil de asimilar, y las personas encargadas de la redacción de procedimientos lo aplican de manera intuitiva. Es genérico y se puede aplicar a todas las instrucciones.

- Asignación de los medios (materiales y documentos) para la realización de las instrucciones.
- Comentario de las formas gráficas que lo requieran (breve para aclarar a qué se refiere la forma).
- Definir las instrucciones a desarrollar. Aquellas instrucciones que presenten riesgos o requieran vigilancia especial deben ser desarrolladas mediante un *zoom* hacia un nivel 3, como se especifica en el apartado siguiente (descripción de una instrucción). También se pueden emplear otras formas para explicar cómo se debe realizar una instrucción, tales como: el comentario (texto corto aclaratorio), el documento de soporte (con la forma «herramienta documento») o la macroinstrucción (consiste en detallar las tres o cuatro grandes operaciones que permiten realizar y controlar la instrucción).
- Identificar el elemento que finaliza el procedimiento.
- Identificar responsabilidades: señalar el rol responsable del procedimiento, así como el responsable y los participantes de las actividades compartidas.

Figura 13.13.
Cuestionario para cada instrucción.

1. **¿Quién?** (Permite colocar la instrucción en columna correcta)
2. **¿Qué?** (Descripción de la instrucción)
3. **¿Qué información?** (Información que lanzan las instrucciones)
4. **¿De qué? ¿De dónde?** (Origen de la información)
5. **¿De quién?** (Rol que proporciona la información)
6. **¿Cómo?** (Forma de realizar la instrucción)
7. **¿Con qué?** (Medios necesarios)
8. **¿Qué información?** (Produce la instrucción)
9. **¿Hacia qué? ¿Hacia dónde?**
10. **¿Hacia quién?**
11. **¿Qué obligación?** (Especificaciones: tiempo, coste, control, técnicas...)

Fuente: Berger y Guillard (2001).

También, el cumplimiento de las siguientes reglas⁶ ayuda a la creación de la representación gráfica de los procedimientos:

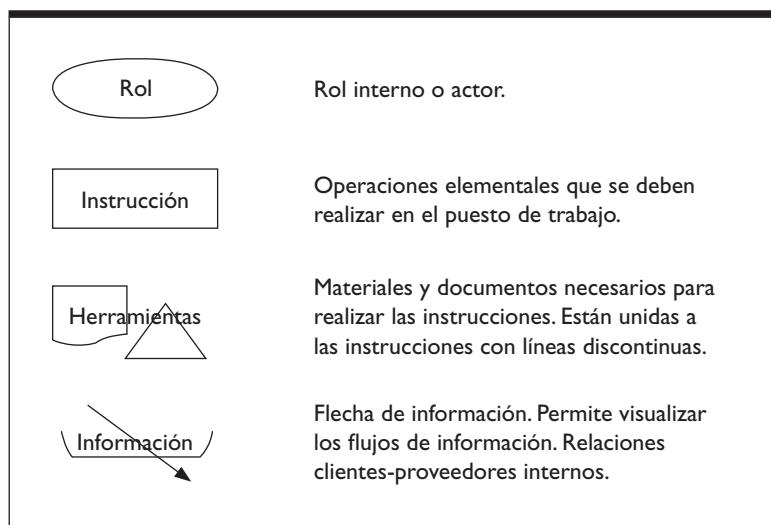
- No superar el tamaño A4.
- Colocar seis roles como máximo.
- Representar entre cinco y diez instrucciones como máximo.
- La descripción de una instrucción siempre lleva un infinitivo y nunca una «y».

⁶ Estas reglas han sido extraídas de las dieciocho reglas de redacción que proponen Berger y Guillard (2001) para que la redacción de los procedimientos gráficos sea eficaz.

- Cada instrucción tiene al menos una flecha de información de entrada y otra de salida.
- Un medio (material, herramienta o documento) siempre va unido a una instrucción.
- Siempre debe identificarse un rol responsable.

Los símbolos básicos empleados para la representación gráfica son los que muestra la Figura 13.14. Partiendo de estas formas básicas, *Qualigramme* utiliza también otros símbolos para señalar, por ejemplo, el inicio del procedimiento y el fin de éste, acciones imperativas o distintas alternativas⁷. Éstos se muestran siempre en la leyenda de procedimiento para facilitar la interpretación (véase la Figura 13.15).

Figura 13.14.
Símbolos básicos para un procedimiento (nivel 2).



13.4.3. Descripción de una instrucción

Las instrucciones de trabajo permiten conocer «cómo se realiza una actividad concreta», asignada a un único rol. Deben ser muy detalladas y recoger todas las operaciones necesarias para realizar la actividad que se describe⁸. Pertencen al tercer nivel de la pirámide *Qualigramme*.

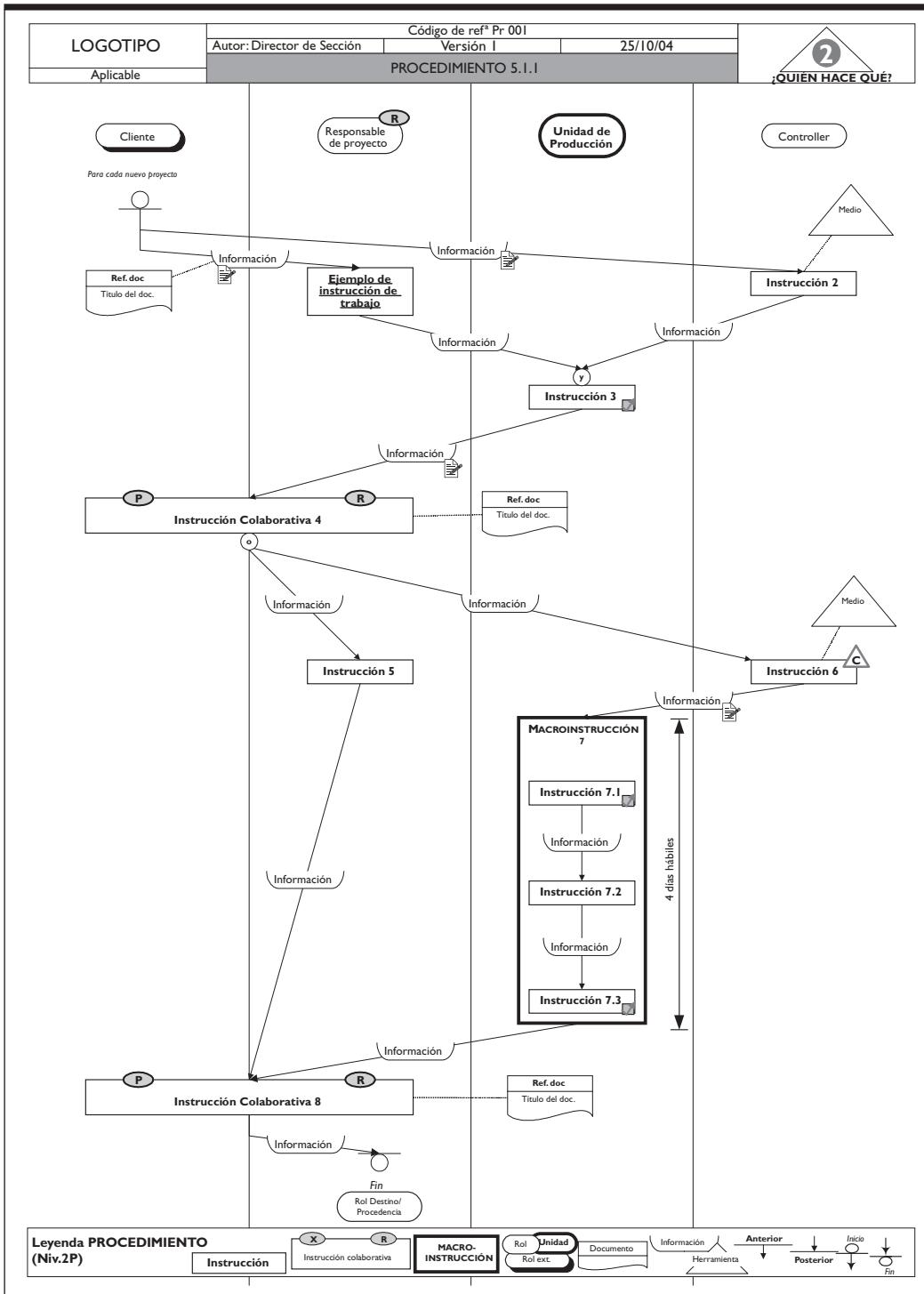
Para redactar una instrucción de trabajo de forma gráfica es necesario:

1. identificar el rol implicado
2. enumerar las diferentes operaciones que se desarrollan de forma cronológica
3. destacar las herramientas (materiales y documentos) necesarias para realizar las operaciones

⁷ Para conocer en profundidad todo el vocabulario y la sintaxis, así como las reglas de redacción empleadas para la representación de un procedimiento con el lenguaje *Qualigramme*, véase el capítulo 6 de Berger y Guillard (2001).

⁸ En realidad, las reglas de redacción de una instrucción establecidas por el lenguaje *Qualigramme* señalan que una instrucción integrará cinco operaciones como mínimo y diez operaciones como máximo (exceptuando las operaciones de control y acciones correctoras). Véase Berger y Guillard (2001).

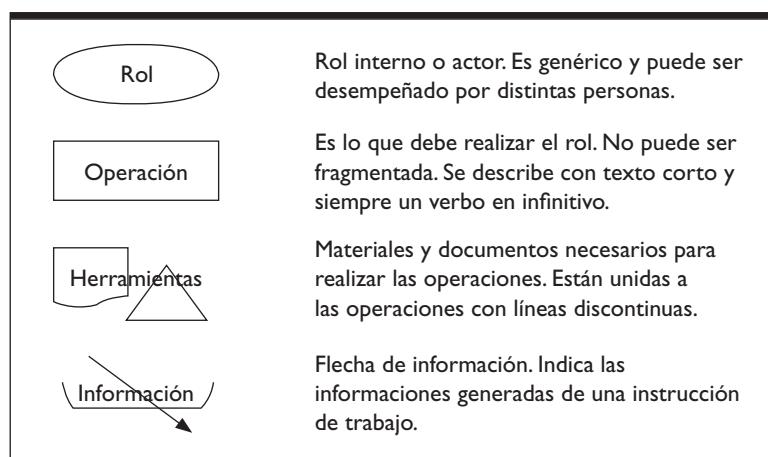
Figura 13.15.
Descripción de un procedimiento.



Sólo se deben describir las instrucciones de trabajo que contengan riesgo, es decir, probabilidad de aparición de disfunciones o disconformidades, y por tanto, necesiten una vigilancia especial.

Con los símbolos básicos empleados para la representación gráfica de la instrucción se pueden representar todas las situaciones (Figura 13.16).

Figura 13.16.
Símbolos básicos para una instrucción (nivel 3).



A parte de estos símbolos básicos, *Qualigramme* emplea otras formas para indicar el inicio, fin, imperativos, operación de control, operación correctora, etc.⁹. En la Figura 13.17 se recoge un ejemplo de descripción de una instrucción de trabajo.

Todas las instrucciones de trabajo se deben representar en un formato que no supere una página A4 y que esté dividido en tres columnas que recogen: el rol que desempeña la instrucción con las distintas operaciones a realizar, el plan de autocontrol y las acciones correctoras que se deriven de los controles no satisfactorios (véase la Figura 13.17).

Como ejemplo aplicado veamos la representación gráfica del proceso «ventas promoción propia» (Figuras 13.18, 13.19, 13.20 y 13.21), del procedimiento «tratar reformas preentrega» (Figura 13.22) y de la instrucción «planificar ejecución de reforma» (Figura 13.23) de una empresa constructora denominada Construcciones del Mediterráneo.

13.5. La gestión de los procesos

El término *gestión* ha recibido numerosas acepciones, de modo que cada persona lo define a su manera o entiende, lo cual dificulta la unanimidad de interpretación. La norma ISO 9000:2000 define gestión como las «actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización». Según Pérez (2004),

⁹ Para conocer en profundidad todo el vocabulario y la sintaxis, así como las reglas de redacción empleadas para la representación de una instrucción con el lenguaje *Qualigramme*, véase el capítulo 7 de Berger y Guillard (2001).

«gestionar es hacer adecuadamente las cosas, previamente planificadas, para conseguir objetivos (comprobando posteriormente el nivel de consecución)».

Figura 13.17.
Instrucción de trabajo.

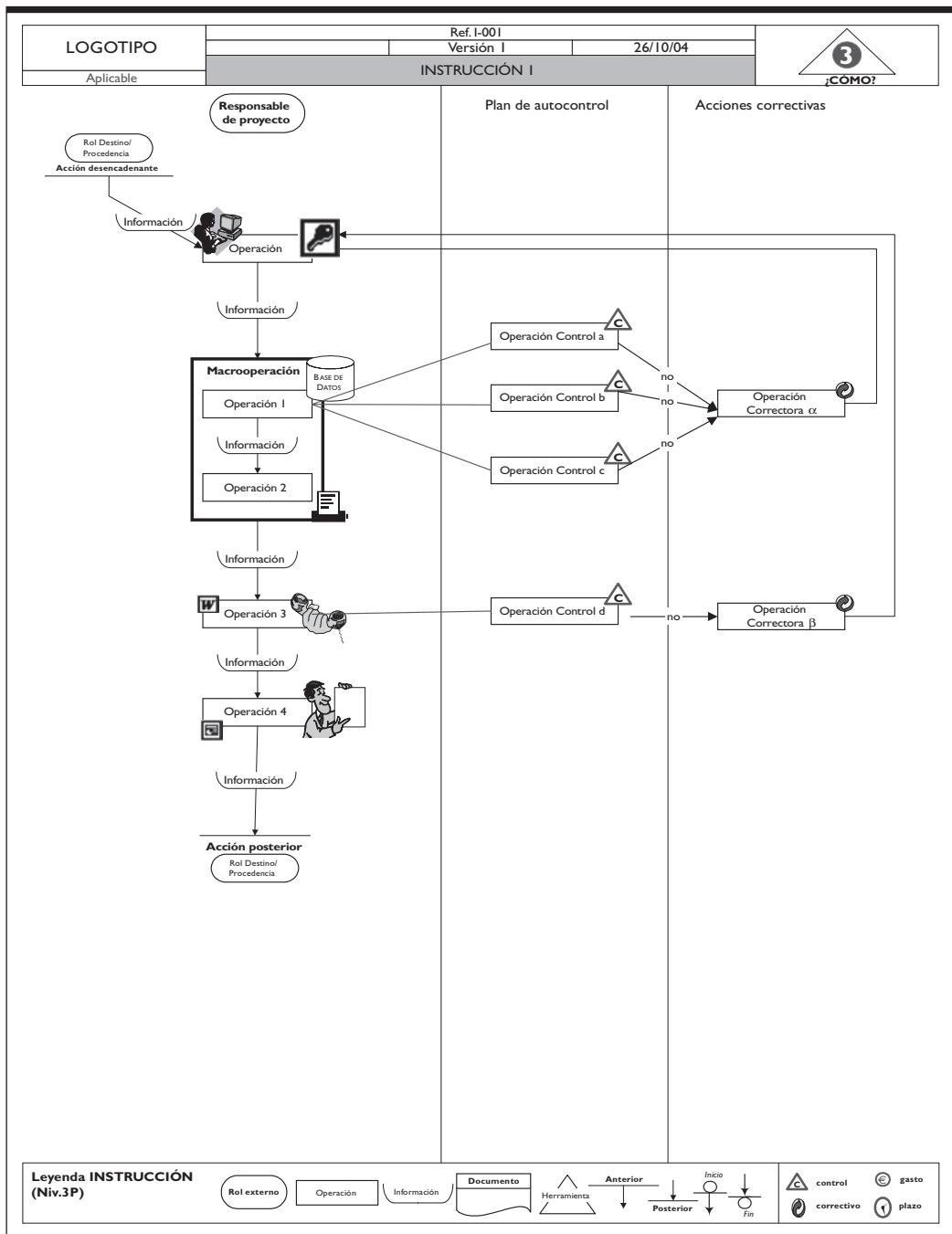
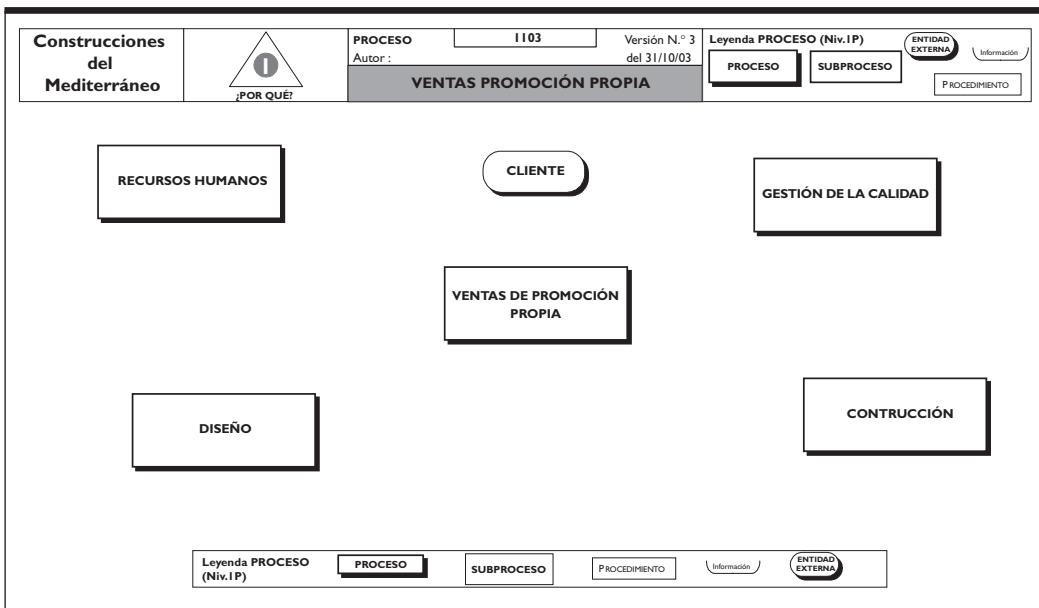


Figura 13.18.

Cartografía macroscópica del proceso «ventas promoción propia».

**Figura 13.19.**

Cartografía relacional visión proveedor del proceso «ventas promoción propia».

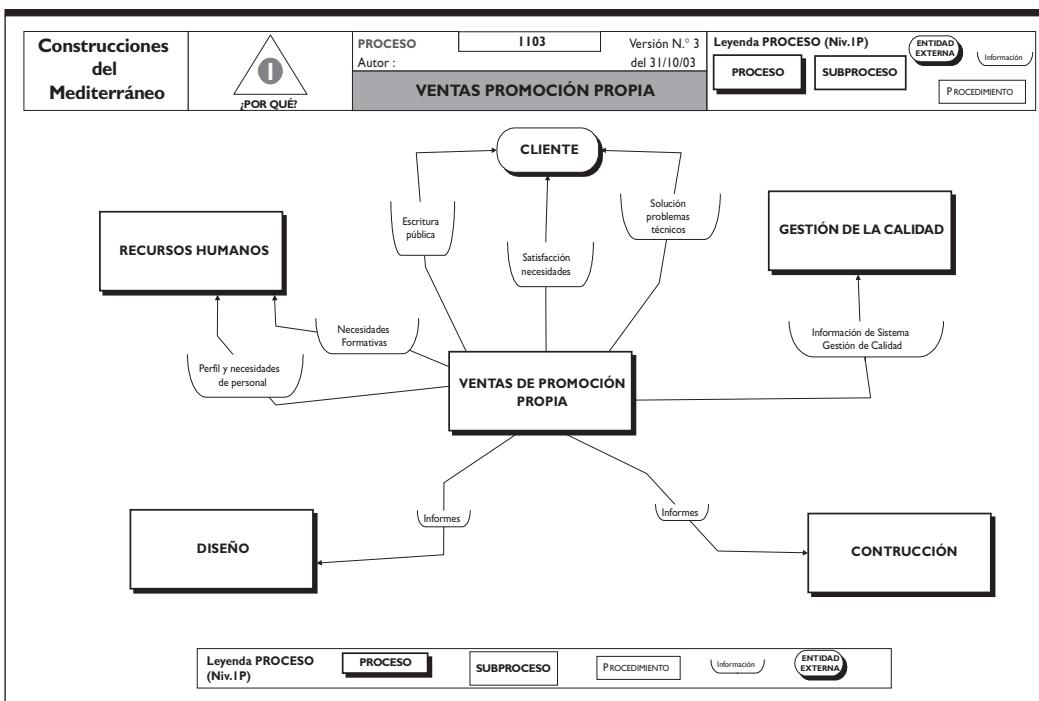
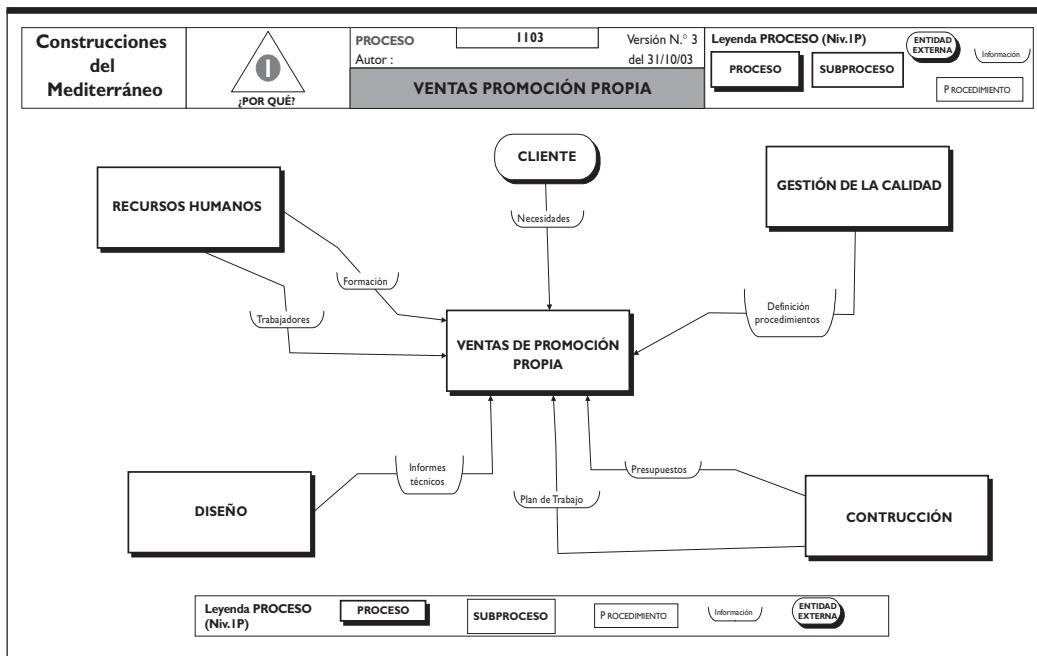


Figura 13.20.

Cartografía relacional visión cliente del proceso «ventas promoción propia».



De las diferentes definiciones de *gestión* queremos señalar dos aspectos muy importantes: «los objetivos son elementos imprescindibles para que exista la gestión» y «la gestión no finaliza con la medición sino que debe incorporar mejora».

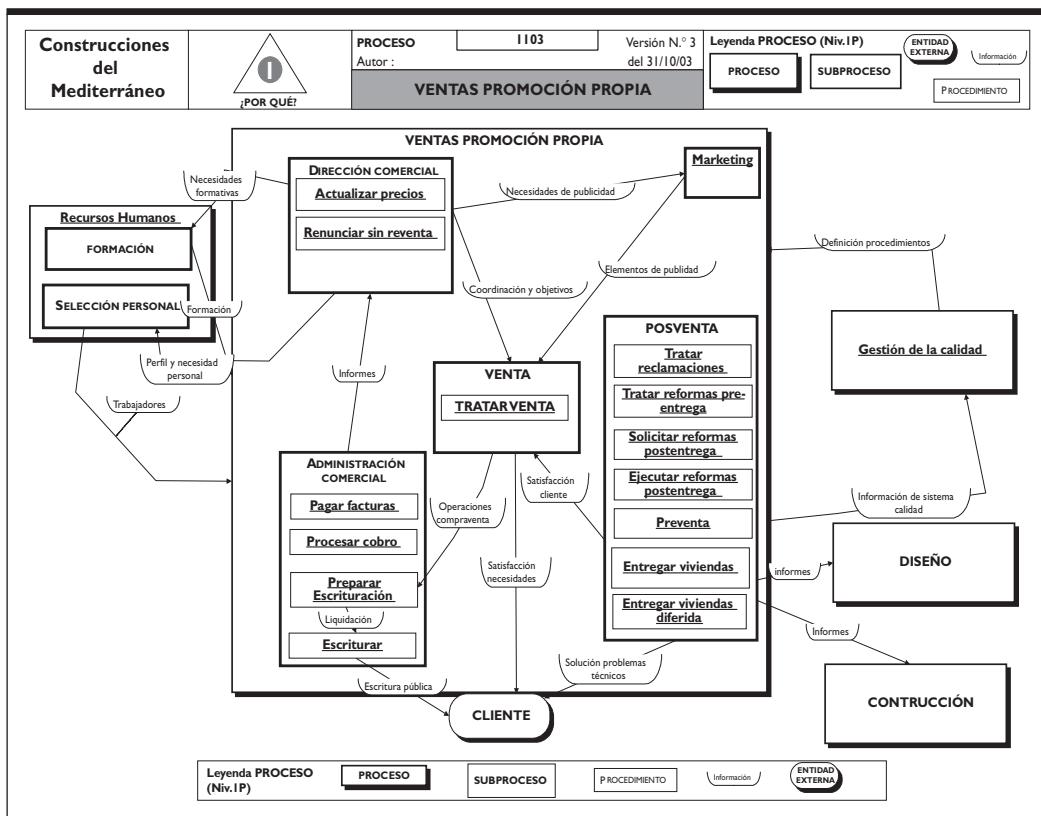
Es bastante habitual en las organizaciones gestionar los procesos productivos y los relativos al área de ventas, pero inusual gestionar otro tipo de procesos de servicio internos o de relación cliente-proveedor interno. Actualmente, se pueden y se deben gestionar variables como la satisfacción del cliente y todos procesos llevados a cabo en el organización. Tradicionalmente, esto no se gestionaba debido principalmente a la dificultad y necesidad de encontrar sistemas de medición y evaluación adecuados. La gestión de la satisfacción del cliente supone disponer de medidas de la percepción del cliente sobre la satisfacción de su auténtica necesidad y no sólo del producto y/o servicio vendido. La gestión de procesos supone disponer de sistemas para medir y evaluar el funcionamiento de los procesos y no sólo del producto del proceso. La medición es un elemento esencial para poder gestionar. «No se puede controlar aquello que no se mide y no se puede gestionar lo que no está bajo control» (Pérez, 2004: 117).

La *gestión por procesos*¹⁰ es una práctica que consiste en gestionar integralmente cada uno de los procesos que tienen lugar en la empresa, y no únicamente los procesos productivos o relativos al área de ventas, como tradicionalmente se ha venido haciendo.

¹⁰ Recordemos que es un principio de la Gestión de la Calidad Total y está recogido tanto en la serie de normas ISO 9000 como en el Modelo EFQM de Excelencia.

Figura 13.21.

Cartografía detallada del proceso «ventas promoción propia».



Desde el punto de vista de la gestión por procesos, la empresa se concibe como un sistema de procesos interrelacionados entre sí que contribuyen conjuntamente al incremento de la satisfacción del cliente (Casadesús *et al.*, 2005).

Es importante señalar que una *orientación a procesos* supone vinculación de la gestión por procesos con la estrategia de la empresa, para evitar caer en la tentación de no hacer nada más que cambiar el nombre a los procedimientos ya existentes o a los departamentos y pasar a denominarlos «procesos». Una orientación a procesos verdadera supone la identificación y gestión sistemática de todos los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre ellos.

13.5.1. Etapas de la gestión de un proceso

Para gestionar cualquier proceso resulta imprescindible comprender el concepto de gestión y el concepto de procesos definidos con anterioridad. Posteriormente, los pasos a seguir son los que muestra la Figura 13.24 (Pérez, 2004) y consisten en:

1. Asignar y comunicar la misión del proceso y los objetivos de calidad, tiempo / servicio y coste del proceso, coherentes con los requisitos del cliente y la estrategia de la empresa.
2. Fijar los límites del proceso, en los términos explicados en el primer apartado de este capítulo.

Figura 13.22.
Descripción del procedimiento «tratar reformas preentrega».

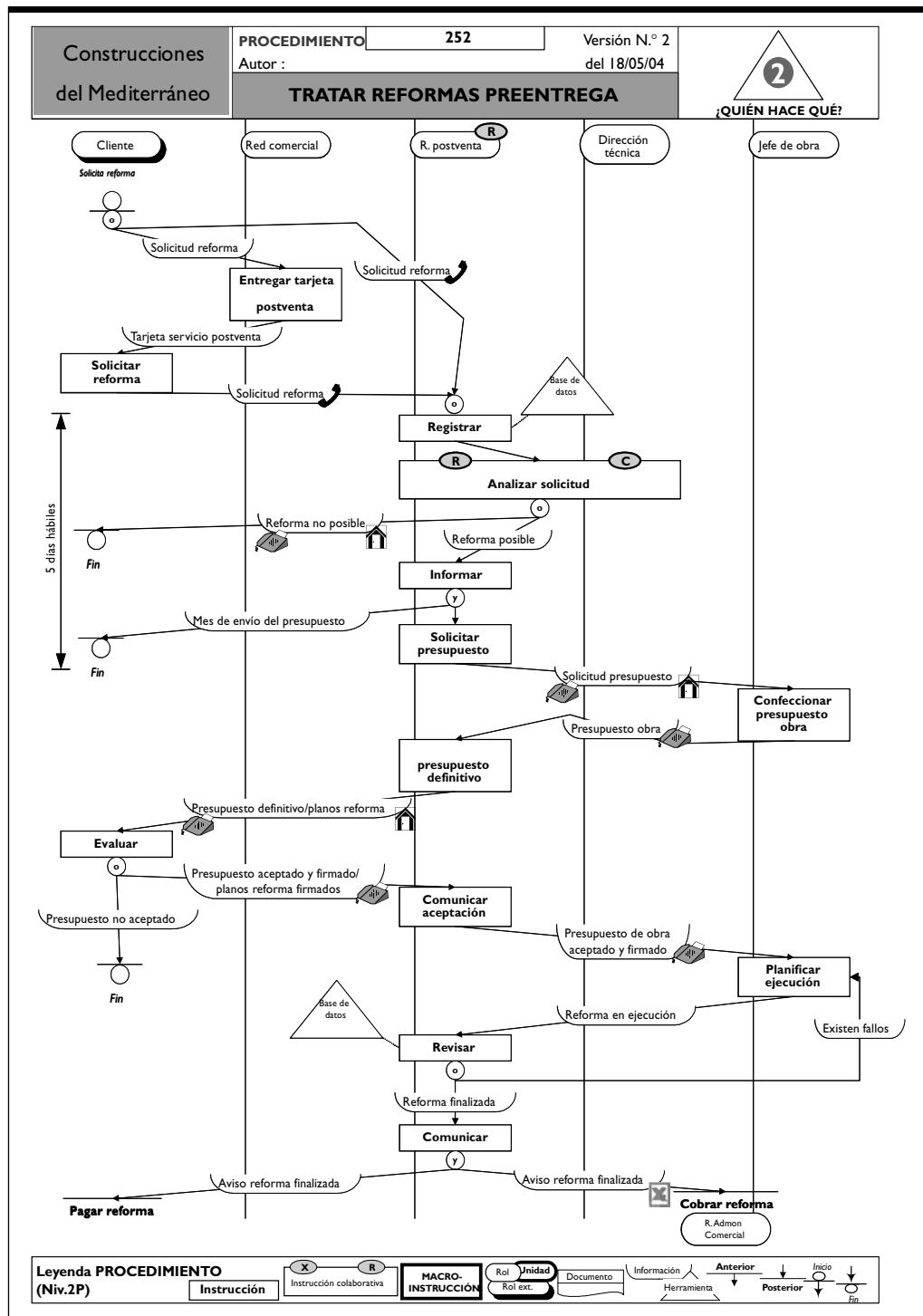
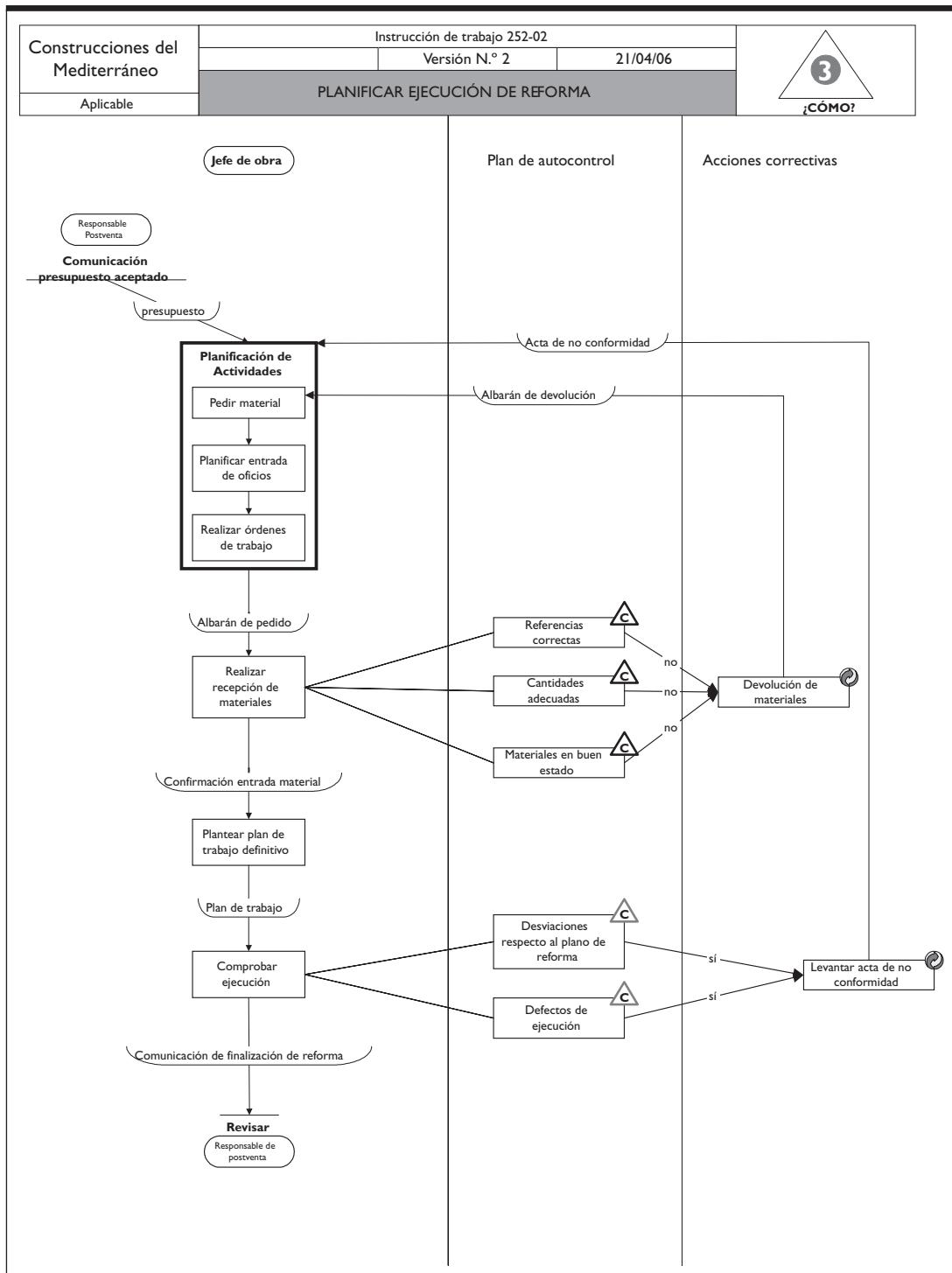


Figura 13.23.

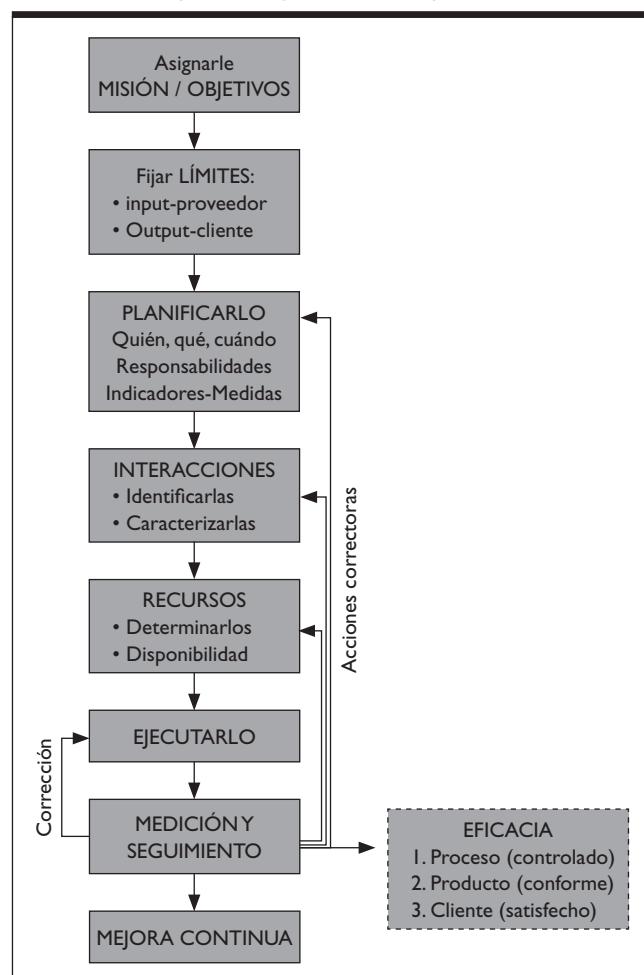
Descripción de la instrucción «planificar ejecución de reforma».



3. Planificar el proceso, realizar la representación gráfica del proceso y señalar los indicadores y medidas del proceso y del producto.
4. Establecer la secuencia de los procesos y las distintas interacciones entre ellos.
5. Asignar los recursos necesarios, físicos y de información, para la realización y el seguimiento (control) del proceso.
6. Ejecutar el proceso.
7. Medición y seguimiento del proceso.
8. Proponer acciones correctoras y ejecutarlas si se observa alguna desviación respecto a los objetivos.
9. Iniciar el proceso de mejora continua del proceso.

En algunas ocasiones, la empresa se debe plantear la posibilidad de aplicar las mejoras encontradas o medidas correctoras en otros procesos.

Figura 13.24.
Etapas en la gestión de un proceso.



Fuente: Adaptado de Pérez (2004).

13.5.2. Características de un proceso bien gestionado

Las características de un proceso bien gestionado son las siguientes (Pérez, 2004):

- Tener bien identificados a los clientes y a los proveedores del proceso.
- Tener una misión claramente definida.
- Disponer de objetivos cuantitativos y cualitativos, así como indicadores que midan el grado de cumplimiento.
- Tener una persona responsable del proceso, por tanto, que lo controle.
- Tener límites concretos de principio y fin.
- Disponer de recursos y de la tecnología de la información necesaria para poder realizarse.
- Incorporar un sistema de medidas de control.
- Mínimos puntos de control, revisión y espera.
- Estar «bajo control estadístico», es decir, sin variabilidad debida a causas especiales.
- Estar normalizado y documentado.
- Mostrar las interrelaciones con otros procesos internos y del cliente.
- Contribuir al desarrollo de ventajas competitivas propias, sostenibles y duraderas.
- Ser lo más sencillo y fácil de realizar posible.

13.6. El sistema de control de la gestión por procesos

Como ya se ha apuntado, la gestión por procesos supone desarrollar un sistema de control que permita medir y evaluar el output de los procesos y el funcionamiento de éstos, además de permitir medir la satisfacción del cliente, bien sea interno o externo. Con ello, el sistema de control puede determinar qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, estableciendo prioridades y generando el contexto adecuado para planificar y emprender acciones de mejora.

CALIDAD EN ACCIÓN 13.3

Un mal sistema de control o un sistema que no se cumple, es peor que la no existencia del control sistematizado. Si sabemos que una puerta no tiene llave, no dejamos objetos valiosos, pero si creemos que la cerradura es buena y no lo es, el riesgo es extraordinariamente alto.

Fuente: Fernández (2003: 176).

Así pues, el sistema de control de la gestión por procesos supone centrarse en el grado de contribución a la satisfacción del cliente a través de todos aquellos procesos que se llevan a cabo dentro de la organización. Está formado por una serie de elementos interrelacionados entre sí y con un objetivo común: incrementar la eficacia y eficiencia de los procesos de tal forma que se aumente la satisfacción del cliente. Por tanto, el sistema de control se centrará en variables que proporcionen información sobre los resultados y el funcionamiento del proceso, y por otro lado, variables relacionadas con la satisfacción del cliente.

El sistema de control tradicional centra su atención en la medición de variables financieras. Ahora, el sistema de control adecuado exige, aparte de la medición de estas variables, la consideración de otras medidas e indicadores igualmente importantes que proporcionarán información útil para la toma de decisiones, que conducirá al desarrollo de acciones preactivas, y no sólo reactivas, como ocurre con el sistema de control tradicional.

El «control por procesos» consiste en definir qué se debe controlar para conseguir los objetivos de cada proceso. En definitiva, determinar los objetivos de control.

CALIDAD EN ACCIÓN 13.4

A nivel de control tradicional, a los resultados, se deberían añadir otros dos: procesos y riesgos. ¡A nadie se le ocurre conducir su coche mirando exclusivamente por el espejo retrovisor!

Fuente: Pérez (2004: 140).

Las principales razones para medir los diferentes procesos son: (1) mantenerlos bajo control, de forma que se evite la variabilidad no deseada o planificada, (2) recoger información para gestionarlos correctamente, de manera que se consigan los objetivos previstos y se puedan mejorar.

Cuando una empresa ha identificado todos sus procesos debe «definir unos criterios que permitan seguir y medir el dinamismo del proceso y la mejora constante de los resultados» (Berger y Guillard, 2001).

Pero, exactamente, ¿qué debe ser medido? A diferencia del sistema de control tradicional, ahora la empresa debe medir:

1. *Características objetivas del producto del proceso*

En la *gestión por procesos*, lo primero que hay que hacer es formalizar el producto/s de los procesos para poder llevar a cabo las mediciones. Posteriormente, hay que responder a cuatro preguntas: ¿qué medir?, ¿con qué medir?, ¿cuándo? y ¿dónde? Por último, se ha de evidenciar el cumplimiento de la medición formalizada.

Como ya hemos estudiado, gráficamente el *Qualigramme* nos presenta indicadores de resultados que dan respuesta a las cuatro preguntas formuladas anteriormente. Estos indicadores permiten medir la eficacia de las acciones realizadas y conocer si se han logrado los objetivos previstos asignados a cada acción. Hay que señalar que en *Qualigramme* se asignan indicadores tanto a los procesos como a los procedimientos e instrucciones de trabajo, de forma que se asegura la eficacia pero sin descuidar la eficiencia, optimización de los recursos necesarios para la realización de las acciones. En la Figura 13.25 se presenta un ejemplo de ficha de indicador de *Qualigramme*.

Como ya vimos anteriormente, en el gráfico del proceso el momento del control y el indicador asociado se representa mediante un símbolo característico (véase la Figura 13.26). Sin embargo, en los procedimientos e instrucciones los diferentes controles se representan con diferentes símbolos en el momento de efectuarlos. Éstos contienen en su interior una letra que indica la naturaleza del control (véase la Figura 13.26). En las instrucciones sólo las operaciones que presentan un riesgo o que requieren una vigilancia especial dan lugar a una operación de autocontrol, que siempre lleva asociada al menos una operación correctiva.

Figura 13.25.

Ejemplo de ficha de indicador de Qualigramme.

Ficha de Indicador	
Descripción del objetivo a alcanzar	Fidelizar a los clientes
Proceso o subproceso	Proceso Relación con los clientes
Responsable del indicador	Responsable comercial
Respuesta a las exigencias (cliente / normativa / organismo)	Responder a las peticiones de los clientes en 24 horas
Indicador (método de cálculo)	Indicador = número de clientes que pasan al menos un pedido al mes
Valor actual	39 %
Valor objetivo	60 %
Comentario	El indicador se actualiza mensualmente. Se presenta en forma de histograma. El valor objetivo se presenta en forma de línea horizontal roja colocada en el 60 %.

Fuente: Berger y Guillard (2001: 106).

Figura 13.26.

Símbolos de control en Qualigramme.

Símbolo	Nivel	Tipo
	Proceso	indicador
	Procedimiento, instrucción	control de calidad
	Procedimiento, instrucción	control de higiene
	Procedimiento, instrucción	control de seguridad
	Procedimiento, instrucción	control normativo
	Procedimiento, instrucción	control de costes
	Procedimiento, instrucción	control de plazo
	Instrucción	correctiva

2. Funcionamiento del proceso

El funcionamiento del proceso se debe medir a través de indicadores de seguimiento y medidas de resultados. Ambos conceptos están relacionados, pues los indicadores de seguimiento muestran cómo se consiguen los resultados y las medidas de resultados muestran qué se ha alcanzado.

En general, la utilización de indicadores y medidas debe estar referida a variables importantes que permitan establecer prioridades y encontrar posibilidades de mejora en el proceso. Para conseguir esto, es imprescindible que los indicadores, así como cualquier acción de control y medición, sean aceptados por los responsables del proceso.

3. Satisfacción del cliente (medida subjetiva)

La «medición de la satisfacción del cliente» es un proceso cuyo output (información obtenida) constituye el input de otro proceso, el de «mejora continua». Consiste en recoger de manera sistemática información de las percepciones de los clientes sobre los atributos o dimensiones de calidad previamente identificados más importantes para ellos.

En este proceso los indicadores utilizados suelen ser subjetivos, ya que miden percepciones. Este tipo de indicadores presentan mayor dificultad de medición que los indicadores objetivos y deben utilizarse como complementarios o como principales indicadores de aspectos que no pueden ser medidos de otra forma.

En cualquier caso, al establecer el conjunto de indicadores hay que tener en cuenta que el coste de obtención de la información no debe ser nunca superior al valor de la información obtenida. Las vías para recoger la información son diversas. La empresa puede realizar entrevistas con los clientes, encuestas o analizar las sugerencias y opiniones para realizar el proceso de mejora continua.

Entre las diferentes herramientas con las que cuenta la empresa para llevar a cabo la medición de sus procesos destacamos la auditoría interna y la autoevaluación, que deben ser utilizadas de manera complementaria, y comentamos la eco-auditoría como una herramienta de gestión en los procesos relacionados con el medio ambiente.

13.6.1. La auditoría interna

La auditoría interna debe considerarse como un proceso, es decir, como una secuencia de actividades que tiene un output con valor para su usuario o cliente, el cual se desencadena mediante un input. Por tanto, para su gestión se aplica el ciclo PDCA, que se explica más adelante, al igual que al resto de los procesos. Por otro lado, dentro del sistema de gestión de la calidad está relacionado con el resto de los procesos y es una herramienta eficaz para la ejecución de la fase «C» del ciclo PDCA y conlleva la realización de algún tipo de acción (correctora, preventiva o de mejora) que cierra el ciclo de gestión.

La auditoría interna es una herramienta para la medición y seguimiento de los procesos. Como ya hemos señalado, en sí misma es un proceso que consigue un output, la información, y da lugar al desarrollo de nuevos procesos de mejora. Es realizada por miembros de la organización y está orientada al control, a diferencia de la auditoría externa. La consideramos como una herramienta de control eficaz. Para muchos, la auditoría interna es considerada como «el control de los controles».

En la gestión por procesos la auditoría interna se realiza para cada uno de los procesos que tienen lugar en la organización, analizando si contribuyen a la consecución de sus objetivos y a la *misión* de

la empresa. Es importante verificar que todos los procesos conjuntamente confeccionan un sistema con coherencia interna a través de una comprobación exhaustiva de las finalidades de los procesos y el modo en que éstos contribuyen a la *misión* de la organización.

Hay diferentes tipos de auditoría (Fernández, 2003):

- *Auditoría verificativa*, cuya finalidad es pronunciarse sobre la consecución de los objetivos previstos del proceso auditado a partir de la información que maneja.
- *Auditoría de procedimientos*, dirigida a comprobar el cumplimiento de los procedimientos, es decir, que solamente se ejecuta lo establecido y por quien corresponde, esto es, por personas autorizadas.
- *Auditoría operativa o de gestión*, la cual se pronuncia sobre la adecuación y corrección de las prácticas o actividades llevadas a cabo y la adecuada utilización de los recursos. Se preocupa por la rentabilidad de la empresa.

Para aclarar estos conceptos vamos a exponer un ejemplo de cada tipo de auditoría dentro de un proceso cualquiera en una empresa industrial, por ejemplo, el proceso de «compra de materias primas».

En este proceso, la auditoría verificativa comprobará si efectivamente se han comprado las unidades de materias primas necesarias y solicitadas por el proceso productivo; si han sido pagadas o no; y si se ha contabilizado correctamente reconociendo un activo.

La auditoría de procedimientos comprobará si se han realizado todos los pasos requeridos para una operación concreta, es decir, como está descrito en la redacción de los procedimientos y normas establecidas por la empresa. Por ejemplo, comprobar si quienes realizaron el pedido estaban autorizados para ello o si se han estudiado los plazos de entrega de la mercancía en la elección del proveedor o si el proceso de producción está recibiendo los materiales a tiempo.

La auditoría operativa se cuestiona si se han comprado las materias primas al mejor precio, o si se ha realizado el pedido en el momento oportuno, o si podrían reducirse los plazos de entrega de la materia prima al proceso productivo.

Hay que señalar que, aunque en la gestión por procesos han de realizarse los tres tipos de auditorías, las auditorías operativas o de gestión resultan imprescindibles para garantizar no sólo la rentabilidad sino la estabilidad y continuidad de los procesos.

En la gestión por procesos es fácilmente aplicable el método conocido como auditoría por la «fiabilidad de los controles» que permite integrar auditorías verificativas, de procedimiento y operativas. Muy brevemente, este método consiste en: (1) analizar los objetivos de los controles determinando si están bien definidos y establecidos, si son lógicos y si son capaces de conseguir la finalidad del proceso; (2) verificar que existen técnicas de control y si éstas son adecuadas para cumplir con los objetivos de control; (3) comprobar que se aplican las técnicas de control conforme a lo establecido; y (4) comprobar mediante el análisis de resultados si se ha conseguido el objetivo de control auditado¹¹.

¹¹ Esto se corresponde con la realización de pruebas sustantivas. Hay que analizar rigurosamente todas las operaciones del proceso atípicas o no habituales, aquellas donde haya un alto riesgo de error o aquellas en las que haya habido una participación excesiva o poco usual de la dirección en cuanto a aprobación, ejecución, registro de datos, etc. En el informe de auditoría no debe aparecer ningún punto débil que no esté sostenido sobre la base de pruebas sustantivas (Fernández, 2003).

En general, para llevar a cabo el proceso de auditoría interna se siguen las siguientes fases:

1. *Planificación y preparación de la auditoría interna*

Es una fase de investigación preliminar. Consiste en la familiarización del autor con el proceso a auditar, con la información disponible, procedimientos, instrucciones y responsabilidades. En definitiva, se trata de conocer y comprender bien los procesos por parte del auditor. El objetivo de esta etapa es realizar un correcto plan de auditoría para pasar a la fase siguiente de ejecución.

2. *Ejecución de la auditoría interna*

Esta etapa centra su atención en la documentación de los procesos y en la recogida de información relevante. Se investiga si el proceso *es lo que debe ser* y se obtiene *lo que se espera de él*, revisando las distintas definiciones sobre los procesos recogidas en la documentación del sistema. También se comprueba que todas las actividades o funciones que conforman el proceso estén claramente asignadas a un puesto de trabajo concreto bajo la responsabilidad de alguien y en última instancia bajo la responsabilidad del responsable del proceso.

3. *Redacción del informe*

El auditor recoge su opinión en un informe que redacta de manera sintética y comprensible, señalando los puntos débiles del proceso detectados y posibles acciones correctoras o de mejora si éstas fueran necesarias.

Por último, para finalizar el proceso completo hay que realizar la *medición y seguimiento del proceso de auditoría interna* con la periodicidad estipulada en la programación anual.

El proceso de auditoría deberá repetirse periódicamente de manera que la dificultad, el tiempo empleado y el coste de las auditorías sucesivas se irán reduciendo, ya que el número de pasos a realizar no son necesarios en todas las auditorías y el análisis que se lleva a cabo en la fase de ejecución sólo debe hacerse sobre posibles variaciones respecto a la última revisión o auditoría efectuada.

13.6.2. La eco-auditoría

El objetivo y el contenido de las auditorías medioambientales¹² han cambiado de raíz, al mismo tiempo que las políticas en el campo han evolucionado desde el simple cumplimiento de la ley a planteamientos proactivos que incluso se adelantan a las exigencias sociales. En la primera fase, las auditorías tenían como propósito evaluar el cumplimiento de los requisitos legales. Como piezas de un Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA) proactivo, las auditorías son una «herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de cómo está actuando la organización con el propósito de ayudar a proteger el medio ambiente: (1) Facilitando el control de gestión de las prácticas medioambientales; (2) Evaluando el cumplimiento de la política de la compañía que debe alcanzar el grado exigido por la legislación» (Hunt y Johnson, 1996).

¹² Mayor información sobre cómo realizar auditorías medioambientales puede encontrarse en Cámara de Comercio Internacional (1991), Aguado y Blanco (1994) y AENOR (1996b), así como en las directrices marcadas por las normas ISO 14010, 14011 y 14012 (sustituidas por la ISO 19011:2002).

El Reglamento EMAS da una definición de la auditoría medioambiental muy similar a la anterior:

«Instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente».

Las características de la auditoría medioambiental son, pues, las que destacamos a continuación:

- **Sistematicidad.** La auditoría debe atenerse a una metodología específica que homologue su proceso, incrementando su fiabilidad y objetividad, así como facilitando el análisis comparativo.
- **Documentación.** El proceso y los resultados de la auditoría deben estar registrados en un soporte documental accesible a todas las partes interesadas.
- **Fiabilidad.** La compilación y el tratamiento de los datos deben ser rigurosos y creíbles, dando una imagen real y completa de la organización en cuanto a su relación con el entorno natural.
- **Periodicidad.** La realización de auditorías periódicas permite el seguimiento del funcionamiento del SIGMA y el análisis de la eficacia de las decisiones adoptadas.
- **Objetividad.** La auditoría debe regirse por criterios de independencia y profesionalidad, rechayendo prácticas indeseables encaminadas a ocultar o tergiversar la situación real de la empresa.

Entre los objetivos de la auditoría de un SIGMA, cabe destacar los siguientes:

- Comprobar la concordancia del SIGMA con la normativa que lo regule.
- Evaluar la conformidad del SIGMA con los requisitos de una determinada norma.
- Determinar la eficacia del SIGMA para alcanzar los objetivos de gestión medioambiental pre establecidos.
- Valorar el grado de consecución de los objetivos medioambientales.
- Proporcionar oportunidades de mejora del SIGMA, contribuyendo así a la mejora continua.

La metodología de una auditoría medioambiental es muy similar a la de una auditoría de calidad. Las auditorías medioambientales pueden ser realizadas por personal especializado de la propia empresa o por consultores externos.

13.6.3. La autoevaluación

La autoevaluación es una herramienta para la gestión de procesos que puede desencadenar acciones correctivas, preventivas o de mejora, a través de un examen sistemático y periódico de los procesos y sus resultados. Es un proceso que establece un diagnóstico de la organización eficaz para la dirección de la empresa.

Entre las ventajas que proporciona su utilización se encuentran la detección de áreas de mejora con el compromiso con las acciones planificadas que se detectan en los responsables de la autoevaluación y los equipos de trabajo. Indudablemente, contribuye a desarrollar una cultura común y siempre refuerza el proceso de cambio y permite la mejora continua y el aprendizaje mediante identificación y posterior resolución de problemas.

La autoevaluación es una herramienta complementaria a la auditoría interna. Como método de medición y seguimiento de los procesos está recogida en las normas ISO 9000.

13.7. Métodos para la mejora y el desarrollo de procesos

Como ya sabemos, la Gestión de la Calidad Total supone la implantación de una serie de principios y la utilización de una serie de herramientas y técnicas para conseguir la mejora de los procesos de la organización. Algunas de estas herramientas suponen el uso de técnicas estadísticas y otras, sin embargo, se basan en la creatividad y la imaginación. Como la explicación en detalle de algunas de estas técnicas constituye el propósito del Capítulo 21, en este capítulo nos limitamos a explicar técnicas específicas para la mejora de procesos¹³, tales como el ciclo PDCA y la reingeniería de procesos.

Al analizar los procesos de la organización y sus posibilidades de mejora, podemos encontrarnos con diferentes situaciones, y, por tanto, las mejoras a introducir pueden ser de dos tipos: mejoras *estructurales* o mejoras en el *funcionamiento*. Las mejoras estructurales son necesarias cuando el proceso tiene un nivel de funcionamiento muy deficiente en muchos aspectos y no alcanza sus objetivos o cuando el proceso tiene un funcionamiento muy desestructurado, no se siguen procedimientos homogéneos entre las diferentes personas que lo llevan a cabo y no está en situación estabilizada y de control. Son problemas principalmente conceptuales, y para su consecución se emplean herramientas y técnicas de tipo creativo o conceptual, como, por ejemplo, las siete Nuevas Herramientas para la Gestión de la Calidad¹⁴, las encuestas a clientes, la reingeniería y otras. Por otro lado, las mejoras funcionales son necesarias cuando el proceso tiene un funcionamiento deficiente y no alcanza alguno de sus objetivos de eficacia o eficiencia; por tanto, consisten en que un determinado proceso funcione de manera más eficaz o más eficiente. Para ello, son útiles las siete Herramientas Clásicas para la Gestión de la Calidad¹⁵, los sistemas de sugerencias, el diseño de experimentos¹⁶ y otros basados en datos.

13.7.1. La mejora continua de procesos. El ciclo PDCA

El ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) es un proceso que, junto con el método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización. Supone una metodología para mejorar continuamente y su aplicación resulta muy útil en la gestión de los procesos.

¹³ Podríamos incluir también en este apartado el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) por ser una herramienta de prevención que permite identificar los posibles fallos de un proceso determinando sus causas. Esta herramienta se suele aplicar dentro del proceso de diseño de productos y procesos de fabricación. También se utiliza con idéntica finalidad para productos y no sólo para procesos, encontrando entonces, en función de su aplicación, la existencia de AMFE de productos o AMFE de procesos. Por ello, la examinaremos con mayor detenimiento en el Capítulo 21, junto con otras herramientas para la gestión y mejora de la calidad.

¹⁴ Estas herramientas son: diagrama de afinidad, diagrama de relaciones, diagrama de árbol, diagrama matricial, diagrama de priorización, diagrama de flechas y diagrama de proceso de decisión. Para conocerlas con más profundidad véase el Capítulo 21.

¹⁵ Estas herramientas son: hoja de recogida de datos, histograma, diagrama de Pareto, diagrama de espina, la estratificación, diagrama de correlación y gráfico de control. Para conocerlas con más profundidad véase el Capítulo 21.

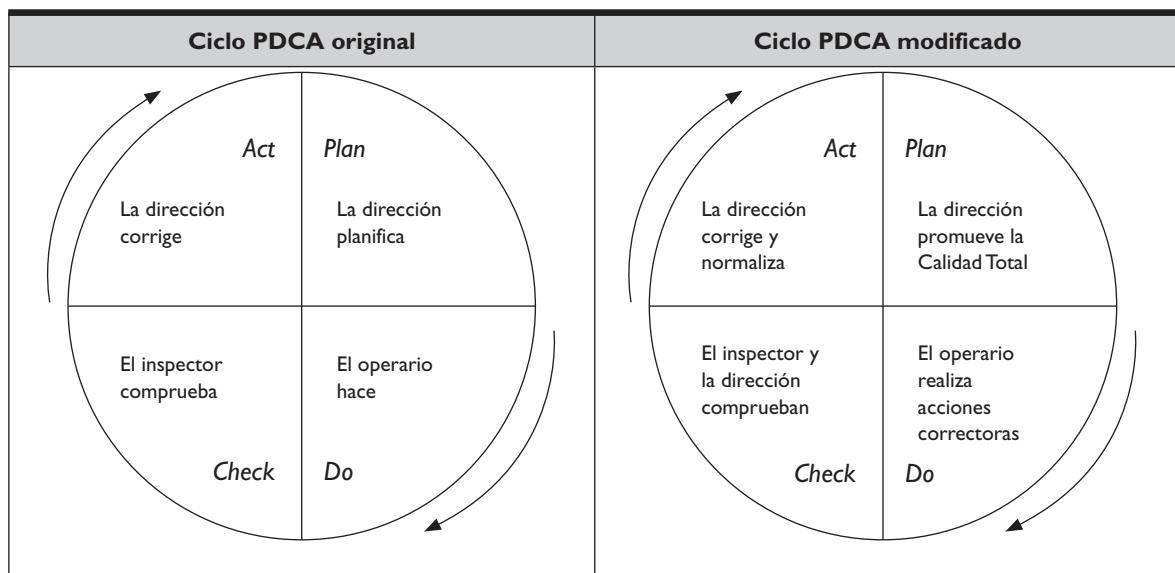
¹⁶ Véase el Capítulo 21.

Deming presentó el ciclo PDCA en los años 50 en Japón, aunque señaló que el creador de este concepto fue W. A. Shewhart, quien lo hizo público en 1939, por lo que también se lo denomina «ciclo de Shewhart» o «ciclo de Deming» indistintamente (Ishikawa, 1986).

En Japón, el ciclo PDCA ha sido utilizado desde su inicio como una metodología de mejora continua y se aplica a todo tipo de situaciones (Imai, 1991). En la Figura 13.27 se muestra el ciclo en su versión original. Está basado en la subdivisión del trabajo entre dirección, inspectores y operarios y consta de cuatro fases o etapas. La dirección empieza por estudiar la situación actual para formular un plan de mejora. Despues, los operarios se encargan de ejecutar el plan. Posteriormente, los inspectores revisan la ejecución para ver si se han alcanzado los objetivos planificados y, por último, la dirección analiza los resultados y estandariza el método para asegurar que la mejora es permanente, o, en el caso de que los resultados no hayan sido satisfactorios, desarrolla acciones correctoras.

Sin embargo, con la puesta en práctica de este ciclo en Japón, se detectaron insuficiencias relacionadas con las acciones preventivas, aspecto importante a considerar si se desea la mejora continua (Imai, 1991). Por tanto, se modificó y el nuevo ciclo PDCA quedó como muestra la Figura 13.27. Ahora, la dirección formula planes de mejora utilizando herramientas estadísticas¹⁷, como, por ejemplo, diagramas de Pareto, diagramas de espina, histogramas, etc. Los operarios aplican el plan a su área de trabajo concreta, implantando el ciclo PDCA completo. La dirección y los inspectores comprueban si se ha producido la mejora deseada y, por último, la dirección hace correcciones si es necesario y normaliza el método exitoso con fines preventivos. Este proceso continúa, de manera que, siempre que aparezca una mejora, el método se normaliza y es analizado con nuevos planes para conseguir más mejoras.

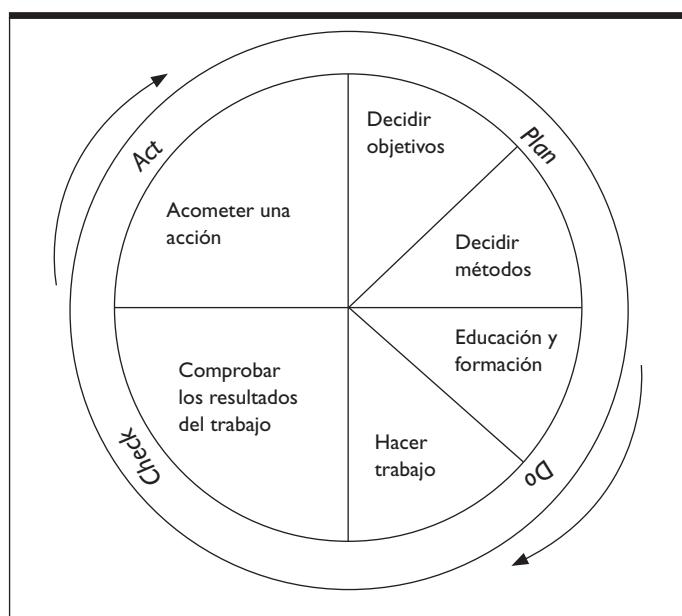
Figura 13.27.
Evolución del ciclo PDCA.



¹⁷ Para saber en qué consisten estas herramientas, también conocidas como las “siete herramientas clásicas de la calidad”, véase el Capítulo 21.

Ishikawa, uno de los máximos expertos japoneses en calidad, afirmó que la esencia de la Calidad Total reside en la aplicación repetida del proceso PDCA hasta la consecución del objetivo (Galgano, 1995). Para él, el ciclo PDCA, al que denominó «ciclo de control», se compone de cuatro grandes etapas, y su implantación supone la realización de seis pasos que se van repitiendo sucesivamente una vez finalizados (Figura 13.28).

Figura 13.28.
El ciclo PDCA de Ishikawa.



Las etapas y los pasos del ciclo son (Ishikawa, 1986):

1. Planificar (*Plan*)
 - 1) Definir los objetivos
 - 2) Decidir los métodos a utilizar para alcanzar el objetivo
2. Hacer (*Do*)
 - 3) Llevar a cabo la educación y la formación
 - 4) Hacer el trabajo
3. Comprobar (*Check*)
 - 5) Comprobar los resultados
4. Actuar (*Act*)
 - 6) Aplicar una acción

Una vez aplicada la acción correctora (paso 6) el siguiente paso es volver a planificar para verificar si la acción correctora ha funcionado.

1. *Etapa PLAN*

1. *Definir los objetivos*

El primer paso es determinar los objetivos y metas a conseguir. Éstos deben ser claros y concisos. Objetivos como «obtener buena calidad» o «reducir los costes» o «aumentar la rapidez en el servicio», son demasiado abstractos y, por tanto, no resultan muy útiles por sí mismos. Deberían concretarse y formularse atendiendo a fechas concretas, por ejemplo, «de enero a marzo, reducir a la mitad el número de piezas defectuosas del trimestre anterior», o «a partir de abril, conseguir una disminución de costes de un 5 %», o «a partir de enero, atender dos llamadas telefónicas por minuto en vez de una». Los objetivos así definidos van a facilitar la observación de los resultados, es decir, el control.

2. *Decidir los métodos a utilizar para alcanzar el objetivo*

Con la definición de objetivos y metas no es suficiente; también se deben establecer los medios a través de los cuales se van a alcanzar. Éste es el segundo paso a realizar. Los medios son normas técnicas y operativas de funcionamiento que deben referirse a las principales causas o factores que afectan a los procesos. Las normas han de ser coherentes entre sí y permiten la delegación de autoridad y responsabilidad.

Para identificar los posibles temas o problemas, seleccionar uno en función de criterios de prioridad, definir los objetivos, analizar la situación actual, identificar las posibles causas, distinguiendo entre causas comunes y especiales (como vimos en el Capítulo 5), y diseñar un plan de mejora o acción correctora se pueden aplicar las siete herramientas clásicas de la calidad así como las siete nuevas herramientas (Figura 13.29).

2. *Etapa DO*

3. *Llevar a cabo la educación y la formación*

Para poner en marcha el plan diseñado en la fase anterior, es necesario que las normas establecidas se comprendan y se sepan aplicar. En este paso se proporciona la educación y formación necesaria a todas las personas implicadas, siendo la formación de tres tipos: (1) en grupo; (2) de los superiores a los subordinados en el lugar de trabajo, y (3) individual mediante delegación de autoridad sobre su trabajo.

4. *Hacer el trabajo*

Este paso consiste en poner en marcha las normas establecidas en la fase de planificación.

3. *Etapa CHECK*

5. *Comprobar los resultados*

En este paso se comprueba si el trabajo se está llevando a cabo conforme a lo planificado en la primera etapa. En definitiva, se trata de comprobar los resultados y ver si las cosas han ido bien.

La comprobación del trabajo y de los procesos se debe realizar de dos formas: (a) observar en el lugar de trabajo que efectivamente todo funciona conforme a las instrucciones y normas, y los procesos funcionan con los factores clave bajo control, y (b) verificar a través de resultados, es decir,

examinar los resultados del trabajo. Ishikawa (1994) señala la importancia del control en esta etapa, pero es importante distinguir entre «controlar a través de algo» y «controlar ese algo». En este sentido, el control no se tiene que efectuar con la inspección. Se trata de controlar los procesos y actividades empresariales observando los resultados, introduciendo la información así obtenida en el proceso, descubriendo las anomalías en el trabajo, los procesos y las operaciones, y eliminando las causas de esas anomalías.

Los elementos que se pueden verificar en esta etapa no están restringidos a la calidad. También se pueden incluir los costes unitarios, el volumen de producción, el volumen de ventas y otros elementos.

Para controlar un proceso a través de los resultados, las herramientas que resultan útiles son las que muestra la Figura 13.29, especialmente los gráficos de control, para la detección de anomalías y la estratificación de los datos recogidos para identificar las causas que las producen.

CALIDAD EN ACCIÓN 13.5

ELIMINAR LAS CAUSAS

En un proceso de secado, algunos de los productos tenían un contenido de humedad anormalmente elevado. Si la causa de ello fuera un contenido de humedad elevado en la materia prima, se tendría que eliminar la causa de la anomalía, la humedad en la materia prima. Un recurso provisional tal como elevar la temperatura de secado sin hacer nada respecto al contenido de humedad de la materia prima, es un ajuste. Si no se elimina la causa de la anomalía, no será fácil que se estabilice el proceso.

Fuente: Ishikawa (1994: 58).

4. Etapa ACT

6. Aplicar una acción

Por último, en esta etapa se pueden dar dos situaciones distintas:

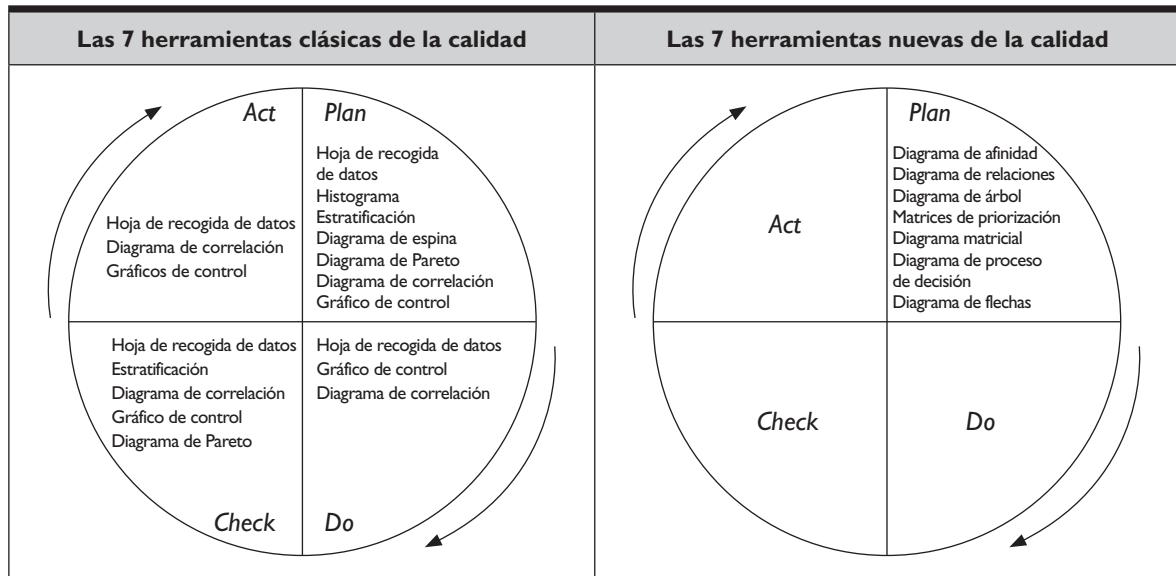
- (a) Se ha alcanzado el objetivo.

Sucede cuando en la etapa *Check*, etapa anterior, se confirma lo establecido en la etapa *Plan*. En este caso, se debe considerar el éxito con prudencia y las actuaciones irán en la línea de normalizar los procedimientos y establecer las condiciones que permitan mantenerlo. Por tanto, hay que normalizar las acciones correctoras aplicadas sobre procesos, operaciones y procedimientos; ampliar formación y ampliar las medidas correctoras si fuera necesario; verificar si estas medidas se aplican correctamente y son eficaces y continuar operando de la manera establecida.

- (b) No se ha alcanzado el objetivo.

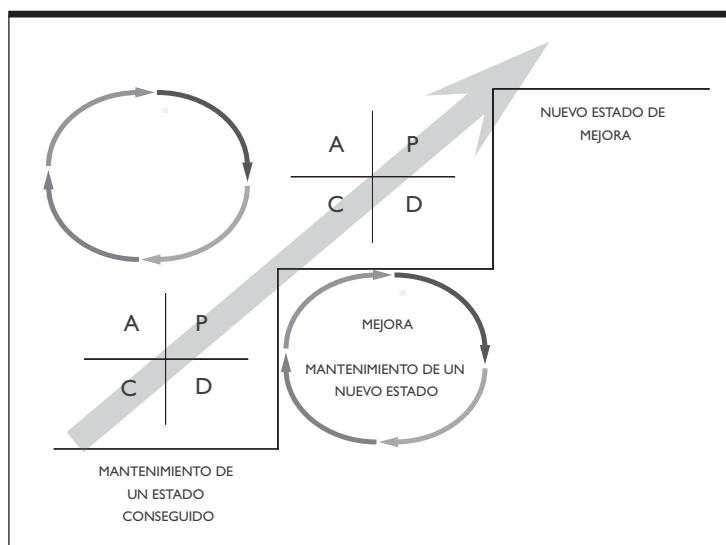
En este caso, una vez detectadas las posibles anomalías de los procesos y las causas que las producen, se debe proceder a su eliminación. Hay que comenzar un nuevo ciclo PDCA, empezando por la etapa *Plan*.

Figura 13.29.
Ciclo PDCA y las herramientas para la mejora de la calidad.



En la Figura 13.30 se muestra gráficamente que la mejora continua se puede conseguir en la organización gracias a la implantación de una serie de ciclos PDCA ininterrumpidamente. Cuando el ciclo rueda sin parar se está gestionando la mejora continua.

Figura 13.30.
El ciclo PDCA y la mejora continua.



Fuente: Adaptado de Galgano (1995).

13.7.2. Reingeniería de procesos

La Reingeniería de Procesos o BPR (*Business Process Reengineering*) apareció a finales de la década de 1980 y se expandió durante la década de 1990. Sus principales impulsores fueron Hammer y Champy (1994: 42), quienes la definieron como «revisión fundamental y diseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costes, calidad, servicio y rapidez». La reingeniería como sistema permite mejorar la competitividad y rentabilidad de la empresa, a través de la reducción de los costes, de los plazos de entrega y la mejora de la calidad del producto y servicio al cliente.

La reingeniería se presenta actualmente como una técnica para la mejora de todos los procesos de la empresa basada en el rediseño radical de los procesos, mediante innovaciones radicales que permiten avances significativos en los estándares de calidad o la eliminación de aquellos procesos que no añaden valor, en lugar de la simple reestructuración de procesos seguida en los métodos tradicionales.

La Gestión de la Calidad Total, como filosofía de gestión, constituye el marco idóneo para respaldar la reingeniería, ya que para que éste funcione se requieren principios como los que promueve la GCT, por ejemplo, la orientación al cliente, liderazgo de la dirección, cambio de valores y creencias en la organización, compromiso de los trabajadores, concentración en los procesos y no en las funciones, etc.

13.7.2.1. Características de la Reingeniería

Para alcanzar el objetivo de la reingeniería, las características comunes a todo proceso de reingeniería se detallan a continuación:

1. *Combinar varios puestos en uno*: reducir la diferenciación de tareas, disminuyendo el grado de especialización horizontal o asignando las tareas a un grupo. Esta unificación de tareas en un equipo conduce a la reducción de plazos, al eliminar supervisiones, y a la mejora de la calidad, al evitarse errores.
2. *Unificar el rol decisor y el rol ejecutor*: reducir el grado de especialización vertical. Los propios trabajadores toman decisiones y asumen las responsabilidades relacionadas con su trabajo (el trabajador se convierte en su propio jefe). Los beneficios son la reducción de costes y de los plazos, al comprimirse la estructura de la organización tanto vertical como horizontal.
3. *Las fases en los procesos en su orden natural*: cambio del orden secuencial por el natural en los procesos, con la consecuente reducción de los plazos, ya que los procesos no tienen por qué seguir una secuencia lineal.
4. *Los procesos con varias versiones*: se realizan diferentes versiones del proceso en función de las peculiaridades del producto a fabricar o del servicio a prestar. Así, se consigue una mayor adaptación a las necesidades y preferencias de los clientes. El diseño de procesos debe reflejar la variedad de segmentos de mercado atendidos por la empresa.
5. *El trabajo se hace donde tiene lógica*: la reducción en el grado de especialización de los puestos reduce, a su vez, la necesidad de trasladar el trabajo a través de distintos departamentos.
6. *Reducción de controles y comprobaciones*: sólo se aplican controles allá donde se justifica económicamente. Se eliminan todas las actividades de control y revisión que no añaden valor. De esta forma, se flexibiliza la estructura organizativa.

7. *La conciliación se minimiza*: otras actividades que no añade valor son las de conciliación, que se minimizan reduciendo los puntos de contacto externo del proceso. Con ello se reducen las probabilidades de que se reciba información incompatible que requiera conciliación.
8. *Directivo de contacto*: se interpone entre el agente externo y el proceso un directivo que actúa como dispositivo de enlace; ante el agente aparece como el responsable de todo el proceso y en el seno de la empresa actúa como coordinador.
9. *Organizaciones «Front-End / Back-End»*: la reingeniería da lugar a organizaciones articuladas alrededor de un conjunto de procesos centralizados en las fases iniciales y descentralizados en las finales; de otro modo, existe centralización en las actividades iniciales de la cadena de valor y descentralización en aquellas que están más próximas al cliente.

13.7.2.2. Principios fundamentales de la Reingeniería

Los principios clave en los que se basa la reingeniería son (Mateos, 2001):

- *Liderazgo de la dirección* en el desarrollo de todo el programa.
- *La estrategia de la empresa debe guiar y conducir los programas de reingeniería* en su objetivo de crear ventajas competitivas.
- *El objetivo último es crear valor para el cliente.*
- *Observación continua de las necesidades de los clientes y su grado de satisfacción.*
- *Necesidad de equipos de trabajo responsables y con las mejores capacidades y habilidades.*
- Es necesaria la *flexibilidad en la implantación del programa*. Ha de ser posible modificar los planes de actuación a medida que se desarrolla el programa de reingeniería y se observan y evalúan los resultados obtenidos.
- Establecer *correctos sistemas de medición del grado de cumplimiento de los objetivos.*
- Poner *atención al cambio*, especialmente a la dimensión humana para intentar evitar o reducir la resistencia al cambio, lo cual podría producir retrasos en el programa e incluso el fracaso. Hay que evaluar, planificar y poner en marcha el cambio, teniendo la capacidad de visualizar y simular los cambios propuestos y habilidad para analizar el impacto total de dichos cambios.
- La reingeniería se debe considerar como un *proceso continuo* en el que se plantean siempre nuevos retos, y no como un proceso único que se lleve a cabo solamente una vez dentro de la organización.
- *La comunicación es un elemento esencial* para el correcto desarrollo y éxito del programa, no sólo a todos los niveles de la organización sino también fuera de ella.

13.7.2.3. Implantación de la Reingeniería de procesos

La implantación de un programa de reingeniería consta de ocho pasos, cuya ejecución no es necesariamente secuencial sino que pueden realizarse algunos de ellos de forma simultánea y teniendo en cuenta que la reingeniería debe basarse en resultados y no en tareas. En la Figura 13.31 quedan recogidos todos ellos.

Los pasos a seguir son:

1. Identificación de los procesos.

En primer lugar, se deben identificar los distintos procesos que tienen lugar dentro de la organización y realizar un análisis de cada proceso tal y como se está desarrollando actualmente. Esto supone una revisión exhaustiva de las diversas tareas, flujos de información, procedimientos y técnicas empleadas, analizando los motivos por los que han sido establecidos así, pudiendo detectarse tareas repetidas y posibles problemas o disfunciones.

2. Selección de los procesos a reingenierar.

Se seleccionan los procesos que se han detectado ineficientes, ineficaces, con problemas o con disfunciones, así como aquellos con potencial de mejora, e igualmente el nivel de autoridad formal que debe responsabilizarse de la modificación del proceso.

3. Entender los procesos.

Se vuelve a analizar otra vez, y con un mayor detenimiento si cabe, el desarrollo de cada uno de los procesos seleccionados. Ahora, tratamos de dar respuesta a preguntas como: ¿es éste el objetivo adecuado?; ¿es necesario realizar todas las tareas que se realizan?; o ¿es conveniente que la unidad realice todas las tareas que realiza o por el contrario pueden ser realizadas por otras unidades de manera más satisfactoria? Por otro lado, el proceso también debe ser observado desde la perspectiva del cliente, ya que, al fin al cabo, son las necesidades de éste las que se deben cubrir.

4. Aplicar los principios de reingeniería.

Para el rediseño del proceso, a continuación se aplican los principios ya expuestos en el apartado anterior.

5. Buscar y destruir supuestos existentes.

En todo el programa se trata de ser innovador, por lo que es imprescindible eliminar prejuicios, restricciones y barreras existentes en la organización. Para ello, hay que tener siempre presentes los nuevos objetivos y el papel de las tecnologías de la información.

6. Aplicar de modo creativo las nuevas tecnologías al alcance de la organización.

7. Prueba del proceso rediseñado.

Se ejecutan varias pruebas a la búsqueda de posibles defectos. Se trata de confirmar la eficacia del nuevo proceso rediseñado.

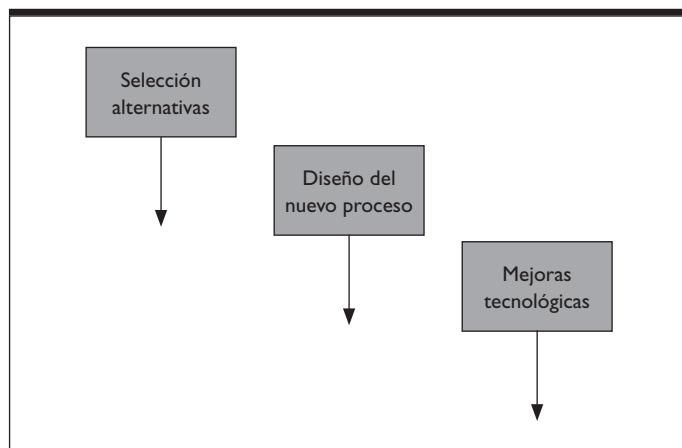
8. Revisión del nuevo proceso.

El responsable de la unidad, aunque no haya participado directamente en la reingeniería, revisa el nuevo proceso con el propósito de detectar posibles errores o defectos y aportar ideas, sugerencias y recomendaciones que resulten útiles.

Para algunos autores, la clave del éxito de un programa de reingeniería reside en la correcta utilización de diversas técnicas. Algunas de ellas son (Mateos, 2001): la visualización de procesos; la Investigación operativa; las Tecnologías de la Información; Gestión del cambio; *Benchmarking*; Ingeniería industrial y el enfoque al cliente.

Figura 13.31.

Metodología en un programa de Reingeniería de procesos.



Fuente: Mateos (2001).

Se estima que entre el 50 y el 70 % de los programas de reingeniería no consiguen sus objetivos. Para que un programa de reingeniería se implante con éxito, hay que evitar incurrir en algunos errores bastante frecuentes que pueden conducir al fracaso. Por ejemplo, resulta bastante común tratar de hacer la reingeniería de abajo arriba; sin embargo, se debe realizar al revés. El proceso debe comenzar con el compromiso y liderazgo por parte de la dirección de la organización. Tampoco hay que escatimar recursos en su implantación ni abandonar el esfuerzo demasiado pronto. El aspecto humano en la organización requiere especial atención. Otro error puede centrarse exclusivamente en la reducción de costes y hacer reingeniería únicamente con este propósito, ya que ello puede llevar a destrucción de valor.

Pero de todos los errores, el más grave consiste en considerar la reingeniería como una estrategia. La reingeniería no es una estrategia sino que se basa en ella para llevar a cabo un correcto programa (es difícil saber cómo realizar un producto cuando no se sabe exactamente qué tipo de producto se necesita), y la estrategia, a su vez, debe apoyarse en la reingeniería, por ejemplo para mejorar la rentabilidad de la empresa.

La reingeniería únicamente debe ocuparse de cómo hacer las cosas, no de qué cosas hay que hacer, ya que esto es un tema propio de la estrategia (Mateos, 2001).

Por último, queremos destacar el importante papel de las nuevas tecnologías de la información, que pueden facilitar enormemente la reingeniería de procesos. Para muchos autores, la reingeniería ha sido posible gracias a las aportaciones realizadas por las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, que en los últimos años han avanzado espectacularmente, permitiendo convertir las rígidas estructuras tradicionales en otras flexibles y capaces de adaptarse a los entornos actuales mediante la innovación.

RESUMEN

Un proceso puede ser definido como la secuencia de actividades lógica diseñada para generar un *output* pre establecido para unos clientes identificados a partir de un conjunto de inputs necesarios que van añadiendo valor. Considerando esta definición, en todo proceso se pueden identificar los siguientes elementos: un *input* o entrada, suministrado por un proveedor, ya sea externo o interno, que cumple unas determinadas características pre establecidas; el *proceso*, como secuencia de actividades que se desarrollan gracias a unos factores, tales como las personas, métodos y recursos; y un *output* o salida, que será el resultado del proceso e irá destinado a un cliente, ya sea externo o interno, y además tendrá valor intrínseco y evaluable para éste.

Por tanto, una organización puede ser definida como un conjunto de procesos, que se realizan simultáneamente y además están interrelacionados entre sí, de manera que el *output* de un proceso constituye directamente el *input* del siguiente proceso. Gestionar integralmente cada uno de los procesos que tienen lugar en la empresa constituye lo que se denomina gestión por procesos.

Para gestionar los procesos de manera efectiva resulta imprescindible identificar todos los procesos que se desarrollan en la organización, teniendo en cuenta que para ser considerados como procesos deben cumplir unas determinadas características: poder ser definidos, conocer los límites que acotan adecuadamente el comienzo y la terminación, poder ser representados gráficamente, poder ser medidos y controlados y existencia de un responsable.

Los procesos pueden ser clasificados en función de varios criterios. La tipología de procesos más habitual es la que distingue entre procesos clave, estratégicos y de apoyo. Los procesos clave también se denominan operativos y son propios de la actividad de la empresa. Los procesos estratégicos son aquellos procesos mediante los cuales la empresa desarrolla sus estrategias y define los objetivos. Y los procesos de apoyo son los que proporcionan los recursos y el apoyo necesario para que los procesos clave se puedan llevar a cabo. También resulta muy interesante distinguir entre procesos clave y procesos críticos. En general, los procesos son claves cuando son propios de la actividad de la empresa y están principalmente orientados hacia

la satisfacción del cliente. Por otro lado, un proceso es crítico cuando en gran medida la consecución de los objetivos y los niveles de calidad de la empresa dependen de su desarrollo.

Uno de los objetivos de la gestión por procesos es la orientación al cliente, y se debe entender el concepto de cliente en su sentido más amplio incluyendo tanto a los clientes internos como a los externos. En la gestión por procesos todos los procesos que se desarrollan en la organización poseen valor intrínseco para un cliente, que puede ser interno o externo. El modelo de relación «cliente–proveedor interno» señala la importancia que tiene la interacción entre proveedores y clientes internos para mejorar, entre otros aspectos, la eficiencia y la eficacia de la organización.

La representación gráfica de los procesos facilita la comunicación, ejecución y análisis de los mismos, así como la detección de mejoras. Las empresas disponen de diversas herramientas de representación gráfica y quizás la más usual sea la utilización de diagramas, como, por ejemplo, el diagrama de flujo. Sin embargo, este capítulo presenta el *Qualigramme* como una herramienta de representación gráfica novedosa y reciente con numerosas ventajas respecto a otros métodos. Se basa en una estructura piramidal que distingue tres niveles de modelización: nivel 1 (procesos de la empresa), nivel 2 (procedimientos de organización) y nivel 3 (instrucciones de trabajo). El primer nivel lo constituyen los procesos de la empresa recogiendo el enfoque estratégico de la organización como: la misión, políticas a emprender, objetivos a alcanzar e interrelaciones entre los distintos objetivos. Estos elementos se encuentran, normalmente, en el manual de calidad de la empresa. El segundo nivel son los procedimientos de la organización y representa el enfoque organizativo de la empresa. Se trata de definir las relaciones clientes–proveedores internas, indicando no sólo las acciones a realizar, sino también las distintas informaciones a intercambiar y las herramientas a utilizar. El tercer nivel está formado por las instrucciones de trabajo y constituyen el enfoque de campo. Se trata de identificar las operaciones elementales que hay que llevar a cabo para desarrollar una tarea, así como los controles y las acciones correctoras adecuadas. El *Qualigramme* permite representar gráficamente cada uno de estos tres niveles con la descripción de proce-

sos, procedimientos e instrucciones de trabajo dentro de la organización.

Por otro lado, la gestión por procesos supone desarrollar un sistema de control que permita medir y evaluar el output de los procesos y el funcionamiento de éstos, además de permitir medir la satisfacción del cliente, bien sea interno o externo. La auditoría interna y la autoevaluación son dos de las diferentes herramientas con las que cuenta la empresa para llevar a cabo la medición de sus procesos.

Por último, entre los métodos que permiten la mejora continua y el desarrollo de los procesos se encuentran el ciclo PDCA y la reingeniería de procesos. El ciclo PDCA es un proceso cuya aplicación resulta muy útil

en la gestión de procesos ya que, junto con el método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización. Consiste en llevar a cabo una serie de pasos en cada una de las cuatro etapas que lo forman: (1) planificar (*Plan*), (2) hacer (*Do*), (3) comprobar (*Check*) y (4) actuar (*Act*). La reingeniería de procesos se presenta actualmente como una técnica para mejorar todos los procesos de la empresa basada en el rediseño radical de éstos, mediante innovaciones radicales que permiten avances significativos en los estándares de calidad o la eliminación de aquellos procesos que no añaden valor, en lugar de la simple reestructuración de procesos seguida en los métodos tradicionales.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina qué es un proceso y ponga un ejemplo. Señale los elementos que conforman dicho proceso y sus límites.
2. Describa los diferentes tipos de procesos que se desarrollan en el seno de una organización. Ponga ejemplos de cada uno de ellos.
3. Comente la diferencia entre cliente externo y cliente interno, e indique por qué es tan importante este último en la gestión por procesos.
4. Explique qué es el *Qualigramme*.
5. Identifique características de un proceso bien gestionado.
6. Señale las diferencias más relevantes entre el sistema de control tradicional y el sistema de control de la gestión por procesos.
7. Explique los métodos que puede aplicar la organización para mejorar y desarrollar sus procesos.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. La introducción de la figura del cliente interno en una organización ¿mejora la eficiencia o la eficacia?
2. Discuta la siguiente afirmación: «El ciclo de mejora continua de procesos incrementará la eficiencia productiva pero no mejorará la eficacia».
3. Justifique la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: «La reingeniería de procesos sólo es aplicable a través del uso intensivo de las tecnologías de la información».

CASO 13**ROBERTO VERINO****Mejora de la calidad del servicio a los puntos de venta desde la unidad de Envíos**

Roberto Verino nace en 1977 como una empresa familiar perteneciente al sector de la moda y en 1982 crea su propia marca. Su negocio consiste principalmente en el diseño, fabricación y comercialización de ropa para la mujer y para el hombre, además de diseñar y comercializar su propia línea de complementos que refuerzan la imagen de las colecciones. Sus productos gozan de una importante reputación en el mercado y Roberto Verino posee una imagen consolidada derivada de sus artículos innovadores y de su imagen de calidad. Actualmente cuenta con una extensa red de distribución a través de tiendas propias y franquicias en España, Francia y Portugal.

En el momento de la puesta en marcha de la implantación del sistema de calidad, la empresa detectó la necesidad de realizar numerosos cambios en su seno e introducir elementos de mejora con el fin de garantizar el éxito del sistema a la vez que mejorar la competitividad de la empresa.

Entre las diferentes acciones para la mejora que fueron introducidas en Roberto Verino destaca la mejora de la calidad del servicio a los puntos de venta de la empresa desde la unidad de Envíos. La empresa fue consciente de que los puntos de venta constituyan un área estratégica sobre la que concentrar los esfuerzos, pues eran el auténtico punto de contacto con el cliente como usuario final de los productos de la marca. Además, actuando en la unidad de Envíos era posible reforzar la filosofía cliente-proveedor interno que se pretendía impregnar en todas las actividades, departamentos y personal de la empresa.

Entre las actividades que forman parte del proceso desarrollado por la unidad de Envíos se trabajó en los siguientes subprocesos:

- Envío de producto terminado a la red de puntos de venta.
- Recepción, etiquetado y envío de productos confeccionados externamente y complementos.

- Atención a las reclamaciones de la red de puntos de venta.

Para la implantación de la mejora continua se contó con la participación de todo el personal de la unidad de Envíos además de otros miembros de la organización pertenecientes principalmente al departamento de logística.

En una primera etapa el objetivo fue identificar problemas y sus posibles causas, así como determinar posibles áreas de mejora. Algunos de los problemas encontrados y sus causas fueron: dificultades para identificar los modelos y las tallas a la hora de realizar la preparación de pedidos debido a que las prendas sólo se podían identificar a través de la etiqueta de marca y no se disponía de etiquetas adhesivas de envíos a determinados puntos de venta hasta cerca del final de cada jornada por problemas en el proceso de fabricación de las etiquetas. Éstas no se fabricaban hasta disponer del albarán con el número de bultos expedidos. Las etiquetas se elaboraban en dos etapas en unidades distintas a las de Envíos e incluían información innecesaria.

A partir de la identificación de estos problemas, el grupo de trabajo inició reuniones encaminadas a adoptar acciones de mejora. Para solucionar el problema de la dificultad de identificación de modelos y tallas se propuso colocar carteles con los códigos de las referencias de tal forma que, incluso para aquellas prendas situadas en posiciones superiores, fueran visibles desde los pasillos del almacén de producto terminado pensando en una fácil visualización de las prendas.

Para resolver el problema referido a las etiquetas adhesivas se elaboraron etiquetas para cada centro y para cada modalidad de envío que contuvieran únicamente los datos necesarios (código del proveedor, código del centro y número de pedido), de tal forma que estas etiquetas fueran archivadas en la unidad y fueran pegadas a medida que se iban preparando las cajas de expedición del producto terminado. Como resultado, el ciclo de elaboración

de las etiquetas adhesivas de envíos se simplificó, librando a otras unidades de las tareas relacionadas con la elaboración diaria de etiquetas. Además, esto permitió que en el momento en que el envío se completaba éste estuviera listo para ser recogido por el medio de transporte, eliminando los tiempos de espera y las urgencias que ocasionalmente se producían.

También se establecieron indicadores de gestión que permitieron evaluar el impacto de las acciones de mejora llevadas a cabo. Ejemplos de estos indicadores son: porcentaje de puntos de venta servidos, porcentaje de errores en envíos y en prendas enviadas, plazo de etiquetado de productos comprados o plazo de respuesta a reclamaciones.

Aunque en un primer momento el encargado de la elaboración y seguimiento de estos indicadores era el personal técnico del área logístico-productiva, actualmente ya son responsabilidad del personal de la unidad de Envíos. Estos indicadores son representados de forma gráfica y actualizados con la periodicidad correspondiente, encontrándose a la vista de todo el personal de la unidad.

Con el fin de reforzar el seguimiento de las acciones de mejora también se establecieron reuniones de control quincenales y con duración limitada a una hora como máximo. En ellas participan el responsable de la unidad y los responsables de cada subprocesso y se analiza la evolución de los indicadores y se identifican nuevos problemas o áreas de mejora, planificando las posibles acciones de mejora correspondientes, estableciendo responsables y plazos para su implantación.

Finalmente, la unidad emite un informe mensual de la evolución de los indicadores junto a un breve comentario de aspectos destacables referidos a la gestión y el funcionamiento de todo el proceso. Este informe es remitido a la Dirección General y a los departamentos de diseño / producto y gestión

de tiendas, responsables de las ventas y, por tanto, clientes internos de la unidad de Envíos.

Los resultados obtenidos con las diferentes acciones de mejora emprendidas fueron muy satisfactorios. Por ejemplo, se redujo el plazo interno de etiquetado hasta en un 80 %. A su vez, ha resultado beneficioso la cuantificación de los resultados y el trabajo con datos, pues resulta más fácil evaluar el progreso de las acciones de mejora y se incrementan las posibilidades de mejora al expresar de manera más concreta y objetiva los problemas.

Por otro lado, no se pueden obviar las numerosas ventajas de carácter cualitativo generadas, como, por ejemplo, la mayor concienciación e involucración del personal y, en especial, de los mandos intermedios. El control y la visualización de los indicadores, la participación en las reuniones, la adopción de acciones de mejora... son elementos que conjuntamente con las acciones de formación y sensibilización contribuyen a dotar de cierto grado de autonomía de gestión a todos los miembros del personal pertenecientes a la unidad de Envíos. Ésta es una de las líneas de trabajo fundamentales de Roberto Verino en la actualidad.

Fuente: Caso extraído y adaptado de Prado, Fernández y Mariño (2001).

Preguntas

1. Represente gráficamente mediante *Qualigramme* algún proceso, procedimiento o instrucción de trabajo que se lleve a cabo en la unidad de Envíos.
2. Defina el concepto de cliente interno. ¿Quiénes son los clientes internos de la unidad de Envíos? Explique alguna relación cliente-proveedor interno que se muestre en el caso.
3. Explique el ciclo PDCA aplicado a la gestión de algún proceso que se lleva a cabo en la unidad de Envíos.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- Berger, C. y Guillard, S. (2001), *Descripción gráfica de los procesos*. Ed. AENOR, España.
- Pérez, J. A. (2004), *Gestión por procesos. Cómo utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización*. ESIC Editorial, Madrid.

Lecturas recomendadas

- Fernández, M. A. (2003), *El control, fundamento de la gestión por procesos y la calidad total*. ESIC Editorial, Madrid.

La calidad en el servicio

«Lo esencial es invisible a los ojos. Lo esencial es lo intangible».

(A. de Saint-Exupéry)

Sumario del tema

- 14.1. La naturaleza y la calidad de los servicios.
 - 14.1.1. Concepto de servicio y características.
 - 14.1.2. Concepto y dimensiones de la calidad de servicio.
- 14.2. La gestión de las deficiencias en la calidad de servicio.
 - 14.2.1. Deficiencias en la calidad de servicio.
 - 14.2.2. Causas de las deficiencias en el servicio.
- 14.3. La medición de la calidad de servicio.
 - 14.3.1. Métodos de evaluación de la satisfacción del cliente. El uso de escalas de medición.
 - 14.3.2. Diseño y análisis de cuestionarios de calidad.
- 14.4. El cliente interno y la calidad de servicio.
- 14.5. La gestión de quejas y reclamaciones.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Explicar qué se entiende por calidad de servicio.
2. Distinguir entre la calidad de servicio percibida y la satisfacción del cliente.
3. Identificar las diferentes dimensiones que componen la calidad de servicio.
4. Saber cómo se gestionan las deficiencias en la calidad de servicio que se pueden presentar en la organización, identificando las causas de aquéllas y proponer soluciones.
5. Conocer los modelos para la medición de la calidad de servicio más relevantes.
6. Elaborar y analizar cuestionarios para medir la satisfacción del cliente.
7. Proponer un buen sistema de gestión de quejas y reclamaciones.

La calidad en el servicio

Presentación

Debido a la naturaleza y características especiales de los servicios frente a los productos, la calidad en el servicio no puede ser gestionada de igual manera que en los productos tangibles. En el servicio lo importante es la calidad de servicio percibida por el cliente que puede desagregarse en diferentes dimensiones, de manera que se haga un concepto más operativo para la organización. Por otro lado, la medición de la calidad de servicio difiere sustancialmente de la medición de la calidad de producto, siendo más difícil de evaluar y teniendo que tener en cuenta dos aspectos: el proceso y el resultado del servicio. En la numerosa literatura que versa sobre este tema se encuentran numerosos modelos de calidad de servicio que permiten la medición de la calidad y la satisfacción del cliente que pueden ayudar a las empresas a gestionar y mejorar el servicio prestado a sus clientes.

Diferentes estudios realizados hasta la fecha señalan la relación existente entre la satisfacción de los clientes externos y la satisfacción de los clientes internos y apuntan la necesidad por parte de la empresa de centrar la atención en cómo conseguir calidad de servicio interno, de modo que ésta repercuta de manera positiva sobre la satisfacción del cliente externo y, por tanto, en el desempeño organizativo.

Por último, antiguamente las empresas tendían a ocultar el mayor número de las reclamaciones que recibían, porque pensaban que no podía ser beneficioso para ellas hacerlas públicas. Las quejas y reclamaciones siempre suponen algún grado de insatisfacción del cliente, aunque evidentemente la insatisfacción del cliente no siempre revierte en una queja o reclamación. Esto sería lo ideal. Hoy en día, las empresas que gestionan eficazmente la calidad desean recoger tantas quejas como clientes poseen realmente insatisfechos. Esto es debido al indudable valor de la información que la organización puede obtener a través de las quejas y reclamaciones emitidas por los clientes. Por tanto, la empresa debe implantar un sistema efectivo para la gestión de las quejas y reclamaciones que resulte fácil y cómodo a los clientes para presentar sus quejas de manera que permita mejorar la calidad del producto o servicio e incrementar los niveles de satisfacción de sus clientes.

14.1. La naturaleza y la calidad de los servicios

14.1.1. Concepto de servicio y características

El primer paso para aplicar la gestión de la calidad en las operaciones de servicio es entender la naturaleza única y las características de los servicios. Cuando hablamos de servicios podemos referirnos a «*las actividades económicas que integran el sector terciario de un sistema económico*» diferenciando el sector industrial

del sector servicios. O podemos hacer alusión al «servicio como prestación principal de una empresa» o al «servicio como prestaciones accesorias o secundarias que acompañan a la prestación principal».

Así pues, nos encontramos con múltiples definiciones de servicio que, siendo correctas, por sí solas pueden resultar parciales e incompletas. Por ejemplo, «los servicios constituyen actividades identificables, intangibles, que son objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de las necesidades de los consumidores. Con esta definición se excluyen servicios complementarios que respaldan la venta de bienes tangibles u otros servicios» (Stanton, Etzel y Walter, 1992: 532); o «un servicio es cualquier actuación que una parte puede ofrecer a la otra, esencialmente intangible, sin transmisión de propiedad. Su prestación puede ir o no ligada a productos físicos» (Kotler, 1992: 504).

A pesar de ello, la mayoría de las definiciones revelan un elemento importante y común a todos los servicios: la intangibilidad. El *servicio entendido como bien económico* es un tipo de bien en el que predominan los componentes intangibles, frente al producto que sería aquel bien en el que predominan los componentes tangibles. Sin embargo, es bastante frecuente utilizar el término producto para denominar a ambos tipos de bienes, distinguiendo entre productos tangibles y productos intangibles (para hacer referencia a los servicios). También, es bastante habitual utilizar el término producto para hacer alusión a lo que constituye la prestación principal de la empresa, bien sea producto en sentido propio (cuando se trata de bienes predominantemente tangibles), bien sea servicio (si se trata de bienes predominantemente intangibles).

Así, las empresas pertenecientes al sector terciario ofrecen al cliente un producto intangible o servicio, lo que constituye su prestación principal. En este tipo de empresas se proporcionan diferentes tipos de servicios: *servicio básico*, que sería la prestación principal, y *servicios accesorios*, todos los que acompañan al servicio básico. Sin embargo, en las empresas pertenecientes al sector industrial, el servicio se refiere al conjunto de servicios accesorios o secundarios que acompañan al producto básico.

En el presente capítulo, al hablar de servicio, podemos referirnos a la *prestashop principal de la empresa* así como al *conjunto de prestaciones accesorias, de naturaleza cuantitativa o cualitativa, que acompañan a la prestación principal*, ya consista ésta en un producto o en un servicio.

Para finalizar este apartado vamos a señalar las características que principalmente diferencian a los servicios de los productos tangibles¹. Entre ellas destacan: la intangibilidad, la heterogeneidad, la inseparabilidad y el carácter perecedero. Veamos brevemente cada una de ellas de manera más detallada:

- La *intangibilidad* es posiblemente la única característica en común de todos los servicios² y la que supone un mayor riesgo percibido para los consumidores. El hecho de que los servicios sean intangibles implica para la empresa dificultades para establecer especificaciones precisas para su elaboración que permitan estandarizar su calidad, así como dificultades de medición y evaluación³ (Zeithaml, 1981), y para el cliente, temor a la insatisfacción tras la adquisición del servicio, bien por haber pagado un precio excesivo, bien por no haber recibido lo que esperaba.

¹ Véanse Berry (1980), Kotler (1992), Stanton, Etzel y Walter (1992) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985).

² Como dice Batenson (1977), los servicios son físicamente intangibles porque no pueden ser tocados, saboreados, olfateados o vistos, y son mentalmente intangibles porque pueden ser difíciles de comprender para la mente.

³ La dificultad de evaluación del servicio ofrecido lleva a las empresas a ofrecer al cliente aspectos tangibles con los que asociar el servicio, también denominado tangibilizar el servicio, como, por ejemplo, proporcionar una impecable apariencia física de las instalaciones y del personal de contacto. Cuanto más componente intangible tenga el servicio, más influencia tendrán los aspectos tangibles que lo apoyan (por ejemplo, las instalaciones físicas), pues éstos son mucho más fáciles de evaluar para los clientes.

- La *heterogeneidad* hace referencia a «la alta variabilidad potencial que existe en el desempeño de los servicios» (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985: 34). Los servicios, especialmente los de alto grado de contacto con el cliente, son heterogéneos en el sentido de que los resultados pueden variar de proveedor a proveedor, de cliente a cliente y de un día a otro. Por tanto, esto afecta a la calidad de servicio con dificultades para asegurar uniformidad y para conocer si lo que la empresa cree prestar es diferente de lo que el cliente percibe de la prestación.
- La *inseparabilidad* indica que en los servicios la producción y el consumo se realizan simultáneamente⁴; por tanto, son indisociables (Grönroos, 1978). La interacción inevitable entre el cliente y el proveedor afecta considerablemente a la calidad y a su evaluación.
- El *carácter perecedero* de los servicios expresa que los servicios deben consumirse cuando son producidos ya que no son inventariables. Como resaltan Rushton y Carson (1985), los servicios no pueden ser producidos antes de ser solicitados y almacenarse hasta su demanda. En muchas ocasiones, esto lleva a que las empresas desarrollen diferentes tácticas de precios como estrategia para paliar los efectos negativos que fluctuaciones en la demanda puedan ocasionar.

Debido a estas características intrínsecas de los servicios observamos que la calidad de un servicio resulta mucho más difícil de evaluar que la calidad de un producto tangible. Además, estas evaluaciones hacen referencia tanto a los resultados como a los procesos de prestación de los servicios (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985).

14.1.2. Concepto y dimensiones de la calidad de servicio

14.1.2.1. Concepto de calidad de servicio

El concepto de calidad de servicio ha sido objeto de múltiples conceptualizaciones. Una razón de ello ha sido la naturaleza difusa y compleja del concepto⁵. Una segunda causa estriba en la heterogeneidad de aportaciones de distintos autores⁶.

Pese a ello, se admite generalmente que la determinación de la calidad en los servicios debe estar basada fundamentalmente en las percepciones que los clientes tienen del servicio (Grönroos, 1994; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985; Steenkamp, 1990), y así se introduce el concepto de «calidad percibida» de los servicios como la forma de conceptualizar la calidad predominante en el ámbito de los servicios.

Esta conceptualización comparte con las ideas previas de Deming y Juran el principio de que lo importante en calidad es la orientación hacia el cliente, si bien ahora la calidad se define y mide en

⁴ Regan (1963) señala esta característica de los servicios como fundamental apuntando que los bienes (productos tangibles) primero son producidos y luego vendidos para posteriormente ser consumidos, mientras que los servicios primero son vendidos y luego producidos y consumidos simultáneamente.

⁵ Las conceptualizaciones del constructo calidad de servicio ofrecidas en la literatura son compiladas por Koelemeijer, Roest y Verhallen (1993). Pueden verse también Carman (1990: 33), Zeithaml (1988: 2) y Grönroos (1982: 33) para comprender la naturaleza difusa y compleja del constructo.

⁶ Cabe aquí contraponer dos visiones, como ya comentamos en el Capítulo 3: la Escuela Nórdica frente a la Escuela Norteamericana de calidad de servicio. La Escuela Nórdica, encabezada por Grönroos (1988, 1983, 1982), Gummesson (1988) y Lehtinen y Lehtinen (1982), enfoca el concepto de calidad de servicio desde el punto de vista del producto. En cambio, la Escuela Norteamericana ha enfocado la definición de la calidad de servicio desde la óptica de la percepción de los clientes, es decir, centrándose en la faceta «entrega» de la calidad de servicio.

términos de percepción de calidad por el cliente y no por la empresa, asumiendo que la calidad reside en los ojos de quien la contempla. En esta línea, una definición clásica es la de Parasuraman, Zeithaml y Berry⁷: *calidad de servicio es el juicio global del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto.*

Por tanto, el concepto calidad de servicio revela un deslizamiento desde el concepto clásico de calidad en sentido «objetivo» hacia un concepto «subjetivo» de calidad basado en la percepción del cliente. Ahora la calidad la define el cliente. La calidad es lo que el consumidor dice que es, y la calidad de un producto o servicio particular es lo que el consumidor percibe que es (Buzzell y Gale, 1987), o lo que es lo mismo, *la calidad es lo que el cliente dice que es a partir de su percepción*⁸ (Grönroos, 1990: 37).

Además se considera que los clientes tienen diferentes necesidades y expectativas. Así, la calidad de servicio no es un concepto absoluto, sino relativo, que viene determinado por la diferencia existente entre las necesidades y expectativas⁹ que el consumidor tiene (calidad deseada o esperada) y el nivel al cual la empresa consigue satisfacerlas (calidad realizada).

En esta línea, muchos autores abogan por valorar la calidad de servicio percibida como un desajuste entre expectativas y percepciones de resultados, lo que se denomina teoría del **paradigma desconfirmatorio**. Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993) definen la calidad de los servicios desde la óptica de los clientes como *la amplitud de la discrepancia o diferencia que existe entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones*. Las expectativas serían los deseos y necesidades de los consumidores y las percepciones son las creencias de los consumidores relativas al servicio recibido. Entonces, los clientes valoran la calidad de servicio comparando lo que desean o esperan con lo que realmente reciben o perciben que reciben. De tal modo que un cliente percibirá un servicio como de alta calidad cuando su experiencia con la prestación de ese servicio iguale o exceda a sus expectativas iniciales. Por el contrario, el servicio será catalogado de mala calidad cuando las expectativas no se vean satisfechas por la experiencia de la prestación del servicio.

En el campo de las expectativas, Parasuraman *et al.* (1991) introdujeron el concepto de *zona de tolerancia* de las expectativas del cliente respecto a la calidad del servicio. La zona de tolerancia está delimitada por dos niveles de servicio: el *servicio deseado*, el nivel de servicio que el cliente espera recibir (servicio ideal esperado), y el *servicio adecuado*, el nivel de servicio que el cliente considera aceptable (servicio mínimo esperado) (véase la Figura 14.1). Debido a la heterogeneidad inherente a los servicios, estos límites determinan la valoración de la calidad de servicio, de manera que la valoración de la calidad de servicio será negativa si la percepción real de éste se sitúa por debajo del límite inferior (servicio adecuado). Por el contrario, la valoración de la calidad de servicio será positiva si la percepción supera el límite superior (servicio deseado). Asimismo, la empresa se encuentra en situación de ventaja competitiva si el resultado percibido por el cliente en la prestación del servicio cae dentro de la zona

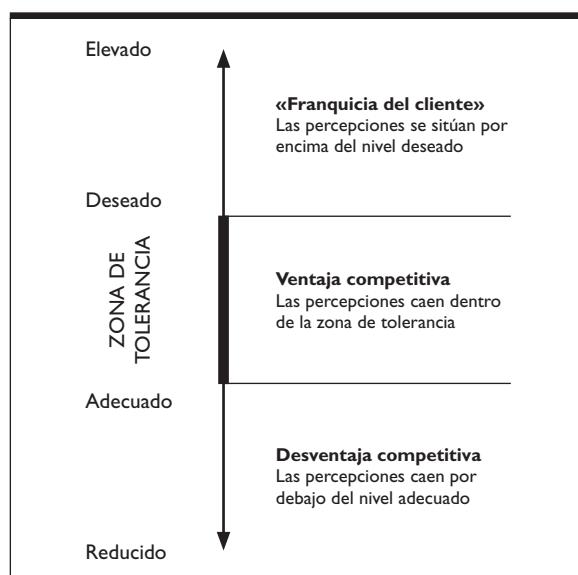
⁷ Véanse Zeithaml (1988: 3) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988: 16).

⁸ Este concepto ha consolidado la idea de que la calidad existe únicamente en la mente del cliente, cuya percepción constituye el elemento crítico (Bailey, 1991; Collet, Lansier y Ollivier, 1989). En palabras de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990), «sólo los consumidores juzgan la calidad; todos los otros juicios son esencialmente irrelevantes».

⁹ A juicio de Parasuraman *et al.* (1988), las expectativas, en la literatura de calidad de servicio, se refieren a los deseos de los consumidores, a diferencia del significado que éstas adquieren en la literatura sobre satisfacción del consumidor, donde las expectativas son probabilidades definidas por el consumidor sobre lo que ocurrirá durante el intercambio.

de tolerancia y de desventaja competitiva cuando éste cae por debajo del nivel adecuado. Si, por el contrario, la percepción excede el nivel deseado, el cliente se encontrará gratamente sorprendido y en una situación de lealtad del cliente (véase la Figura 14.1). En la práctica, la medición de las zonas de tolerancia resulta muy compleja, ya que varían de un cliente a otro y según que sea o no la primera vez que vaya a recibirse el servicio¹⁰.

Figura 14.1.
Expectativas del nivel de servicio.



Fuente: Adaptado de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991).

En el ámbito de las percepciones, las actitudes previas a la compra de los consumidores condicionan su percepción post-uso del producto. Los consumidores con expectativas inicialmente favorables tienden a estar satisfechos, aun en el caso de que la experiencia sea negativa, y viceversa, si las expectativas iniciales son poco favorables, la experiencia será probablemente percibida como insatisfactoria (Oliver, 1981).

Las percepciones del cliente sobre la calidad del servicio pueden ser inestables en el tiempo. La presencia de elementos subjetivos en la formación del juicio del cliente puede conducir a percepciones variables sobre la calidad de un mismo servicio, prestado del mismo modo, en diferentes momentos del tiempo (Curry, 1985).

Además, la variabilidad de la percepción del cliente se observa durante el mismo ciclo de compra, difiriendo en una serie de factores según se encuentre en las fases antes, durante y postcompra. Antes

¹⁰ Cada cliente presenta su zona de tolerancia, de manera que existen clientes con zonas de tolerancia mucho más amplias que otros para un mismo servicio. También, la primera vez que un cliente recibe un servicio posee una zona de tolerancia más amplia que cuando ya tiene experiencia en la prestación del servicio porque conoce bien el servicio y tiene claramente delimitados los límites superior e inferior.

de la compra, los principales factores que determinan la percepción de calidad de un producto son los que inspiran confianza; la percepción de calidad durante la compra viene condicionada por las propias características detectadas en el producto y por las promesas de servicio ofrecidas; en tanto que la percepción de la calidad después de la compra es el resultado de la experiencia con el uso normal del producto desde su adquisición y del servicio de mantenimiento (Figura 14.2).

Figura 14.2.

Factores influyentes en la percepción de la calidad del servicio.

Antes de la compra	Durante la compra	Tras la compra
Nombre e imagen de marca de la empresa	Características y rendimientos	Facilidad de instalación y uso
Experiencia previa	Comentarios del vendedor	Atención a las reclamaciones, reparaciones y garantías
Opinión de amigos	Garantías	Disponibilidad de piezas de recambio
Reputación del distribuidor	Política de servicio y reparaciones	Eficacia del servicio
Resultados publicados de pruebas	Programa de apoyo al usuario	Fiabilidad
Precio y rendimiento anunciado	Precio y rendimiento ofrecido	Rendimiento comparativo

Fuente: Takeuchi y Quelch (1983).

Para finalizar este apartado señalamos la relación entre **calidad de servicio percibida** y la **satisfacción del cliente**, ya que en muchas ocasiones se han confundido, y por tanto empleado como sinónimos estos dos términos. Ciertos trabajos¹¹ arguyen que la calidad de servicio percibida es una evaluación actitudinal, global y a largo plazo, que revela la orientación afectiva del consumidor hacia un producto; en cambio, la satisfacción del cliente sería una medida de la reacción emocional del consumidor en cada experiencia específica. Si esta distinción se confirma, la calidad percibida del servicio sería un constructo más estable que la satisfacción del cliente, que tendería a cambiar en cada transacción específica. Observamos, pues, que la calidad de servicio es un concepto más amplio que la satisfacción. Sin embargo, la literatura en materia de servicios no muestra acuerdo a la hora de determinar qué concepto es antecedente del otro. Bitner (1990) y Bolton y Drew (1991) proponen que la satisfacción influye en las evaluaciones de la calidad de servicio; por tanto, la primera es un antecedente de la segunda. En cambio, Parasuraman *et al.* (1985, 1988) y Cronin y Taylor (1992) establecen un orden inverso al propuesto anteriormente, de manera que la calidad de servicio precede a la satisfacción. Desde esta perspectiva, la satisfacción es la consecuencia de la calidad de servicio percibida; concretamente, altos niveles de calidad percibida de servicio dan lugar a un incremento de la satisfacción del consumidor. En esta línea, la satisfacción representa un concepto más amplio que la calidad, de manera que la calidad de servicio se presenta como un elemento más que influye sobre la satisfacción del cliente junto con otros aspectos como el precio, los factores ambientales, los factores personales y el momento de consumo (Zeithaml y Bitner, 2002).

¹¹ Véanse Bolton y Drew (1991), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), Bitner (1990) y Oliver (1980).

El problema de toda esta confusión radica en que no existen hasta la fecha definiciones unánimemente aceptadas de ambos conceptos, y esto lleva a que en la relación de causalidad no haya acuerdo tampoco.

14.1.2.2. Dimensiones de la calidad de servicio

Una organización que pretenda alcanzar altos niveles en la calidad del servicio que suministra debe prestar una especial atención a los atributos en los que se fijan los clientes para evaluarla, es decir, a los elementos del servicio que el cliente puede percibir y cuya valoración le permitirá juzgar un servicio como de buena o mala calidad. Se trata de factores determinantes de la percepción de la calidad de servicio, y la literatura se refiere a estos atributos con el término de dimensiones.

Con el estudio de la dimensionalidad de la calidad la organización dispondrá de información relevante que le indicará en qué aspectos debe centrar los esfuerzos para que sean realmente apreciados, consiguiendo altas tasas de retorno en sus inversiones (Ruiz-Olalla, 2001).

Respecto a la calidad del producto¹², Garvin (1987, 1988) propuso ocho dimensiones de la calidad y Martínez (1996) las adapta para el caso de los servicios, resultando: (1) las *prestaciones*, que comprenden los atributos mensurables y dependen, en general, de las preferencias de carácter subjetivo de los clientes; (2) las *peculiaridades*, es decir, todo aquello que sirve de complemento al funcionamiento básico del servicio, se trata de atributos de carácter objetivo y susceptibles de ser medidos; (3) la *fiabilidad* o forma cuidadosa de prestar el servicio, atención personalizada...; (4) la *conformidad* con las especificaciones, que en los servicios consiste, en general, en precisión y puntualidad; (5) la *durabilidad* o cantidad de uso que una persona obtiene de un servicio; (6) la *disposición del servicio*, referida a rapidez, cortesía y competencia en el trabajo; (7) la *estética*, y (8) la *calidad percibida*, que depende generalmente de la imagen de la empresa. Dado que estas dimensiones fueron planteadas para los productos y supone cierta dificultad adaptarlas a los servicios, pasamos a identificar las dimensiones atribuidas por la literatura a los servicios específicamente.

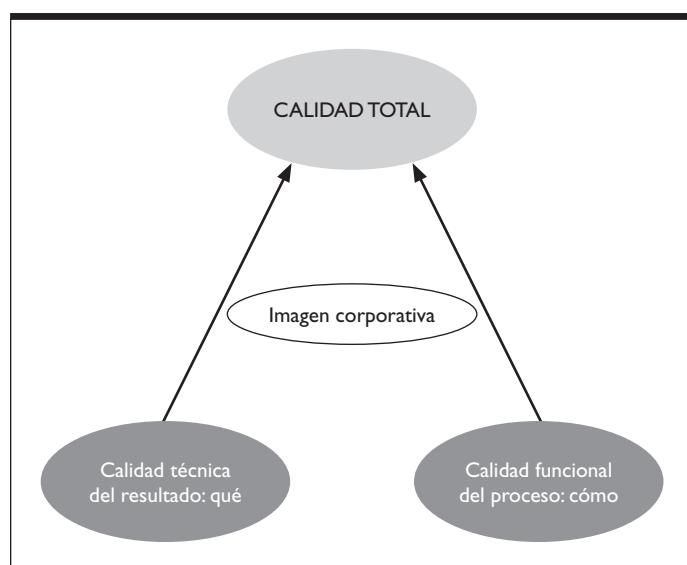
Dentro de la Escuela Nórdica de calidad de servicio, Grönroos (1984) señala que la calidad percibida por el cliente es una variable multidimensional formada por dos componentes: la calidad técnica o *dimensión técnica* del resultado, que se refiere a «qué» servicio recibe el cliente, siendo susceptible de ser medida por la empresa y de ser evaluada por el cliente; la calidad funcional o *dimensión funcional* de los procesos, que se ocupa de «cómo» se traslada el servicio al cliente. Este autor afirma que la dimensión de calidad funcional no puede ser evaluada de forma tan objetiva como la dimensión técnica, ya que se percibe a menudo de manera subjetiva, y relaciona estas dos dimensiones con la imagen corporativa, que puede influir en la percepción de calidad de varias formas.

Las dimensiones técnica y funcional son indisociables, siendo punto de enlace las interacciones comprador-vendedor, dado que pueden transformar las percepciones del consumidor, la imagen corporativa, e, incluso, una interrelación buena *front-line* puede compensar deficiencias técnicas del producto (Johns, 1993: 10).

¹² Garvin intentó incorporar diferentes perspectivas que se desarrollaron principalmente desde una perspectiva de fabricación, y por lo tanto, las dimensiones propuestas por él hacen referencia al producto y no a los servicios, aunque éstas pueden tener algún valor generalizable para los mismos.

El modelo planteado por Grönroos (Figura 14.3) apunta que la calidad percibida por el cliente es fruto de la integración de la calidad técnica (qué se da), la calidad funcional (cómo se da) y la imagen corporativa. Es decir, al cliente le influye el resultado del servicio, pero también la forma como lo recibe, y todo ello, junto con la imagen de empresa que el cliente posee es utilizado para medir la calidad de servicio.

Figura 14.3.
Las dimensiones de la calidad del servicio de Grönroos.



Fuente: Grönroos (1984).

Por su parte, Lehtinen y Lehtinen (1982) establecen tres dimensiones de la calidad de servicio: (1) *calidad física*, que recoge los aspectos tangibles del servicio (equipamiento, instalaciones, etc.); (2) *calidad corporativa*, relacionada con la imagen de empresa; y (3) *calidad interactiva*, derivada de diferentes interacciones personales, bien entre empleado y cliente o bien de un cliente con otro cliente.

Por otro lado, Eiglier y Langeard (1989) desarrollan tres dimensiones para la calidad del servicio que se encuentran estrechamente relacionadas entre sí, y sólo se alcanza la calidad del servicio si se alcanza en cada una de estas tres dimensiones¹³. Éstas son: 1) la *calidad del output o calidad del servicio prestado como resultado final*, que depende del grado en el que se cubren las necesidades y expectativas del cliente; 2) la *calidad de los elementos que intervienen en el proceso de prestación del servicio*, referida a aspectos relacionados con el soporte físico (modernidad, limpieza, etc.), el personal de contacto (disponibilidad, cualificación, etc.), los clientes y la eficacia de su participación; 3) la *calidad del proceso de prestación del servicio*, expresada por la eficacia, secuencia, fluidez y facilidad de las interacciones y por su grado de adecuación a las necesidades y expectativas del cliente.

¹³ Eiglier y Langeard (1989) desarrollan el concepto de calidad de servicio a partir de su «teoría de la servucción». Utilizan el neologismo «servucción» para referirse al proceso de prestación del servicio.

Sin duda, la referencia más común para determinar las dimensiones de la calidad de servicio es la aportada por **Parasuraman, Zeithaml y Berry** (1985), dentro de la Escuela Norteamericana de calidad de servicio, quienes enumeran una serie de criterios con los que los clientes juzgan la calidad de un servicio. Estos autores identificaron inicialmente diez dimensiones de la calidad de servicio, las cuales están interrelacionadas y su importancia varía dependiendo del tipo de servicio y del cliente. Éstas son las siguientes:

1. *Elementos tangibles*, tales como la apariencia de las instalaciones físicas, el mantenimiento y la modernidad de los equipos, el aspecto de los materiales de comunicación y la apariencia física de las personas.
2. *Fiabilidad*, entendida como la capacidad de cumplir bien a la primera con los compromisos adquiridos.
3. *Capacidad de respuesta*, que determina disponibilidad para atender a los clientes con rapidez.
4. *Profesionalidad*, que alude a la posesión por las personas de las actitudes y aptitudes necesarias para la correcta prestación del servicio.
5. *Cortesía*, entendida como amabilidad, atención, consideración y respeto con el que el cliente es tratado por el personal de contacto.
6. *Credibilidad*, indicativa de la veracidad y honestidad en la prestación del servicio.
7. *Seguridad*, como inexistencia de peligros, riesgos o dudas.
8. *Accesibilidad*, representativa de la facilidad en el contacto.
9. *Comunicación*, como indicador de la habilidad para escuchar al cliente, mantenerlo informado y utilizar un mismo lenguaje.
10. *Comprensión del cliente*, para denominar el esfuerzo en conocer al cliente y sus necesidades.

Posteriores estudios de estos mismos autores permitieron reducir estas diez dimensiones y, actualmente, se consideran cinco las dimensiones de la calidad de servicio: (1) los *elementos tangibles* que acompañan y apoyan el servicio; (2) la *fiabilidad* o habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa; (3) la *capacidad de respuesta* o disposición y voluntad para ayudar a los clientes y proporcionar un servicio rápido; (4) la *seguridad* o conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza; y (5) la *empatía* o atención individualizada que se ofrece a cada cliente. Entre estas dimensiones observamos que algunas se ocupan de la calidad del *resultado* del servicio prestado, mientras que otras hacen referencia al *proceso* de prestación del servicio. La Figura 14.4 muestra la correspondencia entre las dimensiones originales de la calidad de servicio y las actuales, así como distingue aquellas que se refieren al resultado del servicio de las relacionadas con el proceso de prestación del servicio.

Para concluir, la Figura 14.5 muestra una síntesis de las dimensiones de la calidad de servicio apuntadas por diferentes autores.

14.2. La gestión de las deficiencias en la calidad de servicio

14.2.1. Deficiencias en la calidad de servicio

Una de las cuestiones más interesantes desde el punto de vista de la gestión empresarial es la identificación de los problemas que llevan a una empresa a la prestación de una baja calidad de servicio, explicar

Figura 14.4.
Dimensiones de la calidad del servicio.

ORIGINALES	ACTUALES
Elementos tangibles	Elementos tangibles
Fiabilidad	Fiabilidad
Capacidad de respuesta	Capacidad de respuesta
Profesionalidad Cortesía Credibilidad Seguridad	Seguridad
Accesibilidad Comunicación Comprensión del usuario	Empatía

En gris: dimensiones que se refieren a la calidad del proceso de prestación del servicio.
En negro: dimensiones que se refieren a la calidad del resultado del servicio prestado.

Fuente: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988).

Figura 14.5.
Síntesis de la multidimensionalidad de la calidad de servicio.

Autor	Dimensiones
Garvin (1984)	1) Desempeño 2) Características 3) Confiabilidad (probabilidad de mal funcionamiento) 4) Apego (habilidad de cumplir con las especificaciones) 5) Durabilidad 6) Aspectos del servicio (rapidez, cortesía, competencia y facilidad de corregir problemas) 7) Estética 8) Calidad percibida
Lehtinen y Lehtinen (1982)	1) Calidad física, que incluye los aspectos físicos del servicio (equipamiento, edificios, etc.) 2) Calidad corporativa, que afecta a la imagen de empresa 3) Calidad interactiva, que deriva tanto de la interacción entre el personal y el cliente como de los clientes con otros clientes
Grönroos (1984)	1) Dimensión técnica o de resultado 2) Dimensión funcional o relacionada con el proceso 3) Imagen corporativa
Eiglier y Langeard (1989)	1) La calidad del output o la calidad el servicio prestado como resultado final 2) La calidad de los elementos de la servucción o la calidad de los elementos que intervienen en el proceso de fabricación del servicio 3) La calidad del proceso de prestación del servicio

(continúa)

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985)	1) Elementos tangibles. Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación 2) Fiabilidad. Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa 3) Capacidad de respuesta. Disposición para ayudar a los clientes, y para proveerlos de un servicio rápido 4) Profesionalidad. Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio 5) Cortesía. Atención, consideración, respeto y amabilidad del personal de contacto 6) Credibilidad. Veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee 7) Seguridad. Inexistencia de peligros, riesgos o dudas 8) Accesibilidad. Lo accesible y fácil de contactar 9) Comunicación. Mantener a los clientes informados, utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharlos 10) Comprensión del cliente. Hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades
Parasuraman, Zeithaml y Berry (1991)	1) Elementos tangibles 2) Fiabilidad 3) Capacidad de respuesta 4) Seguridad (agrupa a las anteriores dimensiones denominadas como profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad) 5) Empatía (agrupa a los anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario)

Fuente: Cristóbal (2002).

las causas de la falta de calidad, encontrar soluciones y establecer las medidas apropiadas para mejorar la calidad de servicio. Una vez que la empresa ofrece un servicio de alta calidad debe seguir los pasos anteriores de manera que sea un proceso continuo y controle y verifique constantemente la percepción que tienen los clientes sobre la calidad de sus servicios.

Parasuraman, Zeithaml y Berry desarrollaron un modelo conceptual que vincula las deficiencias que perciben los clientes con las deficiencias internas existentes en la empresa (Figura 14.6). Este modelo presenta una serie de discrepancias o deficiencias que afectan a la imposibilidad de ofrecer un servicio que sea percibido por los clientes como de alta calidad y sirve como marco general que, de forma esquemática, permite la comprensión, medición y mejora de la calidad de servicio.

La falta de calidad de servicio se atribuye a cinco deficiencias que se pueden resumir así:

Deficiencia 1: Discrepancia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos.

Deficiencia 2: Discrepancia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.

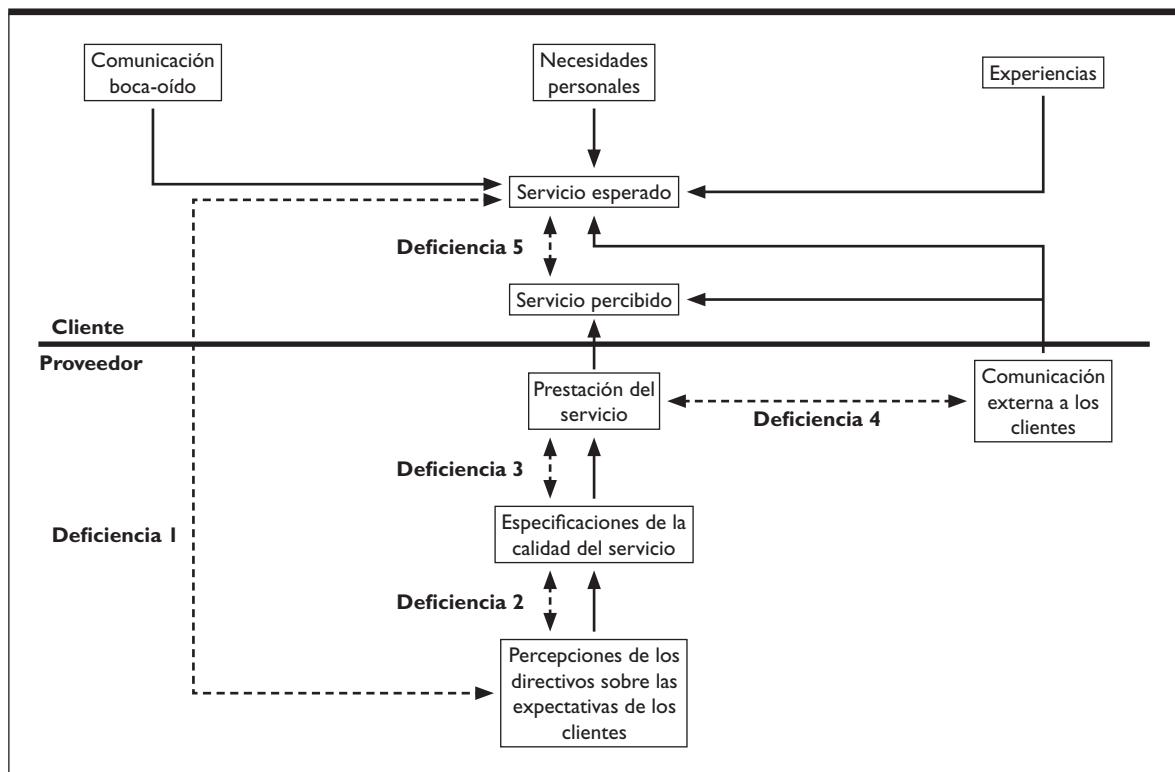
Deficiencia 3: Discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.

Deficiencia 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.

Deficiencia 5: Discrepancia entre el servicio esperado y el servicio percibido desde el punto de vista del cliente.

Figura 14.6.

Modelo de deficiencias.



Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985).

Las cuatro primeras deficiencias se enmarcan dentro de la organización (deficiencias internas) y contribuyen a la aparición de la deficiencia 5. Esta última deficiencia es denominada *deficiencia percibida por los clientes en la calidad del servicio*. Hace referencia a la diferencia existente entre las expectativas del servicio y la percepción real de éste, por lo que es equivalente a la calidad de servicio percibida. Representa, desde el punto de vista del cliente, las discrepancias entre el servicio esperado y el servicio percibido. La empresa deberá disminuir las deficiencias 1 a 4 y mantenerlas en el nivel más bajo posible con la finalidad de que no se presente la deficiencia 5.

La Figura 14.7 muestra un proceso lógico que las empresas pueden emplear para medir y mejorar la calidad de sus servicios. Las preguntas formuladas se corresponden con las cinco deficiencias que integran el modelo conceptual de la Figura 14.6. El proceso comienza comprendiendo la naturaleza y dimensión de la deficiencia 5, para pasar posteriormente a identificar y analizar el resto de las deficiencias.

14.2.2. Causas de las deficiencias en el servicio

A continuación, vamos a explicar, siguiendo a Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993), las posibles causas de cada una de las deficiencias que se pueden producir en el interior de la organización, ya que su aná-

lisis puede ser de gran utilidad para la mejora de la calidad en cualquier empresa. Las principales causas que originan cada una de las deficiencias son las siguientes:

Deficiencia 1: falta de una cultura orientada a la investigación, falta de comunicación ascendente y excesivos niveles jerárquicos de mando.

Deficiencia 2: bajo compromiso asumido por la dirección con la calidad de servicio, mala especificación de objetivos, defectuoso o inexistente establecimiento de normas estándar para la ejecución de tareas y percepción de inviabilidad para cumplir las expectativas del cliente.

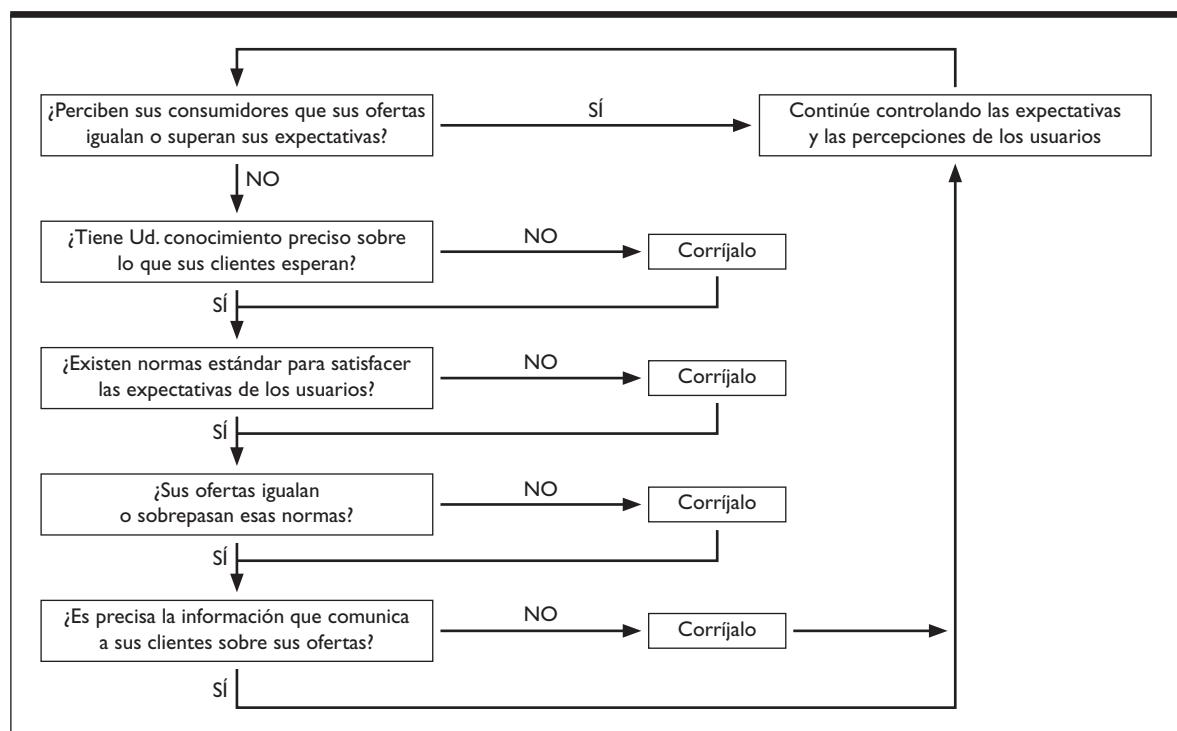
Deficiencia 3: falta de sentido de trabajo en equipo, desajuste entre los empleados y sus funciones, desajuste entre la tecnología y las funciones, falta de control percibido, sistemas de supervisión y mando inadecuados, existencia de conflictos funcionales y ambigüedad de las funciones.

Deficiencia 4: deficiencias en la comunicación descendente dentro de la organización y propensión de la empresa a prometer en exceso a sus clientes.

El modelo ampliado de la calidad de servicio identifica distintos factores organizativos y sus relaciones con la calidad del servicio (Figura 14.8). En este modelo, al igual que en el modelo básico de calidad de servicio (Figura 14.6), la discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones de la calidad de servicio (deficiencia 5) es el resultado de la existencia de las otras cuatro deficiencias en la organización (deficiencias 1 a 4).

Figura 14.7.

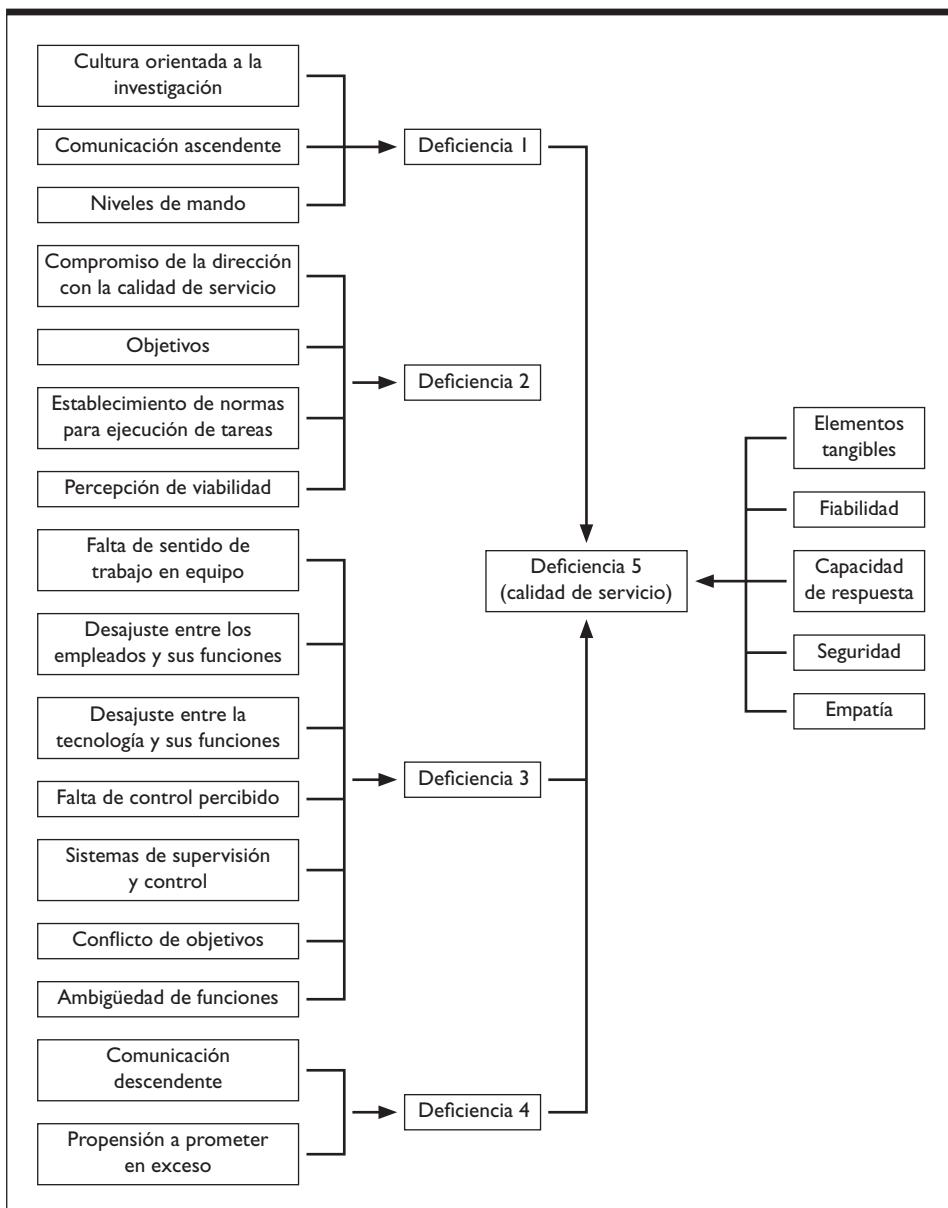
Modelo del proceso para la medición y mejora continua de la calidad de servicio.



Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993: 53).

Figura 14.8.

Modelo ampliado de las deficiencias.



Fuente: Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988).

- Deficiencia 1: discrepancia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos.

En ocasiones, la percepción de los directivos sobre lo que esperan los clientes no coincide con lo realmente esperan éstos, por lo que los esfuerzos de la empresa, tanto en términos monetarios, como de

inversión humana para mejorar su servicio, son poco efectivos. Aparece entonces una percepción errónea de los directivos sobre las expectativas de los clientes, que en definitiva supone que la empresa no sabe lo que esperan los clientes. Nunca se debe suponer nada acerca de las necesidades o expectativas de los clientes sino que debe confirmarse mediante estudios orientados a esta finalidad.

Los orígenes de esta deficiencia se encuentran en las siguientes causas:

- 1) *Inexistencia de una cultura orientada a la investigación de marketing.* En primer lugar, las empresas orientadas preocupadas excesivamente por sus operaciones y no orientadas hacia el cliente no realizan los esfuerzos necesarios para comprender las necesidades y expectativas de éstos. Muchas empresas descuidan así las necesidades de sus clientes. Un ejemplo de ello serían los centros de salud y las consultas de los hospitales cuando sólo realizan consultas por las mañanas, o las entidades bancarias que sólo permiten realizar el pago de recibos a sus clientes dentro de un horario e incluso días determinados.

Para investigar las expectativas de los clientes, las empresas pueden emplear una serie de técnicas como las mostradas en la Figura 14.9.

Figura 14.9.
Métodos para conocer las expectativas de los clientes.

Tipo de investigación	Inversión en dinero	Inversión en tiempo	Usos primarios
Gestión estratégica de reclamaciones	Baja	Baja	Identifica problemas en la prestación del servicio
Deseos de los usuarios en sectores similares	Baja	Baja	Desarrolla un marco inicial de las expectativas en un sector específico
Investigación de los clientes intermedios	Moderada	Moderada	Buena forma de recopilar información en profundidad de los clientes finales
Estudios de clientes clave	Moderada	Moderada	Obtención de información en profundidad de los clientes más importantes
Paneles de clientes	De moderada a alta	De moderada a alta	Fuente continua de información sobre los cambios que se producen en las expectativas de los clientes
Estudios de transacciones individuales	Moderada	Moderada	Facilitan información comparativa sobre los distintos componentes de la calidad de servicio
Estudios globales de las expectativas de los clientes	Alta	Alta	Establecen medidas basadas en los clientes y sirven de base para estudios continuos que aportan una visión dinámica de las expectativas y percepciones de los clientes

Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993: 61).

Por otro lado, puede suceder que habiendo realizado la empresa los estudios correspondientes los resultados obtenidos sean utilizados escasamente e inadecuadamente. Resulta imprescindible traducir los resultados de las investigaciones en posibles acciones y llevarlas a cabo. Por último, hay que señalar la necesidad de interacción entre los niveles directivos y los clientes. En empresas grandes el contacto entre los clientes y la dirección se dificulta, pero en la medida de lo posible se ha de facilitar aquél para conocer directamente las percepciones de los clientes, así como lo que esperan y desean en la prestación del servicio.

CALIDAD EN ACCIÓN 14.1

ESTUDIOS GLOBALES SOBRE EXPECTATIVAS EN AMERICAN EXPRESS

American Express identificó y utilizó información proveniente de tantas fuentes distintas como le fue posible: investigación de los clientes, quejas y reclamaciones, sondeos entre empleados y estudios a nivel de minoristas. Descubrieron que los clientes estaban más preocupados por la *puntualidad* (recibos que lleguen el mismo día de cada mes, rápida corrección de los cambios de dirección), la *exactitud* (nombres y direcciones deletreados correctamente, facturas exactas) y la *capacidad de respuesta* (cargos y pagos reflejados en el siguiente estado de cuentas). Como resultado de una investigación adicional, la empresa fue capaz de establecer un número exacto de días que los clientes definieron como adecuados para tener una respuesta de la empresa en distintos procedimientos (por ejemplo, dos días para remitir una tarjeta perdida, 15 días para decidir sobre una solicitud). Con esta información la empresa modificó los procedimientos de la organización para adaptarse a los cambios que se iban produciendo en las percepciones de los clientes.

Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993: 66).

- 2) *Inadecuada comunicación vertical ascendente*, desde el personal de contacto con el cliente hacia la alta dirección. El flujo de comunicación puede desarrollarse de manera eficaz de varias formas y simultáneamente: mediante canales formales (por ejemplo, los informes sobre problemas y casos excepcionales en la prestación del servicio) y canales informales (por ejemplo, conversaciones entre el personal de contacto y la alta dirección). Un ejemplo para conseguir que fluya la comunicación tanto en sentido ascendente como descendente sería que los directivos desayunaran o comieran a diario en la cafetería con los empleados de manera que la alta dirección esté siempre disponible para los empleados que quieran contactar con ella.
- 3) *Excesivos niveles jerárquicos de mando*, que crean separaciones y barreras entre el personal de contacto y los niveles directivos más altos. A mayor número de niveles jerárquicos, mayores barreras entre el personal de contacto y la alta dirección. La alta dirección asigna recursos y establece las normas que aseguran la calidad del servicio, y el personal de contacto conoce mejor a los clientes y tiene a su cargo la prestación real del servicio a los clientes. Por tanto, la comunicación entre ambos debe asegurarse, y cuantos más niveles jerárquicos, más probabilidad de que las informaciones se pierdan o malinterpretan en el paso de un nivel a otro. Cada día son más las empresas que comprenden la necesidad de reducir el exceso de niveles jerárquicos, lo cual contribuye a que se reduzca la deficiencia 1.

- Deficiencia 2: discrepancia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad

El origen de esta deficiencia se centra en la dificultad que tienen los directivos en traducir las expectativas de los clientes en especificaciones o normas concretas de calidad del servicio, hasta llegar a establecerse normas de calidad equivocadas.

Los factores que provocan la aparición de esta deficiencia son:

1) Deficiencias en el compromiso que se asume respecto a la calidad del servicio

Las empresas deben estar comprometidas con la calidad de servicio *desde el punto de vista de los clientes* y no sólo desde el punto de vista interno de la organización. Desde una perspectiva interna, la calidad en el servicio implica centrarse en la productividad y la eficiencia, junto con el cumplimiento de las normas internas definidas, y dirigir los recursos hacia el logro de objetivos de carácter económico-financiero. Sin embargo, el auténtico compromiso con la calidad del servicio significa algo más. Implica centrarse en lo que desean los clientes, de manera que ellos perciban el servicio como de alta calidad, lo que repercutirá sobre los resultados de la empresa. Para ello, la alta dirección, factor clave en el establecimiento de las normas de calidad en el servicio, debe ejercer un fuerte liderazgo y estar comprometida con la calidad de manera que se consiga el compromiso de los niveles medios de dirección, factor clave en el funcionamiento de las normas, y en definitiva de todos los miembros de la organización. Este compromiso se consigue principalmente con el establecimiento de incentivos que motiven a la participación y en la medida en que las personas perciban que sus esfuerzos por conseguir la calidad en el servicio son reconocidos y apreciados.

2) Percepción de inviabilidad

En ocasiones, la dirección de la empresa puede percibir como inviable algo que realmente no lo es. La percepción de inviabilidad supone una actitud mental de la dirección que puede o no estar relacionada con las limitaciones reales de la organización. Normalmente responde a una visión cerrada y a corto plazo de los directivos que no poseen voluntad y creatividad para satisfacer a los clientes y se excusan en la falta de recursos. La solución se encuentra en cambiar esa actitud directiva y mostrarse abierto a las innovaciones y a satisfacer a los clientes siempre.

3) Errores en el establecimiento de las normas o estándares para la ejecución de las tareas

El establecimiento de normas o estándares en los servicios, en ocasiones, se percibe como algo complejo e imposible debido a la naturaleza intangible de aquéllos. En estos casos, normalmente servicios con alto grado de contacto con el cliente, o no se fijan normas o las que se establecen son demasiado vagas y generales que no pueden ser medidas y no generan retroalimentación.

Sin embargo, la normalización del servicio puede llevarse a cabo en aquellas actividades de este sector que sean rutinarias (por ejemplo, las necesarias para abrir una cuenta corriente o emitir una factura), sin conducir necesariamente a la despersonalización del servicio. De tal manera que si se normalizan estos aspectos del servicio, la empresa puede disponer de más tiempo para proporcionar al cliente una atención más personalizada. Por ejemplo, los médicos establecen normas estándar para los aspectos rutinarios y no técnicos del servicio, tales como la revisión inicial, el cobro de los servicios, la toma del peso y temperatura de los clientes delegadas en sus asistentes; así dedican más tiempo a tareas más especializadas del servicio, como el diagnóstico y el cuidado del paciente.

La conversión de las tareas en actividades estándar en el sector servicios se puede realizar de varias formas. La primera es la aplicación de tecnología en aquellas tareas cuyas características lo permitan y que además haya poco contacto con el cliente (por ejemplo, cajeros automáticos, expendedores de billetes de cine, etc.). Esto puede simplificar y mejorar el servicio al cliente,

porque se liberan recursos humanos que pueden dedicar más tiempo a las tareas que requieren una mayor intervención del factor humano y suministrar un servicio altamente personalizado. Por ejemplo, American Airlines aprendió que con la gestión y control de equipajes automatizada podía tener personal en la oficina de equipajes perdidos para atender las 24 horas del día a los clientes, en lugar de hacerlo una grabadora. Otra forma sería la sustitución de sistemas de tecnología por sistemas donde haya más contacto personal y esfuerzo humano (por ejemplo, sustituir la formulación de peticiones de pedidos a través de mensajes en contestador automático por atención de una persona que recoge el pedido). También se pueden perfeccionar los procedimientos de trabajo sin necesidad de incorporar tecnología (por ejemplo, dividiendo los procesos en actividades concretas y analizando cuáles se pueden eliminar, o disminuir el tiempo dedicado a una actividad poco importante desde el punto de vista del cliente).

El establecimiento de normas estándar, con aplicación de tecnología o sin ella, disminuye la deficiencia 2.

4) *Ausencia de objetivos*

Los objetivos que guían el esfuerzo de los empleados en la consecución de la calidad de servicio deben estar basados en las necesidades y expectativas de los clientes y no en las normas internas de la empresa. Así pues, los objetivos de calidad del servicio realmente eficaces tienen las siguientes características en común:

- *Están concebidos para satisfacer las expectativas de los clientes*

Hay que determinar cuáles son las expectativas de los clientes y establecer objetivos que contribuyan al cumplimiento de éstas.

- *Son específicos*

Los objetivos tienen que ser concretos y claros. Las metas no deben ser vagas, como «responder al teléfono rápidamente» o «llevar la comida a los comensales lo antes posible».

- *Son aceptados por los empleados*

Los empleados cumplen las normas de manera coherente sólo si entienden y aceptan los objetivos. Si no, la imposición de normas crea resentimiento, absentismo, resistencia, tensión e incluso mayor rotación del personal.

- *Cubren los principales criterios que utilizan los clientes para evaluar el servicio*

Los empleados deben conocer, a través de la dirección, cuáles son los aspectos del servicio más importantes desde el punto de vista de los clientes. En la mayoría de las empresas de servicios la dimensión más importante para el cliente es la fiabilidad, la cual debe ser destacada por encima de las demás.

- *Medición y revisión con un adecuado sistema de información comparada*

Para ser efectivos, los objetivos deben ser medidos y revisados regularmente. Sin medición e información comparada, no se podrán corregir los errores. James Robinson, de American Express, dijo: «los empleados hacen lo que la dirección inspecciona, no lo que espera». American Airlines calcula que las reservas por teléfono deben ser contestadas en 20 segundos, y el 85 % de los vuelos deben despegar no más tarde de 5 minutos después de la hora establecida en el itinerario y aterrizar dentro de los 15 minutos de la hora prevista de llegada. Cada mes elabora un resumen de las operaciones cuya lectura le permite a la dirección saber cómo

se está trabajando y cuáles son y dónde están los problemas. Permite encontrar directivos responsables a los cuales se les hace conocer el problema y que sus ingresos y promociones dependen del cumplimiento de las normas.

- *Desafíos reales*

Los objetivos tienen que suponer desafíos para los empleados. Éstos deben percibirlos como un estímulo a sus esfuerzos para alcanzarlos; por tanto, siempre deben de ser alcanzables o reales. Las metas muy altas, poco realistas, dejan en los empleados la sensación de insatisfacción y frustración por no haber sido capaces de alcanzarlas.

- **Deficiencia 3: discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio**

Cuando el servicio que realmente se lleva a cabo difiere de las especificaciones del servicio aparece la deficiencia 3. Es más probable que ocurra cuando la interacción entre cliente y proveedor del servicio es elevada. En estos casos el servicio resultante puede ser de calidad inferior a la esperada por los clientes.

Existen siete factores causales que contribuyen a la aparición de esta deficiencia:

(1) ambigüedad en las funciones

Se produce cuando los empleados no tienen claro cuáles son las funciones propias de su puesto y, por tanto, se muestran confusos respecto a lo que los directivos esperan de ellos. Para eliminar esta deficiencia la dirección debe suministrar descripciones claras de los puestos de trabajo y proporcionar a los empleados información completa para el correcto desempeño de sus funciones. A su vez, es importante la existencia de retroalimentación porque los empleados necesitan saber si cumplen conforme a las normas y expectativas de la dirección, y por otro lado, esta información resulta fundamental para corregir posibles errores y actuaciones poco eficaces. La dirección también debe asegurar que los empleados se sientan confiados y capacitados en sus puestos de trabajo. Para todo ello, deberá proporcionar formación de carácter técnico y sobre técnicas de relaciones interpersonales, así como suministrar conocimientos sobre los clientes. Por ejemplo, la política de formación de Paradores Nacionales de Turismo está orientada a desarrollar y mejorar los conocimientos de los empleados para mejorar su adecuación a los puestos de trabajo que desempeñan, siempre en beneficio de la calidad del servicio que se ofrece al cliente.

(2) conflictos de objetivos

Se presentan cuando los empleados se encuentran sometidos por la dirección al cumplimiento de varios objetivos a la vez, normalmente a objetivos de ventas y objetivos de calidad de servicio que generan dudas entre satisfacer las expectativas de la empresa o atender mejor a los clientes. También pueden ocurrir por sobrecarga en el puesto de trabajo, contacto con excesivos clientes, o excesivo papeleo, cuando los empleados de contacto con el cliente deben llenar informes sobre el servicio prestado, problemas que detecta, etc. En estos casos puede aparecer la denominada sobrecarga de contacto que provoca una actitud fría e impersonal con los clientes.

Evidentemente, se produce un efecto negativo en la satisfacción y actuación de los empleados que puede provocar absentismo y rotación del personal.

Para evitarlo, las empresas deben establecer las funciones de los puestos y las normas según las expectativas de los clientes, e incluso implicar a los empleados en ello, puesto que son los que mejor conocen sus trabajos.

(3) desajuste entre los empleados y sus funciones

Los empleados de contacto con el cliente deben estar perfectamente formados y capacitados para el desempeño de sus funciones, lo que en algunas ocasiones no ocurre debido a su proceso rápido de reclutamiento y selección y a su baja remuneración. Los directivos deben prestar atención y proporcionar los recursos necesarios al proceso de selección, contratación del personal y remuneración.

(4) desajuste entre la tecnología y las funciones

La calidad del servicio depende también de que sean apropiadas las herramientas o tecnología que los empleados utilizan para realizar sus funciones. Las empresas que son excelentes en el servicio, seleccionan y desarrollan a sus empleados cuidadosamente, seleccionan la tecnología apropiada y se centran en que exista la necesaria coherencia entre empleados, tecnología y funciones.

(5) sistemas inadecuados de supervisión y control

Las empresas deben emplear sistemas de supervisión y control adecuados para medir la calidad de servicio, en lugar de emplear únicamente sistemas de control de la producción (por ejemplo, número de servicios prestados por hora, número de ventas realizadas por semana), que provocan la desmotivación de los empleados y no contribuyen a generar calidad de servicio. Se deben supervisar actitudes y comportamientos a nivel individual y de grupo (véase el Cuadro *Calidad en acción 14.2*). El sistema de recompensas es fundamental para mantener la motivación y debe incorporar: recompensa financiera directa, avances y ascensos profesionales dentro de la empresa o reconocimientos especiales. También, los programas de participación en beneficios provocan motivación y compromiso de los empleados con la calidad.

CALIDAD EN ACCIÓN 14.2

EL CONTROL DE LA CALIDAD DE SERVICIO

Los sistemas de supervisión y control deben permitir a la empresa observar el cumplimiento del objetivo calidad de servicio. Se deben medir aspectos actitudinales y comportamentales y disponer un sistema de recompensas en el que se premien las actuaciones sobresalientes. Por ejemplo, se pueden emplear las reclamaciones de clientes u observar el comportamiento de los empleados cuando están desarrollando sus funciones y conocer así el trato proporcionado a los clientes de manera directa.

The Friendly National Bank (Oklahoma, EE.UU.) aplica un método de encuestas continuas a los clientes sobre la forma en que los tratan los empleados. También utiliza investigadores que se hacen pasar por clientes, así como el índice de ventas cruzadas que realizan. Cada mes los empleados reciben tres puntuaciones: (a) respecto a su estilo de servicio, (b) la que generan los investigadores (medición del comportamiento) y (c) la que se obtiene del índice de ventas cruzadas (medición de la producción).

Fuente: Extraído de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993).

(6) ausencia de control percibido por parte de los empleados

Los empleados mejoran sus actuaciones ante situaciones extraordinarias o adversas cuando poseen cierta flexibilidad que les permite aumentar su percepción de control. Cuando los empleados están sujetos a procedimientos, normas y rutinas y no poseen flexibilidad de actuación ante situaciones anómalas ello repercute sobre la calidad de servicio. Para evitar este problema, se debe aumentar la percepción de control dotando de poder y autoridad a todos los empleados de la organización para tomar decisiones importantes con relación al servicio a los clientes. Entonces, el conflicto para muchos directivos se plantea cuando se necesita establecer normas estándar para el servicio en los distintos departamentos y divisiones de la empresa y, al mismo tiempo, otorgar suficiente poder y control a los empleados para que puedan dar lo mejor de sí. El equilibrio eficaz se logra exigiendo a los directivos o departamentos que alcancen ciertas metas o cumplan ciertas normas básicas, pero dándoles libertad para que lo hagan de la forma más conveniente en cada caso.

(7) ausencia de sentido de trabajo en equipo

La ausencia de percepción de trabajo en equipo puede venir generada porque los empleados no ven a los demás empleados como clientes internos y porque no se sienten personalmente implicados y comprometidos con los objetivos de calidad de la empresa. Para evitarlo, la organización debe desarrollar el trabajo en equipo y orientar a los clientes para que colaboren y participen en el equipo. Para conseguir que los clientes participen eficazmente en la prestación del servicio la empresa debe determinar claramente cuál es el papel de los clientes en el proceso de prestación e instruirles en este sentido. Por ejemplo, los clientes de las gasolineras autoservicio deben ser ellos mismos los que se sirvan el combustible y se acerquen a los cajeros a pagar. En Burger King los clientes deben retirar de las mesas los restos de los productos consumidos y depositarlos en papeleras ubicadas en el comedor. Para que la colaboración de los clientes sea un éxito, las empresas deben seleccionar clientes que estén dispuestos a participar en la prestación y formarlos sobre cómo actuar a través de textos explicativos o cualquier otro método para que conozcan y comprendan lo que se espera de ellos. En Bancaja, los clientes han de utilizar el cajero automático para reintegros inferiores a 500 euros y, sin embargo, algunos clientes siguen acudiendo a las ventanillas para extraer cantidades pequeñas de dinero.

• **Deficiencia 4: discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa**

Esta deficiencia surge cuando el cliente se siente decepcionado o percibe que ha sido engañado por la empresa. El cliente observa diferencia entre la prestación real del servicio y el servicio que la empresa prometía ofrecer en las comunicaciones externas.

Las causas de la aparición de esta deficiencia son:

- 1) **deficiencias en la comunicación horizontal**, especialmente entre las áreas de operaciones, marketing y recursos humanos, y entre distintas sucursales o delegaciones.

Todas las empresas necesitan buenas comunicaciones horizontales entre las distintas áreas para poder dar un servicio de calidad. La coordinación y comunicación entre el departamento de marketing y el personal encargado de la prestación del servicio es fundamental. Los mensajes publicitarios falsos ponen en peligro la percepción de la calidad de servicio. Si el personal de ventas o la publicidad elevan las expectativas de los clientes hasta un nivel de imposible cum-

plimiento para el personal de operaciones, la deficiencia 4 se amplía. Sucede esto también cuando se difunden mensajes prometiendo servicios o beneficios para los clientes sin que los empleados conozcan ni siquiera la existencia de dicha publicidad.

Para acabar con esta deficiencia, las empresas deben facilitar la existencia de canales de comunicación entre los distintos departamentos o áreas, tanto formales como informales.

Otro factor causal de esta deficiencia es la diferencia en las políticas y procedimientos que se siguen en las diferentes sucursales o delegaciones de la organización. Si los directivos de cada establecimiento poseen mucha autonomía es posible que los clientes perciban diferencias respecto a la calidad de servicio entre sucursales, y esto no es lo que esperan. Los clientes esperan un servicio coherente en todas las sucursales o áreas de actividad de la empresa, y, para ello, los directivos deberán desarrollar mecanismos que aseguren cierta uniformidad, establecer metas o normas estándar de calidad del servicio que sean visibles para los clientes, pero que permitan que los distintos establecimientos utilicen sus propios procedimientos para alcanzarlas.

2) *tendencia a prometer en exceso en las comunicaciones externas*

La tendencia a prometer en exceso puede causar la deficiencia 4, bien porque la empresa quiera captar más clientes ampliando así su cuota de mercado o porque quiera actuar como el resto de los competidores del sector que realizan esta práctica.

Las comunicaciones sobre la calidad del servicio, para ser apropiadas y efectivas, deben: (1) centrarse en los criterios y características de la calidad más importantes para los clientes; (2) reflejar con precisión lo que los clientes realmente reciben en el momento de la prestación del servicio; y (3) ayudar a los clientes a que comprendan su papel en la realización del servicio.

Las empresas deben conocer cuáles son las dimensiones de la calidad de servicio más valoradas por sus clientes e incorporarlas en su publicidad únicamente cuando pueda asegurarse su cumplimiento real en el servicio prestado¹⁴.

CALIDAD EN ACCIÓN 14.3

LA PUBLICIDAD DE AMERICAN AIRLINES

Algunas veces las empresas se cuestionan cómo reducir las expectativas sin perder clientes a favor de un competidor que está aumentando sus promesas. Resolver esta cuestión es particularmente difícil cuando el sector no tiene una buena imagen. Las líneas aéreas afrontaron problemas con la prestación del servicio cuando se liberalizó el sector: aeropuertos colapsados por exceso de pasajeros, alta competencia en precios y problemas con rutas e itinerarios. Estos problemas hicieron descender las percepciones de los clientes. La líneas aéreas sabían que la fiabilidad (llegar al destino a tiempo y con seguridad) constituía el criterio más importante. Crear una campaña que no prometiera en exceso pero generara conocimiento y percepciones positivas hacia una empresa se convirtió en un verdadero e

(continúa)

¹⁴ Parasuraman *et al.* (1993) en sus investigaciones sobre SERVQUAL comprobaron que la *fiabilidad* es la dimensión más importante para los usuarios, independientemente del sector o el servicio. Para las campañas publicitarias, es esencial conocer con precisión cuáles son las percepciones que tienen los clientes sobre la fiabilidad (mediante las preguntas del SERVQUAL) antes de seleccionar otras dimensiones que son menos importantes. Pero prometer fiabilidad en la publicidad sólo es válido cuando la fiabilidad realmente forma parte del servicio prestado. Por ejemplo, prometer que no habrá sorpresas en un hotel es desastroso si luego, en el momento de la prestación real del servicio, sí se producen.

importante reto. American Airlines lanzó una campaña con la frase «*¿por qué parece como si todos los vuelos llegasen tarde?*». En ella la compañía identificó las frustraciones de sus clientes y explicó las causas incontrolables que afectaban al sector y ocasionaban los problemas, a la vez que explicó los esfuerzos que estaba haciendo para mejorar la situación. American Airlines se sentía cómoda con su publicidad porque sabía que la puntualidad de su servicio era mejor que la de cualquier competidor. La fiabilidad de esta empresa era la más alta del sector, de manera que los clientes creyeron la campaña y no se estimularon expectativas irreales. Poco tiempo después, se realizó una encuesta a los clientes y esta compañía recibió una alta calificación. Los siguientes anuncios publicitarios se centraron explícitamente en la fiabilidad del servicio de American Airlines.

Fuente: Zeithaml et al. (1993: 145).

Por otro lado, para eliminar esta deficiencia las empresas deben gestionar eficazmente las expectativas de los clientes, comprendiendo las fuentes *incontrolables* de las expectativas (experiencia con el servicio, comunicación boca-oído) y los factores *controlables*, tales como la publicidad, los precios, las comunicaciones implícitas en las actividades de venta y los elementos tangibles relacionados con el servicio.

Respecto a los precios, en ocasiones, pueden ser los únicos indicadores cuando no se dispone de otros elementos para evaluar la calidad. Por tanto, las empresas deben fijar con mucho cuidado sus precios (intentando que reflejen con precisión los niveles de calidad deseados), ya que precios muy bajos pueden generar inferencias incorrectas sobre la calidad del servicio, al igual que precios muy altos pueden crear expectativas que luego son difíciles de satisfacer.

14.3. La medición de la calidad de servicio

La medición es a la vez el último y el primer paso a la hora de mejorar la calidad de servicio y conseguir ofrecer un servicio excelente. Como muy bien afirman Davidow y Uttal (1990), es muy difícil conseguir mejorar un servicio si no se tienen en cuenta los resultados que se están obteniendo con un sistema que permita cuantificarlos.

Existen diferencias sustanciales entre medir la calidad del servicio y medir la calidad de un producto derivadas principalmente de la naturaleza de los servicios vistas en el Apartado 14.1. La dificultad de la medición de la calidad de servicio viene determinada principalmente por la ausencia de medidas objetivas y por la necesidad del cliente para efectuarla. Además, los clientes valoran los atributos o dimensiones de la calidad de servicio de manera diferente según sean sus expectativas, por lo que éstas pasan a tener verdadera importancia y dificultan la medición.

Entre los errores más comunes que se comenten a la hora de medir la calidad de servicio se encuentran:

- 1) *Controlar únicamente el proceso de prestación del servicio*, que es el sistema de medición más sencillo, creyendo que con la fijación de normas de actuación y su cumplimiento se controla la calidad de servicio al cliente. Muy al contrario, puede ocurrir que cuanto más insistan en ellas los directivos, mayores sean las probabilidades de que los empleados se centren exclusivamente en ellas y en nada más, en deterioro del servicio. Y todavía el perjuicio es mayor cuando las normas

de calidad están basadas en la percepción de la calidad que tienen los directivos y no en la del cliente. Por ejemplo, la compañía financiera que adoptó la norma de contestar a sus clientes en un plazo entre 14 y 21 días, cuando los clientes esperaban una respuesta en un plazo de siete días (Davidow y Uttal, 1990).

- 2) Medir el producto o resultado del proceso sin realizar estudios que avalen que los objetivos conseguidos evidentemente contribuyen a conseguir una mayor satisfacción del cliente. La *medición del producto* compila los resultados del proceso desde el punto de vista del cliente, y está muy relacionada con la satisfacción del cliente. Así, la mayoría de las empresas miden el periodo de tiempo transcurrido entre dos solicitudes de su servicio y el tiempo de prestación de servicio necesario. Realizan este tipo de medición con la creencia de que alcanzar los objetivos servirá para conseguir una mayor satisfacción del cliente. Seur, con su servicio Seur 24, aplica la norma de entregar la mercancía en su destino durante el día siguiente al de su recogida.

Sin embargo, dicha presunción tiene que ser comprobada constantemente. Con esta finalidad, se realizan *estudios sobre satisfacción* que evalúan el gap entre calidad esperada y calidad percibida, y el gap entre lo que espera y desea el cliente y lo que la empresa cree que éste desea. Cuando se observe con cierta regularidad una discrepancia entre los niveles de calidad percibida por los clientes y los niveles de calidad que indican los sistemas de medición internos de producto habrá llegado el momento de modificar el sistema de medición de producto.

- 3) *Centrarse en los valores medios* pensando que establecer un nivel medio de actuación es adecuado porque se tiene en cuenta la variabilidad que afecta a toda prestación de servicios. Un plazo medio de tres días para realizar un envío supone que algunos pedidos se realicen en un día, con los costes que esto conlleva con relación a un aumento inapreciable de la satisfacción del cliente, y sin embargo otros se entreguen con tanto retraso que los clientes se enojen y propaguen una mala calidad de servicio de la empresa. Por tanto, los directivos deben saber que instaurar medidas con valores medios puede perjudicar seriamente la satisfacción del cliente. La solución consiste en establecer los niveles en términos absolutos. Exigir que todos los pedidos se entreguen en un plazo de tres días, lo que supone establecer como estándar un nivel de consecución de objetivos del cien por cien (Davidow y Uttal, 1990).
- 4) *Analizar únicamente las quejas y reclamaciones recibidas de los clientes*. Es bien sabido que sólo una pequeña parte de los clientes insatisfechos con el servicio se quejan expresamente, y prácticamente ningún cliente satisfecho lo comunicará de forma espontánea. Para estudiar la satisfacción del cliente hay que realizar entrevistas a los clientes a quienes se les haya prestado últimamente un servicio. Así, se asegura una valoración de la ejecución del servicio y una rápida detección de los problemas de calidad. Con este fin y además el de conocer el grado de satisfacción del cliente, El Corte Inglés realiza llamadas telefónicas a sus clientes tras la ejecución o contratación de un servicio, como, por ejemplo, la contratación de un viaje o la instalación de unas cortinas en el hogar.

Davidow y Uttal (1990), después de estudiar numerosos sistemas de medición, concluyeron que en lo que respecta a la calidad de los servicios, los mejores sistemas de medición se centran en evaluar tres aspectos distintos del servicio: el proceso de prestación del servicio, el producto o resultado y la satisfacción del cliente. Los mejores sistemas de medición acaban siempre perdiendo eficacia a no ser que se combinen con una frecuente valoración de la satisfacción del cliente. Las expectativas de los clientes cambian constantemente influídas por numerosos

factores, por lo que es obligado revisarlos de manera continua para no perder nunca de vista la perspectiva del cliente.

En definitiva, la medición es una condición necesaria pero no suficiente para la generación de calidad de servicio. Los sistemas de medición efectivos permiten determinar qué acciones hay que emprender para mejorar el servicio, pero éstas han de llevarse a cabo.

Para diseñar un sistema de medición efectivo, hay que considerar los tres principios expuestos a continuación (Davidow y Uttal, 1990):

- 1) Dejar que los clientes digan lo que les importa. No hay que diseñar nunca un sistema de medición partiendo de supuestos o creencias sobre las necesidades de los clientes o atendiendo a las necesidades de los diferentes miembros de la empresa. Los tres tipos de mediciones (proceso, producto y satisfacción) deben estar en consonancia con lo que realmente importa al cliente. Por ejemplo, no se debe establecer un objetivo de entrega en cuatro días cuando la mayoría de los clientes esperan una entrega al día siguiente.
- 2) Seleccionar cuidadosamente las medidas concretas y establecer un sistema de medición compensado entre mediciones de proceso, producto y satisfacción. Es sabido que las personas suelen hacer lo que se les dice que hagan y aquello por lo que se las recompensa. Por tanto, resulta imprescindible considerar el número y las características de las medidas propuestas.
- 3) Otorgar importancia al sistema de medición. Es la única manera de conseguir que los empleados presten atención y orienten su comportamiento hacia el cliente. La vinculación del sistema de medición con sistemas de remuneración y de recompensa resulta fundamental.

14.3.1. La evaluación de la satisfacción del cliente. El uso de escalas de medición

Para conocer el grado de satisfacción de los clientes las empresas pueden emplear distintas técnicas y prácticas combinadas adecuadamente: formularios de quejas y reclamaciones, buzones de sugerencias, la seudocompra, cuestionarios de satisfacción, computar el número de clientes perdidos, etc. De entre todas ellas, probablemente la más utilizada sea el **cuestionario de satisfacción**, que permite obtener la información necesaria directamente de los clientes. Éstos se pueden basar en escalas estandarizadas o en escalas de medición diseñadas por la empresa específicamente para su servicio.

Como veremos en el Apartado 14.3.2, el uso de escalas de medición supone diseñar y desarrollar un determinado número de ítems o preguntas sobre la calidad de servicio en un cuestionario que debe ser contestado por los clientes. Posteriormente, los datos recogidos son explotados estadísticamente para la obtención de los resultados globales del estudio. De esta forma, las escalas de medición son consideradas instrumentos muy útiles para medir la satisfacción del cliente.

Habitualmente se ha considerado que la satisfacción del cliente hace referencia a una transacción específica y es el resultado de la comparación entre las expectativas del cliente y el servicio ofrecido por la empresa. Por tanto, se ha medido comparando la percepción del servicio recibido con las expectativas que éste tenía antes de recibirlo, es decir, satisfacción = percepciones – expectativas. De este modo, sólo se conseguirá satisfacción cuando las percepciones superen a las expectativas, asignando en tal caso calidad al servicio. Por el contrario, siempre que las expectativas superen a las percepciones existirá insatisfacción.

A continuación vamos a explicar brevemente diferentes modelos relevantes para la medición de la calidad de servicio, atendiendo a su nivel de aplicación, ya que pueden ser aplicados a cualquier tipo de servicio y constituyen escalas estandarizadas a disposición de cualquier organización.

14.3.1.1. El modelo SERVQUAL

El modelo SERVQUAL (*Service Quality*) se debe a los sucesivos trabajos de los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry, quienes centraron su investigación en las siguientes preguntas: ¿cuándo un servicio es percibido de calidad?, ¿qué dimensiones integran la calidad?, y ¿qué preguntas deben integrar el cuestionario para medir la calidad?

Los resultados de su investigación dieron como respuesta a la primera pregunta que un servicio es de calidad cuando las percepciones igualan o superan las expectativas que sobre él se habían formado. Por tanto, para la evaluación de la calidad de servicio será necesario disponer de las expectativas y las percepciones reales de los clientes. Sin esta diferencia la calidad de servicio no se puede medir correctamente. En este sentido, los directivos deben ser tan habilidosos en la gestión de las expectativas de sus clientes como en la gestión operativa de sus negocios. Deben comprender perfectamente los procesos de formación de éstas y procurar no crear falsas expectativas, que proporcionen clientes y resultados a corto plazo, pero no a largo plazo.

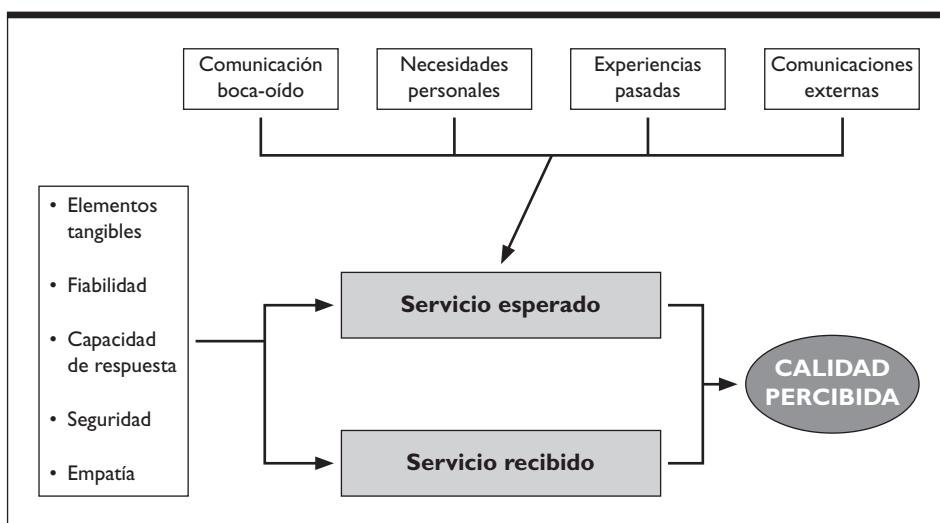
La gestión de **expectativas** es más fácil si se conocen los factores que contribuyen a su formación. Parasuraman *et al.* identificaron los siguientes elementos condicionantes:

1. *Comunicación boca-oído*. Hace referencia a experiencias, recomendaciones y percepciones de otros clientes o usuarios.
2. *Necesidades personales*. Qué servicio es el que verdaderamente necesita el cliente.
3. *Experiencias anteriores*. Las expectativas de los clientes dependen de sus experiencias previas al servicio. Así, se espera más de aquello de lo que se ha recibido un elevado nivel y menos de lo que se ha recibido un nivel bajo.
4. *Comunicación externa*. Son señales ofrecidas por las empresas sobre los servicios que ofrecen, como puede ser, entre otras, la publicidad o el propio precio del servicio.

El siguiente paso en la investigación de estos autores fue analizar cuáles son las dimensiones que conforman la calidad del servicio, y concluyeron, como vimos en Apartado 14.1.2, que son las cinco siguientes: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

Y, por último, estos autores desarrollaron un instrumento de medida de la calidad percibida denominado SERVQUAL, en el que el concepto de calidad de servicio se presenta como el grado de ajuste entre las expectativas de servicio (lo que el cliente desea o espera del servicio) y la percepción final del resultado del servicio por el cliente (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988: 17). Entonces, la calidad del servicio viene dada por la amplitud de las discrepancias existentes entre las expectativas y las percepciones del servicio. Por tanto, para hacer operativo este concepto se exige identificar y medir dos conceptos distintos: por un lado, expectativas, y por otro, las percepciones de los clientes. La Figura 14.10 esquematiza el modelo del SERVQUAL, que se basa en el concepto de calidad de servicio como discrepancia entre expectativas y percepciones de los usuarios, a partir de las cinco dimensiones de la calidad.

Figura 14.10.
Marco conceptual del modelo SERVQUAL.



Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990: 26).

14.3.1.1.1. El cuestionario SERVQUAL

La aplicación práctica del modelo requiere la utilización de un cuestionario que recoja las expectativas y percepciones de los clientes respecto a unos ítems. La Figura 14.11 recoge los aspectos valorados por los diferentes ítems incluidos en el cuestionario SERVQUAL, así como la dimensión a la que pertenecen¹⁵. Estos ítems no hacen referencia a ningún servicio en concreto, sino a cuestiones relativas a la calidad de servicio aplicables a cualquier tipo de empresa.

Los numerosos estudios empíricos basados en la aplicación de la escala SERVQUAL han demostrado su consistencia¹⁶, respondiendo al deseo de sus creadores de convertirse en un instrumento genérico de medida de la distancia entre expectativas y percepciones de calidad, aplicable sin ajustes en cualquier actividad. Sin embargo, este instrumento ha sido cuestionado por otros trabajos que señalan la necesidad de ajustes específicos para la aplicación en cada industria¹⁷, poniendo en entredicho su validez universal.

Como se puede observar en la Figura 14.11, el SERVQUAL es una escala de medición de la calidad percibida en el servicio formada a partir de cinco subescalas que miden las cinco dimensiones de la calidad no directamente observables a través de un número de ítems, mediante una escala de tipo

¹⁵ Para conocer en profundidad la escala SERVQUAL consultese el Apéndice A de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993).

¹⁶ Estos estudios se han desarrollado en numerosos sectores de actividad, como, por ejemplo, en el sector turístico para medir la calidad de servicio en hoteles (Saleh y Ryan, 1992; Fick y Ritchie, 1991), agencias de viaje (Bigné, Camisón, Martínez, Miquel y Belloch, 1995; Le Blanc, 1992; Kendall y Booms, 1989), cafeterías y bares (Llorens, 1994), restaurantes (Dubé, Renaghan y Millar, 1994) y compañías aéreas (Robledo, 1997).

¹⁷ Véanse Brown, Churchill y Peter (1993), Cronin y Taylor (1992), Babakus y Boller (1992) y Carman (1990).

Likert de siete puntos de respuesta con rango de 1 a 7 (1 significa «fuertemente en desacuerdo» y 7 indica «fuertemente de acuerdo»). El cliente encuestado debe valorar por separado y para cada ítem cuáles eran sus expectativas y cuáles han sido sus percepciones. Por tanto, el cuestionario consta de 44 preguntas (22 ítems para conocer las expectativas y 22 ítems para conocer las percepciones) y de cinco cuestiones adicionales para que el encuestado valore la importancia relativa de cada una de las dimensiones de la calidad de servicio, repartiendo un total de 100 puntos entre las diferentes dimensiones.

Figura 14.11.

Escala SERVQUAL.

Dimensión	Ítem	Aspecto valorado	Expectativa (E)	Percepción (P)	Importancia de la dimensión (reparto de 100 puntos)
ELEMENTOS TANGIBLES	1	Equipamiento de aspecto moderno	1 a 7	1 a 7	%
	2	Instalaciones físicas visualmente atractivas			
	3	Apariencia pulcra de los colaboradores			
	4	Elementos tangibles atractivos			
FIABILIDAD	5	Cumplimiento de las promesas	1 a 7	1 a 7	%
	6	Interés en la resolución de problemas			
	7	Realizar el servicio a la primera			
	8	Concluir en el plazo prometido			
	9	No cometer errores			
CAPACIDAD DE RESPUESTA	10	Colaboradores comunicativos	1 a 7	1 a 7	%
	11	Colaboradores rápidos			
	12	Colaboradores dispuestos a ayudar			
	13	Colaboradores que responden			
SEGURIDAD	14	Colaboradores que transmiten confianza	1 a 7	1 a 7	%
	15	Clientes seguros con su proveedor			
	16	Colaboradores amables			
	17	Colaboradores bien formados			
EMPATÍA	18	Atención individualizada al cliente	1 a 7	1 a 7	%
	19	Horario conveniente			
	20	Atención personalizada de los colaboradores			
	21	Preocupación por los intereses de los clientes			
	22	Comprensión por las necesidades de los clientes			

Fuente: Extraído de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993).

La generalidad de este tipo de cuestionario servirá a la empresa para la identificación de problemas generales de calidad, debiendo ser complementado con estudios posteriores de carácter más conciso que profundicen en aquellos aspectos en los que se ha identificado falta de calidad. A partir de estos estudios complementarios (por ejemplo, la utilización de dinámicas de grupo con clientes) se derivarán acciones de mejora concretas.

Adicionalmente, pueden incluirse otras cuestiones sobre el servicio, tales como la existencia de errores en el último servicio recibido, las causas de la elección de la empresa evaluada, etc. Finalmente, el

cuestionario debe incorporar preguntas típicas de características sociodemográficas del encuestado (por ejemplo, edad, sexo, ingresos, etc.), con el fin de poder realizar una explotación estadística más rica.

14.3.1.1.2. Los resultados del cuestionario SERVQUAL

El nivel de calidad de servicio de la empresa analizada se operativiza mediante la siguiente expresión:

$$Q_{1i} = \sum_{j=1}^K (P_{ij} - E_{ij})$$

donde:

Q_i = calidad percibida global del elemento i ;

k = número de atributos, 22 en este caso;

P_{ij} = percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j ;

E_{ij} = expectativa del atributo j para el elemento i .

CALIDAD EN ACCIÓN 14.4

LA MEDICIÓN DE LAS EXPECTATIVAS EN SERVQUAL

La utilización de las expectativas puede llevar a valoraciones diferentes de la calidad en dos momentos diferentes del tiempo, sin que el servicio haya cambiado nada. Por ejemplo, supongamos que un cliente acude por primera vez a un hotel de cuatro estrellas y sus expectativas previas sobre la apariencia de las instalaciones se sitúan en un valor de 5 sobre una escala de 7 valores posibles. Supongamos que las percepciones sobre el aspecto de las instalaciones físicas se sitúan en un valor de 7. Esto significaría que la diferencia entre percepciones menos expectativas sería de 2 (el cliente ha valorado positivamente nuestras instalaciones). Ahora supongamos que el cliente vuelve al hotel después de un mes. Es de suponer que las expectativas que se formará sobre nuestro hotel en el ítem de apariencia de las instalaciones será de 7 en lugar de 5. Si no ha cambiado nada en las instalaciones del hotel, lo que es probable en un periodo tan corto de tiempo como un mes, el cliente volverá a puntuar el apartado de percepciones en 7, con lo que la diferencia entre percepciones y expectativas será ahora de 0: ¡sin variar la calidad en este apartado ha disminuido para este cliente!

Fuente: Juliá, Porsche, Giménez y Verge (2002: 274).

Los resultados para cada uno de los ítems pueden oscilar entre -6 y 6. Comprobamos que pueden darse las siguientes situaciones:

- 1) Que las expectativas sean mayores que las percepciones sobre la prestación del servicio, con lo que se obtienen *niveles de calidad bajos*. El límite se encuentra cuando las expectativas son máximas ($E_{ij} = 7$) y las percepciones mínimas ($P_{ij} = 1$), obteniéndose un resultado de calidad percibida mínimo ($Q_{ij} = -6$).
- 2) Que las expectativas sean menores que las percepciones, con lo que se obtienen *niveles de calidad altos*. El límite se encuentra cuando las expectativas son mínimas ($E_{ij} = 1$) y las percepciones máximas ($P_{ij} = 7$), obteniéndose un resultado de calidad percibida máximo ($Q_{ij} = 6$).
- 3) Que las expectativas igualen a las percepciones ($E_{ij} = P_{ij}$). En tal caso, con independencia de las puntuaciones que obtengan las expectativas y las percepciones la calidad percibida obtiene siempre un valor de cero ($Q_{ij} = 0$).

14.3.1.1.3. Aplicaciones del SERVQUAL

Los datos obtenidos del SERVQUAL evalúan la calidad global del servicio, tal y como la perciben los clientes, y, por tanto, pueden ser utilizados para cuantificar las deficiencias en la calidad del servicio con diferentes niveles de análisis. Además, estos datos determinan cuáles son las dimensiones o los criterios más importantes para el cliente, lo que permite centrar en esas áreas los esfuerzos para mejorar la calidad del servicio. Esto es, el SERVQUAL permite determinar la importancia relativa de las cinco dimensiones en la valoración global de las percepciones de calidad por parte de los clientes.

Esta escala, además, tiene otras aplicaciones, entre las que Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993) señalan:

- *Para comparar las expectativas y las percepciones de los clientes a lo largo del tiempo.* Se puede seguir el comportamiento de las expectativas y percepciones de los clientes aplicando el SERVQUAL cada cierto tiempo de manera sucesiva.
- *Para comparar las puntuaciones SERVQUAL de una empresa con las puntuaciones de sus competidores.* Una empresa puede adaptar fácilmente el SERVQUAL y utilizarlo para darle seguimiento a la calidad de su servicio comparada con el nivel de su principal competidor. Esto se realiza incluyendo ítems sobre las percepciones que tienen los clientes respecto a cada una de las empresas que se desea estudiar. No es necesario repetir la sección de las expectativas para cada empresa.
- *Para examinar segmentos de clientes que poseen diferentes percepciones sobre la calidad.* El SERVQUAL permite clasificar los clientes de la empresa en segmentos diferenciados y examinar las diferencias que puedan existir en las percepciones de calidad de servicio entre ellos.
- *Para evaluar las percepciones de los clientes internos sobre la calidad.* Se puede aplicar el SERVQUAL, adaptándolo eficazmente, en los distintos departamentos o unidades de una empresa para comprobar la calidad del servicio que suministran a los empleados de otros departamentos o unidades.

14.3.1.1.4. Valoración crítica de la escala SERVQUAL

La escala SERVQUAL original ha recibido numerosas críticas que han sido dirigidas hacia sus limitaciones y han dado lugar a revisiones de la misma y al planteamiento de otros modelos alternativos¹⁸ para evaluar la calidad percibida.

Buttle (1996) señala que las críticas a la escala SERVQUAL original pueden ser agrupadas en dos tipos: por un lado, las críticas de carácter teórico o conceptual y, por otro, las críticas referidas a la operativización.

Entre las críticas conceptuales encontramos: objeciones al paradigma desconfirmatorio en que se basa; centrarse en el proceso del servicio y no en el resultado; problemas sobre la dimensionalidad; dificultades en la diferenciación entre calidad percibida y satisfacción; las divergencias como base de la evaluación de la calidad.

Las críticas de carácter operativo se basan principalmente en: la utilización de expectativas; la composición de los ítems; la inconsistencia de los momentos de la verdad, *moments of truth*; las limitaciones en empresas que llevan a cabo diferentes y múltiples servicios.

¹⁸ Como la escala SERVQUAL revisada (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1991), el modelo SERVPERF (Cronin y Taylor, 1992) y los modelos del Desempeño Evaluado y el Índice de Calidad Normalizada (Teas, 1993).

Entre todas estas críticas, quizá sea la utilización de expectativas la que más controversia ha suscitado junto con la dimensionalidad de la calidad de servicio.

Así, encontramos que la importancia de las expectativas y la medición de la calidad como diferencia entre expectativas y percepciones han sido cuestiones ampliamente analizadas y debatidas¹⁹. Mientras que para algunos autores²⁰ la medida de la calidad basada en esta diferencia es válida, otros autores plantean que, aunque es importante obtener información sobre las expectativas, la medición de éstas a partir de una escala independiente no aporta información suplementaria a la que ya contienen las percepciones; por tanto, proponen que la calidad debería medirse de forma directa utilizando para ello una escala única planteada en términos de diferencia directa entre expectativas y percepciones (Carman, 1990; Koelemeijer, 1992). Por otro lado, Cronin y Taylor (1992, 1994) afirman que una medición de la calidad de servicio a través, exclusivamente, de las percepciones del resultado es más válida que como diferencia entre expectativas y percepciones del resultado²¹, y sostienen incluso que si no se pondera la importancia relativa de cada una de las dimensiones se refleja mejor la calidad del servicio. También nos encontramos con otros autores como Teas (1993, 1994) que centran sus críticas en la utilidad de las expectativas, debido a que, en su opinión, se trata de expresiones con problemas de interpretación; este autor se decanta por la medición a partir de un punto ideal y no de una expectativa.

Por lo que respecta a las dimensiones que establece el SERVQUAL, algunos autores²² han identificado un número de dimensiones distintas a las cinco propuestas por los autores de la escala, no llegándose en esta área a ningún tipo de acuerdo ya que, en función de los sectores en que se aplique la escala, el número de dimensiones varía, siendo en algunos casos superior y en otros inferior.

14.3.1.2. El modelo SERVPERF

Como alternativa al modelo SERVQUAL, Cronin y Taylor (1992) desarrollaron una escala para medir la calidad percibida basada únicamente en las percepciones del cliente sobre el servicio prestado. El modelo emplea las 22 afirmaciones referentes a las percepciones sobre el desempeño extraídas directamente del modelo SERVQUAL. Reduce, por tanto, a la mitad las mediciones con respecto al SERVQUAL y lo convierte en un instrumento mucho más manejable y menos costoso de utilizar. Además, supera las limitaciones que surgen de la utilización de expectativas para medir la calidad percibida.

Se calcula de la siguiente manera:

$$Q_i = \sum_{j=1}^K W_j P_{ij}$$

¹⁹ Precisamente son las críticas relativas a la inclusión de las expectativas las que llevaron a los autores de la escala a redefinir y analizar más profundamente el significado de las mismas (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1994), hasta llegar a modificar la escala de medición al dividir las expectativas en dos categorías, niveles adecuados de servicio y niveles deseados de servicios (Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1996).

²⁰ Como Bitner (1990), Bolton y Drew (1991a, 1991b) o Brown y Swartz (1989).

²¹ Son varias las investigaciones que concluyen que el componente percepciones cumple con mayor rigor las propiedades psicométricas exigibles a la escala de medición que la medida de la distancia entre expectativas y percepciones (Brown, Churchill y Peter, 1993; Cronin y Taylor, 1992; Carman, 1990).

²² Como Boshoff, Mels y Nel (1995), Carman (1990), Cronin y Taylor (1992) y Koelemeijer (1992).

donde:

Q_i = calidad percibida global del elemento i ;

k = número de atributos, 22 en este caso;

P_{ij} = percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j ;

W_j = importancia del atributo j en la calidad percibida.

Como podemos observar, esta escala utiliza ponderaciones en función de la importancia que cada atributo tiene en la evaluación de la calidad, y la calidad del servicio será tanto mejor cuanto mayor sea la suma de dichas percepciones.

14.3.1.3. El modelo del Desempeño Evaluado

El modelo del Desempeño Evaluado (EP) es el primer modelo aportado por Teas (1993) en el afán de suplir las limitaciones que presenta el instrumento SERVQUAL. Este autor cuestiona el concepto de «expectativas» y pone en entredicho la estructura de medición P-E del instrumento SERVQUAL, ya que un incremento de la diferencia entre percepciones y expectativas puede no reflejar necesariamente un incremento de los niveles de calidad percibida²³.

Este modelo evalúa la calidad del servicio percibida como «la congruencia relativa entre el producto y las características ideales del producto para el consumidor».

De forma simplificada²⁴, el modelo EP se puede calcular con la siguiente expresión:

$$Q_i = -1 \left[\sum_{j=1}^m W_j |P_{ij} - I_j| \right]$$

donde:

Q_i = calidad percibida global del elemento i ;

m = número de atributos;

P_{ij} = cantidad percibida del atributo j ;

I_j = cantidad ideal del atributo j como el punto ideal actitudinal clásico;

W_j = es la importancia del atributo j como determinante de la calidad percibida.

Los resultados se interpretan considerando que cuanto mayores sean los valores de Q_i mayores niveles de calidad percibida.

²³ En el instrumento SERVQUAL el valor máximo de la calidad percibida es de +6 (cuando expectativa es +1 y percepción es +7) y el valor mínimo de la calidad de servicio es de -6 (cuando expectativa es +7 y percepción es +1). Para aceptar la validez de este instrumento, Teas (1993) señala que éste debería reflejar constantemente incrementos en los niveles de calidad cuando las puntuaciones oscilen entre -6 y +6.

²⁴ Para efectuar esta simplificación del modelo EP se introducen dos supuestos: 1) el individuo evalúa el objeto i con certeza y 2) el objeto i tiene una cantidad constante de cada atributo. Estos supuestos son asumidos implícitamente por el modelo (P-E) de la escala SERVQUAL.

14.3.1.4. El modelo de la Calidad Normalizada

Teas (1993), además del modelo EP, también propone el modelo de la Calidad Normalizada (NQ) como alternativa al modelo SERVQUAL.

Este modelo compara la calidad percibida del objeto que se evalúa y la calidad percibida de otro objeto que se toma como referente, que hace la función de las expectativas en el modelo de operativización P-E.

Este modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$NQ_i = [Q_i - Q_e]$$

donde:

NQ_i = calidad normalizada para el objeto i ;

Q_i = calidad percibida del elemento i , operativizada mediante el modelo EP;

Q_e = calidad percibida por un individuo del objeto excelente.

A pesar de que este instrumento supone una alternativa válida para medir la calidad percibida, su aplicación está condicionada por la gran cantidad de información que requiere y la dificultad para obtenerla.

14.3.2. Diseño y análisis de cuestionarios de calidad

El cuestionario es un instrumento de obtención de datos estructurado cuya finalidad es homogeneizar las respuestas de los individuos al responder todos a las mismas preguntas y con el mismo orden para facilitar el tratamiento posterior de los datos.

Con el propósito de evaluar la calidad de servicio, las empresas pueden emplear cuestionarios con escalas estandarizadas como el SERVQUAL o el SERVPERF, cuya fiabilidad y validez ya ha sido demostrada por diversos investigadores y son considerados instrumentos de medida válidos en diversos contextos; o, por el contrario, pueden construir un cuestionario específico creado exclusivamente para conocer cómo valora su servicio el cliente. En este apartado vamos a centrarnos en cómo se diseña y elabora un cuestionario de calidad.

En general, podemos establecer cinco fases que se deben seguir en el diseño y elaboración de un cuestionario para medir la satisfacción del cliente:

1. Determinar las preguntas o ítems a incluir
2. Seleccionar el formato de respuesta
3. Redactar la introducción al cuestionario
4. Pretest del cuestionario
5. Evaluación de la escala de medida

A continuación, vamos a explicar muy brevemente en qué consiste cada una de estas etapas. Queremos apuntar que en la práctica empresarial las escalas de medición de la calidad se basan normalmente en las percepciones de los clientes, aunque los cuestionarios pueden incluir escalas que valoran las expectativas y escalas que valoran las percepciones.

1. Determinar las preguntas o ítems a incluir

En primer lugar, hay que identificar antes de la elaboración del cuestionario las dimensiones de la calidad de servicio más importantes desde el punto de vista del cliente mediante técnicas como la dinámica de grupos, entrevistas personales al cliente, etc. Ello constituye la base sobre la que formular preguntas.

Es muy importante tener en cuenta que estamos valorando la calidad del servicio, por lo que los ítems o preguntas que compondrán el cuestionario final siempre han de recoger aspectos valorados e importantes desde la perspectiva del cliente. Resulta un error bastante frecuente que los directivos formulen una serie de preguntas del cuestionario sobre los aspectos del servicio que ellos creen que son importantes para el cliente. Esto contribuiría a la aparición de la *deficiencia 1* del modelo las deficiencias, explicado anteriormente, ya que la calidad debe valorarse siempre desde la óptica de los clientes.

Entre los diferentes tipos de preguntas que se pueden incluir en un cuestionario vamos a comentar los que son más habituales en los cuestionarios para medir la calidad de servicio. Así, los tipos de preguntas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- En función del grado de libertad para responder:
 - *Preguntas abiertas*: aquellas en las que se deja total libertad al entrevistado para responder. Entre sus ventajas figuran que son más fáciles de formular y que permiten a veces obtener más información; sin embargo, dificultan la tarea de codificación de los datos. Son muy utilizadas para recoger sugerencias y/o quejas. Por ejemplo, «¿Cuál es el principal motivo por el que viajas?» (se anota la respuesta literal).
 - *Preguntas cerradas*: aquellas en las que se propone un número fijo y determinado de alternativas de respuesta. Esto facilita la tarea tanto al entrevistado como al entrevistador a la hora de codificar las respuestas.
 - *Preguntas mixtas*: son preguntas cerradas en las que una de las posibles respuestas es abierta, normalmente bajo la opción «Otro/a, indicar cuál», por si la respuesta del entrevistado no encaja con ninguna de las opciones propuestas.
- En función de las alternativas de respuestas:
 - *Preguntas dicotómicas*: aquellas preguntas cerradas en las que se presentan dos alternativas de respuesta mutuamente excluyentes, es decir, no caben opciones intermedias (por ejemplo: «¿Te gusta viajar?»). En algunos casos, es conveniente incluir la alternativa de «no sabe/no contesta».
 - *Preguntas con opción múltiple*: aquellas preguntas cerradas en las que se ofrecen diferentes opciones de respuesta, que deben incluir todas las alternativas, y que éstas no se solapen. Se suele incluir la opción de «otros». Se pueden plantear para que el entrevistado escoja varias respuestas o sólo una de ellas.
- En función del objetivo:
 - *Preguntas de inicio*: se suelen incluir al principio del cuestionario y su objetivo es despertar interés en el entrevistado y crear un clima de confianza.
 - *Preguntas filtro*: se utilizan para marcar la secuencia de las preguntas siguientes, ya que se van seleccionando las preguntas y los entrevistados que interesan.

- *Preguntas de control*: sirven para comprobar la veracidad y coherencia de algunas respuestas. Comprueban la calidad de la información recibida. Se pueden formular repitiendo alguna pregunta modificando su redacción para comprobar posteriormente si ambas respuestas son iguales.
- *Preguntas de clasificación*: sirven para describir las características objetivas y generales de los entrevistados, como datos demográficos, económicos, sociales, culturales, situación familiar, etc. Se suelen situar al final del cuestionario.

Las características que deben reunir las preguntas del cuestionario son principalmente claridad y concisión. Las preguntas deben ser concisas. Si son demasiado largas hacen que el cuestionario resulte demasiado extenso para el cliente. Además, se debe evitar la ambigüedad que puede conducir a respuestas equívocas. No se deben utilizar palabras que puedan tener diferentes interpretaciones. Las preguntas deben ser fácilmente comprensibles para el entrevistado. También tienen que ser neutrales, es decir, que no induzcan a responder hacia un determinado sentido (por ejemplo: «¿Le gustaría pagar menos por su billete de avión?», en lugar de «¿Le gustaría pagar menos por su billete de avión si no sirvieran comida a bordo?»). Hay que evitar las preguntas dobles (por ejemplo: «¿Cada cuánto tiempo y dónde viaja?»).

En definitiva, las preguntas del cuestionario deben hacer que éste sea fácil de leer y de contestar para el cliente.

Respecto al número de preguntas a incluir, hay que considerar que el cuestionario debe ser breve pero lo suficientemente extenso para recabar toda la información que se desea obtener.

2. Selección del formato de respuesta

El formato de respuesta determina el modo en que los clientes pueden responder a las preguntas del cuestionario.

Para preguntas que no sean abiertas pueden emplearse diferentes formatos de respuesta. Entre los distintos formatos de respuesta existentes²⁵, los más utilizados en las escalas de evaluación de la satisfacción del cliente son dos: formato de escala *checklist* y formato de escala Likert.

El formato de *checklist* consiste en la enumeración de un listado de ítems a los cuales los clientes contestan «sí» o «no». La contestación «sí» corresponde si el ítem de satisfacción refleja el servicio o producto recibido y la contestación «no» procede si el ítem no refleja en servicio o producto recibido. La calidad de servicio se valora en función del número de características valoradas positivamente. Cuanto mayor sea el número de respuestas positivas obtenidas, mejor ha sido el servicio prestado.

La ventaja de utilizar este formato es la facilidad con que los clientes pueden responder a las preguntas. Sólo analizan si el ítem describe o no el servicio que han recibido.

El formato tipo Likert presenta en un *continuum* bipolar distintas alternativas de respuesta, donde el extremo inferior es una respuesta negativa, mientras que el extremo superior es una respuesta positiva. En la Figura 14.12 aparecen algunos ejemplos de este tipo de formato.

²⁵ Otros tipos de formatos de respuesta son los de las escalas Guttman o escalograma, escala de Osgood o diferencial semántico, escala Stapel o escala Thurstone, por nombrar algunos.

Figura 14.12.
Ejemplos de formatos de respuesta tipo Likert.

Ejemplo 1				
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Ejemplo 2				
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Ejemplo 3				
Muy mal/malo	Mal/malo	Ni bien/bueno ni mal/malo	Bien/bueno	Muy bien/bueno
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Como alternativa a las respuestas verbales y numéricas, se pueden emplear escalas gráficas, como la que muestra la Figura 14.13.

Figura 14.13.
Alternativa de respuesta gráfica.

Indique su grado de satisfacción	<input type="radio"/> Bajo	<input type="radio"/> Medio	<input type="radio"/> Alto
Tranquilidad de la habitación durante la noche (silencio, oscuridad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La utilización de un formato tipo Likert en lugar del *checklist* presenta algunas ventajas (Hayes, 2002). El formato tipo Likert, al presentar más opciones de respuesta, permite a los clientes que expresen el grado de su opinión sobre la calidad percibida del servicio o producto, frente a limitarles la respuesta a un «sí» o un «no». Además, estadísticamente las escalas con cinco opciones de respuesta ofrecen mayor fiabilidad que las que poseen dos (Lissitz y Green, 1975).

Por último, hay que señalar que la elección del formato de respuesta determina el modo en que puede utilizarse y tratarse la información obtenida a través del cuestionario. De ahí la suma importancia que tiene esta fase en el proceso de elaboración del cuestionario.

3. Redactar la introducción al cuestionario

El tercer paso será la redacción de una introducción que encabezará el cuestionario. Ésta ha de ser breve y debe explicar el propósito del cuestionario y las instrucciones necesarias para ser completado.

Aunque no sea estrictamente necesario, el cuestionario puede incluir al final un apartado con preguntas personales. Obtener las características sociodemográficas de los clientes permite realizar análisis más exhaustivos mediante la segmentación de los clientes. Para finalizar el cuestionario siempre hay que agradecer la colaboración de los entrevistados. Una frase muy recurrida podría ser «gracias por su colaboración».

Un ejemplo de una introducción de cuestionario en una empresa del sector de hostelería sería: «Desearíamos conocer su valoración de la calidad de nuestros servicios e instalaciones, con el fin de mejorar y que pueda sentirse como en casa. Por favor, señale con una cruz la respuesta adecuada en función de su opinión. Muchas gracias, su opinión nos importa».

4. Pretest del cuestionario

Una vez que el cuestionario está completamente redactado se somete a una prueba piloto para detectar posibles errores o deficiencias en él que sirvan para efectuar las correcciones que sean necesarias. Para llevar a cabo el pretest se selecciona una submuestra representativa de personas de la muestra total a la que se va a encuestar. El tamaño de esta submuestra dependerá del tamaño y heterogeneidad de la muestra total. A partir de las reacciones y sugerencias de los encuestados se identifican y realizan los cambios necesarios en el cuestionario. Este proceso de corrección debe realizarse para cualquier tipo de encuesta, ya sea personal, postal, telefónica o por Internet.

5. Evaluación de la escala de medida

La evaluación de la escala se realiza con el cuestionario definitivo mediante una prueba piloto con un número de clientes suficientemente amplio.

La escala que se utilice está afectada por un conjunto de factores que hacen que el valor de la información que se obtenga no sea real: situación personal del entrevistado, método de recogida de información, selección de la muestra, tratamiento de los datos, etc.

Para analizar si la escala construida va a dar la información que se desea de la forma más exacta posible, hay que someter la escala a un análisis de fiabilidad y validez.

El análisis de **fiabilidad** sirve para averiguar si la forma en que se está midiendo es consistente. Cuanto menor error²⁶ tenga la escala, más fiable será. Se pueden utilizar varias técnicas para analizar la fiabilidad, pero la más empleada es la del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951).

Una escala es **válida** cuando mide lo que debe medir, por lo que con su análisis se pretende conocer si lo que la escala está midiendo es lo que realmente se pretende medir. La validez no puede ser estimada directamente, por lo que su análisis supone la utilización de técnicas estadísticas más complejas.

Es necesaria la fiabilidad para que la escala sea válida, pero no es suficiente. La escala puede ser fiable pero no válida, y si una medida no es fiable no puede ser válida.

²⁶ Nos referimos al error aleatorio, que junto con el error sistemático componen el error total y están presentes en toda escala de medición.

Una vez elaborado el cuestionario se ha de determinar el número de clientes que deberán rellenarlo, es decir, el **tamaño de la muestra**, para que los resultados sean extrapolables al conjunto total de clientes o población. Para saber a cuántos clientes hay que encuestar se realiza un cálculo estadístico. De no ser así, las conclusiones después de analizar la información obtenida pueden no ser válidas, ya que es probable que la muestra no sea representativa del total de clientes de la organización.

Para **seleccionar la muestra**, es decir, decidir quiénes llenarán el cuestionario, existen diferentes procedimientos, conocidos como *técnicas de muestreo²⁷*. Para la medida de la calidad de servicio, dos son los tipos de muestreo más adecuados (Juliá *et al.*, 2002): *el muestreo aleatorio simple y el muestreo aleatorio estratificado*.

Respecto a la **administración del cuestionario**, es decir, la forma en que llenará el cliente el cuestionario, los métodos más comunes son la administración telefónica y la administración personal, aunque recientemente está cobrando auge la administración por Internet. La Figura 14.14 muestra un ejemplo de cuestionario que pueden llenar los clientes a través Internet. Pertenece a cadena hotelera Confortel Hoteles, que solicita su cumplimentación después de la petición de unos datos personales como nombre, dirección, etc.

De acuerdo con Juliá *et al.* (2002), el tamaño y la composición de la muestra nunca debe depender de la forma de administrar el cuestionario. Práctica bastante habitual en las empresas de servicios consiste en dejar que los clientes llenen voluntariamente los cuestionarios depositados en algún lugar visible y accesible de la empresa (por ejemplo, la mesita de noche en un hotel o en la recepción), lo que conlleva implicaciones en la muestra y en las respuestas, ya que generalmente tienden a estar sesgadas debido a que los clientes que más llenan los cuestionarios administrados de este modo suelen ser clientes o muy satisfechos o muy insatisfechos con el servicio recibido (Juliá *et al.*, 2002).

La **explotación de los datos** requiere soporte informático y utilización de técnicas estadísticas más o menos complejas que varían desde las estadísticas descriptivas hasta las técnicas de análisis multivariante, en función del tipo de análisis que se desea realizar²⁸.

El **análisis de los resultados** servirá a la dirección de la empresa para mantenerse informada sobre la calidad percibida de los clientes sobre sus servicios. La recogida y el análisis de la información sobre la calidad y la satisfacción de los clientes debe realizarse con cierta frecuencia, de forma que la información esté siempre actualizada y pueda ser útil. Por tanto, es importante que se realicen informes con la periodicidad adecuada si la dirección desea tomar decisiones para conseguir mejorar, solucionar problemas que se hayan detectado o incluso recompensar o implantar sistemas de incentivos que animen a todos los empleados a desarrollar acciones relacionadas con la calidad y a implicarse en ellas.

14.4. El cliente interno y la calidad de servicio

Hasta el momento nos hemos referido a la satisfacción y a la calidad percibida del cliente externo. Nos preguntamos ahora: ¿qué ocurre con los clientes internos?; ¿es importante su satisfacción?, y ¿cómo la podemos evaluar?

²⁷ La explicación de las técnicas de muestreo excede el propósito de este libro, por lo que se recomienda para su conocimiento y profundización consultar textos especializados en investigación comercial.

²⁸ Excede el propósito de este libro explicar las diferentes técnicas estadísticas que se pueden emplear para el tratamiento de los datos. Si se desea profundizar se pueden consultar textos especializados en investigación de mercados.

Figura 14.14.
Ejemplo de cuestionario administrado a través de Internet.

Valoración de los servicios			Bueno ☺	Normal ☻	Malo ☹
Recepción / Personal			Desayunos (a la carta o buffet)		
Trato y cordialidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agilidad servicio registro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atención a solicitudes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restaurante			Cafetería		
Calidad productos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amabilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio rápido y eficaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Habitaciones			Piscina / instalaciones deportivas		
Limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado de conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animación / ocio			General		
Entretenimiento para niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa animación adultos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evaluación de la estancia					
Calidad / Precio					

Al estudiar la satisfacción de los clientes internos nos preguntamos si existe la posibilidad de utilizar la misma escala de medición que se aplica a los clientes externos, con las mismas dimensiones asociadas a la calidad percibida. La respuesta es evidentemente negativa. Parece lógico pensar que, debido fundamentalmente a la situación particular en que se encuentran los clientes internos –clientes cautivos y repetitivos²⁹, las dimensiones en que centrar su medición no pueden ser las mismas que para los clientes externos, aunque posiblemente algunos de los elementos puedan coincidir. Por ejemplo, Kuei

²⁹ El cliente interno es un cliente cautivo, no tiene libertad de elección entre proveedores y es, además, un cliente repetitivo, es decir, debe volver a su proveedor en cada ocasión que requiera el servicio (Gremler, Bitner y Evans, 1994).

(1999) comprueba que el SERVQUAL es un instrumento válido, sin la dimensión elementos tangibles para evaluar la calidad del servicio interno.

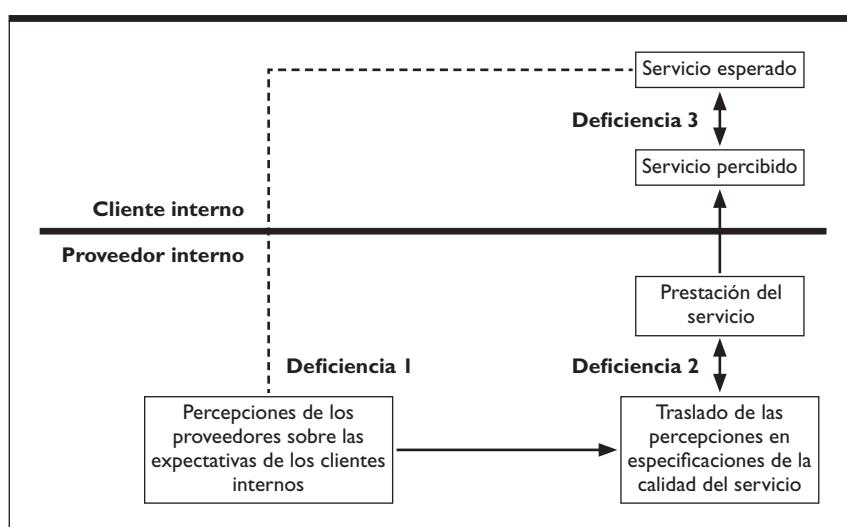
Desde una perspectiva de los empleados como proveedores de servicios a los clientes externos, encontramos que la escala diseñada por Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993) para medir las cuatro discrepancias internas³⁰ (desajustes que tienen lugar en el seno de la organización y que son causa del nivel de calidad percibida; véase el Apartado 14.2) puede resultar de gran ayuda para conocer el tamaño de las deficiencias internas que se pueden producir dentro de la organización y de los factores que las producen, ya que todas ellas influyen en la calidad de servicio. Estas escalas de medición se basan en el modelo ampliado de las deficiencias (Figura 14.8).

Basándose en el modelo de las deficiencias (Figura 14.6), Frost y Kumar (2000) desarrollaron un **modelo de calidad de servicio interno** que evalúa las dimensiones y sus relaciones, que determinan la calidad de servicio entre clientes internos y proveedores internos en grandes organizaciones (Figura 14.12).

La *deficiencia interna 1* (gap 1) muestra la discrepancia entre las expectativas de los clientes internos y las percepciones de los proveedores del servicio. La *deficiencia interna 2* (gap 2) constituye la diferencia significativa entre las especificaciones de la calidad de servicio y la prestación del servicio, lo que conlleva una discrepancia en el resultado del servicio interno. Por último, la *deficiencia interna 3* (gap 3) es la discrepancia entre el servicio esperado y el servicio percibido desde el punto de vista del cliente interno.

Respecto a la calidad de servicio percibida por los empleados, Schneider y Bowen (1985, 1993) afirman que ésta se puede generar por dos vías: las dimensiones relativas al ambiente de servicio que

Figura 14.15.
Modelo de calidad de servicio interno.



Fuente: Frost y Kumar (2000).

³⁰ Las preguntas que componen la escala de medición de las discrepancias 1 a 4, aparece recogida en el apéndice B de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993: 219-237).

genera la organización y las dimensiones relacionadas con prácticas de recursos humanos. La primera dimensión trata de cubrir las necesidades de los clientes, mientras que la segunda se centra en las necesidades de los empleados. También identificaron aquellos aspectos de la organización que describen un ambiente de calidad orientado a la prestación de servicios. Para ello, generaron un cuestionario que presenta el clima organizativo basado en seis dimensiones: el ambiente, la coordinación, las relaciones interpersonales, el servicio, los recursos humanos y otros recursos. En esta línea, Mathews y Clark (1996)³¹ investigan aquellos factores del servicio interno que influyen en las percepciones de los clientes, e identificaron doce dimensiones de la calidad del servicio interno que presentan como: orientación al servicio, comunicación abierta, flexibilidad, mejora de los resultados, trabajo en equipo, liderazgo, comportamiento dentro del grupo, cambios en la dirección, fijación de objetivos, capacidades técnicas y conocimientos, apoyo organizativo y relaciones personales.

Estas dimensiones de la calidad del servicio interno planteadas, posiblemente sean la causa de satisfacción o insatisfacción de los empleados como proveedores del servicio, pero no necesariamente lo son de los empleados como clientes internos de otros compañeros o departamentos dentro de la organización.

Por tanto, desde la perspectiva de **los empleados como clientes internos**, debemos abordar dos grupos de factores que influyen en su percepción de la calidad: por una parte, aquellos factores organizativos origen de satisfacción o insatisfacción en su trabajo, factores que ya han sido planteados, y entre los que destacan el liderazgo, el trabajo en equipo, la comunicación, la coordinación...; y por otra parte, aquellos factores interpersonales que son origen de satisfacción o insatisfacción en su papel de clientes de otros individuos o departamentos dentro de la organización, si bien es cierto que para satisfacer estos factores será necesario modificar y mejorar los factores organizativos. Así, resulta fundamental conocer cuáles son las expectativas de los clientes internos respecto al servicio para utilizar dicha información como base del proceso de mejora de la calidad, al igual que hacemos con los clientes externos. Es imprescindible identificar y entender las necesidades de los clientes internos para poder actuar sobre ellas.

Actualmente, no existe ninguna escala universalmente aceptada como válida para la medición de la calidad percibida por los clientes internos en sus encuentros internos. Sin embargo, destacamos el trabajo de Gremler, Bitner y Evans (1994)³² centrado en el análisis de los elementos que forman parte de la interacción entre un cliente y su proveedor, elementos que son controlables y que afectan a la percepción que de dicho servicio puede obtener el cliente. Concretamente, describen aquellas **dimensiones de los servicios internos** que pueden definirse como las más esperadas por los clientes internos. Éstas son tres: recuperación, adaptabilidad y espontaneidad. Por *recuperación* se entiende la capacidad de respuesta de un empleado cuando durante la prestación del servicio se ha producido un fallo; dentro de esta primera dimensión nos encontramos con cuatro tipos de incidentes por los que un cliente interno puede estar muy satisfecho o insatisfecho: (1) respuesta a la no prestación del servicio interno; (2) respuestas a una prestación muy lenta del servicio sin ningún motivo; (3) respuesta dada a errores debidos a la empresa; y (4) respuestas a otro tipo de fallos. En cuanto a la segunda dimensión,

³¹ Esta investigación se llevó a cabo en dos hospitales públicos británicos, mediante entrevistas semiestructuradas.

³² Aunque el trabajo de Gremler, Bitner y Evans (1994) se centra exclusivamente en los clientes internos, la base de la investigación proviene de una serie de estudios efectuados sobre clientes externos (Bitner, 1990; Bitner, Booms y Tetreault, 1990).

adaptabilidad, podemos definirla como la capacidad de respuesta de un empleado a las necesidades y requerimientos del cliente en la prestación del servicio, pudiendo dividirse dicha dimensión en tres tipos: (1) repuestas a necesidades especiales del cliente, aquellas que entrañan alguna dificultad especial; (2) respuestas a preferencias o requerimientos especiales del cliente interno; y (3) respuestas a un error provocado por el cliente interno, es decir, cuando el requerimiento realizado tiene como objetivo solucionar un fallo del cliente. Por último, la tercera dimensión, denominada *espontaneidad*, está dividida en dos categorías e incluye aquellas acciones rápidas e incluso aquellas no solicitadas por el cliente que repercuten en la satisfacción o insatisfacción con el momento de la prestación del servicio, entre ellas: (1) la atención prestada al cliente, es decir, la actitud del proveedor del servicio; y (2) algo verdaderamente fuera del comportamiento normal del proveedor, incluyendo en este grupo las acciones extraordinarias, la cortesía o, por el contrario, la rudeza.

Martínez (1996) compara estas tres dimensiones con las propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) y aprecia algunas similitudes que se recogen en la Figura 14.16.

Figura 14.16.
Dimensiones del servicio interno y externo.

DIMENSIONES CLIENTES INTERNOS	DIMENSIONES CLIENTES EXTERNOS	CONCEPTO
	Elementos tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
Recuperación del servicio		Capacidad de respuesta de un empleado cuando en la prestación del servicio se ha dado un fallo.
	Fiabilidad	Habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
Adaptabilidad	Capacidad de respuesta	Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.
	Seguridad	Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.
Espontaneidad	Empatía	Atención individualizada que ofrecen las empresas a sus consumidores.

Fuente: Martínez (1996).

Debido a que los encuentros internos, es decir, las relaciones entre clientes internos y sus proveedores internos suelen desarrollarse dentro del mismo espacio físico, los *elementos tangibles* no son una dimensión apreciada por los clientes internos. No ocurre lo mismo con aquellas dimensiones referidas al contacto personal. La dimensión *fiabilidad* hace referencia al resultado del servicio; de esta forma y por similitud se puede equiparar a la dimensión *recuperación* de un encuentro interno. Del resto de las dimensiones que hacen referencia al proceso de prestación del servicio es posible asimilar la *adaptabilidad* con la *capacidad de respuesta*, así como la *espontaneidad* con la *empatía*. La dimensión externa *seguridad* no se relaciona con ninguna dimensión interna ya que al tratarse de un encuentro interno no tiene excesivo sentido plantear elementos referidos a la credibilidad o la confianza (Martínez, 1996).

Para finalizar, queremos destacar que la relación existente entre la satisfacción de los clientes externos y la satisfacción de los clientes internos en la práctica ha quedado en numerosas ocasiones demostrada. Empíricamente existen evidencias de que la satisfacción de los clientes es, en alguna medida, resultado de la satisfacción de los empleados (Larson y Sinha, 1995; Pfau *et al.*, 1991; Schlesinger y Heskett, 1991). Debido a ello, la empresa debe prestar atención a cómo conseguir calidad de servicio interno, de modo que ésta repercuta de manera positiva sobre la satisfacción del cliente externo y el desempeño organizativo.

14.5. La gestión de quejas y reclamaciones

Una queja es una acción orientada a solucionar un problema consecuencia de un acto de compra y/o consumo que genera una experiencia insatisfactoria. El destinatario de la queja suele ser el proveedor del producto o servicio causante del problema, pero también pueden ir dirigidas a terceras partes, como las entidades constituidas para la defensa de los derechos del consumidor, los medios de comunicación o la justicia. Y aunque todas las quejas permiten conocer las causas del problema y suponen un coste para solucionar la insatisfacción, únicamente las quejas al proveedor ofrecen la posibilidad a la empresa de convertir la insatisfacción en satisfacción y poder así recuperar al cliente.

Hoy en día, es indudable el valor de la información que la organización puede obtener a través de las quejas y reclamaciones emitidas por los clientes, por lo que las empresas que gestionan eficazmente la calidad reconocen el valor de aquéllas como fuente de información y desean recoger tantas como clientes realmente insatisfechos poseen. Establecen, pues, un sistema de formulación de quejas y reclamaciones accesible al usuario, que resulte cómodo y comprensible para todos los clientes y que permita convertir reclamaciones latentes en reales. Además, este sistema facilita a la empresa el tratamiento de la información recogida de los clientes para conseguir mejorar la calidad del producto o servicio ofrecido e incrementar los niveles de satisfacción de los clientes.

Generalmente, las quejas y reclamaciones presentadas a una empresa de servicios persiguen la búsqueda de algún tipo de solución *in situ*, donde se adquirió el producto o servicio causante de la insatisfacción, como puede ser la compensación económica o la sustitución del producto. Pero existen otras motivaciones que conducen al comportamiento de queja, como querer simplemente informar del problema a la empresa, realizar sugerencias de mejora, liberarse de las tensiones ocasionadas por la insatisfacción o recibir un regalo (Jacoby y Jaccard, 1981).

Por otro lado, los clientes o consumidores presentan su queja a terceras partes cuando continúan buscando una solución a su insatisfacción porque ésta no ha sido resuelta por la empresa. Este tipo de quejas son especialmente dañinas para la empresa ya que generan probabilidades bajas de repetición de compra y altas de realizar comentarios boca-oído nada positivos para la organización.

El acto de queja tiene una serie de implicaciones que suponen ventajas tanto para el cliente como para la empresa. Desde la perspectiva de la organización, las quejas y reclamaciones constituyen un *feedback* nada despreciable para la empresa (Bearden y Teel, 1983; Blodgett, Hill y Tax, 1997), porque la ayuda a detectar las deficiencias o fallos cometidos durante el intercambio e identificar las causas de insatisfacción y solucionarlas (Hirschman, 1970), realizando mejoras de la calidad en los productos y en los procesos (Fornell y Wernerfelt, 1987) y mejorando la imagen de empresa si la queja es resuelta

satisfactoriamente para el cliente a través de comentarios boca-oído positivos realizados posteriormente. También las quejas son consideradas como herramientas útiles para tomar decisiones estratégicas y operativas (Kasouf, Celuch y Strieter, 1995).

En definitiva, cada vez que un cliente formula una queja o reclamación la empresa observa el hecho como una oportunidad para mejorar y satisfacer al consumidor, conservando al cliente, que, de otra forma, quizás podría pensar en comprar los productos y servicios de la competencia y además realizar una campaña de comunicación negativa para la empresa (véase *Calidad en acción 14.5*). La ausencia de queja quita toda posibilidad a la empresa de eliminar la insatisfacción. Las quejas y reclamaciones son la única información formal que recibe la empresa sobre la insatisfacción de sus clientes, y los estudios han puesto de manifiesto el bajo número de quejas que se presentan, a favor de un mayor índice de comportamiento de cambio de proveedor y de comentarios boca-oído negativos (Best y Andreasen, 1977; Day y Landon, 1977; Leigh y Day, 1979; Andreasen, 1984, 1985; Day *et al.*, 1981; Varela, 1991).

CALIDAD EN ACCIÓN 14.5

LA REGLA 3-33

Algunos autores comentan unos datos carentes de evidencia empírica pero sí bastante intuitivos. Defienden la llamada regla 3-33 que dice que mientras cada cliente satisfecho comenta su motivo de satisfacción a tres personas que a su vez no suelen comentarlo a nadie por considerarlo un hecho normal, cada cliente insatisfecho comenta sus quejas a un número superior de personas que divultan los comentarios negativos hasta llegar a conocerlos treinta y tres personas.

Fuente: Blanco (2004: 154).

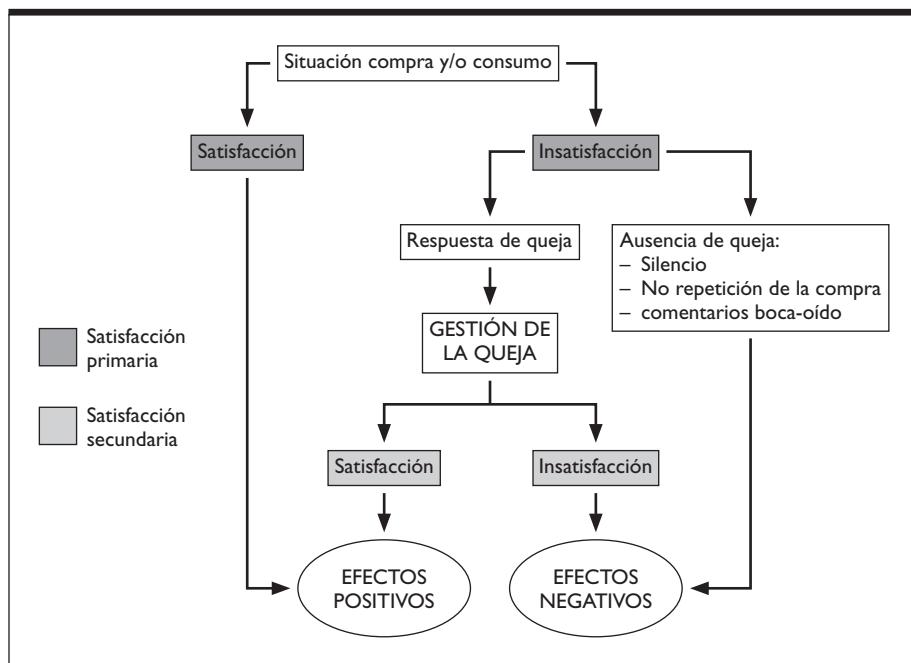
Como muestra la Figura 14.17, si el cliente presenta una queja a la empresa y ésta la resuelve con éxito, el cliente puede experimentar satisfacción con la gestión de la queja y obtener la empresa consecuencias positivas, ya que se incrementa la probabilidad de repetir la compra y fomentar la fidelidad³³. O por el contrario, si el cliente después de manifestar su queja percibe que ésta no ha sido resuelta adecuadamente, experimentará insatisfacción. De forma que podemos distinguir dos tipos de satisfacción / insatisfacción: *primaria*, que es el resultado de la propia experiencia de consumo, y *secundaria*, que aparece como consecuencia de la gestión de la queja por parte de la empresa (Etzel y Silverman, 1981; Bearden y Oliver, 1985; Oliver, 1987). El modelo explica cómo la insatisfacción, ya sea primaria (derivada de la situación de compra) o secundaria (producida después de la gestión de la queja), puede tener consecuencias negativas para los resultados de la empresa y, por el contrario, la satisfacción, tanto primaria como secundaria, tiende a producir efectos positivos para la organización. Desde una perspectiva económica, la importancia de los niveles de satisfacción, tanto primaria como secundaria, sobre los comportamientos del consumidor radica en su repercusión sobre los resultados de la organización (Moliner, 2004). Las principales consecuencias de la satisfacción del cliente se evidencian en la rentabilidad y la cuota de mercado como resultado de la fidelidad de los clientes. Entre otros beneficios, mantener a los clientes satisfechos favorece la lealtad hacia el producto, la marca o la empresa, lo que se

³³ Algunos autores afirman que los consumidores satisfechos tras el tratamiento exitoso de una queja son más propensos a repetir la compra que los insatisfechos que no han formulado la queja o los que no han tenido una experiencia insatisfactoria (TARP, 1979; Etzel y Silverman, 1981).

traduce en posibilidad de repetir la experiencia de compra, comprar más frecuentemente y/o un mayor volumen a la empresa, o adquirir otros productos de ésta³⁴. Por tanto, la empresa debe procurar no sólo la satisfacción primaria sino también la satisfacción secundaria para asegurar los efectos positivos que de ella se derivan.

Figura 14.17.

Consecuencias del grado de satisfacción / insatisfacción con una situación de compra y/o consumo.



Fuente: Adaptado de Moliner (2004).

En el sector servicios destaca la importancia de la satisfacción secundaria frente a la primaria ya que una queja bien gestionada mejora la disposición del cliente hacia futuros encuentros (Gilly y Gelb, 1982; Bitner, Booms y Tetreault, 1990; Spreng, Harrell y Mackoy, 1995). Spreng *et al.* (1995) señalan que cuando los consumidores analizan las alternativas de proveedores para adquirir un servicio, el proceso que siga una empresa en el tratamiento de sus quejas y reclamaciones tendrá mayor impacto sobre las intenciones de elección que el propio resultado del servicio. Algunos autores hablan incluso de la «paradoja de la recuperación del servicio» cuando la satisfacción con la resolución de una queja supera el nivel de satisfacción del consumidor en ausencia de problemas³⁵. Sin embargo, cuando el resultado

³⁴ También hay que considerar que la satisfacción del cliente y su consiguiente lealtad implica una disminución de costes para la empresa. Ésta tendrá que disminuir esfuerzos y gastos para volver a realizar la venta a clientes satisfechos; le costará menos atraer nuevos clientes por los posibles efectos positivos de los comentarios boca-oído; y se reducen los costes de fracaso, ya que se destinarán menos recursos a resolución de problemas vía gestión de quejas y reclamaciones y a acciones como devolución del dinero.

³⁵ Por ejemplo, McCollough y Bharadwaj (1992) y McCollough, Berry y Yadav (2000).

del conjunto de actividades llevadas a cabo por la empresa para gestionar las quejas y reclamaciones (proceso de recuperación del servicio) es negativo, se intensifica la insatisfacción producida en la experiencia inicial, debido a que la empresa fracasa ante el cliente una segunda vez y se produce lo que se conoce como «efecto de doble alejamiento» de la empresa o «doble desviación» de las expectativas (Bitner, Booms y Tetreault, 1990; Hart, Heskett y Sasser, 1990). Este efecto implica que, si el resultado de la recuperación del servicio es positivo para el cliente, disminuye el grado de insatisfacción inicial, pero, si el resultado es negativo, se intensifica la insatisfacción producida en la experiencia inicial. Por tanto, aunque se atribuya cierta importancia a la satisfacción secundaria no es menos relevante la satisfacción inicial o primaria. En esta línea, Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990) señalan que «hacer bien las cosas a la primera» es la dimensión más importante de la calidad de servicio.

Normalmente, los clientes que formulan quejas o reclamaciones suelen ser clientes más fieles que los que no lo hacen, con alto grado de implicación en la compra (principalmente debido al elevado precio y a las expectativas asociadas de calidad) y que esperan recibir algo a cambio de la reclamación (casi siempre compensaciones de tipo económico o sustitución de productos ya usados) (Blanco, 2004).

Por el contrario, los clientes que no formulan quejas o reclamaciones pueden estar impulsados por cuatro motivos (Blanco, 2004):

- 1) porque piensen que no merece la pena perder el tiempo en la reclamación ya que no van a conseguir nada a cambio;
- 2) porque realizan compras con bajo grado de implicación, principalmente debido al bajo precio;
- 3) porque no saben dónde acudir y cómo presentar una queja o reclamación; y
- 4) porque no se atreven a presentar una queja debido a su compra esporádica y la poca fidelidad a la empresa.

Si analizamos estas causas llegamos a la conclusión de que es necesario *establecer un sistema fácil y cómodo para presentar las quejas y reclamaciones*, de modo que los clientes perciban como rápido y fácil comunicar los errores a la empresa. Al mismo tiempo es fundamental *demostrar la eficacia de las reclamaciones*, indicando qué se conseguirá ante la reclamación (devolución del dinero, nuevo servicio, etc.). Hay que *hacer saber a los clientes que la empresa desea y necesita conocer sus errores y fallos*, a través publicidad en esta línea, números de teléfono gratuitos, existencia de formulario de reclamaciones en los puntos de venta, etc.

El tratamiento de las reclamaciones supone desarrollar diversas acciones que podemos clasificar en dos tipos:

1. **Acciones externas**, dirigidas a satisfacer al cliente con rapidez, sinceridad y profesionalidad y prevención para evitar la repetición de la reclamación o queja.

En general, se pueden seguir los siguientes pasos recomendados en el tratamiento de quejas (Blanco, 2004):

1. *Reconocer el problema.* En ocasiones lo que parece una queja puede no serlo y ser simplemente una confusión o malentendido. Por tanto, en primer lugar, hay que identificar el tipo de queja o reclamación recibida, escuchando con interés y mostrando comprensión y preocupación por el problema y por la forma más adecuada de solucionarlo.

2. *Preguntar.* Cuando el cliente termine de exponer su problema hay que asegurar la comprensión por completo resumiendo los puntos principales y volver a preguntar en caso de duda en la interpretación.
 3. *Confirmar.* Asegurar la correcta y definitiva comprensión del problema.
 4. *Explicar.* Indicar al cliente las soluciones que se van a adoptar y el tiempo que se va a emplear, junto con la persona que se va a encargar del tema.
 5. *Agradecer.* Siempre se debe mostrar agradecimiento a los clientes por haber formulado sus quejas y disculparse por las posibles molestias ocasionadas.
2. **Acciones internas**, dirigidas a la prevención de la reaparición del problema, que abarca eliminar los síntomas y también las causas del mismo. La prevención de problemas y no la solución de éstos es el objetivo de la calidad de servicio (Nemeroff, 1990: 20)³⁶. Acciones relacionadas con su registro en la contabilidad de la empresa y el seguimiento de los productos sobre los que ha habido reclamaciones, así como su sustitución.

Si se da prioridad a la prevención, la empresa incrementará gradualmente la calidad de sus productos y servicios en términos de satisfacción del cliente. Este proceso consiste en volver a diseñar la calidad del producto, gracias a la información obtenida de los clientes a través de la investigación de mercados y el tratamiento de las reclamaciones, mejorar el control del proceso y los métodos de inspección y mejorar continuamente la calidad aplicando el ciclo PDCA.

En el interior de la organización, el tratamiento fiable de las reclamaciones conlleva adoptar, entre otras, las siguientes medidas:

- Establecer un sistema adecuado y conocido por toda la organización para la gestión de las quejas y reclamaciones, representado gráficamente mediante un diagrama de flujo.
- Creación de un departamento de atención del servicio al cliente, que gestione de manera integral la reclamación, desde su recepción y registro hasta su solución final. Entre sus funciones se encuentran: recibir las reclamaciones, notificarlas a los departamentos responsables de tratarlas, realizar todo el tratamiento estadístico de la información obtenida, elaborar informes para la dirección y hacer recomendaciones a otros departamentos. Respecto a la recogida de información por parte del cliente, aspecto de crucial importancia, es primordial recoger información antes y después de la atención de la reclamación para conocer la modificación del grado de satisfacción / insatisfacción del cliente.

También se tienen que controlar las reclamaciones internas formulando normas para su adecuada gestión, al igual que se realiza con las reclamaciones externas.

Para concluir queremos señalar que la integración del tratamiento de quejas y reclamaciones en la política estratégica de la empresa exige el *compromiso de toda la organización, incluida la alta dirección, y la formación específica del personal en contacto con el cliente y en especial del encargado del tratamiento de quejas y reclamaciones*. Todo el personal ha de considerar la queja como una fuente de información especialmente valiosa por provenir directamente del cliente y orientar el tratamiento de problema a soluciones y consecuentemente a beneficios a largo plazo.

³⁶ Según este autor, las empresas deben perseguir la ausencia de fallos, defectos o problemas en la prestación de servicios, por lo que los departamentos de reclamaciones de clientes deberían tender a desaparecer.

RESUMEN

Una definición clásica de calidad de servicio sería la de Parasuraman, Zeithaml y Berry: «la calidad de servicio es el juicio global del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto». Se observa que el concepto de calidad de servicio revela un deslizamiento desde el concepto clásico de calidad en sentido «objetivo» hacia un concepto «subjetivo» de calidad basado en la percepción del cliente. La calidad de servicio pasa a ser un concepto definido desde la perspectiva de los clientes, con lo que toma relevancia la «calidad percibida».

Muchos autores abogan por valorar la calidad de servicio percibida como un desajuste entre las expectativas de los clientes y sus percepciones (teoría del paradigma desconfirmatorio). Las expectativas serían los deseos y necesidades de los consumidores y las percepciones son las creencias de los consumidores relativas al servicio recibido. De manera que los clientes valoran la calidad de servicio comparando lo que desean o esperan con lo que realmente reciben o perciben que reciben. Un cliente percibirá un servicio como de alta calidad cuando su experiencia con la prestación de ese servicio iguale o supere sus expectativas iniciales. Por el contrario, el servicio será catalogado de mala calidad cuando las expectativas no se vean satisfechas por la experiencia de la prestación del servicio.

La calidad de servicio percibida y la satisfacción del cliente son dos conceptos en la práctica utilizados como sinónimos. Sin embargo, son muchos los autores que los consideran conceptos diferentes pero estrechamente relacionados, aunque no coinciden en sus definiciones ni tampoco respecto a la relación de causalidad. Para algunos, la calidad de servicio es un concepto más amplio y precede a la satisfacción, y para otros, la relación es a la inversa, siendo la satisfacción un elemento que influye sobre la calidad de servicio percibida.

La identificación de las dimensiones de la calidad resulta muy útil a la organización porque le permite centrar sus esfuerzos en aspectos del servicio que son importantes para los clientes y por tanto vayan a ser valorados. Las dimensiones son factores determinantes de la percepción de la calidad de servicio. Son numerosas las investigaciones sobre ellas, pero la más

destacada es la de Parasuraman, Zeithaml y Berry que consideran cinco dimensiones de la calidad de servicio: (1) los *elementos tangibles* que acompañan y apoyan el servicio; (2) la *fiabilidad* o habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa; (3) la *capacidad de respuesta* o disposición y voluntad para ayudar a los clientes y proporcionar un servicio rápido; (4) la *seguridad* o conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza; y (5) la *empatía* o atención individualizada que se ofrece a cada cliente.

Parasuraman, Zeithaml y Berry desarrollaron un modelo conceptual que vincula las deficiencias que perciben los clientes con las deficiencias internas existentes en la empresa y sirve como marco general para la comprensión, medición y mejora de la calidad de servicio. Según este modelo la falta de calidad de servicio se atribuye a cinco deficiencias que se pueden resumir en: *deficiencia 1*: discrepancia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos, que aparece cuando los directivos no saben lo que esperan los clientes; *deficiencia 2*: discrepancia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad, esto es, establecer normas de calidad equivocadas; *deficiencia 3*: discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio, que aparece cuando el servicio prestado no coincide con las especificaciones; y *deficiencia 4*: discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa, cuando la prestación real del servicio difiere del servicio anunciado por la empresa. Todas estas deficiencias provocan la aparición de la *deficiencia 5*: discrepancia entre el servicio esperado y el servicio percibido desde el punto de vista del cliente. Los directivos que deseen mejorar la calidad de sus servicios deberán disminuir la deficiencia 5 reduciendo al máximo o eliminando las deficiencias 1 a 4.

Un buen sistema de medición de la calidad de servicio se tiene que centrar en tres aspectos distintos del servicio: el proceso de prestación, el producto o resultado y la satisfacción del cliente.

Habitualmente, la medición de la satisfacción del cliente se ha medido como la diferencia entre las expectativas del cliente y las percepciones

del servicio prestado. En esta línea, el SERVQUAL se presenta como un modelo ampliamente aceptado para medir la calidad percibida del servicio, aunque no exento de críticas, tanto de carácter teórico como operativo. Entre todas ellas, destacan como las más analizadas y debatidas la utilización del paradigma desconfirmatorio junto con la dimensionalidad de la calidad de servicio. Aparecen entonces otros modelos alternativos para medir la calidad de servicio, tales como el SERVPERF, el modelo del Desempeño Evaluado y el modelo de la Calidad Normalizada.

En la práctica empresarial, en lugar recurrir a estos modelos, son numerosas las empresas que optan por construir cuestionarios específicos para conocer la calidad de su servicio y la satisfacción del cliente. Diseñan un cuestionario formado por un número de preguntas sobre diferentes aspectos del servicio, que deben ser contestadas por los clientes, y con la información recogida proceden a la explotación esta-

dística para obtener conclusiones relevantes y poder mejorar.

Por otro lado, existen evidencias empíricas que apuntan que la satisfacción de los clientes es, en alguna medida, resultado de la satisfacción de los empleados. Por tanto, la empresa debe prestar atención a cómo conseguir calidad de servicio interno, de tal modo que ésta repercute de manera positiva sobre la satisfacción del cliente externo y el desempeño organizativo.

Para finalizar, las organizaciones que gestionan eficazmente la calidad establecen sistemas de formulación de quejas y reclamaciones accesible al cliente, conocedoras del valor de la información que éstos pueden proporcionar, para poder desarrollar una serie de acciones externas e internas dirigidas a mejorar la calidad del producto o servicio y aumentar la satisfacción del cliente.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina calidad de servicio y señale las dimensiones de calidad de servicio propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry.
2. Comente qué factores pueden influir sobre las expectativas de los clientes y sobre las percepciones de la calidad de servicio.
3. Explique el modelo SERVQUAL, en qué consiste, sus principales aplicaciones y apunte algunas críticas al mismo. Comente diferentes alter-

nativas a este modelo para medir la calidad de servicio.

4. Indique en qué consiste la calidad de servicio interna y señale por qué es importante para conseguir la calidad de servicio externa.
5. Comente las principales consecuencias de un sistema de gestión de quejas y reclamaciones inadecuado y poco efectivo, desde el punto de vista de la empresa y desde la óptica del cliente.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Piense en el servicio proporcionado por una entidad bancaria, una agencia de viajes y un restaurante. Identifique, desde su punto de vista como cliente, para cada tipo de servicio, las dimensiones de la calidad de servicio, según Parasuraman, Zeithaml y Berry, más importantes y ordénelas en función de su grado de importancia. En algún

caso, ¿alguna de las dimensiones no es valorada o importante? ¿Cree que otras personas valorarán las mismas dimensiones para el mismo tipo de servicio? Justifique su respuesta.

2. ¿Qué entiende por calidad de servicio percibida y por satisfacción del cliente? Analice las relaciones existentes entre estos dos conceptos.

3. Piense en una organización que conozca bien. ¿Podría identificar alguna deficiencia en la calidad de servicio y el origen de la misma? ¿Podría aportar alguna solución para disminuir o eliminar dicha deficiencia?
4. Recuerde la última vez que presentó alguna queja o reclamación a una empresa relacionada con el

servicio recibido. ¿Comunicó su insatisfacción a alguien? ¿Cómo fue el proceso de resolución de su queja? ¿Experimentó satisfacción o insatisfacción después del tratamiento de la queja por parte de la empresa? ¿En qué medida todo ello modificó sus actitudes, intenciones y comportamiento de compra?

CASO 14

VIAJES TRAVEL

Antonio y Luis fundaron en 1995 una modesta agencia de viajes en Valencia tras pasar varios años trabajando para mayoristas. En la actualidad, la agencia ha crecido y cuenta con cinco sucursales, dos en la ciudad de Valencia y tres en las localidades próximas a la capital. La plantilla la forman 10 empleados fijos y algunos que contratan temporalmente en épocas de mayor trabajo.

Durante los cinco primeros años el negocio fue más que bien, pero desde el año 2000 hasta el 2004 las ventas se estancaron y los beneficios se redujeron considerablemente. Actualmente, y pese a las excelentes previsiones del sector, las ventas están decreciendo y alguna de las sucursales empieza a tener pérdidas, por lo que Antonio y Luis se están planteando el cierre de alguna sucursal o al menos la reducción de la plantilla.

Un día, mientras ambos estaban sumergidos en la preocupación, a Luis se le ocurrió plantear por qué no analizaban las causas de la disminución de las ventas, principalmente cuál era el motivo de la pérdida de clientes antes de tomar alguna decisión. Entonces, dedicaron varios días a revisar los archivos de la empresa y repasaron las fichas de los clientes habituales e identificaron que un 50 % de los mejores clientes no había contratado ningún servicio con la agencia desde hacía dos años. Las cifras eran alarmantes. Decidieron ponerse en contacto con algunos de ellos y realizar así un estudio de clientes perdidos.

Antonio realizó la primera llamada telefónica a un ex cliente de la sucursal de Algemesí y anotó por escrito toda la información que amablemente

le proporcionó éste. El ex cliente le comentó que estaba muy contento con la agencia hasta que decidió contratar un viaje a Croacia. Cuando acudió personalmente a la agencia encontró que, dentro del horario comercial, ésta estaba cerrada porque el empleado había salido un momento a hacer unas gestiones bancarias, dejando una nota en la puerta que ponía «enseguida vuelvo». Decidió esperar y tras diez minutos tuvo que regresar a su trabajo por no poder esperar más tiempo. Entonces, llamó por teléfono y siempre comunicaba o no se lo cogían. Al día siguiente regresó a la agencia y se encontró una largísima cola de clientes esperando para ser atendidos por una única empleada y no pudo ni sentarse porque no había suficientes sillas para todos. Cuando por fin le tocó el turno expuso lo que estaba buscando y se vio interrumpido en numerosas ocasiones porque el teléfono no paraba de sonar. Al observar que la chica estaba cansada, le preguntó directamente por una oferta que había visto en el periódico, a lo que ella contestó que era imposible que la hubiera visto pues no tenía conocimiento de dicha oferta. Como alternativa le presentó otras ofertas muy rápidamente, pues se acercaba la hora de cerrar y todavía tenía en su mesa mucha correspondencia por abrir y a otro cliente por atender, al que dijo, nada amablemente, que se marchara pues no iba a poder atenderle ese día. Cuando por fin eligió una opción que se ajustaba a lo que quería, la empleada, para hacer las reservas, tuvo que llamar varias veces a sus compañeros de otras sucursales para disipar dudas. Al final, cuando se disponía a pagar, él mismo se dio cuenta de que el precio no se correspondía con lo que habían ha-

blado y la empleada reconoció que el folleto no tenía las tarifas actualizadas porque recientemente las habían modificado y que había incluido en el precio un seguro de viaje ya que daba por supuesto que a él le interesaría, al igual que a otros clientes. Sucedió esto, decidió no contratar el viaje, y la empleada, muy sorprendida, se esforzó sin éxito para convencerlo de que era un buen viaje y si lo contrataba le harían un regalo.

Una vez que Antonio y Luis hubieron recogido toda la información que pudieron de sus ex clientes decidieron convocar una reunión con toda la plantilla al final de la jornada laboral del viernes.

En la reunión, que tuvo lugar en la oficina central de Valencia, Antonio expuso con detalle la situación económico-financiera en la que se encontraba la empresa, así como las conclusiones a las que habían llegado tras el estudio a los ex clientes. A continuación se dispuso a escuchar los comentarios de sus empleados y cualquier sugerencia o propuesta de mejora que pudieran hacer para cambiar la crítica situación.

Las reuniones no eran algo habitual en la empresa, y mucho menos en la oficina central y con todos los empleados, así que al principio éstos se mostraron un poco cohibidos, pero poco a poco se animaron a comentar situaciones del día a día que merecían atención.

En ocasiones, los empleados se encontraban solos en las oficinas, por lo que tenían que realizar todas las funciones sin ningún tipo de ayuda o apoyo. Al finalizar la jornada, normalmente de más de diez horas diarias, tenían que recoger y ordenar todos los folletos y a veces incluso limpiar la oficina. La mayoría de ellos pensaban que todo esto resultaba excesivo para lo que cobraban y que no se les advirtió en un principio. Salieron a relucir otros problemas como la escasez de folletos en determinadas épocas; que el equipo informático era antiguo y no daba por tanto aspecto de modernidad a las instalaciones; los regalos a los clientes no gustaban, etc.

Antonio y Luis no tuvieron dudas: habían descuidado su empresa y olvidado a sus clientes, y esto los había conducido a la pésima situación actual.

Preguntas

1. Señale cuáles son las dimensiones de la calidad de servicio que pueden resultar valoradas negativamente por el cliente de la agencia de Algemesí.
2. ¿Qué aspectos clave de un sistema de calidad fallan en la gestión de Viajes Travel?
3. Identifique las diferentes discrepancias del modelo de las deficiencias en el servicio prestado por la empleada de la agencia de Algemesí.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A. y Berry, L. (1993), *Calidad Total en la gestión de servicios*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.

Lecturas recomendadas

Seth, N.; Deshmukh S. G. y Vrat P. (2005), «Service quality models: a review», *International Journal of*

Quality & Reliability Management, vol. 22, n.º 9, pp. 913-949.

Parasuraman, A.; Zeithaml, V. y Berry, L. (1988), «SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality», *Journal of Retailing*, vol. 64, n.º 1, pp. 12-40.

Davidow, W. H. y Uttal, B. (1990), *El servicio integral a los clientes*. Ed. Plaza & Janés, Barcelona.

PARTE IV

SOPORTES SOCIALES Y ORGANIZATIVOS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Capítulo

15

La Gestión de la Calidad y el Cambio Organizativo

«En un mundo superior puede ser de otra manera, pero aquí abajo, vivir es cambiar y ser perfecto es haber cambiado muchas veces».

(John H. Newman)

Sumario del tema

- 15.1. Naturaleza de los procesos de cambio organizativo.
 - 15.1.1. El cambio organizativo. Concepto y objetivos.
 - 15.1.2. Tipos de cambio organizativo.
 - 15.1.3. Las fases del proceso de cambio.
 - 15.1.4. La resistencia al cambio.
 - 15.1.5. Factores que pueden facilitar los cambios organizativos.
- 15.2. El cambio organizativo y la Gestión de la Calidad.
 - 15.2.1. La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad: un cambio organizativo.
 - 15.2.2. El proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
 - 15.2.3. Barreras a la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
 - 15.2.4. Elementos que facilitan la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Reconocer el concepto de cambio organizativo y describirlo con detalle como fenómeno de estudio en el ámbito de la Teoría de la Organización.
2. Identificar las características que nos permiten distinguir distintos tipos de cambio.
3. Explicar las fases en las que se articula el proceso de cambio organizativo.
4. Identificar las características del cambio organizativo que supone la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
5. Analizar el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad desde el marco conceptual que proporciona la Teoría del Cambio Organizativo.
6. Establecer una *secuencia guía* de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

La Gestión de la Calidad y el Cambio Organizativo

Presentación

Tal y como se afirma en la literatura especializada, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone, y requiere, un cambio profundo en todos los aspectos relevantes que configuran la organización y que caracterizan su funcionamiento. De hecho, se reconoce que el gran déficit de los sistemas de Gestión de la Calidad actualmente implantados en las empresas es que, a pesar de lo especificado en los enfoques teóricos, no han logrado un cambio integral y profundo de toda la organización, olvidando en la mayoría de las ocasiones modificar los aspectos humanos y sociales.

Sin embargo, cuando se repasan los escritos de los gurús y la mayor parte de manuales de Gestión de la Calidad se observa que suelen abordar la cuestión del Cambio Organizativo de forma superficial y generalmente parcial, reduciendo el análisis al cambio de la cultura organizativa. En términos generales se echa de menos en estos trabajos un análisis del Cambio Organizativo como proceso: fases en las que podemos descomponerlo, rol de los miembros de la organización en cada una de ellas, elementos que dificultan el cambio y factores y actores que actúan como catalizadores del mismo.

Esta laguna en la literatura de Gestión de la Calidad ha tenido como principal consecuencia, hasta hace poco, la total ausencia y, aún hoy en día, la escasez de *modelos lógicos*, de *secuencias guía* o, como están tan de moda, de *hojas de ruta* que orienten a los directivos que pretenden implantar un sistema de Gestión de la Calidad.

Hasta hace poco (González, 1997; Moreno, Peris y González 2001; Oakland, 2003; Oakland 2004), era virtualmente imposible encontrar en los libros de Gestión de la Calidad un apartado en el que se abordaran de forma amplia y profunda las cuestiones referidas a la dirección del cambio, la administración de los tiempos, la gestión de la información y la comunicación con los diferentes grupos de interés y la secuenciación de las múltiples actividades que requiere la implantación del sistema de calidad.

Por tanto, se hace patente la necesidad de estudiar el despliegue de un sistema de Gestión de la Calidad desde el ámbito de la Teoría de la Organización, y en concreto desde el marco conceptual y analítico que nos proporciona la literatura de Cambio Organizativo. Éste es el objetivo principal de este capítulo, en el que vamos a dedicar la primera parte a exponer los diferentes tipos de cambio organizativo que se han identificado, sus características y su grado de conveniencia en función de la situación particular de cada organización. También se ofrece un modelo de proceso que permite analizar las diferentes fases de cambio, así como las barreras y facilitadores que aparecen en cada una de ellas.

En la segunda parte se analiza el cambio organizativo que supone la implantación de un sistema de calidad y sus características distintivas. Resulta interesante la reflexión acerca de las circunstancias

más propicias para iniciar el proceso de implementación y la velocidad de avance más adecuada para cada caso. A continuación se identifican las fases que integran el proceso de despliegue del sistema de calidad y los obstáculos que normalmente encuentran las organizaciones. Igualmente se reconocen las circunstancias, factores y entes que pueden facilitar la consolidación de los cambios.

El capítulo finaliza con la propuesta de una *secuencia guía de carácter lógico* en la que se identifican tres grandes fases: insatisfacción, cambio y aceptación, y se establece una secuencia de actividades que la dirección debe impulsar para llevar el proceso a buen puerto.

En este último apartado destacan dos circunstancias: la primera de ellas es la similitud entre las propuestas de diferentes autores (véanse Moreno, Peris y González 2001, y Oakland 2004) y, en segundo lugar, el ajuste de las propuestas realizadas en el ámbito de la calidad con el modelo general de proceso de cambio organizativo que se propone desde la Teoría de la Organización.

Estos hallazgos refuerzan nuestra intuición inicial acerca de la necesidad de enriquecer los marcos de referencia tradicionales de la Gestión de la Calidad desde las propuestas que, muchos años antes, se han consolidado en la Teoría de la Organización.

15.1. Naturaleza de los procesos de cambio organizativo

En esta sección vamos a establecer el concepto de *cambio organizativo*, las características distintivas de diversos tipos de cambio y las fases alrededor de las que se articula el proceso de transformación de una organización. El objetivo que perseguimos consiste en tomar de la Teoría de la Organización los elementos básicos para establecer un marco conceptual y analítico sólido que nos permita posteriormente analizar el proceso de cambio organizativo que supone la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

15.1.1. El cambio organizativo. Concepto y objetivos

Según la definición del Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, *cambio* es la «acción o efecto de cambiar», donde cambiar se define como «dejar una cosa o situación para tomar otra». Aplicando esa transición de un estado a otro al ámbito de las organizaciones, vamos a completar el sustantivo «cambio» con el calificativo de *organizativo*, sin intención de limitarnos a cambios en la forma de organizar, sino considerando que aludimos a cambios en una organización.

Para concretar el concepto, comenzaremos por determinar qué cambia: cambia una política, una estrategia, una forma de hacer las cosas o una forma de organizarlas. Conviene especificar asimismo cómo cambia: cambia de modo que se convierte en algo nuevo, en algo distinto pero manteniendo su forma previa o en un sinfín de estados intermedios entre la transformación puntual y la renovación profunda. Por último, identifiquemos por qué cambia: cambia porque existe un estímulo que le indica que la situación actual puede o debe alterarse.

Resumiendo las principales aportaciones de la literatura sobre cambio organizativo, proponemos la siguiente definición:

El cambio organizativo es una observación empírica de diferencia en forma, calidad o estado a lo largo del tiempo en una entidad organizativa a partir de la introducción deliberada de nuevas formas de pensar, actuar u operar, persiguiendo una adaptación al entorno o una mejora de resultados.

En cuanto a los objetivos que se persiguen con los cambios organizativos, los más habituales son la búsqueda de adaptación al entorno, la mejora de los resultados y la flexibilidad. El primero, la necesidad de adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno, es una de las causas más comunes que llevan a iniciar un cambio. En cuanto al segundo, cabe señalar que un catalizador del cambio es la existencia de un pobre resultado, de forma que los directivos tomen medidas y decidan iniciar un cambio para mejorar la situación. Por último, las organizaciones también buscan flexibilidad para explorar nuevas ideas o procesos, para disminuir costes fijos y así conseguir una ventaja sobre sus competidores, si bien este objetivo está estrechamente vinculado al anterior.

15.1.2. Tipos de cambio organizativo

Según la perspectiva desde la que se estudie, podemos observar distintos tipos de cambio. El objetivo de este apartado es tratar de identificar qué dimensiones del cambio nos pueden permitir establecer una tipología básica, a partir de la cual podamos completar la definición de cambio organizativo que hemos propuesto previamente.

Las tipologías del cambio son muchas y variadas, y, en un afán de consensuar las clasificaciones más importantes, vamos a plantear cuatro dimensiones que nos servirán para identificar dos tipos extremos de cambio en cada una de ellas. Describiremos cada uno de los tipos y sus características, pero siempre teniendo en cuenta que los cambios que se observan en la realidad de las organizaciones no tienen por qué asociarse con un tipo puro, sino que más bien se trata de una graduación o continuo, en cuyos extremos se sitúan las descripciones que a continuación presentamos.

Las cuatro variables o dimensiones mencionadas son: el alcance, el origen, la necesidad y la velocidad. Así, con la primera, el alcance o intensidad del cambio, distinguimos entre cambios incrementales –sólo cambian algunos aspectos no esenciales de la organización– y cambios estratégicos o revolucionarios –que alteran la esencia de la organización–. La segunda dimensión se refiere al origen de dichos cambios, que pudiera ser reactivos, cuando responden a un estímulo externo, o anticipativos, cuando tratan de actuar antes de que otras fuerzas exijan el cambio. En tercer lugar, es interesante analizar la necesidad de dicho cambio y, en función de ella, nos encontramos con cambios imprescindibles para la supervivencia de la organización y cambios oportunos pero no obligatoriamente necesarios –al menos no en el momento en que se producen–. Una última dimensión a tener en cuenta sería la velocidad con la que ocurren los cambios, ya que los procesos de cambio rápidos tendrán unas características diferentes de los cambios paulatinos.

La siguiente figura esquematiza la explicación anterior, aportando información acerca de los investigadores que han utilizado algunas de estas variables o dimensiones en sus tipologías del cambio.

Figura 15.1.
Tipología de los cambios.

Dimensión o variable	Tipos de cambio	Autores
Según su alcance	Cambios incrementales Cambios estratégicos	Barczak <i>et al.</i> , 1987; Blumenthal y Haspeslagh, 1994; Ghoshal y Bartlett, 1996; Goodstein y Burke, 1991; Greiner, 1972; Hutt <i>et al.</i> , 1995; Levy, 1986; Marshak, 1993; Mezias y Glynn, 1993; Nadler y Tushman, 1989, 1990; Ruiz y Lorenzo, 1999; Van de Ven y Poole, 1995
Según su origen	Cambios reactivos Cambios anticipativos	Appelbaum <i>et al.</i> , 1998; Nadler y Tushman, 1989; Strelbel, 1994
Según su necesidad	Cambios imprescindibles Cambios oportunos	Appelbaum <i>et al.</i> , 1998; Beer y Eisenstat, 1996; Goodstein y Burke, 1991; Levy, 1986
Según su velocidad	Cambios rápidos Cambios paulatinos	Blumenthal y Haspeslagh, 1994; Marshak, 1993

Fuente: Pardo del Val (2004).

A continuación pasamos a presentar las cuatro dimensiones y la definición de los tipos de cambio que surgen al aplicarlas.

Dimensión 1: alcance

El **cambio evolutivo, incremental¹ o de primer orden** es aquel que pretende incrementar la efectividad de la organización, mejorar la situación actual, pero manteniendo el marco general de funcionamiento (Blumenthal y Haspeslagh, 1994; Goodstein y Burke, 1991; Greiner, 1972; Levy, 1986; Mezias y Glynn, 1993; Nadler y Tushman, 1989, 1990). Se trata de un cambio producto del desarrollo y el crecimiento (Levy, 1986; Van de Ven y Poole, 1995) y, pese a que es significativo, con él se pretende alcanzar sólo a algún/os subsistema/s, con el fin de mejoras puntuales (Nadler y Tushman, 1989). Los cambios de primer orden surgen del pasado y pretenden conseguir un resultado futuro mejor. Este tipo de cambio a menudo se considera positivo, especialmente cuando los objetivos de desarrollo se especifican por adelantado (Marshak, 1993), aunque algunos, como Barczak *et al.* (1987), señalan que los intentos de pequeños cambios a veces crean más problemas de los que de verdad solucionan.

En cuanto al **cambio estratégico, revolucionario o de segundo orden**, éste implica la transformación de un estado a otro completamente diferente. Las formas primitivas de la organización se modifican con la generación de nuevas prácticas de gestión (Levy, 1986) que serán la base para dirigir el siguiente periodo de crecimiento evolutivo (Greiner, 1972). Como consecuencia, la organización pasa a un estado esencialmente distinto. Se trata de cambios en la totalidad de la organización –estrategia inclusive– y que reforman, alteran o incluso rompen el marco de referencia. Así, se produce una redefinición del negocio, de la estructura de poder, alteraciones culturales, de la estructura organizativa, variaciones en las personas, en los procesos e incluso en la escala de valores (Blumenthal y Haspeslagh, 1994; Goodstein y Burke, 1991;

¹ El término «incremental» se utiliza aquí como sinónimo de evolutivo, sin pretender asociarlo a la perspectiva del incrementalismo lógico.

Nadler y Tushman, 1989, 1990). El verdadero reto en estos cambios consiste en la transformación de las actitudes, opiniones y comportamientos de las personas (Ghoshal y Bartlett, 1996). Todo lo anterior tiene que ver con una alteración fundamental, en definitiva, un resurgimiento de la empresa. La organización se reinventa y surge una forma totalmente nueva de hacer las cosas (Marshak, 1993) que a menudo es utilizada para conseguir una ventaja competitiva (Hutt *et al.*, 1995).

Dimensión 2: origen

Diremos que un **cambio** es **reactivo** cuando surge como respuesta a un fenómeno (Nadler y Tushman, 1989), es decir, la dirección identifica la necesidad del cambio y prepara los pasos necesarios para que la organización supere las presiones del entorno (Appelbaum *et al.*, 1998). El cambio reactivo se da, pues, cuando las fuerzas que mueven hacia el cambio están teniendo o van a tener en breve un fuerte impacto negativo en el resultado de la organización y, en consecuencia, la están forzando a alterar su situación actual (Strebel, 1994).

Cuando el cambio se inicia como anticipación a situaciones externas que se puedan producir lo llamaremos **cambio anticipativo** o **proactivo** (Appelbaum *et al.*, 1998; Nadler y Tushman, 1989). En este tipo de cambio la organización está funcionando bien y las fuerzas hacia el cambio todavía no afectan en modo alguno al resultado (Strebel, 1994).

Dimensión 3: necesidad

Cuando las organizaciones cambian en busca de una mejor situación consideraremos que nos hallamos ante **cambios oportunos**. Este tipo equivale, en la terminología de Levy (1986), al cambio planificado –*planned change*–, que es aquel que se origina con una decisión del sistema por mejorar deliberadamente su funcionamiento y enrolarse en un programa de cambio.

Por otra parte, nos referiremos a **cambios imprescindibles** cuando la dirección ha resistido el cambio pero llega un momento en que acaba forzada a una transformación organizativa para sobrevivir (Appelbaum *et al.*, 1998). Goodstein y Burke (1991) utilizan esta definición para referirse al concepto de «transformación», pero nosotros vamos a considerarlo exclusivamente como una dimensión más para establecer la tipología de los cambios. Según Beer y Eisenstat (1996), las organizaciones tienden a evitar los cambios excepto cuando son cruciales para su existencia; esto es, los cambios oportunos son mucho menos comunes que los imprescindibles.

Dimensión 4: velocidad

Llamaremos **cambios paulatinos** a aquellos que se desarrollan lentamente, sin prisas, cuidadosamente planificados hacia la búsqueda de una mejora. Marshak (1993) denomina cambios de desarrollo –*development change*– a aquellos que surgen del pasado y pretenden llevar lentamente a la organización a un mejor resultado futuro. Blumenthal y Haspeslagh (1994) afirman que los cambios paulatinos permiten a la organización una mayor reflexión sobre los cursos de acción, las posibles alternativas..., de modo que el debate se puede extender a todos los niveles y así será más sencillo conseguir el compromiso de todos hacia una misma dirección.

Los **cambios rápidos** o cambios de transición –*transitional change*– (Marshak, 1993) son un movimiento rápido de un estado o condición a otro. Las dificultades más habituales con las que se

encuentran estos cambios rápidos son la falta de un destino claro, la falta de acuerdo sobre la necesidad u oportunidad de moverse, cuál es la mejor ruta, a qué velocidad avanzar y cuándo... A menudo, los cambios rápidos son producto de un entorno que cambia también rápido, lo que convierte en más difícil y arriesgada la decisión de la dirección respecto al curso de acción a seguir (Blumenthal y Haspeslagh, 1994).

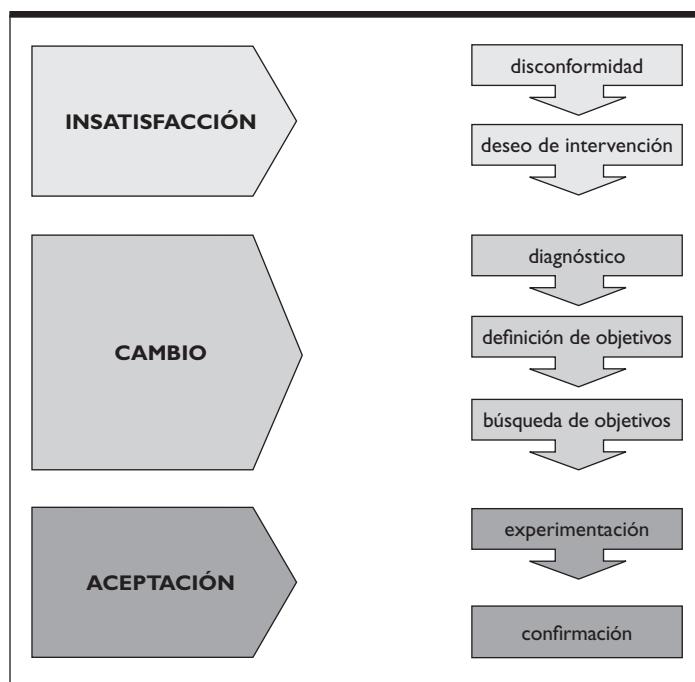
Combinando todas las variables anteriores, podríamos definir un «estado ideal» de la organización en cambio constante, es decir, organizaciones que se mantienen alerta al entorno para prever los cambios necesarios, con el tiempo y la antelación suficiente, y que no esperan a que dicho cambio sea radical o imprescindible. Ghoshal y Bartlett (1996) denominan a esta situación *autorrenovación –corporate self-renewal–*, que comienza y se mantiene en actitud de cambio constante. La autorrenovación, según estos autores, se da en organizaciones que abandonan sus métodos y funcionamiento tradicionales, para iniciar una continua búsqueda de regeneración. Greiner (1972) alude a un concepto similar cuando advierte a las organizaciones acerca de la continuidad en el tiempo entre los períodos de evolución y aquellos de revolución. Para crecer hay que atravesar evoluciones y superar revoluciones. No se trata de evitar las revoluciones, puesto que sin ellas no es seguro que la organización siga evolucionando, pero los directivos deben saber por dónde se mueven para, sin ir en contra, sí hacer todo lo posible por avanzar con más facilidad.

15.1.3. Las fases del proceso de cambio

Este movimiento al que denominamos cambio se sucede de forma muy distinta en cada empresa, influyendo en el proceso tanto los objetivos que lo iniciaron como el tipo de cambio que se está produciendo. Coincidimos con Morhman *et al.* (1989) cuando afirman que el cambio no es ni un proceso perfectamente planificado ni un desarrollo gradual de los procesos asentados en la organización, sino una serie de pequeños pasos que son incrementales, oportunistas y graduales. No obstante, siempre es posible identificar en este proceso de cambio una serie de fases o etapas básicas. Es importante afirmar aquí, siguiendo a Greiner (1967), que sería un error tomar demasiado literalmente cada uno de los patrones identificados en las fases que a continuación vamos a proponer, puesto que no se trata de una receta universal, sino de unas etapas orientativas que, a juicio de gran parte de las investigaciones, siguen aquellos procesos que culminan de forma exitosa.

El precursor de la división del proceso de cambio en fases fue Lewin (1947), que identificó tres a las que denominó: «descongelación» –*unfreezing*–, «cambio» –*changing*– y «recongelación» –*refreezing*–. A partir de dicho esquema proponemos una secuencia a la que hemos incorporado aportaciones de autores posteriores junto con consideraciones particulares. Así pues, proponemos un proceso de cambio dividido en tres etapas básicas. La primera, que coincidiría en esencia con la «descongelación» de Lewin, ha sido denominada etapa de **insatisfacción**, por ser donde se genera la disconformidad con la situación actual y el deseo de cambiar. A continuación procede el **cambio**, como descripción de la situación, de los objetivos y de las alternativas posibles. La tercera etapa, equivalente a la «recongelación», la hemos llamado de **aceptación**, donde el cambio se implanta de forma progresiva hasta su total confirmación. La Figura 15.2, que se muestra a continuación, ofrece una presentación gráfica de la explicación expuesta, que será desarrollada con mayor profundidad a lo largo de este apartado.

Figura 15.2.
Fases del proceso de cambio.



Fuente: Pardo delVal (2004).

a) *Insatisfacción: disconformidad y deseo de intervención*

En la primera etapa, «insatisfacción», es cuando se despierta el interés por el cambio, pudiendo identificarse a su vez dos subetapas por las que atraviesa la organización: la «disconformidad» y el «deseo de intervención».

La primera subetapa, que llamaremos **disconformidad**, se da cuando las organizaciones sienten presiones hacia el cambio al observar aspectos que no se pueden resolver con las conductas actuales (Greiner, 1967; Levy, 1986; Lewin, 1947; Schein, 1993), bien sea porque no sirven para alcanzar los objetivos deseados, bien porque no pueden responder a las nuevas condiciones competitivas o del entorno (Beer, 1980).

Se observa, en definitiva, una discrepancia entre la situación actual y la situación futura deseada. La dificultad estriba en que, mientras que algunos estados futuros deseables son evidentes –aquellos que tienen que ver con la supervivencia de la organización–, otros no tienen por qué serlo tanto. Por esta razón conviene difundir un mensaje de discrepancia entre la situación actual y la deseada que defina dónde está la empresa en este momento, dónde quiere estar, y por qué ese estado final es el apropiado (Armenakis *et al.*, 1993). Esta consideración de que existe un factor de disconformidad es fundamental. El germe del cambio es aquello que lleva a la organización a una situación límite, aquello que muestra que el funcionamiento habitual ya no es posible (Lichtenstein, 2000), y este sentimiento debe transmitirse desde los responsables del cambio con datos convincentes (Schein, 1993).

Kiesler y Sproull (1982) plantean un profundo trabajo acerca de bajo qué circunstancias la dirección es consciente de que algo ha cambiado y que por tanto debe adaptarse a esa situación. En este sentido, no se puede afirmar, según estos autores, que todo estímulo va a ser identificado por la organización, va ser interpretado y va a ser correctamente introducido en el proceso de toma de decisiones. Schein (1993) justifica este comportamiento –obviar voluntariamente los estímulos que empujan al cambio, negar sus implicaciones o dudar de su importancia– al considerarlo como una defensa natural de muchos individuos que pretenden evitar la ansiedad asociada a los cambios.

En definitiva, entendemos que el cambio organizativo se alimenta de la insatisfacción con la realidad actual. A algunas personas esta situación de no estar conformes e iniciar el planteamiento de que se necesita hacer algo no les resulta demasiado traumática, pero para las personas con necesidades de seguridad y con un alto sentido de pertenencia, se trata de un momento difícil (Bridges, 1986). En cualquier caso, la dimensión personal del cambio no puede entenderse sin la existencia de estos sentimientos personales de miedo y ansiedad, los cuales son imposibles de eliminar completamente, si bien la organización puede y debe aplicar esfuerzos para que no bloqueen el cambio con su resistencia (French y Delahaye, 1996). Bridges (1986) sugiere que puede ser de gran ayuda encontrar puntos de continuidad que equilibren la sensación de insatisfacción y pérdida, así como potenciar que la gente hable de sus sentimientos de pérdida y favorecer que los superiores comprendan la delicada situación.

No obstante, para seguir adelante no basta con esa sensación de disconformidad con el contexto actual; debe existir en ella una semilla que difunda la necesidad de intervenir y el sentido de urgencia (Kotter, 1995). El método más común para propagar la insatisfacción consiste en ofrecer información (Schein, 1993; Spector, 1989) para que todos los integrantes conozcan la situación de la empresa y sean conscientes de que es necesario actuar.

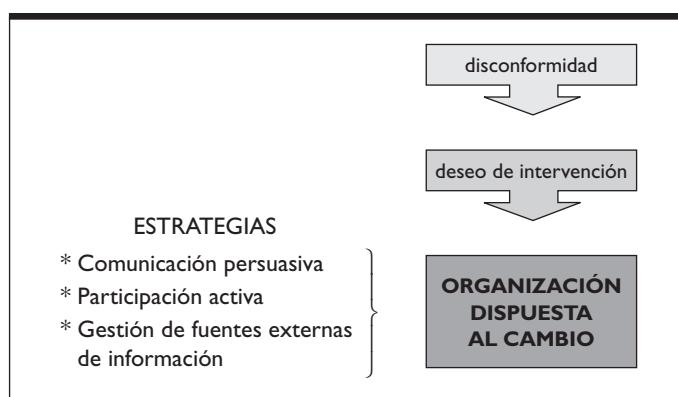
Una vez que se ha instalado la disconformidad, el siguiente paso es la generación de un **deseo de intervención**. Algunos autores otorgan a este momento de vacilación –*impasse*– entre la insatisfacción y el deseo de intervención el rango de etapa del proceso, denominándolo «zona neutra» (Bridges, 1986), en la cual se pasa de la desorientación fruto de la subetapa anterior a la creatividad propia de un momento de transición y de descubrimiento. En esta situación es necesaria una voluntad decidida de abandonar los antiguos patrones para que puedan surgir otros nuevos (Barczak *et al.*, 1987). Sin una intención decidida de convertir la disconformidad en acción, en búsqueda de una mejor situación, la organización se limitará a lamentarse de sus circunstancias pero no hará nada para cambiarlas.

La discrepancia entre la situación actual y la deseada puede llevar a reacciones contraproducentes, en el sentido de renuncia a aplicar esfuerzos de mejora, negación de la información perjudicial, etc., y para que no se produzcan, los responsables del cambio deben crear la confianza de que se tiene la capacidad para corregir dicha discrepancia, factor que en la literatura se ha denominado *eficacia* (Bandura, 1982, 1986). Éste es el momento en que se percibe que con el cambio se puede solucionar la situación planteada, se reconoce su necesidad y se consolida una actitud voluntaria y de compromiso con aquél (Levy, 1986). Schein (1993) denomina a esta situación «ansiedad 2», en contraposición a la «ansiedad 1», que es la originada en la subetapa anterior. La «ansiedad 2» se define como el miedo o culpa asociado a seguir con una actitud que se considera que llevará al fracaso, y, por tanto, a unas dosis adecuadas, actúa como antídoto de la posible parálisis que llega a producir la «ansiedad 1». Además, debe ir acompañada de la creación de un sentimiento de seguridad psicológica de que el cambio es posible.

Algunos autores describen un grupo de miembros de la empresa como el responsable de fomentar este deseo de intervención, grupo al que denominan «equipo de gestión de la transición» –*transition management team*– (Beckhard y Harris, 1987; Duck, 1993), «coalición-guía» –*guiding-coalition*– (Kotter, 1995), «grupo de gestión del cambio» –*change management group*– o «comité de dirección» –*steering committee*– (Schein, 1993). La mayor parte de estos grupos comienzan con una o dos personas, pero para que sean exitosos el número de implicados tiene que ir aumentando y el grupo debe estar compuesto por un conjunto amplio de personal directivo y no directivo que se reúna y desarrolle un compromiso común de mejorar los resultados a través del cambio (Kotter, 1995). Una característica fundamental de este grupo es que debe estar formado por personal respetado por todos los niveles de la organización (Dichter et al., 1993).

Esta primera etapa de insatisfacción culmina cuando la organización se encuentra ya preparada o dispuesta para el cambio. Podemos identificar tres estrategias que, en general, pueden ayudar a incrementar esta disposición hacia el cambio, tal y como se observa en la Figura 15.3.

Figura 15.3.
Disposición hacia el cambio.



Fuente: Pardo del Val (2004).

Las dos primeras estrategias son, según Bandura (1977) y Fishbein y Azjen (1975), la comunicación persuasiva y la participación activa, y la tercera es la gestión de fuentes externas de información (Armenakis et al., 1993). La comunicación persuasiva, como fuente de información explícita de la discrepancia y la eficacia –entendida como la capacidad para alcanzar los objetivos propuestos con el cambio–, consiste en informar acerca del compromiso, el nivel de prioridad y la urgencia del esfuerzo de cambio. En cuanto a la participación activa, las personas tienden a confiar más en la información que han encontrado por sí mismas, de forma que los agentes del cambio pueden generar oportunidades para que los miembros de la organización aprendan a partir de sus propias experiencias, es decir, que participen activamente². Por último, fuentes de información ajenas a la empresa pueden servir para reforzar los mensajes que difunden los responsables del cambio, puesto que, a menudo, un mensaje generado por más de una fuente, especialmente si ésta es externa, tiene mayores visos de credibilidad.

² Por ello es fundamental la creación de grupos de trabajo, tal y como veremos en apartados posteriores.

Combinando la disponibilidad hacia el cambio que muestran tener los empleados y la urgencia del mismo, y considerando ambas dimensiones como catalogables en dos extremos –alta y baja para ambos casos³–, Armenakis *et al.* (1993) lanzan una serie de recomendaciones para potenciar la disponibilidad general de la organización hacia el cambio, tal y como se recoge en la Figura 15.4.

Figura 15.4.

Recomendaciones para potenciar la disposición hacia el cambio.

PREDISPOSICIÓN DE LOS EMPLEADOS		
URGENCIA DEL CAMBIO	ALTA	BAJA
	Programa agresivo Variedad de medios de comunicación Participación activa Fuentes de información externa Estrategias para aumentar la credibilidad del agente del cambio	Programa de mantenimiento La amenaza es que disminuya la disponibilidad mientras no se ha implantado el cambio Mantener los mensajes de discrepancia y eficacia Medios de comunicación pueden ser más débiles Gestión de la información externa Participación activa no es fundamental pero puede ser todavía apropiada
BAJA	Programa de crisis Cambio en los agentes del cambio para que aumente su credibilidad Medios de comunicación persuasivos Por las limitaciones de tiempo, no va a ser posible la participación activa ni la gestión de información externa	Programa de respuesta rápida Mantener la energía de la disponibilidad Comunicación persuasiva Por la urgencia y la existencia de disponibilidad, no se aconseja participación activa ni información externa

Fuente: Elaboración propia a partir de Armenakis *et al.* (1993).

Por último, antes de terminar con esta primera fase, es conveniente *hacer una distinción entre cómo se alcanza la insatisfacción según el cambio sea reactivo o anticipativo*. *A priori*, la etapa de insatisfacción es más evidente en el caso de cambios reactivos, puesto que las fuerzas que mueven hacia el cambio están teniendo un fuerte impacto negativo en el resultado de la organización que genera dicha insatisfacción. En el caso de cambios anticipativos, propagar un sentimiento de insatisfacción es mucho más difícil, puesto que los individuos es posible que estén de acuerdo en el plano intelectual con la idea de que se puede hacer algo más para estar a la vanguardia del entorno competitivo, pero mientras el funcionamiento sea bueno no es sencillo conseguir un compromiso emocional hacia el cambio (Strebler, 1994). Así, resulta fundamental analizar la facilidad o dificultad con la que se pueden identificar las fuerzas que mueven hacia el cambio. Cuando las fuerzas que empujan al cambio son fácilmente identificables, la clave para movilizar la organización está en introducir esas fuerzas en la misma organización, creando una tensión entre dónde está la organización y dónde debería estar. Los individuos se sentirán predispuestos hacia el cambio si sienten que esas fuerzas suponen una amenaza a su posición o una

³ Se entiende que ambas son dimensiones continuas, pero su clasificación en estos dos niveles extremos ayuda a la explicación.

oportunidad de mejorarla. Si las fuerzas que empujan al cambio son difíciles de identificar, el reto está en crear un sentido de movilización por insatisfacción con la forma en que se está funcionando, en contraposición con lo que debería ser, a través de la comparación explícita con otros competidores –benchmarking– o la potenciación de experimentos de cambio que permitan alcanzar un éxito parcial para difundirlo al resto de la organización (Strebel, 1994).

b) Cambio: diagnóstico, definición de objetivos y búsqueda de soluciones

Entramos así en la segunda etapa, denominada de cambio, la cual comienza con la realización de un diagnóstico de la situación, para después desarrollar hábitos, actitudes y/o valores nuevos que permitan superar la anterior. En esta etapa podemos identificar las subetapas de diagnóstico, definición de objetivos y búsqueda de soluciones.

La primera subetapa es el **diagnóstico**, durante el cual se recoge información para analizar los retos a los que se enfrenta la organización, así como la búsqueda de los problemas y sus causas (Greiner, 1967). Esta información debe difundirse para que todos los miembros sean conscientes de la situación (Beer *et al.*, 1990). Nonaka y Takeuchi (1995) la ven como un requisito básico para la creación del conocimiento organizativo y hacen referencia al concepto de «redundancia» para significar la existencia de información por encima de los requisitos operativos inmediatos de los miembros de la organización. Así, la información debe presentarse a aquellos que la necesitan para que puedan utilizarla con facilidad y siempre de forma correcta y oportuna (Mc Gill y Slocum, 1993). Es necesario comunicar las intenciones que se tienen con el cambio, puesto que la ausencia de información, el silencio, es ya en sí un mensaje y, a menudo, no es el que se pretendía transmitir. Los miembros de la organización necesitan oír un mensaje repetidamente para creer que la intención de cambiar no es sólo una moda pasajera (Duck, 1993).

A continuación se procede a una **definición de los objetivos** generales del cambio. Para desarrollar el proceso de cambio es necesario diseñar unas guías generales, claras y concretas, que muestren el camino que hay que seguir, en las que se identifiquen las prioridades y se transmita la voluntad de cambio⁴; es lo que Nonaka y Takeuchi (1995) denominan *intención* y Kotter (1995) *visión*.

La visión sirve como una fuerza centrípeta de especial relevancia, ya que mantiene unida a la organización mientras se desarrolla el proceso de cambio y ésta no cuenta con sus antiguos patrones, dando forma y dirección a una organización cambiante (Barczak *et al.*, 1987). Por ello, es responsabilidad de la alta dirección tener clara esta visión, para comunicarla a los miembros de la organización (Barczak *et al.*, 1987) y conseguir implantar con éxito el cambio organizativo (Hitt *et al.*, 1996). Es muy importante que la visión sea elaborada y compartida por todos para facilitar de esta forma la creación del compromiso personal con los objetivos de la organización (Hodgetts *et al.*, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Smith, 1994) y la reorientación de los pensamientos y los comportamientos individuales hacia el compromiso colectivo (Nonaka y Takeuchi, 1995). Es ésta una de las principales tareas del líder en una organización que desee cambiar⁵. Para terminar con esta subetapa, y siguiendo a Kotter (1995), creemos

⁴ Para ampliar el estudio sobre el papel de la visión directiva en los procesos de cambio organizativo, véanse Denton (1996), Dichter *et al.* (1993) y Mohrman *et al.* (1989)

⁵ Esta idea es subrayada y defendida en los trabajos de Nonaka y Takeuchi (1995), Schneider y Goldwasser (1998), Senge (1992), Watkins y Marsick (1993) y Wick y Leon (1995)

conveniente recordar que los cambios llevan mucho tiempo, y los esfuerzos se van difuminando si no hay pequeñas metas que alcanzar y celebrar, de modo que los directivos deben buscar objetivos parciales que muestren claras mejoras de resultados, así como recompensar a las personas que han colaborado con su consecución. Estas metas parciales mantienen despierto el sentido de urgencia y ayudan, por otra parte, a clarificar y/o revisar la visión (Kotter, 1995; Schneider y Goldwasser, 1998).

En último lugar dentro de esta etapa de cambio, la organización se lanza a la **búsqueda de soluciones** concretas. Una vez superadas las anteriores subetapas, es necesario elaborar los procedimientos apropiados para actuar sobre la situación que se desea modificar. Levy (1986) lo expone afirmando que en este momento es cuando se planifican y gestionan los esfuerzos para traducir las ideas y las visiones en pasos, programas, estructuras y procedimientos. No obstante, y sin ánimo de restar importancia a los planes específicos, para conseguir el cambio las empresas deben pensar en resaltar el proceso por encima del contenido concreto y reconocer que el cambio es un proceso de aprendizaje por las unidades más que una serie de programas (Beer *et al.*, 1990).

c) *Aceptación: experimentación y confirmación*

En la tercera etapa el cambio se estabiliza a través de dos subprocessos, la experimentación y la confirmación de las novedades introducidas.

Nos referiremos a la subetapa de **experimentación** como aquella en la que las soluciones elegidas se implantan primero en un departamento o sección de la empresa y, a la vista de los resultados obtenidos, se extienden al resto de la organización⁶ (Beer *et al.*, 1990; Greiner, 1967). Cuando nos encontramos frente a un cambio de primer orden, la generalización a todos los procedimientos es el paso final del proceso. Pero si la organización pretende aprovechar la situación para iniciar un cambio estratégico, este éxito parcial puede ser el primer mecanismo de credibilidad para aplicar el cambio a gran escala e iniciarse la transformación cultural que va a permitir asentar la nueva realidad. En esta subetapa se pasa de una situación inestable a otra nueva y estable (Levy, 1986). No obstante, conviene tener en cuenta que, en general, en este momento de transición la efectividad de la organización y sus resultados sufrirán reveses propios de la situación, que no tienen por qué considerarse fracasos sino una característica más del proceso (Blumenthal y Haspelagh, 1994; Goodstein y Burke, 1991).

La última subetapa que cierra el proceso de cambio consiste en la **confirmación**, a través de la experiencia positiva, de que las novedades introducidas son aplicables a la situación concreta en que se encuentra la empresa. El éxito anima a continuar en la misma línea y refuerza el cambio realizado (Beer *et al.*, 1990; Greiner, 1967). Se trata de mantener un espíritu de cambio constante hasta finalizar el proceso, de modo que la organización no deje de observar su entorno para mantener su adaptación a él. Pero es muy importante no confundir un logro parcial con la victoria final. El proceso de cambio es muy largo y no se debe considerar finalizado hasta que los cambios han sido aceptados e incluidos en la cultura organizativa (Kotter, 1995).

El proceso de cambio descrito aquí puede entenderse como un ciclo, de modo que, tras la última etapa, la organización debe replantearse su nueva situación y valorar si en ese momento está en el punto deseado o si existen nuevos estímulos que la empujen a reiniciar el proceso en búsqueda de una nueva

⁶ Nótese que en esto consiste básicamente el ciclo de Mejora Continua, ciclo PDCA o *Ciclo de Deming*.

situación futura deseada. Las empresas que se cuestionan permanentemente este hecho son aquellas que mantienen una búsqueda de una regeneración continua, coincidiendo con el estado de *autorrenovación* o cambio continuo, que hemos expuesto al final del apartado dedicado a los tipos de cambio.

15.1.4. La resistencia al cambio

Una de las preocupaciones más habituales en el estudio del cambio consiste en gestionar las resistencias que aparecen durante el mismo. Las resistencias al cambio deben ser cuidadosamente consideradas para asegurar, en la medida de lo posible, que la organización pueda alcanzar las ventajas derivadas de la adopción de la novedad que quiere introducir mediante el cambio.

La resistencia al cambio es definida por Ansoff y McDonnell (1990) como un fenómeno que afecta al proceso de cambio retrasando su inicio, retrasando y dificultando su implantación y aumentando su costo, y/o saboteándolo o absorbiéndolo dentro de la confusión de otras prioridades. Otros autores (Maurer, 1996; Zaltman y Duncan, 1977) definen la resistencia al cambio considerándola desde la dimensión complementaria, afirmando que se trata de toda conducta que pretende mantener el *statu quo*, que se encuentra amenazado ante cualquier intento de alterarlo. Esta perspectiva nos permite introducir el concepto de inercia.

Denominaremos **inercia** a la falta de flexibilidad y a la ausencia de intención de cambiar o, visto desde el lado positivo (Rumelt, 1995), inercia es la persistencia firme de las formas y funciones actuales.

Resulta sumamente interesante la contraposición de estas dos visiones complementarias entre resistencia e inercia, puesto que, por un lado, la resistencia, como obstáculo al cambio, debe ser superada para implantarlo, pero, por otro, la inercia es una versión de la resistencia que nos recuerda que no todos los cambios son necesariamente positivos y que las organizaciones perduran precisamente porque han sido capaces de funcionar bajo unos parámetros más o menos constantes (no cambiantes).

En definitiva, consideraremos que la inercia será beneficiosa cuando las formas actuales sean eficientes y, cuando no lo son, se convierte en un problema, pues plantea un obstáculo o resistencia al proceso de cambio. Además, cualquier fuente de resistencia está indicando que se debería prestar atención a determinados aspectos del cambio que podrían ser inapropiados, y buscar la eliminación de esos obstáculos, sin más, equivale a subestimar la información que éstos nos ofrecen⁷.

Con el fin de enumerar las fuentes más habituales de resistencia / inercia al cambio, vamos a seguir un modelo planteado por Rumelt (1995)⁸, que apunta cinco fuentes básicas de inercia, que representan cinco niveles, de tal modo que la superación de uno lleva al siguiente nivel. De esta forma, las fuentes de inercia que hemos considerado son: (1) percepción distorsionada, barreras de interpretación o prio-

⁷ De hecho, Waddell y Sohal (1998) se lamentan de que no se han desarrollado técnicas para aprovechar la utilidad de las resistencias, a lo que Mabin *et al.* (2001) responden que mediante la Teoría de las Restricciones (*Theory of Constraints*, TOC), pese a no estar generalmente considerada como parte de la literatura sobre gestión del cambio, es posible aportar herramientas y un marco global desde el cual utilizar la resistencia, fragmentándola en capas que pueden secuenciarse y aprovecharse positivamente.

⁸ Al completar el modelo de Rumelt (1995) con las aportaciones de otros autores, hemos alterado algunas de las denominaciones iniciales de los cinco grupos de inercia para que incluyan los nuevos conceptos propuestos.

ridades estratégicas confusas; (2) escasa motivación; (3) falta de respuesta creativa; (4) barreras político-culturales; y (5) otras fuentes de resistencia. El desglose aparece en la Figura 15.5.

Figura 15.5.
Fuentes de resistencia o inercia.

GRUPO I Percepción distorsionada, barreras interpretativas, o prioridades estratégicas confusas	Miopía
	Negación
	Perpetuación de las ideas
	Asunciones implícitas
	Barreras de comunicación
	Silencio organizativo
GRUPO II Escasa motivación	Costes directos del cambio
	Costes de canibalización
	Subsidiazión cruzada
	Fracasos pasados
	Diferencia de intereses entre empleados y gerencia
GRUPO III Falta de respuesta creativa	Rapidez y complejidad
	Resignación
	Visión estratégica inadecuada
GRUPO IV Barreras político-culturales	Políticas departamentales
	Creencias irreconciliables entre grupos
	Valores arraigados
	Dimensión social de los cambios
	Clima de implantación y relación entre valores del cambio y valores de la organización
GRUPO V Otras fuentes de resistencia	Inacción del liderazgo
	Rutinas altamente interiorizadas
	Problemas de acción colectiva
	Carencia de capacidades
	Cinismo

Fuente: Elaboración propia a partir de Rumelt (1995).

GRUPO I: Percepción distorsionada y prioridades confusas

En relación con el primer grupo de resistencias, el inicio del cambio se da con la percepción de su necesidad, de modo que una falsa percepción inicial será la primera barrera al cambio. Estas percepciones distorsionadas equivalen a lo que Hutt *et al.* (1995) denominan barreras interpretativas, y Beer y Eisenstat (1996) definen como prioridades estratégicas confusas. Cada participante en una decisión estratégica tiene su propia interpretación de los objetivos estratégicos y de su importancia y, por lo tanto,

tiene sus propias percepciones. Es fundamental que todos los actores tengan una visión clara acerca de la naturaleza del cambio (Trader-Leigh, 2002). Rumelt (1995) señala que puede existir una percepción incorrecta debido a tres factores, que nosotros completaremos con otros tres.

En primer lugar, Rumelt (1995) destaca la **miopía o incapacidad de la empresa para evaluar el futuro**, puesto que las organizaciones a menudo están tan preocupadas con el día a día, que no se tiene la conciencia de que exista un problema y que éste exija un cambio (Krüger, 1996).

El segundo factor es la **negación o rechazo a todo aquello contrario a lo que se espera o se desea**, bien sea por miedo o por autocomplacencia de éxitos pasados. El miedo al futuro hace que, a menudo, las organizaciones, hasta que comprueban que sus viejos métodos no funcionan, no son capaces de abandonarlos y buscar otros nuevos (Starbuck *et al.* 1978). Como resultado de esta negación, la organización no cuenta con la información necesaria, puesto que aparece filtrada, por lo que no puede tomar las decisiones más acertadas⁹.

Por último, Rumelt (1995) achaca la percepción incorrecta a la **perpetuación de las ideas**, ya sea por modelos de pensamiento predominantes o por asimilación de situaciones actuales a otras pasadas. Zeffane (1996) señala asimismo que la tendencia de muchas organizaciones a perpetuar su comportamiento les crea dificultades para cambiar debido a su éxito anterior, en el sentido de que los directivos pueden caer en el error de tratar de perpetuar ese éxito con las anteriores formas de funcionar, tratando de extrapolar el pasado¹⁰.

Un factor más que incluimos en este primer grupo de resistencias es el apuntado por Starbuck *et al.* (1978) como **asunciones implícitas**, al señalar que a menudo las asunciones sobre las que se asientan las percepciones y los comportamientos de los miembros de la organización están implícitas; si fuesen explícitas se podrían discutir e incluso cambiar, pero al ser implícitas no se ven y pueden permanecer siempre, distorsionando la realidad.

Asimismo, una causa de percepción distorsionada aparece con las **barreras de comunicación**. Hutt *et al.* (1995) denominan barreras de comunicación al hecho de que los departamentos desarrollan un lenguaje compartido que refleja similitudes en la interpretación, comprensión y respuesta a la información de los miembros; quienes no están familiarizados con ese lenguaje pueden distorsionar la información o malinterpretarla y, por tanto, surge una percepción distorsionada de la situación. Al considerar una concepción amplia de las barreras de comunicación, podemos añadir a esta barrera una dificultad habitual con la que se encuentran los intentos de cambio, como las diferentes comprensiones del discurso oficial por parte del resto de los miembros de la organización, en el sentido que apunta De Cock (1998) en su estudio sobre la influencia del discurso sobre los cambios, según el cual la solución a este problema pasa necesariamente por el diálogo.

Por último, cierra el primer grupo de resistencias el **silencio organizativo**. Morrison y Milliken (2000) acuñan este término para denominar el fenómeno común en muchas organizaciones, por el cual los empleados ocultan o callan determinada información sobre potenciales problemas o preocupaciones en general, de modo que este silencio organizativo acaba convirtiéndose en un potencial im-

⁹ Laframboise *et al.* (2003) consideran esta fuente de resistencia como una etapa en sí misma dentro del proceso de cambio, en la cual un buen número de miembros de la organización se niegan a creer que el cambio vaya a tener lugar.

¹⁰ Argumento en el que también insiste Krüger (1996).

pedimento al cambio, ya que no se dispone de toda la información necesaria para tomar las decisiones correctas. Nemeth (1997) atribuye el silencio a la búsqueda de uniformidad que ocurre en los grupos dirigidos por un líder fuerte, en los cuales, por miedo al ridículo o por un sentimiento de estar equivocado, los miembros que disienten de la opinión general no expresan su voz, por lo que el grupo actúa como si existiese unanimidad de opiniones. También Teare y Monk (2002) insisten en la necesidad de que todos, y muy en especial los mandos intermedios, sientan que pueden expresar su punto de vista abiertamente.

GRUPO II: Escasa motivación

El segundo gran grupo de resistencias es la falta de motivación. Aunque la percepción sea correcta, el proceso de cambio puede quedar paralizado porque no se observa suficientemente la necesidad del mismo y, por tanto, no se está motivado hacia el cambio. La implantación de una nueva visión y una nueva estrategia dependerá mucho de lo motivados a aprender que estén los individuos y la organización misma (Appelbaum *et al.*, 1998).

La falta de motivación hacia el cambio puede estar originada por: los **costes directos** implicados en el cambio, los **costes de canibalización** –que los nuevos productos sean causa del declive de otros– y los problemas derivados de **subsidiación cruzada¹¹** (Rumelt, 1995). A estas fuentes, asociadas a los **costes**, se añaden la falta de motivación por miedo a un nuevo fracaso, debido a la imagen que han dejado implantaciones pasadas poco efectivas (Lorenzo, 2000) o incluso intentos anteriores de iniciar un cambio que posteriormente han quedado sólo en una propuesta (Laframboise *et al.*, 2003), y una última, según la cual los empleados¹² **pueden encontrarse faltos de motivación cuando la valoración que hacen de los resultados a conseguir con el cambio difiere de los resultados considerados por la gerencia** (Waddell y Sohal, 1998).

GRUPO III: Falta de respuesta creativa

El tercer grupo de resistencias al cambio consiste en la falta de respuesta creativa, que se puede concretar en falta de orientación para el cambio, debido a deficiencias en el análisis de la situación o a falta de decisión. Podemos evaluarla a partir de tres factores.

El primero es la **velocidad y complejidad de los cambios en el entorno**, que no permiten un análisis adecuado de la realidad. La capacidad de análisis se bloquea cuando las circunstancias se mueven muy rápido, como ocurre cuando la situación es demasiado compleja (Rumelt, 1995). No cabe duda de que el entorno actual es complejo, y de ahí el interés de los directivos por ir simplificándolo, reduciéndolo a modelos, para poder comprenderlo y manejarlo. El problema surge cuando los intentos de

¹¹ Se denomina subsidiación cruzada cuando un factor problemático y, en consecuencia, susceptible de cambio, queda compensado por las rentas obtenidas por otro factor, ya sea directa o indirectamente. De este modo, no existe motivación hacia el cambio ni la consiguiente resolución del problema.

¹² Lindblom (1994) introduce en este sentido un concepto sumamente interesante como es el de «*impairment*», traducible como «debilitación» –Argyris (1994) utiliza el mismo concepto en idéntico sentido–. Según este autor, el *impairment* surge cuando el grupo contrario al cambio tiene un alto poder en la organización, poder que utiliza para enmascarar la situación y fomentar el mantenimiento del *statu quo*. Así, podría reducirse la motivación hacia el cambio si ese grupo de más poder no coincide con la opinión de la gerencia respecto al cambio y decide aplicar sus esfuerzos en conseguir que el resto de la organización no sienta los motivos para cambiar.

analizar los detalles de forma individual generan una alteración funcional que impide ver lo esencial (Ansoff y McDonnell, 1990). Tal y como afirman estos autores, la reducción hacia la simplicidad se paga con la incapacidad para dar respuestas adecuadas y efectivas a los retos y oportunidades del entorno.

El segundo factor es la **resignación o tendencia a creer que los obstáculos son naturales**, inevitables y sin solución, puesto que en ese caso el cambio queda impedido (Rumelt, 1995). Los directivos pierden su creatividad en la búsqueda de soluciones cuando asumen esta resignación.

En tercer lugar, la falta de respuesta creativa puede provenir de una **visión estratégica inadecuada**, debido a la falta de compromiso claro de la alta dirección con el cambio. Si no se genera confianza en el apoyo de la alta dirección a la visión, ésta no podrá ser efectiva, porque los demás miembros de la organización la considerarán como un plan más, que será alterado con otro en breve, luego no surgirá compromiso con el mismo (Rumelt, 1995).

GRUPO IV: Barreras político-culturales

Aun siendo conscientes de la necesidad de iniciar el cambio, existiendo motivos suficientes, y conoceedores de la dirección a seguir, a veces el cambio no se emprende debido a barreras organizativas internas que actúan como obstáculos del proceso. Trader-Leigh (2002), en su estudio sobre el cambio de una iniciativa de gestión en el Departamento de Estado norteamericano, destaca que las resistencias más importantes proceden de problemas culturales¹³.

Rumelt (1995) presenta tres tipos de barreras político-culturales, que completaremos con dos tipos más. Las primeras son las **políticas departamentales** –luchas de poder internas–, una de las fuentes más obvias de inercia, puesto que los cambios siempre traen ganadores y perdedores y, por tanto, los departamentos que no vayan a salir beneficiados originarán resistencia. Los cambios, especialmente los significativos, alteran el equilibrio de poder entre los grupos, generando resistencia de quienes se ven amenazados (Trader-Leigh, 2002). En otro sentido, pero también se puede considerar en este punto, Beer *et al.* (1990) citan la coordinación interdepartamental como un factor que, si no existe, puede llegar a suponer un obstáculo al cambio. Asimismo, Beer y Eisenstat (1996) destacan de su estudio que unas de las barreras más habituales son una pobre coordinación interfuncional y una pobre comunicación vertical.

Las segundas barreras de este grupo son las **creencias irreconciliables entre grupos**. A menudo diferentes individuos o grupos en la organización tienen opiniones distintas sobre la naturaleza de los problemas y/o sobre su solución (Rumelt, 1995). Ante estos desacuerdos no existe una salida única y dependerá de la importancia de la velocidad de respuesta, de la intención de mantener un proceso de toma de decisiones participativo, de la relación entre los grupos en conflicto¹⁴... En cualquier caso, pa-

¹³ Nada más lejos de nuestra intención que presentar la cultura como un obstáculo al cambio. Como veremos en futuros apartados, entendemos la cultura tal y como es definida por Schein (1985), es decir, como los supuestos y presunciones que comparten los miembros de una organización y que afectan a todos los aspectos de la empresa. Por esta razón, consideramos que ésta podría facilitar los cambios pero también dificultarlos seriamente. Puesto que este apartado trata de enumerar las fuentes de resistencia, nos limitaremos al papel de la cultura organizativa como posible obstaculizadora en determinadas circunstancias.

¹⁴ Una amplia información acerca de los conflictos entre grupos con valores diferentes se puede encontrar en la investigación de Klein y Sorra (1996).

rece obvio que las creencias irreconciliables entre grupos fomentan la inercia. En este sentido, Zeffane (1996) destaca que los cambios son más exitosos cuando son fomentados por individuos que comparten con los demás participantes una misma herencia cultural.

En tercer lugar, aparecen los **valores arraigados**. Rumelt sostiene que los valores de individuos, grupos o de la organización y su lealtad emocional hacia determinados productos, políticas o formas de actuar pueden fácilmente ser los más grandes impedimentos al cambio. Nemeth (1997) acusa a muchas empresas de propiciar una cultura que fomenta la lealtad, cohesión y predominio de normas claras de comportamiento que, si bien puede ayudar con una buena productividad y una alta moral, también limita la creatividad, la innovación y la capacidad de responder con eficacia a los cambios.

El cuarto tipo de barreras político-culturales procede de la **dimensión social de los cambios**. Lawrence (1954) achaca la mayor parte de las resistencias a los cambios al hecho de que, a menudo, sólo se considera la dimensión técnica de éstos, olvidándose de que los cambios conllevan una dimensión social, en el sentido de que los implicados consideran que se están alterando sus relaciones con la organización (Laframboise *et al.*, 2003). Las causas tradicionales de resistencia al cambio desde la perspectiva social son básicamente dos. En primer lugar, la obsesión que generalmente acompaña al promotor del cambio y que le lleva a descuidar otros aspectos que pudieran estar preocupando al resto de los implicados; esta actitud molesta a los individuos, además de limitar las posibilidades de introducir sugerencias de mejora. En segundo lugar, en muchas ocasiones se pasa por alto la experiencia que tienen los encargados de implantar el cambio, de modo que no sólo se está renunciando a utilizarla, sino que se les envía un mensaje de subestimación que no puede sino traducirse en resistencia por su parte. Streb (1996) también considera esta dimensión social como un aspecto fundamental, aunque le da una denominación distinta, cuya traducción literal es *contrato personal*, equivalente a lo que otros autores –véase Hiltrop (1997) o Schalk *et al.* (1998)– llaman el *contrato psicológico* y que consiste en la relación recíproca entre empleados y organizaciones. Streb (1996) sostiene que las resistencias al cambio surgen cuando no se tiene suficientemente en cuenta esta relación, sea en su dimensión formal, psicológica o social.

La última barrera político-cultural es la que relaciona el **clima de implantación y la adaptación entre los valores del cambio y los de la organización**. Klein y Sorra (1996) plantean la existencia de dos factores que, al cruzarlos, exponen diferentes situaciones de apoyo o resistencia al cambio. Se trata del clima bajo en que se realiza la implantación, y la adecuación o ajuste entre los valores que subyacen al cambio y los valores de los miembros de la organización. Cuanto más consistentemente perciben los empleados que las políticas y prácticas de implantación de un cambio están fomentando y recompensando su uso, más fuerte es el clima para la implantación de dicho cambio. La resistencia de los empleados a la implantación del cambio aparece sólo cuando el clima de implantación es fuerte y la adaptación entre el cambio y los valores es negativa –opinión compartida también por otros autores como Schalk *et al.* (1998)–, porque la resistencia surge sólo ante una fuerza opresora –clima fuerte de implantación– donde, además, se pretenda imponer un cambio contrario a los valores imperantes. Si el clima de implantación es débil, el cambio no conseguirá éxito, pero ello no será debido a la resistencia, sino a un fracaso de la organización al no haber creado un clima de implantación adecuado.

GRUPO V: Otras barreras al cambio

Por último, superando todos los obstáculos anteriores, el cambio puede fracasar por motivos varios que hemos reunido en el quinto grupo. El primero es la **inacción del liderazgo**. Para iniciar un cambio, el

líder tiene que generar una visión y diseñar unos incentivos que muevan la organización hacia la dirección deseada. La inercia por inacción del liderazgo, según Rumelt (1995), apunta hacia la inmovilidad de los directivos por temores a lo desconocido, así como por miedo a la alteración del *statu quo*. Cabe reconocer que forma parte de la naturaleza humana la tendencia a defender el *statu quo* si se presiente que la seguridad personal se encuentra amenazada (Maurer, 1996). Pero, en definitiva, si aquellos que están en puestos directivos no apoyan con sus palabras y actos la visión del cambio –no se convierten en líderes del cambio–, los demás individuos no van a seguir a alguien a quien no ven comprometido personalmente (Burdett, 1999).

El segundo conjunto de resistencias de este último grupo aluden a unas **rutinas altamente interiorizadas** porque, al no ser completo el conocimiento y comprensión de determinados procesos complejos, cualquier cambio en alguno de sus aspectos puede traer consecuencias imprevisibles y, por tanto, la organización genera rutinas que interioriza para tratar de evitar esos cambios (Rumelt, 1995). Es decir que las organizaciones han ideado sus formas particulares de actuar –rutinas– y que no están dispuestas a cambiarlas sin una razón de peso que así lo indique. Respaldando esta perspectiva, Hannan y Freeman (1984) plantean que la inercia aumenta monótonamente con la antigüedad de la organización, ya que las organizaciones de mayor edad, precisamente por su madurez, han generado más rutinas y por eso aparentemente tienen más facilidad de ser reproducibles¹⁵.

En cuanto a los **problemas de acción colectiva**, según Rumelt (1995) se deben considerar dos perspectivas. La primera es la cuestión de quién va a dar el primer paso, esto es, en ocasiones nadie se mueve hacia el cambio porque los incentivos parecen recomendar esperar a que otros hagan el primer movimiento y, por tanto, la inacción se alcanza cuando nadie se mueve porque espera a otros. La segunda fuente de inercia por inacción colectiva es la cultura, en el sentido de que una cultura puede implicar resistencia a los cambios o puede no adaptarse a la dirección que señala el cambio, lo que implica una inercia de los miembros difícil de superar.

Una fuente de resistencia al cambio surge también cuando existe un *gap* entre las actividades que exige el cambio y las competencias o capacidades con que cuenta la empresa, es decir, si existe una **carenza de las capacidades** necesarias para emprender el cambio exitosamente (Rumelt, 1995; Teare y Monk, 2002).

Cerramos la lista de resistencias o inercias con las originadas por el **cinismo**. Aun cuando todo lo mencionado hasta aquí no impidiese el cambio, una actitud cínica por parte de los implicados en su implantación sí puede hacerlo (Reichers *et al.*, 1997; Teare y Monk, 2002). El cinismo es una importante barrera al cambio, puesto que implica una pérdida de confianza en los líderes del cambio. Los orígenes del cinismo pueden ser producto de la historia de la organización respecto a sus intentos de cambio, consideración en la que también coincide Maurer (1996), o bien pueden deberse a una predisposición a ver las cosas desde una perspectiva cínica (Reichers *et al.*, 1997).

En definitiva, una buena gestión del proceso de cambio implicará evitar, en la medida de lo posible, que las resistencias signifiquen un fracaso en los resultados del cambio que se pretende, ya sea evitando su aparición, o bien considerándolos como una fuente de ideas para mejorar la formulación y/o implantación del cambio.

¹⁵ La interiorización de las rutinas como fuente de inercia queda ampliamente desarrollada en el enfoque de la ecología de las poblaciones.

15.1.5. Factores que pueden facilitar los cambios organizativos

Para tener una comprensión global y completa del cambio organizativo como fenómeno social, vamos a analizar aquellos factores que pueden facilitar su formulación e implantación. A partir de la literatura existente, se observa que no existe un facilitador único ni universal, puesto que el éxito depende de las circunstancias, y los cambios exitosos son aquellos que se basan en estrategias coherentes con la situación que se está experimentando (Kotter y Schlesinger, 1979). No obstante, diversos conceptos aparecen a menudo citados como factores que colaboran en el éxito de los procesos de cambio. Los factores que hemos considerado pueden clasificarse en dos grupos. Un primer grupo aúna aquellos que se observan en toda organización, esté sometida a un proceso de cambio o no, y un segundo grupo recoge sólo aquellos factores específicos de la situación de cambio (véase la Figura 15.6).

Figura 15.6.
Factores que facilitan el cambio organizativo.

Factores generales	Factores específicos
Política de formación	Disposición hacia el cambio
Sistema de información	Compromiso de los miembros de la organización con el cambio
Sistema de recompensas	Apoyo de la alta dirección al cambio
Clima organizativo	
Cultura organizativa	
Estilo de liderazgo participativo	
Estilo de dirección participativo	

1. Factores generales

En primer lugar, aludiremos a la **formación** como factor que facilita los cambios organizativos. La formación facilita el cambio en diferentes momentos del proceso. En primer lugar, la formación es útil para que se consolide la nueva visión que aporta el cambio (Appelbaum *et al.*, 1998) y se identifiquen las actuaciones necesarias (Dichter *et al.*, 1993). Por otra parte, los subsistemas que se vean afectados por el cambio requerirán asimismo programas de formación (Goodstein y Burke, 1991), puesto que es necesario equipar a los individuos con nuevas habilidades que favorezcan el cambio (Smith, 1998). La inversión en el cambio organizativo debe ir paralela a una inversión en formación como vía para evitar la resistencia de los individuos a adoptar las novedades que se introduzcan (Bolman y Deal, 1999; Kotter y Schlesinger, 1979), puesto que una causa de la resistencia al cambio proviene del desconocimiento de la nueva situación y la consiguiente pérdida de seguridad. Así, mediante la formación, se ayuda a que los individuos recobren la confianza en sí mismos (Bridges, 1986).

El segundo facilitador hace referencia al **sistema de información**. La clave para un cambio exitoso depende de la información que circule por la organización. Cuando una organización se encuentra con factores –internos o externos– que la desequilibran, en el fondo lo que está ocurriendo es que se está introduciendo determinada información en su sistema de funcionamiento, y esa información le está indicando que debe alterarse, debe cambiar, porque está aumentando su conocimiento de que la situación actual no es sostenible en el largo plazo. El cambio, por tanto, es resultado de información, pero al mismo tiempo el cambio necesita información, de modo que se alimenta de ella pero a la vez

durante su proceso está forzado a generar nueva información que vaya guiándolo hacia un nuevo equilibrio (Goldstein, 1988). Una comunicación intensiva, clara y consistente sobre el cambio y sus objetivos es fundamental para el éxito (Smith, 1998) porque ayuda a las personas a que vean la necesidad del cambio y la lógica en el proceso (Kotter y Schlesinger, 1979).

Como tercer factor, estudiaremos el **sistema de recompensas**. Las organizaciones que han desarrollado procesos de cambio exitosos han contado con un sistema en el que los empleados son recompensados por promover la innovación y el cambio (Smith, 1998). En esencia, se trata de diseñar un sistema de evaluación y recompensas que premia los esfuerzos en la dirección adecuada (Schein, 1993), que respalde la asunción de riesgos –proteja del miedo a cometer errores– y premie los comportamientos creativos. Así, se persigue que los empleados centren sus esfuerzos en el sentido deseado del cambio, para lo cual hay que determinar qué comportamientos se necesita recompensar, vinculando recompensas tanto monetarias como no monetarias con dichos comportamientos (Schneider *et al.*, 1996). Por otra parte, recompensar adecuadamente reduce la resistencia, especialmente si esta resistencia se ha generado porque se trata de un cambio en el que alguien va a salir perdiendo (Kotter y Schlesinger, 1979).

El clima organizativo. Cuarto factor facilitador planteado, describe el ambiente de trabajo que se genera en una organización en cuanto a lo que perciben y experimentan sus miembros (Schneider *et al.*, 1996). Schneider *et al.* (1996) identifican cuatro dimensiones claves del clima, que son: *la naturaleza de las relaciones interpersonales* –si se comparten ideas, si existe confianza, conflicto, relaciones cooperativas o competitivas–; *la naturaleza de la jerarquía* –si las decisiones que afectan al trabajo se toman sólo desde la alta dirección o si existe participación, si hay espíritu de trabajo en grupo o individual, etc.–; *la naturaleza del trabajo* –si es interesante o aburrido, si es adaptable a la persona que lo realiza o está rígidamente definido, si la organización dota a los trabajadores de los recursos necesarios...–; y, por último, el clima se caracteriza por la *importancia del apoyo y las recompensas*, que se reconoce al analizar si los objetivos del trabajo y los estándares de excelencia son conocidos y compartidos, qué tipo de relación se fomenta con el cliente, si se prefiere el trabajo en cantidad o en calidad, hacia qué objetivos se forma a las personas, qué dimensiones de los resultados se recompensan, etc.

Entendemos por **clima organizativo** el conjunto de características relativamente permanentes del ambiente de trabajo que influyen en la satisfacción y el comportamiento de los miembros de la organización.

Se caracteriza por:

- **Estar compuesto por una pluralidad de factores.**
- **Surge de las percepciones individuales.** El clima no sólo viene determinado por las condiciones ambientales, sino por las percepciones subjetivas y mudables que tienen los individuos de dichas condiciones. Dicho de otro modo, una misma realidad puede ser interpretada de modos muy distintos por diferentes sujetos. Esto explica por qué en un mismo contexto laboral se pueden originar climas organizativos y comportamientos dispares. Por ejemplo, cuanto más lejano está el individuo de los centros de poder, mayor es la divergencia entre percepción y realidad.
- **No es un fenómeno directamente visible,** sólo se observan sus consecuencias. Las positivas se reflejan en comportamientos como empeño en el trabajo, calidad de éste, identificación con los objetivos de la empresa y motivación. Las negativas dan lugar a insatisfacción, absentismo, rotación y conflictividad.
- **Es relativamente estable, pero no inamovible.**

La efectividad en la implantación de un cambio está en función del clima organizativo, puesto que determina el grado en que los individuos apoyarán el cambio con sus energías y competencias. Sólo atendiendo al conjunto de todos los factores¹⁶ que se incluyen en el clima se conseguirá que el cambio quede enraizado (Schneider *et al.*, 1996). En este sentido, cuanto más consistentemente perciban los empleados que las políticas de implantación de un cambio se están fomentando y recompensando, más fuerte es el clima para la implantación de dicho cambio. Un clima fuerte consigue: (a) asegurar que los empleados contarán con las habilidades necesarias para implantar el cambio, (b) incentivar el apoyo del cambio y desincentivar la evasión al mismo, y (c) eliminar obstáculos para el uso del cambio (Klein y Sorra, 1996).

Como quinto facilitador aparece la **cultura organizativa**. Puesto que trataremos esta cuestión en profundidad en otro capítulo, nos limitaremos aquí a destacar que ésta implica las creencias y valores de los miembros de la organización firmemente implantados, situándose a un nivel más profundo que el clima. Los tipos de prácticas y políticas –clima– son los que hacen que los individuos asuman unos determinados valores como característicos de la organización –cultura– (Schneider *et al.*, 1996). Los rasgos de una cultura organizativa que facilite el éxito de un proceso de cambio son aquellos que muestran apoyo y animan a superar el miedo y la vergüenza asociados a cometer errores (Schein, 1993), es decir, una cultura que genere confianza. La cultura durante el proceso de cambio debería fomentar deseos de aprender, fuerza para confiar, voluntad de compromiso y pericia en la ejecución (Bartlett y Ghoshal, 1995), recompensando el pensamiento innovador y la experimentación (Schein, 1993).

En cuanto al sexto factor que facilita los cambios, se observa que, en los momentos de cambio, es importante un **estilo de liderazgo** que involucre a los empleados y que los haga participar (Greiner, 1967; Kotter, 1990) para aprovechar sus ideas y para que se sientan comprometidos (Beer *et al.*, 1990). El papel del líder es considerado fundamental en los momentos de cambio puesto que es el responsable de crear y difundir la visión que mueve a la organización hacia el cambio deseado, así como de fomentar un clima de confianza en que el cambio sea posible (Kotter, 1990; Nadler y Tushman, 1990; Schneider y Goldwasser, 1998).

Como último factor facilitador general aludimos al **estilo de dirección**. Las recomendaciones generales de recurrir a un estilo de dirección que fomente la participación de un amplio colectivo son habituales en la literatura sobre cambio¹⁷. A través de un estilo de dirección participativo, se pretende conseguir multitud de beneficios directos e indirectos para el cambio. Básicamente, se considera que una dirección participativa permitirá, por una parte, ayudar a reducir las resistencias al cambio (Beer *et al.*, 1990; Kotter y Schlesinger, 1979; Lenz y Lyles, 1986; Pardo del Val, 2004; Vroom y Jago, 1988) y, por otra, aprovechar los esfuerzos creativos de todos los miembros de la organización, mejorando el resultado global del cambio¹⁸.

¹⁶ El clima organizativo está compuesto por una pluralidad de factores que podemos agrupar en tres grandes conjuntos: factores organizativos: como la estructura de la organización, las políticas de recursos humanos, los modos de ejercer la dirección, las condiciones laborales o la cultura dominante; factores personales: valor asignado al trabajo, afectividad, estructura motivacional del individuo, personalidad, percepción de las obligaciones y percepción de los superiores; factores de contexto: de la empresa respecto a su entorno (macrocultura) y del individuo (situación familiar, problemas sociales, etc.).

¹⁷ Para un estudio más profundo del tema véase Pardo del Val (2004).

¹⁸ Esta idea está presente en los trabajos de Alutto y Belasco (1972), Hinckley (1985), Kanter (1983), Kiernan (1993), Lawler (1993), Pardo del Val y Martínez Fuentes (2004), Quinn y Spreitzer (1997), Thomas y Velthouse (1990) y Zeffane (1996).

2. Factores específicos

El primer factor específico que facilita los cambios organizativos es la **disposición hacia el cambio**, que se refleja en las actitudes, creencias e intenciones de los miembros de la organización respecto del grado en el que se necesitan los cambios, así como respecto de la capacidad de la organización para culminar esos cambios con éxito (Armenakis *et al.*, 1993)¹⁹.

El **apoyo de la alta dirección** aparece como segundo factor específico. La gran mayoría de las investigaciones sobre cambio destacan la importancia del apoyo incondicional de la alta dirección al proceso (Denton, 1996; Greiner, 1967; Krüger, 2000; Schneider *et al.*, 1996; Zeira y Avedisian, 1989; entre otros), especialmente cuando existe miedo o ansiedad ante el cambio (Kotter y Schlesinger, 1979). Esta voluntad de apoyo debe comunicarse al resto de la organización, explicando la necesidad y el valor del cambio y su impacto (Denton, 1996; Zeira y Avedisian, 1989). No obstante, informar de buenas intenciones no es suficiente; la alta dirección debe mostrar su compromiso con el cambio aportando los recursos necesarios para el proceso (Denton, 1996; Schneider *et al.*, 1996; Zeira y Avedisian, 1989). Sin el compromiso y la implicación de la alta dirección, es dudoso que los niveles bajos vean la necesidad de cambiar o, si la ven, es dudoso que quieran aceptar los riesgos que implica un cambio (Greiner, 1967).

En tercer y último lugar encontramos el factor del **compromiso con el cambio**. El esfuerzo y la iniciativa que requiere el cambio se consigue a través del compromiso de los individuos (Beer *et al.*, 1990). Los cambios se facilitan cuando los individuos implicados se comprometen en la totalidad o en parte del proceso. El responsable del cambio debe tratar de involucrar a diferentes niveles de la organización en discusiones de colaboración, búsqueda de datos y solución de problemas para diagnosticar los problemas actuales (Greiner, 1967). De este modo, con el apoyo de los empleados a la iniciativa, se genera entusiasmo (Smith, 1998) y se lucha contra la resistencia al cambio (Kotter y Schlesinger, 1979). Doppler y Lauterburg (1998) señalan que el compromiso de los participantes en el cambio resulta de su valoración respecto a los objetivos del cambio –cuán evidentes, concretos y razonables son para los afectados–, el estado de la información acerca del proyecto, la conciencia de la necesidad de iniciar el cambio, y la credibilidad que se les otorga al proyecto y a los iniciadores.

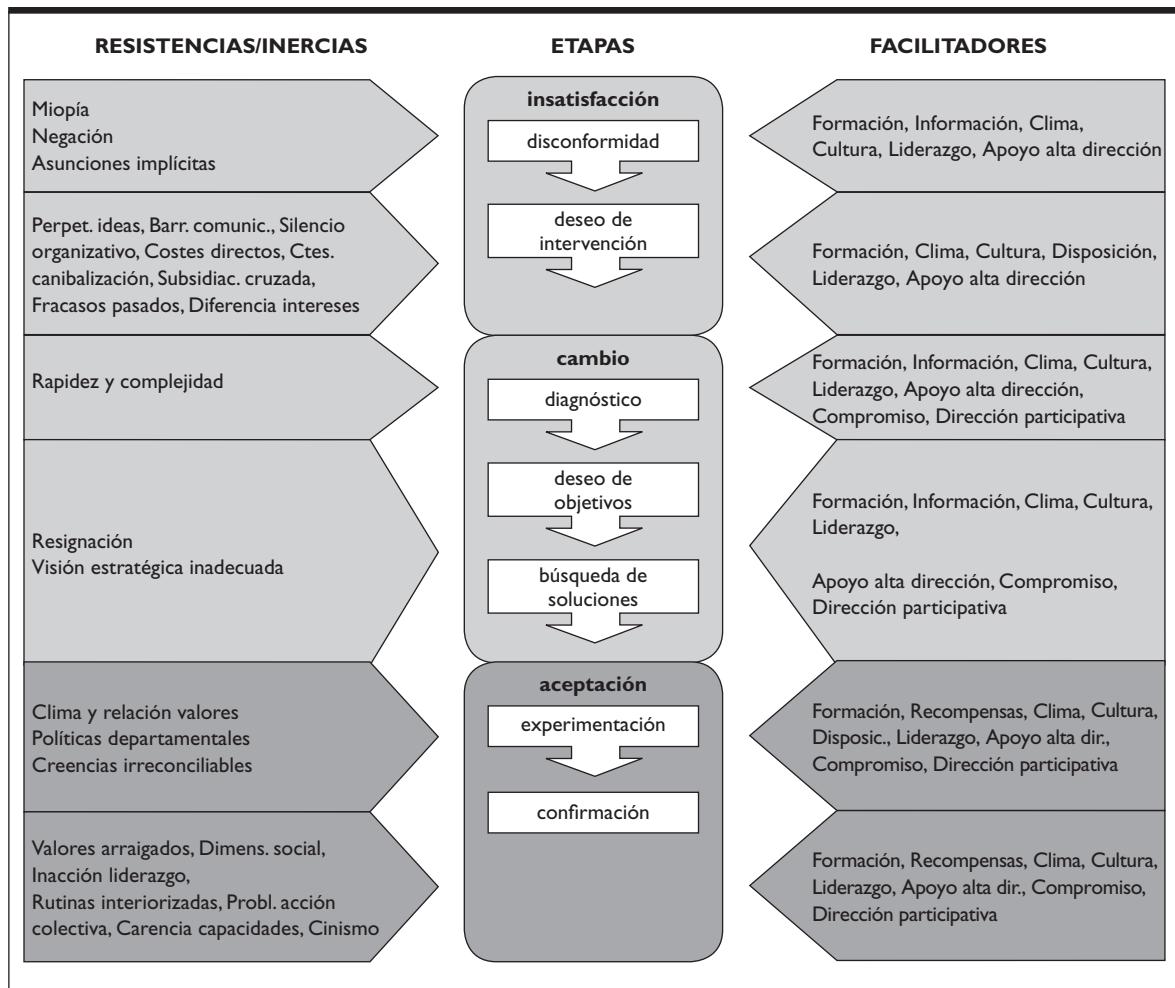
Como resumen, podemos concluir que no existe un facilitador único; es más: que cada uno de los factores mencionados puede actuar como elemento que ayuda en el éxito del proceso de cambio; pero, sobre todo, lo fundamental es que la situación particular de la organización y las prácticas y estrategias seguidas sean consecuentes. No obstante, toda organización que atraviese un cambio debe tener en cuenta estos factores y su repercusión sobre las posibilidades de éxito del cambio.

Con el objetivo de integrar los anteriores apartados de este capítulo, presentamos la Figura 15.7, que trata de situar tanto las resistencias al cambio como los factores que lo facilitan en cada una de las etapas del proceso de cambio donde su actuación es más evidente.

¹⁹ Esta segunda dimensión se corresponde con lo que Greenwood y Hinings (1996) en el enfoque institucional denominan «capacidad para la acción», que se concreta en tres aspectos: conocer el destino pretendido, poseer las habilidades y competencias necesarias para funcionar en ese nuevo destino y poseer la habilidad para dirigirse a ese destino.

Figura 15.7.

El proceso de cambio organizativo, barreras y facilitadores.



Fuente: Pardo del Val (2004).

15.2. El cambio organizativo y la Gestión de la Calidad

Si bien la Gestión de la Calidad es un ejemplo palmario de cambio organizativo integral, no es menos cierto que es difícil encontrar en la literatura especializada libros o artículos que aborden el análisis de los sistemas de Gestión de la Calidad desde el ámbito del cambio organizativo y haciendo uso de los esquemas y herramientas conceptuales que aportan a la Teoría de la Organización los estudiosos de esta línea de investigación.

Así, los especialistas en Gestión de la Calidad, suelen abordar el fenómeno de modo parcial y, generalmente, reducen el análisis a la cuestión del cambio cultural. Por otra parte, desde el campo de la

Teoría de la Organización, se observa un interés tardío por la Gestión de la Calidad²⁰, lo que explica la escasez de trabajos y un análisis fragmentado del asunto²¹.

Así pues, parece necesario hacer una lectura de la Gestión de la Calidad desde el ámbito de la Teoría de la Organización, y en concreto desde el marco conceptual de análisis que nos proporciona la literatura de Cambio Organizativo. En primer lugar responderemos brevemente a cuestiones básicas como: *qué* cambia en la organización, de qué modo –*cómo*– y *por qué*, y lo haremos tipificando el tipo de cambio que supone la Gestión de la Calidad: alcance, origen, necesidad y velocidad. En el segundo subapartado nos centraremos en el proceso de implantación de la Gestión de la Calidad y lo estudiaremos a partir del esquema planteado en el apartado anterior (véase la Figura 15.2).

15.2.1. La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad: un cambio organizativo

Si nos preguntamos *qué* debe cambiar en una empresa que implanta un sistema de Gestión de la Calidad la contestación más rápida y sintética es: *TODO*.

Por lo tanto, si consideramos el *alcance* del cambio, diremos que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad implica un cambio integral que alcanza a todos los aspectos de la organización y que debe sostenerse a lo largo del tiempo de manera continuada. Siendo más concretos, diremos que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone cambios en:

- ***La concepción que tienen los directivos de la organización y sus límites***

La empresa pasa a ser concebida como un espacio social en el que se desarrollan procesos de transformación de carácter técnico y en que se producen intercambios de bienes, servicios, información y también emociones. La primera finalidad de la organización, según la Gestión de la Calidad, es satisfacer las necesidades y exigencias de quienes aportan los recursos –capital, trabajo, recursos físicos o de información y conocimiento– que posibilitan el correcto funcionamiento de la firma, empezando por los clientes, pero sin olvidar a los trabajadores, accionistas, proveedores y a la sociedad en general.

En segundo término, los clientes dejan de ser considerados como meros receptores de los productos y servicios y se convierten en sujetos con los que interaccionar y en fuente de información sobre las necesidades, expectativas y preferencias del mercado. Información que más tarde permitirá concebir y diseñar procesos, productos y servicios que satisfagan dichas expectativas.

En tercer lugar, las personas que integran la empresa son consideradas como el repositorio de los conocimientos necesarios para realizar los procesos de transformación. La Gestión de la Calidad y la mejora de los procesos de trabajo dependen de que las personas que los desempeñan sepan, puedan y

²⁰ Baste como ejemplo decir que a finales de 1991 un conjunto de líderes empresariales de Estados Unidos escribieron una carta abierta en la *Harvard Business Review* pidiendo a la Universidad que se involucrase en el análisis de la Gestión de la Calidad como fenómeno empresarial y organizativo.

²¹ Entre los escasos trabajos que abordan la gestión de la calidad desde la perspectiva del cambio organizativo el número del *Journal of Organizational Change Management* titulado *Quality Management and the Process of Change* analiza, a través de diferentes trabajos, aspectos parciales de la gestión de la calidad como: la calidad como una opción estratégica; los equipos; el proceso de implementación de la calidad.

quieran hacerlo. En la Gestión de la Calidad se hace una consideración integral de la persona, considerando sus tres dimensiones: entendimiento, emotividad y voluntad.

De la concepción de organización que subyace en la Gestión de la Calidad se deriva que los límites de la empresa, lejos de estar claramente definidos, son borrosos. Así, los proveedores son considerados como parte integrante de los procesos de transformación y prestación de servicios, y por ello las relaciones con ellos deben ser cuidadosamente seleccionadas, definidas y mejoradas en cuanto a su fluidez, transparencia y calidad de los intercambios. Llevado al límite, los proveedores se pueden convertir en socios estratégicos en tareas como el diseño y desarrollo de nuevos productos, la producción integrada o el servicio al cliente.

Finalmente se reconoce la dependencia del contexto social y se da prioridad a cuestiones como la conservación del medio ambiente –normas ISO 14000– o el respeto a los derechos básicos de las personas –normas SA8000.

• *La estructura de la organización*

Aunque abordaremos esta cuestión en el Capítulo 17, podemos adelantar que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad implica la redefinición de la asignación espacial y jerárquica de los medios materiales y humanos tomando como referente los procesos que se desarrollan en el seno de la organización. Para ello se refuerzan los flujos de información transversal y los dispositivos de coordinación lateral que incrementan la capacidad de procesar información y redundan en una mejora de la eficacia, dando lugar a una estructura de carácter orgánico y flexible.

• *El diseño y dirección del trabajo*

Todos los miembros de la organización deben estar capacitados, habilitados y motivados para controlar su trabajo, evaluar el resultado de éste y analizar el modo de mejorarlo; para ello, tal y como veremos en el capítulo dedicado a la estructura organizativa, es necesario descentralizar los derechos de toma de decisiones, sustituir la normalización por la supervisión jerárquica como mecanismo de coordinación y control predominante y habilitar sistemas que permitan la participación ordenada en el proceso de mejora, faciliten la experimentación y el aprendizaje y fomenten un sentimiento de pertenencia, de meta común y de logro colectivo. Para ello la Gestión de la Calidad propone la creación de una estructura de equipos de trabajo de diversa índole que algunos autores caracterizan como organización celular.

• *Cambios en los roles de los miembros de la organización*

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone modificaciones en el rol que desempeñan los miembros de la organización (Dean y Evans, 2003).

Así, la alta dirección debe centrar sus esfuerzos en generar una visión compartida, centrada en los clientes y en la necesidad de mejorar continuamente el diseño y las características de los productos, los procesos a través de los que se fabrican o se prestan y los servicios de apoyo que permiten trasladarlos a al mercado. Una idea central en la literatura de Gestión de la Calidad es el compromiso de la dirección, que debe escenificarse a través de la dedicación de esfuerzos y la asignación de recursos. En el mismo sentido, el impulso del proceso debe emanar de la autoridad que es fruto de un liderazgo efectivo y no del mero ejercicio del poder que emana de la jerarquía, tal y como veremos en el Capítulo 16.

Por otra parte, los mandos intermedios reducen su función de supervisión y control y se convierten en «facilitadores» de los medios y de la formación que necesitan los miembros de su unidad para desempeñar su trabajo y mejorarlo de forma continua.

Finalmente, los miembros del núcleo de operaciones –operarios– ganan autonomía y pasan a controlar su trabajo. El incremento de responsabilidad y capacidad de análisis y decisión, bien sea individualmente o bien en el seno de un equipo, es el paso imprescindible para lograr la participación de todos los miembros de la organización en la mejora de productos, procesos y servicios.

• *En las políticas de recursos humanos*

Como veremos más adelante, las modificaciones en el diseño y dirección del trabajo y en los roles que desempeñan los miembros de la organización conllevan necesariamente un cambio en todas y cada una de las políticas de recursos humanos, para dar lugar a un conjunto de prácticas coherentes con las exigencias del sistema de Gestión de la Calidad²².

A modo de síntesis, señalaremos que las empresas que han implantado de forma exitosa sistemas de Gestión de la Calidad utilizan políticas de selección que ponen el énfasis en trasladar a los candidatos una visión realista de la empresa y del puesto, en busca de candidatos cuyas creencias, valores y actitudes sean coherentes con los de la organización. Se concede especial importancia a las actitudes y aptitudes relacionadas con la propensión a cooperar, la habilidad para trabajar en equipo, o para el desarrollo de un pensamiento crítico y constructivo.

Por otra parte, la formación y el desarrollo de personas es considerada como una de las piedras angulares del sistema por todos los gurús de la Gestión de la Calidad –Deming, Juran, Crosby, Isikawa–. Estos autores ponen el acento en la formación en herramientas y en el desarrollo de habilidades que permitan a los trabajadores participar en el proceso de mejora continua, bien a través de los equipos de trabajo, bien de forma individual. Por tanto, los contenidos de la formación a los que hacen referencia tienen que ver sobre todo con técnicas de detección y resolución de problemas. No obstante, el modo en el que afecta el sistema de Gestión de la Calidad al diseño de puestos implica una consideración más amplia de la cuestión de la formación y del desarrollo de personas.

En tercer lugar, en lo que se refiere a los sistemas de evaluación por un lado y a los sistemas de recompensas por otro, cabe señalar que han sido políticas ignoradas tanto desde el ámbito de las empresas que han aplicado sistemas de Gestión de la Calidad, como desde los académicos que han estudiado el fenómeno. El origen de dicho «olvido» está en los trabajos de los gurús, especialmente de Deming (1986), que incluye los sistemas de evaluación del rendimiento y los sistemas de pago por rendimiento entre las enfermedades mortales que acucian a las organizaciones y que impiden la implementación de un sistema de Gestión de la Calidad. Así, se argumenta que la evaluación y el salario por rendimiento son incompatibles con la Gestión de la Calidad ya que las variaciones en el rendimiento no son atribuibles a los individuos, sino al sistema técnico y al diseño de los procesos de trabajo. En el mismo sentido,

²² Las investigaciones que han observado la relación entre el sistema de gestión de la calidad y una práctica de RRHH han obtenido resultados limitados. Por el contrario, los trabajos que han analizado la influencia de un conjunto coherente de políticas de RRHH sobre un sistema de gestión de la calidad han permitido observar resultados relevantes y significativos (Levine y Saw, 2000).

se apunta que los incentivos vinculados al rendimiento socavan el compromiso de los trabajadores con la calidad y desincentivan el desarrollo de actitudes y comportamientos necesarios para el sostenimiento de la dinámica de mejora continua.

Sin embargo, posteriormente Bowen y Lawler (1992) comprobaron que las empresas que implantan sistemas de Gestión de la Calidad utilizan sistemas de evaluación del rendimiento en los que se consideran criterios relacionados con la satisfacción del cliente, la cooperación interna y el espíritu de equipo, así como la capacidad para aportar sugerencias de mejora. En los procesos de evaluación suelen participar los clientes, los compañeros de trabajo y el superior jerárquico. La finalidad de dicha evaluación, más allá de determinar las recompensas, es recoger información útil para determinar las necesidades de formación de los empleados en orden a posibilitar su desarrollo profesional. En la misma línea, los sistemas de recompensas se modifican para priorizar, premiar y reconocer los logros relacionados con la mejora de la calidad, la satisfacción del cliente, los incrementos de eficiencia –reducción de costes de no calidad– y los comportamientos que fomentan la flexibilidad, el trabajo en equipo y el desarrollo de conocimientos y habilidades útiles para la mejora continua de la calidad²³.

• *De la cultura*

Tal y como señalan Evans y Dean (2003), tras los principios de Gestión de Calidad Total existen unos valores. Por tanto, la implantación exitosa de este enfoque requiere un cambio profundo en la cultura de la organización. Con ello queremos señalar que, más allá de las modificaciones en el estilo –normas, costumbres, ritos, ceremonias y símbolos–, se debe producir una metamorfosis en el ideario –creencias y valores–. Tal y como veremos en el capítulo dedicado a la cultura, el cambio resulta complejo y requiere tiempo, constancia y liderazgo. Por ello podemos decir que las organizaciones en las que se produce dicha renovación cultural han logrado realizar de forma exitosa un cambio integral y duradero, ya que la nueva cultura es el resultado del cambio sostenido en el tiempo de los cinco elementos anteriores: la visión y misión de la empresa; el diseño y dirección del trabajo; la estructura de la organización; los roles de sus miembros, y las políticas de recursos humanos.

Así pues, volviendo a la tipología de cambio organizativo propuesta en el Apartado 15.1.2, podemos afirmar que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone un cambio organizativo de segundo orden.

En cuanto al *origen del cambio*, si bien es cierto que la Gestión de la Calidad, como enfoque de *management*, trata de orientar la organización hacia el exterior –orientación al cliente, búsqueda de la excelencia, uso de herramientas como el *benchmarking* y la autoevaluación tomando como referencia modelos de excelencia empresarial–, no lo es menos que la intención no es que la empresa reacciones frente a los cambios percibidos, sino que se anticipa a ellos. Dado que la Gestión de la Calidad supone un cambio integral y participativo de todos los elementos que componen la organización, es preferible

²³ A lo largo de la década de 1990 se han publicado múltiples trabajos en los que se demuestra que las empresas que han implantado sistemas de gestión de la calidad obtienen resultados superiores cuando desarrollan políticas de RRHH coherentes en las que se evalúa el rendimiento en términos de calidad y no sólo en términos financieros; se aplican juicios relativos del rendimiento; participan en la evaluación superiores, colegas y clientes –evaluación 360º– y los incentivos están ligados a logros en términos de mejora continua y son de carácter colectivo –ligados al rendimiento de un grupo.

que éstos se produzcan cuando los resultados empresariales no introducen un elemento de presión o de percepción de riesgo²⁴.

La afirmación anterior se sustenta en dos razones. La primera de ellas es que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere tiempo para cambiar los diversos elementos que integran la organización y volver a lograr el ajuste entre ellos. Como veremos más adelante, los cambios organizativos implican una *«travesía del desierto»*, un periodo en el que lo antiguo convive con lo nuevo y en el que, por tanto, se producen desajustes que merman la eficiencia y la eficacia de la organización.

La segunda razón es que la Gestión de la Calidad debe dar lugar a un proceso de cambio protagonizado por todos los miembros de la organización. Son los operarios quienes deben ser capaces de participar en la definición de los procesos de trabajo, recoger información y experimentar y decidir el modo de mejorar el resultado de sus tareas. Sin embargo, tal y como ha probado la Teoría de la Organización, las empresas ante situaciones de riesgo tienden a concentrar la toma de decisiones en manos de la alta dirección en orden a lograr la rapidez de respuesta requerida y reducir el riesgo de tomar cursos de acción fatales para el futuro de la firma (Pfeffer y Leblebici, 1973; Khandawalla, 1972; Alexander, 1991).

Respecto al tercer criterio de clasificación de los tipos de cambio organizativo, la *necesidad*, parece preferible, en función de lo ya expuesto, que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad se corresponda con un cambio oportuno, fruto de la reflexión de los miembros de la organización sobre la necesidad de enrolarse en un proceso de cambio. La Gestión de la Calidad requiere la consecución de una serie de etapas que exigen la deliberación, la puesta en común y el convencimiento de los directivos, en primer término, y a continuación del resto de los miembros de la organización. Estas circunstancias difícilmente se pueden dar cuando el cambio viene forzado por la necesidad de supervivencia.

Finalmente, respecto a la *velocidad* del cambio, la implementación de un sistema de Gestión de la Calidad pasa por fases que requieren distinta velocidad; sin embargo, la literatura especializada coincide en remarcar que la completa implementación del sistema requiere varios meses e incluso años. Por tanto, no cabe duda de que se requiere un cambio de carácter paulatino.

En conclusión, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere un cambio organizativo de segundo orden, proactivo, planificado, paulatino y continuado. Dicho de otro modo: la Gestión de la Calidad se instala en un estado permanente de **autorrenovación**.

La gestión de la calidad supone para la organización instalarse en un estado permanente de *autorrenovación*.

15.2.2. El proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad

Las fases que atraviesa una empresa que emprende su viaje hacia la calidad son tan variadas como casos podamos estudiar. De hecho, en la literatura especializada los modelos de implantación propuestos son

²⁴ No obstante, una gran parte de las empresas afirman haber iniciado el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad por exigencias de los clientes, lo que constituye un cambio de carácter reactivo.

múltiples²⁵, diferenciándose en el número de fases a utilizar y en el énfasis que se pone en algunos aspectos del proceso. Así, mientras Hoffherr, Moran y Nadler (1994) hacen hincapié en el cambio de modo de pensar que debe producirse en la organización, Garvin (1988) pone el énfasis en el correcto diseño de un sistema de objetivos de calidad. Por su parte, Feigenbaum (1961), Ishikawa (1986), Oakland (1989) y Teboul (1991) resaltan la importancia de una estructura de equipos de trabajo. Lo cierto es que, tal y como apunta Taylor (1996a), el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad va a ser diferente en cada empresa. La estructura del sector, la definición de calidad adoptada, el estilo de dirección y la cultura interna son algunos de los factores que inciden en el modo de implantar el sistema.

A pesar de la amplia variedad de modelos de implantación propuestos, y de la existencia de factores de contingencia que modifican el proceso de implantación, de su estudio podemos extraer una serie de fases comunes que conforman un proceso de implantación que podemos denominar «*tipo*». Es importante remarcar que las fases que se presentan pretenden ofrecer un **modelo secuencial de carácter lógico** y no cronológico, de modo que las diversas etapas se superponen y combinan para dar lugar a una secuencia cíclica²⁶ que se repite desde la Dirección General de la empresa hasta las últimas unidades de línea. Así pues, vamos a presentar a continuación las fases fundamentales que podemos encontrar en todo proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

El modelo secuencial que se presenta describe un proceso que se desarrolla en tres fases, muy coincidentes con el proceso de cambio que ya expuso Lewin (1947). De nuevo nos encontramos, pues, con una primera etapa de toma de contacto con el cambio de la que debe surgir la concienciación y el compromiso de la alta dirección sobre la necesidad del cambio y cómo introducir en la empresa los principios que sustentan la filosofía de la Gestión de la Calidad. En un segundo momento, se definen los objetivos y se establecen los planes estratégicos necesarios para alcanzarlos, fases equiparables al diagnóstico y selección de objetivos incluidas en la etapa de cambio. Por último, en tercera fase, es necesario delimitar los factores clave de éxito, y establecer los planes de actuación necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Para ello se procede al diseño de procesos, al establecimiento de indicadores de medida y la asignación de responsables de éstos. La medición objetiva de los resultados a través de los indicadores permitirá que se produzca tanto la experimentación como la aceptación del cambio.

Paralelamente al desarrollo de las fases descritas, se hace necesaria la creación de una organización, con una estructura que soporte la mejora continua de todos los procesos diseñados, contando con la participación de todos los miembros de la empresa. Para ello se requiere la implantación de mecanismos de participación y especialmente una estructura de equipos de trabajo de diversa índole, cuya cúspide está formada por el equipo de dirección y cuya base está compuesta por equipos integrados por trabajadores de diversos niveles y áreas. Fomentar la participación, el trabajo en equipo y aplicar el principio de dejar controlar y administrar las tareas a aquellos que las realizan, exige dotar a estas personas de la formación y medios necesarios para desempeñar su tarea de modo sistemático. Por tanto, para implicar a toda la organización en el proceso de mejora continua de los procesos, es necesario impartirles formación sobre una serie de herramientas, técnicas de análisis y resolución de problemas así como de trabajo en grupo.

²⁵ Algunos de los modelos consultados para el desarrollo de este apartado son los propuestos por Berry (1991), Conti (1993), Dale (1994), Goetsch y Davis (1994), Hoffherr, Moran y Nadler (1994), James (1996) y Oakland (1989).

²⁶ Kanji (1996), comparando varios modelos de implantación de GCT, llega a la conclusión de que todos pueden ser sintetizados por la rueda de Deming (*Plan; Do; Check; Act*).

Una vez desarrolladas estas fases, se establecen mecanismos de evaluación de lo obtenido, se detectan nuevas áreas de mejora y se reanuda el proceso; por tanto, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad es un proceso continuo de *autorrenovación*²⁷.

En los párrafos siguientes vamos a analizar, con mayor profundidad, cada una de las fases enunciadas anteriormente, apoyándonos para ello en gráficos explicativos²⁸.

La primera fase –insatisfacción– se inicia desde las más altas esferas de la Dirección General. Su **concienciación** y su **compromiso** (1) con el cambio resultan imprescindibles²⁹. Para ello, es necesario que los miembros del Comité de Dirección entiendan la importancia de la Gestión de la Calidad, sus principios, prácticas y herramientas, así como la influencia de su implantación sobre los resultados empresariales en términos de productividad, costes y beneficios. Para el desarrollo de esta fase del proceso suelen realizarse acciones formativas consistentes en un seminario de varias jornadas de duración en las que se estudia qué es la Gestión de la Calidad, sus principios fundamentales y las consecuencias de su implantación para la organización. Otra de las actividades que se realizan en esta fase es la formación del Comité de Calidad³⁰ que se encarga de diseñar las líneas generales del proceso, establecer objetivos relacionados con la calidad, controlar su cumplimiento, impulsar el diseño e implantación de nuevos planes de mejora y evaluar los avances obtenidos³¹. El paso siguiente es el análisis del estado actual de la organización, comparándolo con el estado deseable si se aplicaran los principios de gestión asimilados en la fase anterior.

De esta fase deben derivarse dos resultados: por una parte, el **convencimiento del equipo de dirección de la necesidad de cambio**³² y, por otra, el **compromiso** con el programa a desarrollar y con los nuevos principios de gestión. Asimismo, los directivos, con su comportamiento, deben **liderar** y **comunicar** los nuevos modos de hacer de la empresa al resto de los miembros de la organización, así como a otras organizaciones que se relacionan con ellos.

El liderazgo de la dirección se traducirá en la concreción de una visión y el desarrollo de ésta en una estrategia que, a su vez, se desglosará en un conjunto de factores críticos de éxito que servirán para definir los procesos a desarrollar en el interior de la organización³³. Todos los modelos de implantación³⁴ coinciden en remarcar que esta fase del proceso resulta crítica en el éxito o fracaso del sistema Gestión de la Calidad. Es más, la falta de liderazgo y compromiso por parte de la dirección es una de las principales causas de fracaso de los procesos de implantación³⁵.

²⁷ Badri, Davis y Davis (1995) insisten en la idea de que un sistema de gestión de la calidad es por definición dinámico y está en continuo proceso de evaluación y actualización.

²⁸ Para facilitar el seguimiento de los gráficos y del texto, hemos utilizado un sistema de numeración del (1) al (9).

²⁹ Garvin (1988) y Taylor (1996b) demuestran en sus trabajos que el compromiso de la dirección es el primero y fundamental paso en el proceso de implantación de su sistema de gestión de la calidad.

³⁰ Equipo de trabajo integrado por los miembros de la alta dirección de la organización.

³¹ Para un estudio detallado del comité de calidad y sus funciones véase Rodríguez Porras (1991).

³² Berry (1991) indica que la ejemplaridad proporcionará a los directivos el liderazgo necesario para dirigir el proceso de implantación.

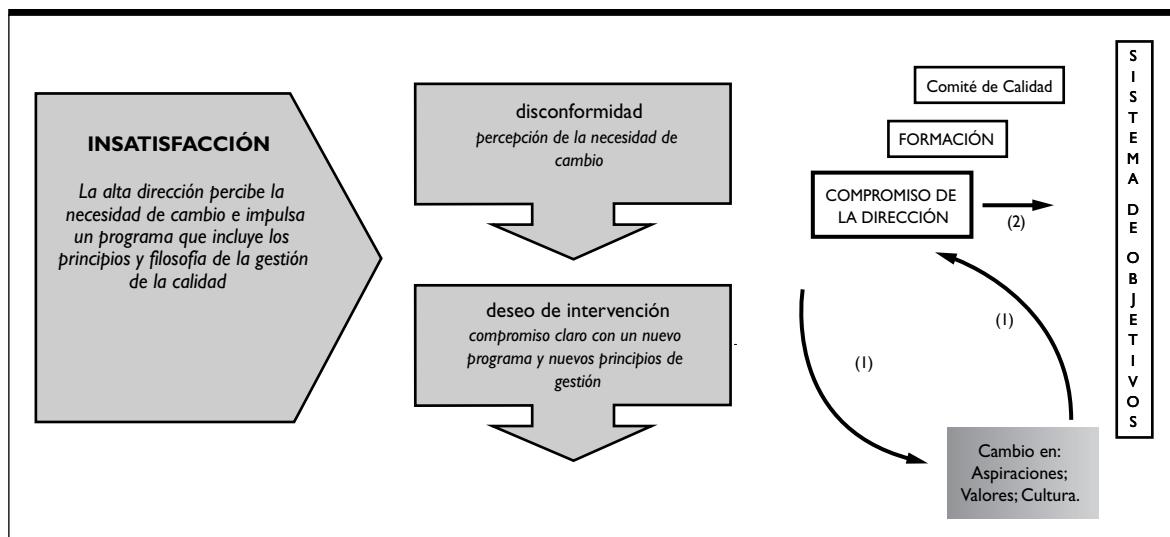
³³ Badri, Davis y Davis (1995), Dotchin y Oakland (1992), Oakland (1989), Porter y Parker (1993), Saraph, Benson y Schroeder (1989) y Tunnala y Tang (1996).

³⁴ Berry (1991), Conti (1993), Dale (1994), Goetsch y Davis (1994), Hoffherr, Moran y Nadler (1994), James (1996), Kanji (1996) y Oakland (1989).

³⁵ Price y Chen (1993) señalan la falta de compromiso de la dirección como uno de los factores más importantes que explican el fracaso de los sistemas de gestión de la calidad.

Figura 15.8.

Primera fase del proceso de cambio en la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.



La segunda fase, que en el proceso general hemos denominado *cambio*, incluye la definición de un **sistema de objetivos** (2), para lo cual es necesaria la generación de una **visión** y una **misión** que incorporen los principios de Gestión de la Calidad. La misión debe concretarse en un conjunto de objetivos que abarquen todas las áreas de la organización y cuyo diseño debe realizarse basándose en información relevante fruto del diagnóstico estratégico. Dichos objetivos deben enfocarse hacia el desarrollo y consecución de ventajas competitivas significativas y duraderas³⁶.

La definición de una estrategia en la que están integrados los principios de Gestión de la Calidad resulta imprescindible si se quiere elevar esta cuestión al máximo nivel organizativo³⁷. Éste es el modo de no confundir la Gestión de la Calidad con un programa de participación, de formación o de gestión de recursos humanos. Dicho de otro modo, un proceso de implantación en el que no se defina claramente la estrategia a seguir, corre una serie de riesgos, como: la dispersión de esfuerzos en pro de la consecución de la calidad; la asimilación de la Gestión de la Calidad simplemente como una serie de técnicas a aplicar en determinadas circunstancias; y, sobre todo, se dificulta la cohesión y coordinación en el desarrollo de tareas de las distintas unidades de trabajo que componen la organización.

Por tanto, la identificación clara de la misión del negocio y de las necesidades de cambio, concretadas en objetivos, permitirá a la dirección compartir, con el resto de la organización, un propósito común, facilitando la comprensión, por parte de todos los miembros de la misma, de la contribución de la Gestión de la Calidad a la consecución de los objetivos de la firma. En definitiva, el diseño claro de una estrategia de negocio es el único modo de asegurar que todas las iniciativas, que se desarrollarán

³⁶ Garvin (1988) y Kanji y Asher (1993) muestran que las empresas con sistemas de gestión de la calidad eficaces han impregnado sus sistemas de objetivos de la filosofía de calidad subyacente.

³⁷ Lu y Sohal (1993).

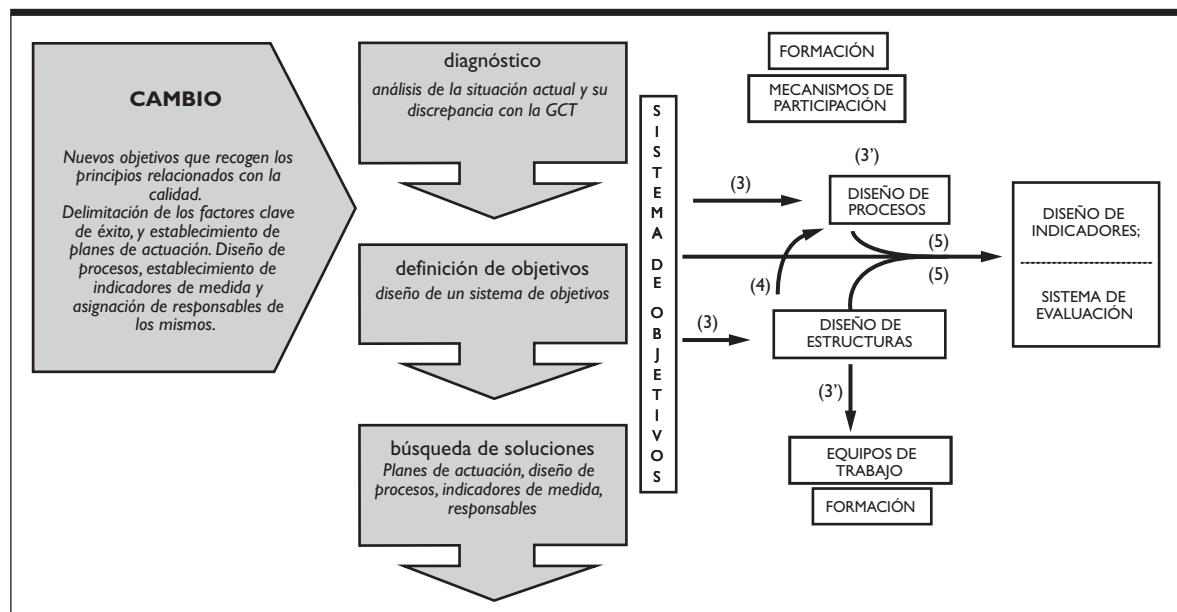
simultáneamente en todas las áreas de la organización y a todos los niveles, están guiadas y coordinadas por un propósito común³⁸.

Tras el establecimiento de objetivos, y su concreción en una estrategia competitiva, ésta se plasmará a su vez en una serie de políticas, planes y programas de actuación, guiados y coordinados por un propósito también común³⁹.

Tal y como se mostró en apartados anteriores, al describir las fases del proceso de cambio organizativo, una vez culminado el *diagnóstico* y la *definición de objetivos*, el proceso continúa con la *búsqueda de soluciones*. En esta etapa se trata de elaborar los procedimientos apropiados para actuar sobre la realidad que se desea modificar. Para ello es necesario que la organización **diseñe procesos y defina planes de actuación (3)**, estableciendo las responsabilidades que cada unidad de trabajo debe asumir. En esta fase se identifican las necesidades del cliente, se diseñan procesos que las satisfagan y se establecen estándares y especificaciones controlables que aseguren la satisfacción de los requerimientos del cliente⁴⁰.

Figura 15.9.

Segunda fase del proceso de cambio en la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.



³⁸ Esta idea aparece reflejada con distinto grado de énfasis en los modelos propuestos por Badri, Davis y Davis (1995), Dotchin y Oakland (1992) y Porter y Parker (1993).

³⁹ El diseño de estos procesos se sirve de herramientas conceptuales como el Despliegue de la Función de Calidad, que facilita el proceso sistemático de conversión de las necesidades de los clientes en estándares de trabajo (Barnett y Raja, 1995; Conti, 1993; Georgantzás y Hessel, 1995; Mizuno, 1988; Oakland, 1989). Paralelamente, se aplican sistemas de planificación, como el *Hoshin*, que permiten especificar qué se va a hacer, cómo y cuándo, señalando los responsables de cada proceso y su grado de autoridad y discrecionalidad para ejercerla (Garvin, 1988).

⁴⁰ Dotchin y Oakland (1992) y Oakland (1989) señalan la importancia de que el sistema tenga una clara orientación al mercado.

El diseño de los procesos organizativos requiere el desarrollo una serie de actividades que permiten especificar y documentar qué se va a hacer, cómo y cuándo. Así pues, los procesos se formalizan y se plasman en documentos que contienen especificaciones acerca de las actividades, tareas y controles a desarrollar para que el resultado se ajuste a unos estándares, así como el responsable de cada una de las fases, su autoridad y el grado de discrecionalidad para ejercerla (4)⁴¹.

A continuación, tras el diseño de procesos y la planificación de actuaciones, se procederá al diseño de un sistema de indicadores (5) de resultado a partir de los que se establecerán métodos de evaluación y control de cada una de las fases que componen los diversos procesos organizativos, facilitando de este modo la denominada «administración basada en hechos» o basada en información. También van a establecerse los protocolos a seguir para la modificación de procesos, así como las situaciones en las que deben ser aplicadas las diversas herramientas y protocolos de control y mejora⁴².

El objetivo que se persigue con el diseño del sistema de indicadores y los protocolos de evaluación y control es que el proceso de cambio organizativo sea metódico, sistemático y abarque todas las unidades de trabajo y departamentos de la organización.

La definición de los planes de acción y de los procesos organizativos requiere, a la vez, el diseño de una estructura organizativa (3 y 4) en la que se señalen claramente las responsabilidades asignadas a cada miembro de la misma. Esto debe hacerse teniendo en cuenta que uno de los principios subyacentes de la Gestión de la Calidad es la asignación de la responsabilidad sobre la tarea a aquella persona o grupo de personas que están desarrollándola⁴³. En consecuencia, la aplicación de este principio va a suponer la redefinición de roles de los integrantes de la organización, asumiendo mayores responsabilidades los de los niveles inferiores de la jerarquía y desempeñando nuevas tareas de líderes y facilitadores los mandos intermedios y administradores⁴⁴.

El reparto de responsabilidades y de capacidad para tomar decisiones debe realizarse en dos niveles: unidad organizativa y puesto de trabajo. Así, cada unidad define cuáles son sus áreas de responsabilidad, las tareas que deben desarrollar, quiénes son sus clientes y proveedores en aquellos procesos en los que intervienen y qué aportación espera de ellos la organización⁴⁵. Por otra parte, se crea un catálogo de puestos de trabajo que permiten la asignación explícita de responsabilidades y la definición de indicadores de rendimiento individual.

La formalización de los puestos de trabajo, junto con la clara comunicación de los objetivos que se espera que cumpla cada individuo y unidad organizativa, es lo que permite a los administradores ceder capacidad de control sobre la tarea a los individuos o unidades de trabajo, sustituyendo la supervisión directa por la normalización de los resultados esperados. Del mismo modo, una clara definición y comunicación de los objetivos de la organización facilita que los integrantes de las unidades de trabajo sean quienes preparen y desarrolleen planes de actuación que permitan alcanzar dichos objetivos⁴⁶.

⁴¹ La fase de planificación queda explicada de modo amplio y detallado en Garvin (1988).

⁴² Goetsch y Davis (1994) inciden en la importancia de un sistema de indicadores que permita el control y la evaluación continua del sistema de gestión de la calidad.

⁴³ Véase Deming (1989).

⁴⁴ Tillary y Rutledge (1991) profundizan en el cambio de roles de los miembros de la organización tras la implantación del sistema de gestión de la calidad. Remarcan también que estas modificaciones son un factor clave de éxito del proceso.

⁴⁵ Véase Bank (1992).

⁴⁶ Véanse Badri, Davis y Davis (1995) y Dotchin y Oakland (1992).

Tras la asignación de responsabilidades, es necesario establecer **mecanismos de participación (3')** que posibiliten la implicación de todos los miembros de la organización en el proceso de implantación del sistema de Gestión de la Calidad, la coordinación entre las distintas unidades de trabajo y la mejora continua⁴⁷ de los procesos. En este sentido, tal y como veremos, el desarrollo de una **estructura de equipos de trabajo (3')** resulta esencial para el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad⁴⁸.

Para que estos equipos funcionen y todos los miembros de la empresa puedan desarrollar sus tareas aplicando los principios de mejora continua, autocontrol de trabajo y trabajo en equipo, es necesaria la formación continuada de todos los miembros de la organización. En consecuencia, la formación es esencial en la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. El esfuerzo formativo debe estructurarse en un programa que alcance a todos los miembros de la empresa, proporcionándoles las técnicas y herramientas de trabajo necesarias para facilitar el desarrollo efectivo de sus responsabilidades y su participación en los equipos de trabajo.

Dada la importancia de esta fase del proceso, considerada por algunos autores⁴⁹ como el elemento clave de la implantación exitosa de un sistema de Gestión de la Calidad, vamos a dedicar unos párrafos a la descripción del mismo. Como decíamos anteriormente, la implantación efectiva de un sistema de Gestión de la Calidad necesita la definición de un **programa de formación** sistemático, continuo y coherente con los objetivos diseñados por la organización. Su planificación y desarrollo debe realizarse simultáneamente a la implantación del sistema de Gestión de la Calidad y seguir un proceso de elaboración similar. De este modo, en primer lugar, se diagnostican las necesidades de formación de cada uno de los integrantes de la empresa de tal manera que estén en condiciones de asumir las responsabilidades que se les van a asignar y de alcanzar los objetivos que de ellos se espera. A continuación se definen los calendarios para impartir dicha formación de tal modo que las personas la reciban en el momento que vayan a necesitarla y puedan ponerla en práctica. Llegados a este punto, la mayoría de los autores⁵⁰ insisten en la necesidad de adaptar los contenidos de la formación a las necesidades específicas de quienes van a recibirla e impartirla de arriba abajo, en «cascada», empezando por el Comité de Dirección, continuando con los mandos intermedios y finalizando con el resto de los trabajadores. Los métodos formativos que se aconsejan suelen ser formación en el aula junto con formación práctica en el puesto de trabajo. Es muy importante que los participantes en las diversas acciones formativas vean una aplicación inmediata a sus tareas, e igualmente, que perciban que dicha formación les posibilita la realización de sus actividades con mayor efectividad. Respecto al contenido, deben incluirse de modo generalizado los principios de Gestión de la Calidad, las herramientas de análisis y resolución de problemas así como las habilidades y herramientas necesarias para el trabajo en grupo.

Al igual que cualquier cambio, el de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad finaliza con su *aceptación en la fase tercera*, que tiene lugar tras la correspondiente experimentación y confirmación de que las novedades introducidas son aplicables a la situación concreta en que se encuentra la empresa. En este sentido, el cambio hacia un sistema de Gestión de la Calidad insiste en remarcar el

⁴⁷ Véanse Badri, Davis y Davis (1995), Dotchin y Oakland (1992) y Oakland (1989).

⁴⁸ El funcionamiento de los equipos de trabajo es tratado con mayor amplitud en Berry (1991), Dale (1990), Ishikawa (1988), Masaaki (1986) y Oakland (1989).

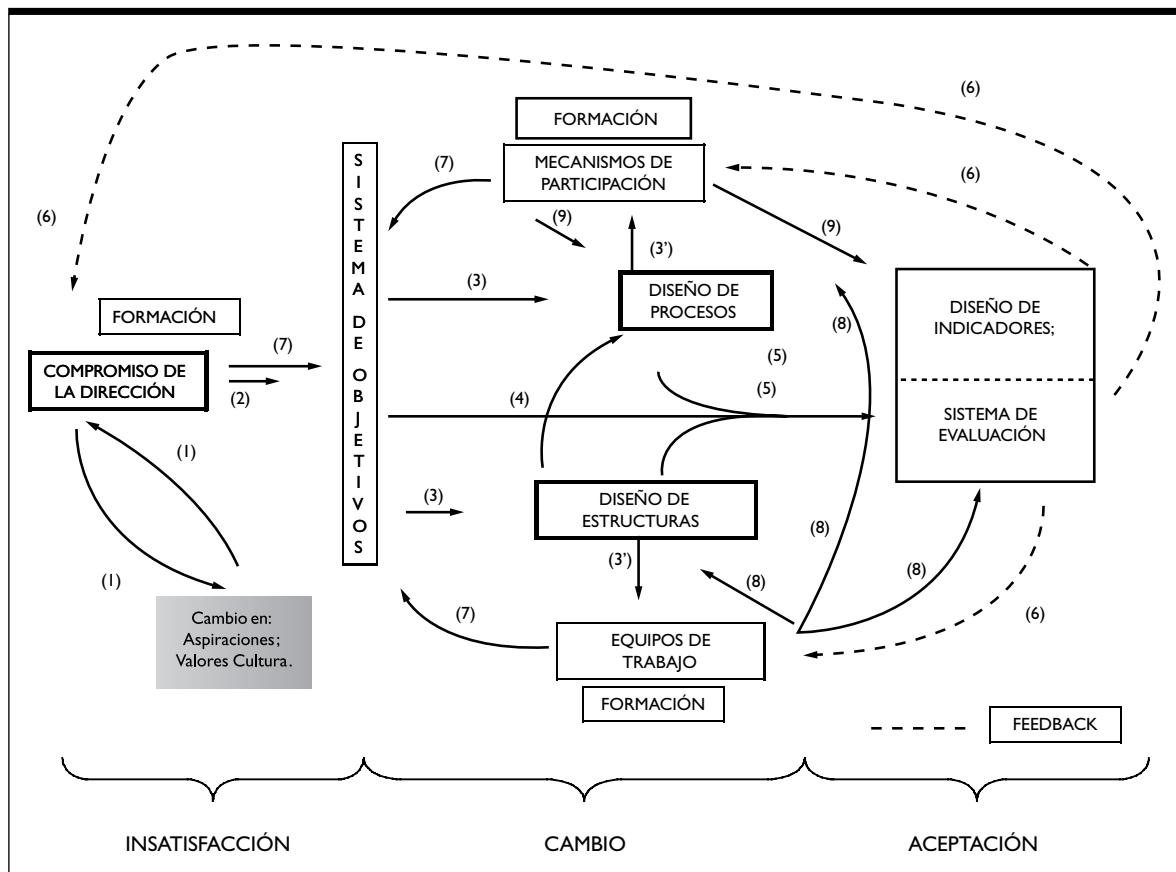
⁴⁹ Fleisher y Nickel (1994) y Lu y Sohal (1993), entre otros autores, delimitan la importancia de un programa de formación adecuado como elemento básico que posibilita la implantación del sistema de gestión de la calidad.

⁵⁰ Véanse Berry (1991), Deming (1989), Kinlaw (1992) y Oakland (1989).

carácter de **proceso continuo**, en tanto en cuanto la evaluación de los resultados hasta ahora alcanzados se utiliza para valorar la necesidad de seguir mejorando en un bucle infinito que reinicia el proceso de forma imparable (véase la Figura 15.10).

Figura 15.10.

Modelo heurístico de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.



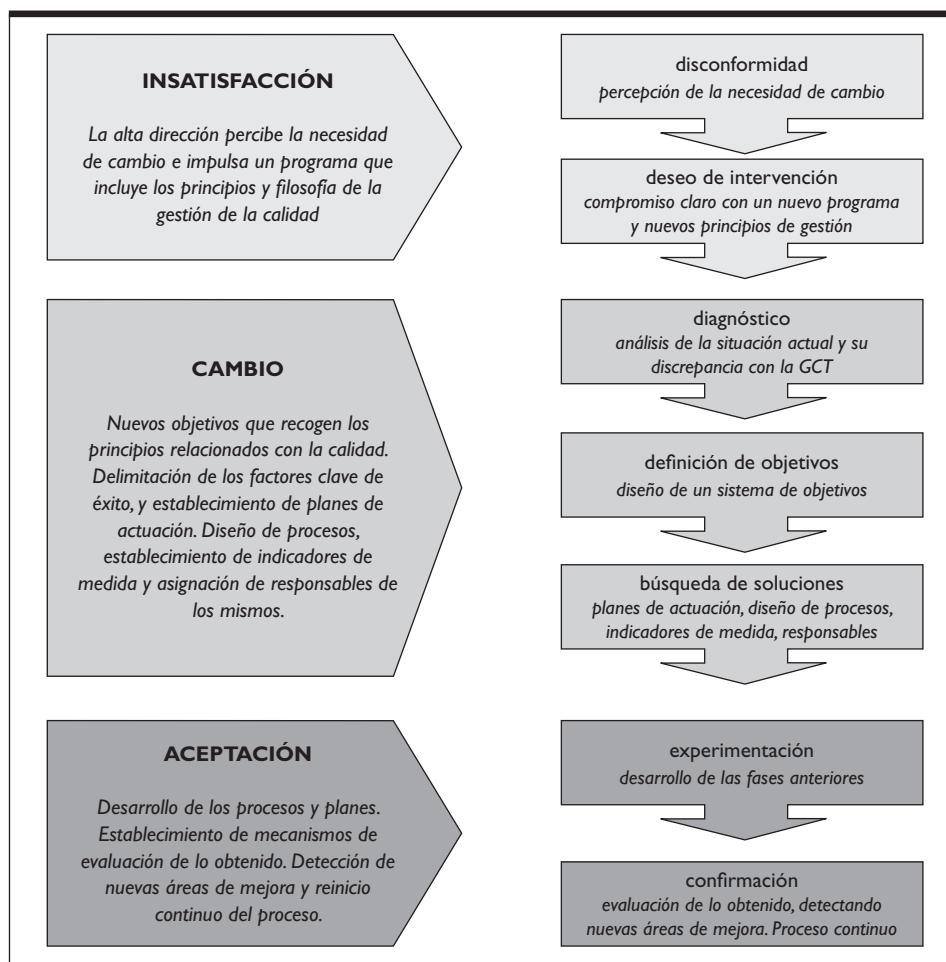
Fuente: González (1997).

En efecto, la información obtenida de los indicadores y demás sistemas de evaluación es recibida y analizada por directivos, operarios –sólo la información que compete a su puesto o área de responsabilidad– y equipos de trabajo (6). A partir de dichos análisis se plantea el rediseño de objetivos (7), estructuras, procesos e indicadores, todo en orden a mejorar el nivel de calidad tanto de los procesos como de los productos y servicios desarrollados en la organización. Como ya se ha señalado, dichas iniciativas de mejora pueden partir bien de los directivos, bien de cualquier miembro de la organización, a través de los mecanismos de participación (9), o bien de los equipos de mejora (8).

En definitiva, la concreción del proceso de cambio para el caso específico de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, se puede describir a través de una serie de etapas que concuerdan básicamente con el proceso general de cambio que nos ofrece la Teoría de la Organización. Dicha correspon-

dencia se puede observar de manera gráfica a través de la Figura 15.11. Nótese que al proceso general le hemos añadido la adaptación a este cambio concreto con las explicaciones que aparecen en cursiva.

Figura 15.11.
El proceso de cambio hacia un sistema de Gestión de la Calidad.



Una vez analizado el proceso de implantación, en los apartados siguientes vamos a estudiar qué elementos dificultan por un lado y facilitan por otro la implementación de los principios y prácticas propias de un sistema de Gestión de la Calidad. De este modo vamos a dedicar el Apartado 15.2.3 a enumerar las barreras que suelen obstaculizar la implantación, mientras que en el último apartado del capítulo se desglosan aquellos elementos que facilitan el mencionado proceso.

15.2.3. Barreras a la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad

Este proceso de introducción de un sistema de Gestión de la Calidad, como todo cambio, no está exento de factores que lo dificultan o incluso pueden llegar a impedirlo. Es fundamental conocer cuáles son

las principales fuentes de resistencia al cambio para culminarlo con éxito, por lo que en las próximas líneas vamos a tratar de destacar, de entre todas las resistencias habituales a los cambios, aquellas específicas que afectan de manera sobresaliente a un cambio de las características que estamos analizando.

La literatura sobre calidad incide en dos grandes grupos de obstáculos al cambio. Por un lado, nos encontramos con una serie de barreras de carácter más bien económico, que hacen referencia a la cantidad de recursos, tanto humanos como materiales, que son necesarios para llevar el proceso de cambio al éxito. Por otro lado, la existencia de determinados aspectos organizativo-culturales puede asimismo dificultar la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Examinemos ambos conjuntos de resistencias.

Axland (1992), Barrier y Zuckerman (1994), Moreno-Luzón (1993a) y Toensmeier (1997), entre otros, concretan las **resistencias económicas** en la falta de capacidad financiera, así como en la importancia de los costes de implantación y certificación y de los costes de mantenimiento. Estas fuentes de resistencia quedarían asociadas, según nuestra tipología de resistencias generales a los cambios, a los costes directos del cambio, incluidos en el grupo II, que recoge las causas por las que puede existir una reducida motivación hacia el cambio organizativo.

Pero sin duda las barreras más a menudo citadas como fundamentales en el cambio hacia un sistema de Gestión de la Calidad son de tipo organizativo y cultural, que estarían incluidas en el grupo IV como **barreras político-culturales**. Así, en este grupo destacamos varias fuentes de resistencia. Por un lado, las políticas departamentales, que se reflejan en barreras interdepartamentales (Moreno-Luzón, 1993a) y en una estructura organizativa que provoca la falta de implicación de los miembros de la organización en el proceso de cambio (Martínez *et al.*, 2001). Además, la resistencia en forma de valores arraigados se materializa en una cultura de la organización que puede estar dificultando la adopción del cambio. Por último, dentro de este grupo cabe destacar los problemas derivados de descuidar la dimensión social de los cambios, en concreto la resistencia de empleados que pierden capacidad de toma de decisiones –generalmente mandos intermedios–, y la de quienes ven modificada la definición de su puesto al tener que asumir nuevas tareas y nuevas responsabilidades –en su mayoría operarios– (Dale, 1994).

Para finalizar con las principales fuentes de resistencia a los cambios hacia un sistema de Gestión de la Calidad, la literatura añade dos obstáculos que no se incluyen en los grupos anteriores. Éstos son la **carencia de capacidades**, especialmente formación de tipo técnico (Dale, 1994; Martínez *et al.*, 2001), así como la **inacción del liderazgo**, en forma de una falta de compromiso claro de la alta dirección con los principios y dimensiones clave de la filosofía de calidad hacia la que se pretende dirigir la organización (Martínez *et al.*, 2000).

15.2.4. Elementos que facilitan la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad

El estudio de las fuentes de resistencia al cambio se complementa así con el análisis de qué factores pueden facilitarlo. Precisamente, la literatura coincide mayoritariamente a la hora de señalar que los principales factores que facilitan el cambio hacia un sistema de Gestión de la Calidad son, a nivel interno, el compromiso de la alta dirección y un estilo de dirección participativo que involucre a los empleados (Dale, 1994; Martínez *et al.*, 2000, 2001), así como un papel activo de agentes externos que ayudan y promocionan la calidad –consultores e instituciones– (Bemowski, 1992; Martínez *et al.*, 2000; Padrón, 1996; Quazi y Padibjo, 1998; Toensmeier, 1997).

En cuanto al primero, el **apoyo de la alta dirección**, como ya hemos visto en la descripción de las etapas del cambio y en las fuentes de resistencia, el cambio no es posible si la alta dirección no asume un liderazgo claro, contundente y sin ambigüedades, que demuestre a la organización al completo una voluntad férrea de avanzar hacia nuevos principios de gestión. Es por ello que, cuando tal actuación proactiva no existe, surge la resistencia asociada a inacción del liderazgo y que, a su vez, en la recopilación de factores facilitadores, este compromiso de la alta dirección aparece como uno de los pilares fundamentales para que el cambio hacia el sistema de Gestión de la Calidad tenga lugar.

Por lo que respecta a la **implicación de los empleados** como factor que facilita el cambio, sorprende en el estudio de Martínez *et al.* (2000) que éste sea el segundo factor más citado por las empresas consultoras que colaboran en los procesos de certificación de la calidad, mientras que quienes están afrontando el cambio en su seno –empresas en proceso de certificación ISO 9000, en este caso–, sitúan por delante de este facilitador el rol de las entidades certificadoras y de los propios consultores cualificados en temas de calidad. Quizá la explicación a esta divergencia la hallaremos si observamos lo que ocurre en la realidad de las empresas que se someten a procesos de certificación, de acuerdo con estos mismos autores en un trabajo posterior. Martínez *et al.* (2001) señalan que los operarios a menudo permanecen al margen del proceso de diseño e implantación del sistema de aseguramiento de la calidad, y tan sólo se requiere de ellos que participen en actividades de inspección y control, quedando íntegramente el diseño y la gestión del cambio en manos de puestos directivos. Por su parte, estos autores destacan que los operarios son quienes reciben menos formación, del mismo modo que las variables de diseño organizativo que fomentan y orientan los comportamientos y que podrían servir para aumentar esa implicación de los empleados tan valorada como facilitador del cambio –los sistemas de evaluación, reconocimiento y remuneración–, no muestran ningún cambio significativo. Asimismo, queda patente en el estudio la ausencia de formación en herramientas necesarias para desarrollar e impulsar la participación y el trabajo en equipo. Por tanto, las normas ISO y las propias empresas conceden gran importancia a un estilo directivo que comprometa e implique a los empleados en el cambio hacia un sistema de aseguramiento de la calidad, pero esta afirmación se mantiene en el ámbito de lo teórico pues las empresas, a la hora de implantar el cambio, relegan a los operarios a un papel secundario en el que no participan, no son informados, reciben poca formación y no tienen sistemas de incentivos que orienten su esfuerzo hacia la consecución de los objetivos relacionados con el cambio hacia la Gestión de la Calidad.

A pesar de que los factores facilitadores de los cambios que previamente hemos señalado a nivel general en el apartado primero sección quinta de este capítulo, no acostumbran a aparecer citados de manera explícita como fundamentales para la literatura de la calidad, se puede observar que éstos se ven incluidos en los dos grandes facilitadores que ésta destaca. Así, se entiende que el compromiso e implicación de los empleados necesariamente viene acompañado de una adecuada **política de formación e información** y de un **sistema de recompensas** que premie tal actitud participativa. Asimismo, el desarrollo de los factores anteriores, junto con un estilo de dirección y liderazgo participativos, se asume que genera un **clima** y, por extensión, una **cultura** que fomenta los valores asociados a la participación en el cambio que los haga posibles. De hecho la cultura, que ha sido citada como una potencial fuente de resistencias, es considerada igualmente como un potencial foco de facilitación para el cambio, siempre que ésta respalde la orientación que se pretende con el mismo. Por último, y para finalizar, si profundizamos en este suprafactor facilitador que habitualmente cita la literatura de calidad en cuanto a la implicación de los empleados, observaremos que mantiene una relación directa con un incremento del **compromiso con el cambio** y una **disposición** hacia éste, que son los dos factores facilitadores del cambio en general que faltaban por aparecer en esta aplicación específica.

RESUMEN

En este capítulo hemos estudiado la Gestión de la Calidad desde la perspectiva del Cambio Organizativo. En primer lugar hemos definido el proceso de cambio organizativo como una observación empírica de diferencia en forma, calidad o estado a lo largo del tiempo en una entidad organizativa a partir de la introducción deliberada de nuevas formas de pensar, actuar u operar, persiguiendo una adaptación al entorno o una mejora de resultados. A continuación hemos establecido, a partir de la literatura especializada, una taxonomía de los diferentes tipos de cambio en función de cuatro criterios: alcance, origen, grado de necesidad y velocidad.

Hemos visto que, en función del alcance, el cambio puede ser incremental o estratégico, según que se modifiquen o no los presupuestos básicos que guían la acción organizativa. Si consideramos el origen del cambio, éste puede ser reactivo, cuando es fruto de la aparición de un fenómeno que exige una respuesta de la organización, o proactivo, que se produce cuando una empresa que funciona bien decide realizar cambios que le permitan mejorar sus resultados y diferenciarse de los competidores. En estrecha relación con el anterior criterio encontramos que en función de grado de necesidad del cambio éste puede ser oportuno o imprescindible. En el primer caso decimos que se trata de un cambio deliberado y planificado por la dirección. Finalmente, dependiendo de la velocidad hablamos de cambios paulatinos o rápidos.

A partir de la clasificación anterior se identifica el estado de *autorrenovación*, que se da en aquellas organizaciones que mantienen una vigilancia constante del entorno, identifican los cambios necesarios y los planifican con suficiente antelación.

A continuación, y a partir del trabajo clásico de Lewin (1947), se identifican las fases del proceso de cambio organizativo y se distinguen tres: insatisfacción, cambio y aceptación.

En la fase de *insatisfacción* se produce un ambiente de disconformidad con el funcionamiento actual de la organización y se genera en la dirección un estado psicológico colectivo de deseo de cambio. En la siguiente etapa, la denominada de *cambio*, se establece un diagnóstico de la situación actual concreta, se identifican las necesidades de cambio, se establecen

los objetivos de la organización y se buscan las alternativas de acción que lleven al estado futuro deseado. Finalmente, en la fase de *aceptación* se produce una implementación progresiva del cambio y se confirma la adecuación de los objetivos formulados y la eficacia de las acciones emprendidas.

Establecidas las fases del proceso de cambio organizativo se identifican las barreras o las fuentes de resistencia. Básicamente se pueden distinguir cuatro grandes categorías:

La percepción distorsionada de la dirección o la falta de un propósito estratégico claro y compartido. Se produce debido a la perpetuación de las ideas o al encrocamiento de la dirección en una lógica que ya no se corresponde con la realidad actual del negocio.

Otra barrera suele ser la escasa motivación tanto de directivos como de empleados. Los costes asociados al cambio, las experiencias negativas del pasado y la falta de comuniación entre los intereses de ambos grupos suelen estar en el origen de esta fuente de inercia.

Incluso en el caso en el que se haya identificado la necesidad de cambio, la falta de creatividad en la búsqueda de soluciones adecuadas puede ser un freno al proceso. Detrás de esta barrera pueden estar: las características del cambio, su grado de complejidad, la falta de voluntad directiva o simplemente una visión del negocio equivocada.

Finalmente podemos encontrar barreras de carácter social y cultural como la falta de liderazgo, un clima organizativo contrario al proceso o unos valores culturales que priman el mantenimiento de *statu quo*.

Entre los factores que, por el contrario, van a facilitar el proceso de cambio organizativo se pueden identificar el liderazgo de la dirección, el estilo directivo, el apoyo de la dirección al proceso y un sistema organizativo –dirección y diseño del trabajo, políticas de recursos humanos, clima y cultura– que facilite el compromiso de los miembros de la organización.

En el segundo apartado del capítulo se analiza el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. En primer lugar se identifica la implementación de un sistema de calidad como un cambio estratégico e integral que implica modificaciones profundas en todos los aspectos de la organización: visión

y lógica directiva, estructura organizativa, diseño del trabajo y políticas de RRHH, rol de los diferentes grupos de interés y, como resultado de todo ello, cambio de la cultura.

En cuanto al origen del cambio, aunque la Gestión de la Calidad enfoca la organización hacia el exterior, es recomendable que éste sea de tipo proactivo y planificado, ya que debe surgir de un proceso de reflexión directiva que requiere tiempo. No obstante, los estudios realizados constatan que en la mayor parte de las ocasiones los procesos de implantación de un sistema de calidad son de carácter reactivo.

Finalmente, respecto a la velocidad del cambio, se ha establecido que el despliegue de un sistema de Gestión de la Calidad requiere tiempo, y, por tanto, se trata de un proceso de carácter paulatino.

A continuación se presenta uno de los aspectos clave de este capítulo: un modelo secuencial de carácter lógico en el que se describe el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

La primera fase –*insatisfacción*– se inicia en el ámbito de la alta dirección y requiere comprensión, concienciación y compromiso. Para ello los directivos deben adquirir formación específica sobre Gestión de la Calidad y reflexionar acerca de cómo se aplican los principios generales a la situación específica de su organización. Identificada la dimensión del cambio y su grado de necesidad, se debe producir un verdadero compromiso. Esta fase no es baladí, ya que se constituye en la condición necesaria para que el resto del proceso se desarrolle de forma adecuada.

La segunda fase –*cambio*– es la más amplia y prolongada en el tiempo. Se inicia con la formulación de un conjunto de políticas y objetivos que expresan la nueva visión y las metas que se desea alcanzar. La implementación de los objetivos requerirá la modificación de los procesos y las estructuras de la organización. Para ello resulta clave la identificación de los procedimientos y rutinas de trabajo, la adecuada formación de los miembros de la organización, la cesión de autonomía y el establecimiento de estructuras para la participación y la toma de decisiones colectiva por parte de los operarios.

La tercera fase –*aceptación*– requiere el establecimiento previo de un sistema de indicadores y unos procedimientos de evaluación que den soporte a un proceso continuo de aprendizaje respecto a las nuevas posibilidades de mejora y que permitan reiniciar el proceso de forma imparable, formando un bucle infinito. Si el lector recuerda lo expuesto en el primer apartado del capítulo, lo que estamos describiendo es un estado organizativo de *autorrenovación*.

El capítulo finaliza con la identificación de las barreras que suelen frenar la implementación y el despliegue de un sistema de Gestión de la Calidad; entre las principales se debe resaltar la falta de liderazgo de la dirección, que a su vez provoca la ausencia de compromiso por parte de los miembros de la organización. Es importante reseñar que estos mismos elementos, junto con la implantación de sistemas de reconocimiento y recompensa y el establecimiento de canales de comunicación adecuados, constituyen, según los estudios realizados, los factores clave que explican el éxito en los procesos de implantación de sistemas de calidad.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Señale qué tipo de cambio organizativo supone la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
2. Justifique por qué decimos que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad instala a la organización en un estado de permanente autorrenovación.
3. Identifique qué barreras al proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad aparecen de forma más frecuente. Señale las causas y apunte posibles soluciones.
4. ¿Qué grupo de interés desempeña un papel primordial en la fase de concienciación? ¿Cuáles son los factores clave para culminar con éxito esta fase del proceso de cambio?
5. Explique qué circunstancias deben producirse para que la implantación de un conjunto de indicadores y la elaboración de un sistema de evaluación basado en la información que proporcionan aquéllos se convierta en un sistema de control estratégico.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Piense en el caso de una empresa que haya implantando un sistema de Gestión de la Calidad y utilizando la secuencia guía propuesta en el capítulo haga un juicio crítico sobre el proceso seguido en la empresa.

(Esta cuestión puede dar lugar a un trabajo en grupo. Proponemos que un equipo de entre dos y cuatro alumnos busquen una empresa con certificado de calidad ISO 9001:2000 y a través de entrevistas en profundidad y recopilación de información realicen el juicio crítico que se propone.)

2. Discuta la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad culmina con el establecimiento de

un sistema de indicadores que proporcionan información a la dirección para controlar la eficiencia de los procesos operativos.

3. ¿Qué elementos de un sistema de Gestión de la Calidad son imprescindibles para que la empresa se instale en un estado de permanente autorrenovación? Distinga aquellos que son de tipo técnico de los que son de carácter social.
4. Reflexione acerca de qué aspectos del proceso de implantación de un sistema de calidad dependen únicamente de la acción directiva y cuáles requieren la voluntad y la colaboración libre y discrecional de los trabajadores.

CASO 15

LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL AYUNTAMIENTO DE VILLA

El Ayuntamiento de Villa (en adelante, AV) da servicio a una población de 123.000 habitantes que vive principalmente de los servicios turísticos y de la industria cerámica. En 1993, con la entrada de un nuevo equipo de gobierno, se contrató a un gerente, Andrés Pérez, hombre joven pero con experiencia directiva en empresas de la zona y que acababa de volver de EEUU tras realizar un MBA en una afamada escuela de negocios.

A los pocos meses de tomar posesión del cargo Andrés presentó al pleno del Ayuntamiento y a los sindicatos un Programa de Mejora de la Productividad en el AV. El plan consistía en definir con mayor precisión los procesos y puestos de trabajo y en establecer un suplemento salarial para todos los empleados que lograran mejoras mensurables en la eficiencia y en la calidad del servicio a los administrados. Rápidamente los sindicatos mostraron su inquietud por la posible pérdida de puestos de trabajo del personal no funcionario a costa de incrementar la carga de trabajo del personal funcionario. La reacción fue de tal magnitud que el

propio alcalde debió intervenir en varios plenos para tranquilizar los ánimos y asegurar que sólo se trataba de una propuesta de carácter exploratorio.

Las aguas tardaron unos meses en volver a su cauce, pero Andrés sentía que su labor en el AV carecía de sentido si no lograba cambiar el «*modo que se tenía allí de hacer las cosas*». En 1994 apareció en el despacho del Concejal de RRHH y le propuso la elaboración de un plan estratégico para el AV y la implantación simultánea de un sistema de Gestión de la Calidad. Dado que el Ministerio de Administraciones Públicas había convocado ese año un Programa de Apoyo a la Mejora de la Gestión Municipal dotado con suculentas subvenciones, el Concejal dio el visto bueno al plan de Andrés pero con dos condiciones: ir muy despacio y siempre con el apoyo de los sindicatos.

Así, en septiembre de 1994 se formó la Oficina del Plan Estratégico del Ayuntamiento de Villa (OPEAV), en que estaban presentes los jefes de servicio y los representantes de los sindicatos. Dado

que el equipo era numeroso, decidieron dividirse en dos comisiones: la Comisión de Análisis Externo –encargada de generar posibles escenarios de futuro para Villa en el plazo de 15 años y de recoger la opinión que los ciudadanos tenían de los servicios prestados por el AV– y la Comisión de Análisis Interno –que se responsabilizó de identificar las fortalezas y las áreas de mejora del AV–. Terminado el trabajo de las comisiones se volvió a reunir la OPEAV y, a partir de los informes realizados, se elaboró un documento titulado *Plan Estratégico del AV 1996-2006*.

El plan se articulaba alrededor de doce ejes estratégicos y, para regocijo de Andrés, uno de ellos proponía «la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y mejora de los servicios». Para desglosar los ejes en planes de acción plurianuales se formaron doce comisiones en las que estaban representados: jefes de servicio, personal funcionario, personal no funcionario y representantes sindicales.

La comisión número 7, Gestión de la Calidad y Mejora del Servicio, inició sus trabajos en febrero de 1996. Lo primero que decidió, por indicación expresa del Concejal de RRHH, fue desvincular el sistema de Gestión de la Calidad de las políticas de RRHH y la segunda decisión fue poner un nombre al programa de acción: *Programa de Mejora de la Calidad de Servicio al Ciudadano* (PMCSC).

Tras acudir a varios seminarios sobre Gestión de la Calidad, los miembros de la comisión empezaron a trabajar en la definición de la Política de Calidad de AV y decidieron centrar los esfuerzos en los elementos más *soft* de la GCT, como el servicio al cliente, la responsabilidad social, la participación eficaz, el compromiso y el trabajo en equipo.

Al iniciar la redacción de la Política de Calidad, los miembros de la comisión se percataron de que no era posible hacerlo de manera aislada y que necesitaban tomar en consideración los trabajos de las once comisiones restantes. Para ello se repartieron la responsabilidad de establecer enlaces con cada una de ellas. Cuando Andrés conoció la idea le pareció estupenda y utilizó sus buenas dotes de diplomático para lograr que pudieran asistir como oyentes a las reuniones de las comisiones restantes.

En octubre de 1996 la *Política de Calidad del AV* (PCAV) estaba redactada. Del documento destacaba la formulación explícita de siete valores y cuatro principios de la GCT: Atención al cliente; Trabajo en equipo; Administración por Hechos, y Mejora Continua. Además se plantearon cinco objetivos estratégicos para la calidad, algunos de los cuales fueron formulados con la participación de otras comisiones.

¡Había llegado el momento de pasar de las palabras a los hechos! Para ello se formaron cinco grupos de trabajo, uno por objetivo estratégico. Para ampliar la participación y facilitar la continuidad, en cada equipo se integró un miembro de la comisión que había elaborado el PCAV. Además se asignó a cada grupo un jefe de servicio encargado de facilitar la información, los recursos y el acceso a las personas que se consideraran necesarias.

De forma natural los grupos de trabajo fueron realizando propuestas. Una de ellas fue establecer un estudio de opinión entre los empleados (LOE) basado en un cuestionario de 75 preguntas que se administraría una vez al año. Paralelamente se institucionalizó una encuesta, denominada LOC (La Opinión del Ciudadano), que sería realizada de forma continuada en oleadas semestrales. Otra idea fue empezar a visitar empresas que prestaran servicios similares a los de AV, con el objetivo de atrapar nuevas ideas.

A principios de 1998 todo el mundo en AV hablaba de manera informal del PMCSC y el interés generado era creciente. En marzo de 1998 se puso en marcha el *Plan de Formación para la Calidad en AV* que pretendía formar en los aspectos básicos de la GCT a todos los empleados del AV. Para ello se contrató a una empresa especializada. Tras los primeros seminarios, Andrés convocó con carácter de urgencia al director de la agencia de formación y le dijo: «*Necesito menos teoría y que entiendan el sentido de lo que estamos haciendo, qué, para qué y por qué*». Tras la advertencia, los formadores empezaron a hablar asiduamente con los miembros de la comisión y les enseñaban por adelantado el contenido de los seminarios para que hicieran sus aportaciones.

El plan de formación estuvo a punto de matar de éxito el PMCSC; las peticiones de nuevos cursos y las propuestas de formación de equipos de mejora se amontonaban en la mesa de Andrés y los miembros de la comisión y de los equipos de trabajo se veían desbordados. Andrés convocó en una sesión plenaria a la comisión, a los cinco grupos de trabajo y a los jefes de servicio. Por un lado no se podía desaprovechar el interés generado, pero por otro era necesario encararlo de manera adecuada. Se llegó a la conclusión de que había llegado el momento de trazar un mapa de procesos y de identificar los procedimientos y las tareas. Dado que había bastante trabajo avanzado, fruto de los informes de la OPEAV, se acordó la formación de equipos de proceso que serían los responsables de elaborar los procesos, procedimientos e instrucciones de trabajo. La participación fue voluntaria y fruto de una convocatoria abierta a todos los empleados de AV. Tras la formación de los equipos se les envío a un curso sobre descripción gráfica de procesos. En octubre de 1999 se finalizó el mapa de procesos de los Servicios Centrales y se estableció un sistema de indicadores que permitía medir el funcionamiento de los distintos procedimientos y tareas.

Paralelamente, la comisión de RRHH estableció, previo acuerdo con los sindicatos, un nuevo complemento retributivo basado en cuatro indicadores: asistencia, aprovechamiento de la formación, seguridad en el trabajo, uso de sistemas de planificación y atención al ciudadano.

El efecto conjunto de todas las acciones realizadas facilitó la implantación del sistema de Gestión de la Calidad en todos los servicios y la formación de equipos de mejora y de grupos interdepartamentales de coordinación. Otro efecto fue la redefinición de los puestos de trabajo, haciéndolos más amplios

y flexibles y ayudando a generar en los empleados una visión más amplia de los procesos.

En marzo de 2001 se celebró el I Encuentro para la Calidad en el AV. La inauguración corrió a cargo del Ministro de Administraciones Públicas y los jefes de servicio presentaron los logros alcanzados sobre la base de cuatro criterios: rendimiento, satisfacción del ciudadano, seguridad y medio ambiente, y mejora e innovación en la prestación de servicios. Esto supuso el espaldarazo definitivo para el PMCSC y permitió la descentralización definitiva del sistema de Gestión de la Calidad. Cada servicio elaboró su propia política de calidad y estableció un cuadro de indicadores que era presentado semestralmente en el Comité de Calidad del AV (la antigua comisión encargada del eje estratégico: Gestión de la Calidad y Mejora del Servicio).

En los resultados recogidos en la LOE de 2002 los empleados muestran un mayor sentido de la propiedad sobre su trabajo, mayor sensibilidad hacia las necesidades del ciudadano y el deseo de formarse y desarrollarse profesionalmente.

En febrero de 2003, Andrés estaba en su despacho elaborando su discurso para el III Encuentro para la Calidad en AV. El Concejal de RRHH le ha propuesto el tema «¿Por dónde seguimos?». Andrés, ante la página en blanco, se pregunta qué pasos se deberían dar para continuar con el PMCSC en el Ayuntamiento de Villa.

Preguntas

1. Adopte el rol de Andrés Pérez y emita un juicio crítico del proceso de cambio realizado hasta el momento.
2. ¿Qué plan de acción propondría usted para el periodo 2004-2009?

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Moreno, M. D.; Peris, F. y González, T. F. (2001), *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones*. Prentice-Hall, Madrid, capítulo 5.

Oakland, J. S. (2004), *Oakland on Quality Management*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, MA, capítulo 17.

Lecturas recomendadas

Mintzberg, H.; Quinn, J. B. y Ghoshal, S. (1999), *El Proceso Estratégico. Edición europea revisada*. Prentice-Hall, Madrid, capítulo 13 y caso 3.8.

Prado, J. C.; Fernández, A. J. y Mariño, A. (2001), *La calidad como estrategia. La experiencia de Roberto Verino*. AENOR, Madrid.

Capítulo

16

La dirección y el liderazgo de los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad

«No se nos otorgará la libertad externa más que en la medida exacta en que hayamos sabido, en un momento determinado, desarrollar nuestra libertad interna».

(Mahatma Gandhi)

Sumario del tema

- 16.1. La Dirección en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad.
 - 16.1.1. Las funciones de la Dirección.
 - 16.1.2. Cambios en el rol de la Dirección tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
- 16.2. Liderazgo: una visión retrospectiva.
 - 16.2.1. Un concepto multidimensional del liderazgo.
- 16.3. El «compromiso directivo» y el liderazgo de la dirección en la GCT.
- 16.4. El liderazgo como factor clave de éxito en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Identificar las competencias clave de los directivos y el rol que les corresponde desempeñar en función de su cargo.
2. Comprender los cambios que se producen en el papel de los directivos tras la implantación de un sistema de Gestión de la calidad.
3. Diferenciar la figura del directivo de la del líder y comprender la distinción entre compromiso directivo y liderazgo de la dirección.
4. Entender el concepto de liderazgo y las dimensiones que lo integran.
5. Comprender la necesidad de la figura del líder para implantar y sostener en el tiempo un sistema de Gestión de la Calidad.

La dirección y el liderazgo de los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad

Presentación

Tal y como se ha destacado a lo largo del Capítulo 15, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad constituye un caso paradigmático de cambio organizativo. Igualmente se ha señalado que el principal factor clave de éxito en el proceso de implantación corresponde al papel de la dirección y, concretamente, su compromiso, implicación y liderazgo. Sin embargo, un análisis detallado de la literatura especializada muestra la confusión terminológica y conceptual sobre estas cuestiones. Así, no queda claro si basta con el «compromiso» de la dirección y si el liderazgo es sólo una añadido que aportan los directivos excepcionales, o si, por el contrario, resulta imprescindible para la implantación exitosa de un sistema de calidad.

Por ello el objetivo de este capítulo consiste en analizar, con profundidad y rigor, el rol de los directivos en el marco de los sistemas de Gestión de la Calidad y establecer el grado de necesidad de su liderazgo para implantar el sistema y sostenerlo a lo largo del tiempo.

Para abordar la cuestión, describimos en primer lugar el rol que los diferentes grupos de directivos desempeñan en el seno de una organización. Para ello, nos apoyamos en el marco conceptual que aportan los trabajos seminales de Katz (1974) y Mintzber (1983), en los que se describen las capacidades de los directivos y se identifican los roles que deben desempeñar. A continuación se describe con detalle cómo cambia el rol de los directivos tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Una vez establecido el papel de los diferentes grupos de directivos, se aborda la cuestión del liderazgo. Para ello, en la segunda sección se define el concepto y se realiza un repaso por las principales teorías del liderazgo. A partir de esta visión general y retrospectiva se propone un concepto de liderazgo que está integrado por tres dimensiones básicas e inseparables: la técnica, la psico-afectiva y la ética. La esencia de la propuesta que se realiza es que la capacidad de influencia del líder sobre sus seguidores se basa en la confianza de éstos en la competencia y en la integridad del primero.

En la tercera sección hacemos un breve repaso al modo en el que ha sido tratada la cuestión del liderazgo en la literatura de Gestión de la Calidad. Veremos que algunos autores no distinguen entre el compromiso de la dirección, que se refiere al empeño con el que desarrollan su papel, y el liderazgo. Se limitan tan sólo a subrayar la necesidad de que los directivos se convenzan y convengan a los demás de la necesidad de cambio. Mientras, otro grupo de autores sí hablan de forma específica de la necesidad de liderazgo, pero continúan identificando al líder con la figura del directivo y, en consecuencia, siguen confundiendo compromiso directivo con liderazgo.

Para dar respuesta a las cuestiones puestas de relieve anteriormente, en la cuarta sección se reflexiona acerca de en qué medida es imprescindible la figura del líder en un proceso de implantación de un sistema de Gestión de Calidad con un enfoque de GCT. El análisis que se propone consiste en establecer la necesidad del liderazgo, y la importancia de cada una de sus tres dimensiones, para lograr la plena implantación de cada uno de los principios que integra la Gestión de Calidad Total. El capítulo finaliza con la conclusión de que es imposible implantar y sostener un sistema de calidad sin la presencia de un líder competente e íntegro que despierte la confianza de sus seguidores y los motive a comprometerse con las metas de la organización.

16.1. La dirección en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad

En la presente sección pretendemos analizar qué papel desempeñan los miembros de la organización en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad. A tal efecto, en primer lugar, describiremos las competencias y los roles que implica el trabajo de dirigir y, en segundo lugar, analizaremos cómo cambia el rol de la dirección tras la implantación de los principios de calidad. Para ello, aunque consideraremos los diferentes enfoques de Gestión de la Calidad, pondremos especial énfasis en el más amplio: la Gestión de Calidad Total (GCT).

El análisis de los principios de la GCT (véase el Capítulo 5) permite afirmar que estamos ante un enfoque global de dirección (Garvin, 1988), en la medida en que, como filosofía de gestión, exige el cambio de actitudes y formas de realizar actividades, estableciendo un marco cultural común. Al mismo tiempo, integra todos los programas de la empresa con los objetivos de quienes la gobiernan, y todo ello dentro del marco de la Dirección Estratégica de la misma (Garvin, 1988; Conti, 1993; James, 1996).

De entre los principios fundamentales de la GCT, hay que destacar precisamente el importante papel que se concede a la dirección: *Liderazgo y compromiso de la dirección*. Todos los autores coinciden en señalar que sin su concurso es imposible la efectiva implantación y funcionamiento del sistema¹. En este contexto vamos a analizar qué papel se asigna a los directivos en el proceso de cambio. Para ello conviene aclarar qué entendemos por directivo, cuáles son sus tareas y qué capacidades necesita para desempeñarlas. Una vez delineado este marco conceptual estaremos en condiciones de estudiar y describir las repercusiones que tiene la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad (con diversos enfoques: CWQC y GCT) en el rol de los directivos.

16.1.1. Las funciones de la Dirección

Aunque son muchos los trabajos que han tratado de definir la función del directivo², en este capítulo queremos llamar la atención sobre la ofrecida por el profesor Pérez López (1998) en su modelo antropológico de empresa. En él se describe al directivo como «*un profesional cuyo trabajo consiste en dirigir a*

¹ Prueba de ello es la importancia capital que se concede al liderazgo de la dirección en los tres modelos de excelencia empresarial con más difusión, a saber: el Malcolm Baldridge, el Deming y el Modelo de Excelencia Empresarial de la EFQM.

² Se puede encontrar una recopilación de estas funciones en el trabajo de Mintzberg, H. (1983): *La Naturaleza del Trabajo Directivo*.

otras personas para conseguir que una empresa alcance sus finalidades» (Pérez López, 1998: 79). Dicho modelo no se centra sólo en las funciones que debe desarrollar el directivo (*el qué*) –análisis ya realizado por otros autores– o en las capacidades que necesita para hacerlo bien (*el cómo*). El modelo que vamos a seguir da un paso más y se preocupa por analizar además los motivos que impulsan al directivo a actuar de cierta manera (*el por qué*).

Para dar respuesta a *qué* hace un directivo, podemos señalar una amplia gama de tareas o funciones. Como ya se ha dicho, podemos atribuir al directivo la tarea de configurar y comunicar una misión, así como concretarla en un conjunto de estrategias que satisfagan a los *stakeholders* y que permitan el desarrollo de las capacidades y el compromiso de quienes trabajan en la empresa. Si bien esta descripción es completa y coherente con nuestro propósito, se hace necesario descender a un nivel más operativo, que nos permita analizar con posterioridad los cambios que sufre la tarea directiva en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad. Para describir dichas tareas de modo preciso, nos apoyaremos en los conocidos trabajos de Mintzberg³ (1983, 1995).

Las tres funciones que Mintzberg (1983) asigna al directivo (*de relaciones interpersonales, de información*⁴ y *decisión o acción*⁵), se desagregan en diez roles concretos tal y como se muestra en la Figura 16.1.

Figura 16.1.
Las tareas del directivo⁶.

R E L A C I O N E S	CABEZA VISIBLE	Actúa como símbolo y representante de la empresa, debido a su estatus y a su autoridad formal.
	LÍDER ⁷	Orienta y motiva a las personas de su unidad y define el clima de trabajo.
	ENLACE	Hace referencia a la red de contactos que el directivo mantiene con individuos, grupos y organizaciones ajenos a la organización o a la unidad que dirige.

(continúa)

³ Entre otras razones, elegimos el esquema de Mintzberg porque se enmarcan en un *modelo de dirección* basado en la observación. Además, se trata de un *modelo integral*: incluye tanto a la persona que ocupa el cargo como al marco del puesto de trabajo y al contenido del propio puesto; estudia también las funciones que cumple a tres niveles: *de información, de relación interpersonal y de actuación*. Finalmente, se trata de un modelo en el que el liderazgo no es una pieza suelta, ni se confunde con la dirección, sino que constituye un elemento más de ésta.

⁴ Se trata de una función clave ya que en el dominio y gestión selectiva de la información se apoya el poder y capacidad de decisión para formular las estrategias de la empresa.

⁵ Está relacionada con la toma de decisiones, dado que el directivo está implicado en todas las decisiones importantes que afectan a la organización.

⁶ Tal y como él mismo reconoce, esta definición de roles «no es más que una entre las muchas posibles» (Mintzberg, 1983: 86). El que éste trabajo opte por su clasificación, se debe –junto a las razones indicadas antes en el texto– a la amplia difusión y aceptación que ésta ha tenido en la comunidad científica.

⁷ Como más adelante podrá comprobarse, en la descripción del rol subyace una visión del liderazgo que se corresponde con el enfoque de rasgos y con el liderazgo carismático. El líder que describe Mintzberg basa su capacidad de influencia en la potestad.

INFORMACIÓN	MONITOR	Busca información a través de canales formales e informales, para comprender qué ocurre en el seno de la organización y en el entorno, lo que le permite formarse un modelo cognitivo y detectar las amenazas y oportunidades que la empresa afronta.
DECISIÓN / ACCIÓN	DIFUSOR	Transmite la información del exterior hacia el interior de la organización, información que puede ser objetiva o valorativa. A través de este rol, el directivo gestiona el grado de descentralización de la toma de decisiones y actúa como escudo contra información espuria o contraproducente.
DECISIÓN / ACCIÓN	PORTAVOZ	Proyecta información hacia el exterior de la unidad u organización. De esta labor depende, en gran parte, la capacidad de la empresa para captar los recursos que necesita del exterior.
DECISIÓN / ACCIÓN	EMPRENDEDOR	Desarrolla la fase de <i>inteligencia y concepción</i> ⁸ de los principales proyectos de cambio controlado que se dan en el seno de la empresa.
DECISIÓN / ACCIÓN	GESTOR DE ANOMALÍAS	Se encarga de concebir la respuesta de la empresa ante imprevistos de importancia.
DECISIÓN / ACCIÓN	ASIGNADOR DE RECURSOS	A través de la programación del tiempo, del trabajo y de la autorización de acciones, asignando todo tipo de recursos: personas (su tiempo y habilidades), dinero, material, equipos, activos intangibles, etc.
DECISIÓN / ACCIÓN	NEGOCIADOR	Se deriva de los anteriores, ya que la negociación implica la toma de decisiones de carácter más o menos reactivo y el compromiso de recursos ⁹ .

Fuente: Mintzberg (1983): *La Naturaleza del Trabajo Directivo*.

Para desarrollar las funciones descritas, el directivo necesita un conjunto de competencias¹⁰. Éstas han sido estudiadas por diversos autores que se han propuesto describir las capacidades del directivo eficaz y que recogemos de modo sintético en la Figura 16.2. En todas ellas destacan tres vertientes o dimensiones: la intelectual o cognitiva, la técnica y la humana.

La primera capacidad, de carácter *cognitivo*, tiene que ver con la correcta definición de la misión y de la estrategia. Implica que los directivos son capaces de prever —a pesar de su racionalidad limitada— los cambios que se producen en el entorno y de reajustar la relación de intercambio entre la empresa, las personas y las organizaciones que la rodean.

⁸ Mintzberg utiliza el proceso de toma de decisiones de H. Simon (1969), que consta de tres fases: inteligencia, concepción y elección.

⁹ En su segundo trabajo, Mintzberg (1995) describe las funciones directivas simplificando algunos roles, e incorpora matices como el del control en las funciones de información. No obstante, dado el reconocimiento y la amplia utilización que han tenido sus primeras descripciones, y que los cambios no son sustanciales en lo que a nuestro trabajo se refiere, hemos preferido utilizar la descripción de roles hecha en Mintzberg (1983).

¹⁰ Katz (1974) utiliza el concepto de calidad, mientras que Cardona y Chinchilla (1999) utilizan el de competencia.

Figura 16.2.
Las competencias directivas.

	KATZ (1974)	PÉREZ LÓPEZ (1998)	CARDONA y CHINCHILLA (1999) ¹¹
C O N C E P C I ÓN	INTELECTUAL: para contemplar la empresa como un sistema abierto a un entorno con el que hay que desarrollar relaciones de intercambio para sobrevivir	ESTRATÉGICA: Configuración de una misión y unas estrategias eficaces	ESTRATÉGICA: para configurar y poner en práctica una misión coherente con los requerimientos del entorno
	TÉCNICA: relacionado con el conocimiento y el dominio de técnicas y procesos de trabajo		TÉCNICA: conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar una tarea o proceso
E J E C U C I ÓN	HUMANA: para trabajar en grupo y desarrollar un ambiente de cooperación. Relacionado con la escucha, la empatía y la comunicación efectiva	LIDERAZGO: conseguir que las personas actúen valorando las repercusiones de su acción para los destinatarios de la misma	INTRATÉGICA: Abarca la capacidad ejecutiva y de liderazgo de Pérez López. Referido a cuestiones como la empatía, la capacidad de comunicar, organizar, trabajar en equipo, etc.
		EJECUTIVA: conseguir que las personas implementen las estrategias aprovechando su capacidad para hacer y aprender	
			DE EFICACIA PERSONAL: Se refiere al ámbito del individuo, describe un conjunto de virtudes necesarias para el desarrollo efectivo de la capacidad estratégica en intratáctica

Fuente: González y Guillén (2001).

La segunda capacidad hace referencia a los conocimientos de carácter *técnico* relacionados con la actividad que se desarrolla, ya sea la producción de un bien o ya se trate de la prestación de un servicio.

Las dos competencias descritas hasta ahora son de carácter cognoscitivo; de hecho, Mintzberg (1995) denomina «concepción» a la fase del proceso de dirección que requiere estos conocimientos y habilidades. Estas competencias pueden ser adquiridas, desarrolladas y perfeccionadas a través de la formación, si bien podemos afirmar que la primera de ellas requiere la posesión de un conjunto de talentos innatos.

¹¹ Cardona y Chinchilla (1999) hacen una distinción previa entre competencias técnicas y directivas. Su definición de competencia técnica es equivalente a la dada por Katz (1974). Asimismo desarrollan tres categorías de capacidades directivas aportando la denominada «competencia de eficacia personal», relacionada con el ámbito de las virtudes del individuo.

La tercera competencia se relaciona con la faceta más *humana* del directivo, como orientador y organizador de grupos de personas; hablamos de su capacidad para «*hacer hacer*». Aquí se presta atención a las capacidades para comunicar, motivar e influir en el comportamiento de otras personas. La existencia y desarrollo de estas capacidades depende íntegramente del individuo (Pérez López, 1998). En terminología de Mintzberg (1995), las competencias que facilitan que «*las cosas se hagan*» en el proceso de dirección, formarían parte de la que denomina fase de *ejecución*.

A partir de la descripción sintética de los roles y las competencias directivas, podemos pasar a analizar los cambios que la labor del directivo experimenta a consecuencia de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Prestaremos especial atención a cómo se están modificando las tareas de dirección relacionadas con la *ejecución* y a cómo cambia la importancia relativa de las competencias que requiere el directivo para desempeñar su tarea.

16.1.2. Cambios en el rol de la dirección tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad

Tal y como se refleja gráficamente en la Figura 16.3, y a partir de los roles descritos por Mintzberg (1973), podemos afirmar que la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad exige que los directivos refuercen aquellos papeles relacionados con las tareas de *concepción*, a la vez que ceden a otros o pasan a compartir las tareas más relacionadas con el ejercicio del poder, es decir, con la *ejecución*.

Figura 16.3.

Cambios en el rol de los directivos tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

ROL	SENTIDO DEL CAMBIO	
CABEZA VISIBLE	⊖⊕	Como punto de referencia tanto para el entorno como para los miembros de la empresa.
LÍDER	⊕⊖	Como motivador de los miembros de la organización y promotor de equipos de trabajo.
ENLACE	⊕⊖	Aunque continúa desarrollando esta tarea –especialmente para fomentar la cooperación con proveedores y clientes–, ahora la comparte con otros miembros de la organización que no desarrollan tareas de dirección.
MONITOR DIFUSOR PORTAVOZ	⊕⊕ ⊕⊖ ⊕⊖	Estos papeles continúan siendo desarrollados por los directivos; sin embargo, ahora los comparten con otros miembros de la organización. Es quizás el papel de portavoz el que siguen desarrollando de un modo un poco más exclusivo.
EMPRENDEDOR	⊕⊕	Este rol gana importancia tras la implantación de la GCT. Se trata de una tarea de concepción relacionada con las capacidades cognitivas –estratégica e intelectual– de los directivos.
GESTOR DE ANOMALÍAS	⊕⊕	Esta labor ahora es desarrollada por otros miembros de la organización y de forma especial por los equipos de trabajo.
ASIGNADOR DE RECURSOS	⊕⊖	Continúa ejerciendo este rol pero con finalidades distintas. Ahora lo hace como facilitador de la labor de otras personas o de los equipos de trabajo.
NEGOCIADOR	⊖⊕	Esta tarea es desempeñada por la dirección pero compartida con personas que ocupan cargos no directivos.

Leyenda: ⊖: Decremento; ⊕: Incremento; ⊡: No se aprecian variaciones.

Fuente: González y Guillén (2001).

La propuesta que se plasma en la Figura 16.3 se extrae de la revisión de la literatura especializada en Gestión de la Calidad en lo referente al papel de los diferentes niveles de la dirección, y a partir de ella estudiaremos con más detenimiento qué cambios se producen en el papel de la alta dirección, de los mandos intermedios y de los técnicos.

16.1.2.1. Cambios en el rol de la alta dirección

En este apartado vamos a describir qué cambios se producen en el **rol de la alta dirección** cuando se implanta un sistema de Gestión de la Calidad. En primer lugar, cuando el enfoque adoptado se corresponde con el de CWQC, no se exige de forma explícita el compromiso de la dirección ni el diseño de una estrategia. Sin embargo, sí se especifica la necesidad de que la dirección actúe como impulsora del sistema, ya que es quien debe proporcionar los recursos necesarios para su implantación. Además, se espera que la dirección participe en la revisión periódica del sistema de calidad e impulse su implantación. Este papel será compartido con el Departamento de Calidad, que va a ser el encargado del mantenimiento del esfuerzo que deben realizar los departamentos implicados en el sistema de CWQC.

En el caso de la implantación de un sistema con un enfoque de GCT, el rol de la alta dirección es un factor clave de éxito. Se espera del equipo de dirección que diseñe de forma explícita la misión y la visión de la empresa (Kolesar, 1993) y que preconice la calidad con un comportamiento visible que sirva de ejemplo. Esto, junto con acciones de comunicación y la participación en actividades de reconocimiento y mejora, ayudará a fomentar los principios básicos de la GCT. En palabras de Conti (1993), los miembros de la alta dirección deben actuar como arquitectos del cambio, desarrollando un liderazgo efectivo apoyado en un conjunto de creencias y objetivos claros.

De forma más explícita, en el marco de la GCT el rol de la alta dirección es el desarrollo de una estrategia y unos planes de soporte adecuados y la definición de una estructura de administración de procesos y tareas apropiada (Oakland, 1989; Kolesar, 1993). El desarrollo de este papel se va a concretar en una serie de actividades nuevas; así, además de actuar como modelos, aplicando en sus tareas los principios de GCT, van a participar en actividades de formación, serán facilitadores del trabajo en equipo, precursores de las iniciativas de mejora y auditores del sistema de calidad.

Otro nuevo rol de la dirección es fomentar el establecimiento de una tupida red de canales de comunicación que permitan fluir la información en todas las direcciones y sentidos; el director va a tomar la responsabilidad de conocer y hablar con sus proveedores, clientes, colegas y subordinados (Kinlaw, 1992; Lu y Sohal, 1993) y de que estos lo hagan con regularidad como una parte más de su trabajo.

Sin embargo, la modificación de rol más importante que deben asumir los directivos es cambiar su papel de administrador por el de líder. Esto implica que deben dedicar más tiempo a indicar el camino a los demás, a través de una visión, en vez de limitarse a planificar, presupuestar y asignar recursos. Es responsabilidad de los directivos orientar y alinear a los miembros de la organización hacia el cumplimiento de una misión común, es decir, dedicar esfuerzos a actividades de socialización y adoctrinamiento, dejando que sean los trabajadores quienes organicen sus tareas para poder alcanzarla. Finalmente, la implantación de la GCT implica cambiar el rol de controlador del grado de cumplimiento de los objetivos por el de motivador que consigue que los miembros de la organización deseen alcanzar sus metas (Goestsch y Davis, 1994).

16.1.2.2. Cambios en el rol de los mandos intermedios

El siguiente grupo de directivos que vamos a analizar son los **mandos intermedios**. Su rol dentro del propio sistema es controvertido, y ha sido puesto en cuestión. Así encontramos autores que los definen como una de las barreras a superar en el proceso de implantación del sistema de gestión de calidad y preconizan una reducción de su número (James, 1996). Mientras, otros como Berry (1991) consideran que la reducción de mandos intermedios, durante la implantación de un sistema de gestión de calidad, es una de las mejores maneras de destruir el proceso. De hecho, Conti (1993), Dale (1994) y Oakland (1989) los consideran como una pieza clave en el desarrollo e implantación. Nosotros vamos a tratar de analizar cuál es el cambio que se espera en su papel.

En el caso de la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC, el rol de los mandos intermedios se verá afectado de dos maneras:

En primer lugar, durante el propio proceso de implantación, van a participar en la delineación y documentación del sistema de calidad; concretamente definirán las responsabilidades, competencias y relaciones entre los operarios, particularmente en aquellos casos en que se va a asignar a éstos la responsabilidad de prevenir no conformidades, aportar soluciones y verificarlas. El grado de importancia de este papel va a variar en función del protagonismo que asuman los técnicos (internos o externos –consultores–) en el proceso de documentación. Otra de sus funciones es la aprobación de los documentos (procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, etc.) y de las sucesivas modificaciones. Es importante remarcar en este punto que, en función de lo participativo que sea el proceso de documentación y del papel asumido por la tecnoestructura, el rol del mando intermedio puede variar desde el de protagonista hasta el de mero ratificador (con su firma) de un documento en cuya elaboración apenas ha colaborado.

Una vez implantado el sistema de calidad, el mando intermedio ve reducidas sus tareas de supervisión y control y puede asumir más tareas de coordinación y planificación. Esto va a permitir, por ejemplo, que con el mismo número de mandos intermedios la organización pueda afrontar situaciones con mayor grado de diversidad y complejidad (Quinn, 1992).

Por otro lado, la implantación de un sistema con un enfoque de GCT supone cambios profundos en el papel de los mandos intermedios, ya que se reduce, de modo muy importante, su rol de supervisor y su rol de solucionador de problemas (que ahora es desempeñado por los equipos de mejora). Por el contrario, van a tener un papel relevante como responsables de identificar y liderar proyectos de mejora (Garvin, 1988), y su actuación como facilitador y líder de los equipos de trabajo es fundamental ya que, si la implementación de GCT depende del desempeño de los equipos de trabajo (Deming, 1989; Oakland, 1989), el funcionamiento efectivo de éstos depende del contexto organizacional en el que desarrollan sus actividades y especialmente del apoyo que reciben de los facilitadores (O'Brien y Walley, 1994), es decir, de los mandos intermedios y técnicos de la organización.

Otro nuevo rol que pasarán a desempeñar los mandos intermedios es el de ayudar a la alta dirección en la tarea de comunicar a toda la organización los principios de GCT, actuando como modelos y como formadores (Teboul, 1991).

En definitiva, los mandos intermedios desempeñan un papel importante en la transmisión y establecimiento del sistema de gestión de calidad en los niveles inferiores de la organización y cambiarán su papel de mero supervisor y controlador por el de facilitador y líder (Conti, 1993; Quinn, 1992). Esto también va a suponer un cambio en sus interacciones; ahora se centrarán más en sus colaboradores que en sus jefes.

16.1.2.3. Cambios en el rol de la tecnoestructura

El tercer grupo organizativo cuyo cambio de rol vamos a analizar es el de los técnicos que conforman la **tecnoestructura**. En el caso de la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC, éste es el grupo que va a asumir mayor protagonismo ya que son quienes van a desempeñar el papel preponderante en el proceso de normalización de procesos y tareas. La labor de documentación del sistema, el mantenimiento de éste, el sistema de archivo, distribución y retirada de documentos va a ser responsabilidad de los técnicos de la tecnoestructura. Sus actividades los obligan a variar su rol, cambiando actividades de tipo técnico (ensayos, calibraciones, etc.) por actividades de coordinación y movilización del resto de los miembros de la organización. Entre sus responsabilidades, además de documentar el sistema de Gestión de la Calidad, está la de mantener informada a la alta dirección de la marcha del mismo y coordinar a los departamentos implicados en la ratificación e implantación del sistema documental.

Si el sistema de gestión de calidad adoptado tiene un enfoque de GCT, también se van a producir cambios en el rol desempeñado por los técnicos que conforman la tecnoestructura. Ahora que todos los miembros de la organización son responsables de la calidad, los técnicos pasan a realizar labores de coordinación, consultoría y de comunicadores entre departamentos (Garvin, 1988; Fleisher, 1994). Su papel es facilitar los conocimientos técnicos y la información necesaria para que el resto de los miembros de la organización, bien de modo individual, bien integrados en equipos, puedan desarrollar actividades de mejora continua (Fleisher, 1994). En definitiva, cambian el papel de resolutores de problemas por el de formadores y consultores. Siguen siendo responsables del mantenimiento y renovación del sistema documental, pero en este caso como meros coordinadores de un proceso en el que participan todos los miembros de la organización.

16.1.2.4. Cambios en el rol de los miembros del staff de apoyo

Por último, vamos a analizar el papel de los miembros del *staff de apoyo*. Cuando el enfoque adoptado se corresponde con CWQC, podemos decir que éstos se verán afectados de forma limitada por la implantación del sistema de calidad, ya que desarrollan procesos indirectos que no son claves¹².

Por el contrario, si el enfoque es de GCT, los miembros del *staff* sí van a verse implicados, por lo que deberán desarrollar un proceso de implantación similar al realizado en el resto de los departamentos (Teboul, 1991): Definirán quién es su cliente interno y qué espera de ellos; diseñarán procesos, productos y servicios que satisfagan dichas necesidades; establecerán mecanismos de participación como los equipos de mejora o los buzones de sugerencias. En definitiva, se desarrollará un proceso completo de implantación de la GCT pero adaptado a las peculiaridades de su tarea (Reger, Gustafson, De Marie y Mullane, 1994; Taylor, 1996).

Respecto al tamaño e importancia del *staff*, algunos autores, como Conti (1993), observan que muchas compañías occidentales han desarrollado excesivamente dichas unidades, generando actividades ineficientes o simplemente ineficaces por no tener ningún valor para el cliente. En estos casos, la implantación de la GCT puede suponer la desaparición de dichas actividades y la asignación de los recursos liberados a otras más efectivas.

¹² Si entendemos por *staff de apoyo* el concepto ofrecido por Mintzberg (1979) en sentido estricto.

16.1.2.5. A modo de síntesis

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT supone que la dirección refuerza su responsabilidad en las tareas de *concepción*¹³, pero se reducen las de ejecución y supervisión.

La implantación de la GCT implica dos cambios en la organización que explican este cambio de rol en la dirección. En primer lugar, se incrementa el grado de formación de todos los trabajadores de la empresa. El objetivo es que las personas sean capaces de desarrollar su tarea, de tomar decisiones sobre ésta y de mejorarla de forma continua aprendiendo de las experiencias propias y ajena, tanto de dentro como del exterior de la organización¹⁴. En segundo término, se produce una *descentralización*, tanto en sentido vertical como en sentido horizontal. La implantación de la GCT supone que todos los miembros de la organización *autocontrolan* su trabajo y poseen autonomía para tomar decisiones. Esto es así porque se parte de la base de que las decisiones deben ser tomadas por quien está más cerca del problema o por quien posee la información más adecuada¹⁵ (Berry, 1991; Conti, 1993).

Los cambios descritos en el párrafo anterior implican para los directivos una nueva situación en la que, a la vez que se convierten en protagonistas clave para el éxito del cambio, ya no disponen de una parte importante de las bases tradicionales del poder –control de la información, de los recursos, capacidad de toma de decisiones, capacidad para influir en el futuro profesional de los subordinados, capacidad de coerción y de recompensar– (French y Raven, 1968).

Llegados a este punto, es necesario notar que, al señalar el papel clave de la dirección en estos procesos, la literatura sobre Gestión de la Calidad trata como un mismo factor de éxito tres elementos: la implicación, el compromiso y el liderazgo de la dirección, sin hacer mayores distinciones. Surgen entonces numerosas cuestiones que dicha literatura no responde: ¿Se trata de una relajación del lenguaje o se están utilizando los tres términos como sinónimos? ¿Es verdaderamente necesario el *liderazgo* de la dirección en un proceso de implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT? ¿Por qué? ¿Cabe la posibilidad de que sea suficiente con el *compromiso* firme y explícito de la dirección? En este caso, ¿el ejercicio del *poder* bastaría para generar el cambio, y –de existir– el liderazgo sólo sería un plus que facilitaría las cosas?

A las cuestiones anteriores podemos añadir otras de carácter operativo: ¿Cómo desarrollan los directivos sus tareas de carácter ejecutivo en la nueva situación? ¿Cómo lo logran? ¿Cómo «hacen hacer»?

Para responder a estas cuestiones debemos aclarar qué se entiende por liderazgo en la literatura de GCT y cuáles son los contenidos de este concepto. Por otra parte, es necesario diferenciar adecuadamente *liderazgo* de *compromiso* de la dirección, así como aclarar las limitaciones de este último. Para ello, en la sección siguiente haremos un breve repaso por las teorías del liderazgo y, a continuación, analizaremos el papel del liderazgo de la dirección en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad.

¹³ Las capacidades directivas de carácter cognitivo son fuente de ventaja competitiva sostenible y motor del cambio estratégico, por cuanto generan patrones de formulación de estrategias y objetivos (Castanias y Halfat, 1991; Durand, 1997; Sánchez, Heene y Thomas, 1996; Prahala y Hamel, 1993).

¹⁴ Existe consenso en la literatura respecto a que éste es uno de los factores clave de éxito de la GCT (Badri, Davis y Davis, 1995; Dotchin y Oakland, 1992; Oakland, 1989; Porter y Parker, 1993; Saraph, Benson y Schroeder, 1989; Tummala y Tang, 1996).

¹⁵ La descentralización de carácter horizontal se produce desde la jerarquía y los puestos técnicos hacia los equipos de trabajo (Berry, 1991; Ishikawa, 1986; Janz y Harel, 1993; Sherwood, Dale y Guerrier, 1993).

16.2. Liderazgo: una visión retrospectiva

Como fenómeno humano, el liderazgo se conoce desde los albores de la civilización, y ya entre los escritores de la antigüedad clásica podemos encontrar que se le prestaba atención (Homero, Platón, Plutarco y Julio César, entre otros). Si bien no es hasta principios del siglo XIX, con el comienzo de la industrialización, cuando comienza a aplicarse al mundo de los negocios.

Se entiende el liderazgo como «*la conducta de un individuo que está en una posición relevante para dirigir las actividades de un grupo hacia un fin determinado*».

(Caparas, 1999: 44)

Durante las últimas décadas, se ha desarrollado una ingente cantidad de estudios e hipótesis sobre el liderazgo, que hacen prácticamente inmanejable la literatura. Así, por ejemplo, en una obra que se ha convertido en referencia indispensable se han empleado más de 7.500 fuentes (Bass, 1990). Lógicamente, en tan vasto cuerpo de investigaciones no siempre se usa el término «liderazgo» en un sentido unívoco, pero, aun así, casi todas las definiciones coinciden en lo fundamental y definen el liderazgo como «*alguna clase de proceso o acto de influencia que, de alguna forma, logra que la gente haga algo*» (Ciulla, 1995: 12). Evidentemente, se observan diferencias conceptuales, especialmente en lo que se refiere a las relaciones entre el líder y sus seguidores. En concreto, respecto a qué medios usa para que la gente realice sus tareas (un aspecto muy vinculado con la motivación) y qué procedimientos emplea para decidir qué es lo que debe hacerse. En realidad no se está hablando de definiciones del liderazgo, sino de teorías, de concepciones diferentes sobre cómo se debe dirigir y cuál ha de ser la relación líder-seguidores.

Dado que nuestro objetivo aquí no es describir cada una de las concepciones sobre el liderazgo, ofrecemos una sencilla clasificación de los enfoques más tradicionales en grupos más o menos homogéneos, según una taxonomía en la que vienen a coincidir la mayoría de los expertos (véase la Figura 16.4).

Sin pretender ser exhaustiva, esta clasificación ofrece un mapa de las teorías y muestra de manera sencilla la evolución en la comprensión del fenómeno del liderazgo. Los enfoques que se presentan no tienen por qué ser entendidos como enfrentados, sino más bien como complementarios, hasta el punto de que los más recientes suelen abarcar a los precedentes, aunque no siempre lo logren. Veamos una breve enumeración de las características de cada uno de ellos:

Enfoque de rasgos: Desde antiguo se buscó detectar los rasgos peculiares de los líderes y, hasta mediados los años 40, muchos estudios procuraron descubrir características perceptibles que revelaran a aquellas personas con potencial de liderazgo. Se partía de la idea de que el líder nace, no se hace. Por eso interesaba saber qué tenían en común aquellos socialmente considerados líderes y se elaboraron varias clasificaciones de rasgos, que comprendían tanto características externas como cualidades internas.

En un principio se pensó que quien poseyera esos rasgos tendría una mayor capacidad para la dirección. Algunos autores hallaron, incluso, ciertas correlaciones plausibles, pero sin alcanzar nunca conclusiones consolidadas. Más bien, empezaron a surgir evidencias en contra: perfiles netamente dispares entre personas reconocidas como líderes (¿qué hay de común entre Cleopatra, Richard Branson o Mao?); individuos que poseían bastantes de los rasgos pero no eran líderes, así como líderes que ca-

recién de muchos de los rasgos; se descubrió que varios de los rasgos pueden mejorarse con formación o entrenamiento (al comienzo de su vida profesional Gandhi era un fracasado, lo mismo que Hitler); se advirtió que algunos rasgos –como, por ejemplo, la confianza en uno mismo–, más que origen del liderazgo, son consecuencia suya (Robbins, 1994; Salgado, 1997).

Figura 16.4.
Enfoques tradicionales de liderazgo.

Teorías	Cuestiones principales	Autores	Apreciaciones
ENFOQUES DE RASGOS	<ul style="list-style-type: none"> • El líder nace, no se hace. • Tratan de identificar los rasgos característicos de un líder: • ¿Cómo son los líderes?, ¿quién tiene condiciones para serlo? 	1900-45 Grupo heterogéneo de autores (Cfr. Stogdill, 1948)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Olvida que algunos rasgos se pueden adquirir o mejorar. ➢ Muchos rasgos son consecuencia, más que causa, del liderazgo. ➢ No se define la correlación entre líderes y rasgos: ¿fue Hitler un líder?
ESTILOS DE MANDO	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan «escalas de Likert» para reconocer los estilos de actuación de los líderes según el grado participación que permiten: • ¿Cómo dirigen los líderes? 	Universidad de Ohio Universidad de Michigan Likert, 1961 Blake y Mouton, 1964 Tannenbaum y Schmit, 1973	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Útil en lo descriptivo. ➢ Falla en las predicciones. ➢ El estilo que se define más participativo no es, sin embargo, el más productivo.
LIDERAZGO SITUACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Asumen que el líder adopta un estilo u otro según las contingencias de la situación particular: • ¿Cómo debe actuar en cada circunstancia? 	Fiedler, 1967 Evans, 1970 House, 1971 Vroom y Yetton, 1973 Hersey y Blanchard, 1977	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Enfoque excesivamente complejo. ➢ Resulta muy difícil medir las variables que propone. ➢ Es más orientativo que operativo.
LIDERAZGO CARISMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> • El líder posee ciertas habilidades personales que generan gran adhesión emocional: • ¿Qué características personales provocan la adhesión y el seguimiento? 	House, 1977 Trice y Beyer, 1986 Conger y Kanungo, 1988	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Aporta pocas evidencias empíricas. ➢ No permite diferenciar a un fanático iluminado de un auténtico líder. ➢ Está emparentado con el enfoque de rasgos, el situacional y el denominado transformacional.
MODELOS COGNITIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Evitan el conductismo mecanicista y apelan a la motivación. • Se centran en: ¿Cómo son percibidos los líderes?, ¿cómo desarrollan su proceso cognitivo? 	Pfeffer, 1977 Calder, 1977 Green y Mitchell, 1979 Meindl, 1990 Lord y Maher, 1991	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Olvidan que el liderazgo es un proceso interpersonal y centran sus análisis o sólo en el líder o sólo en los seguidores.

Fuente: Vélaz (2000).

En definitiva, al irse comprobando que las hipótesis no eran demostrables, fueron perdiendo relevancia y dieron paso a la generación de teorías más elaboradas.

Estilos de mando: A medida que abandonaban las explicaciones centradas en los rasgos, los investigadores orientaron su atención a las acciones que realizan los líderes. De observar *cómo es* un líder pasaron a analizar *cómo actúa*. Se preguntaron si tiene algo de especial la manera en que se comporta (por ejemplo, si tiende a ser más democrático que autocrático), si cabe describir distintos *estilos* de mando específicos, y si esos estilos tienen correlación con las reacciones de los subordinados. Pensaban que si, de esta forma, lograban descubrir los determinantes conductuales decisivos, podrían diseñar acciones formativas para preparar líderes.

Grupos de investigadores de las universidades de Michigan y Ohio desarrollaron de manera independiente sistemas de evaluación muy similares, en los que a partir de variables cruzadas –normalmente, la *consideración* hacia las personas y el *interés* por aspectos técnicos– se establecía una matriz de dos por dos compuesta por cuatro estilos de mando fundamentales (Blake y Mouton, 1964), susceptibles de gradación y que se despliegan desde el más autoritario al más participativo (Likert, 1961; Tannenbaum y Schmit, 1973).

Aunque insuficiente, este nuevo enfoque supuso un avance notable y, en buena medida, aún se mantiene vigente su distinción entre dirigentes centrados en las personas y dirigentes centrados en la tarea. Al atender al comportamiento y no sólo a los rasgos personales del líder, fue de utilidad para superar la consideración exclusiva de la conducta individual del líder, permitiendo así ampliar el análisis a las relaciones dentro del grupo y entre el líder y los subordinados. En cierta manera, puede aceptarse como un precedente de la visión relacional del liderazgo (Cardona, 2000). Sin embargo, este enfoque fracasó bastante en lo relativo a las predicciones: se pretendía que el estilo más eficaz fuera el que manifestaba mayor respeto hacia las personas, pero, de manera inopinada, en los análisis empíricos los estilos de corte dictatorial se revelaron como los más productivos. Esta decepción alentó la investigación y el nacimiento de nuevas hipótesis sobre el liderazgo.

Liderazgo situacional: Con sus estudios, Fred Fiedler (1967) proporcionó un nuevo giro a toda la investigación sobre el liderazgo, pues logró demostrar que el líder que es eficaz en un contexto determinado no tiene por qué serlo en otro distinto. Es decir, no se trata ya de poseer una serie de cualidades sobresalientes, ni de actuar de una manera específica, sino de adaptarse a cada situación concreta, condicionada por factores ambientales, por las características de la tarea y por la personalidad y valores de los componentes del grupo. Quien quiera ejercer como líder debe, por tanto, ser capaz de captar con rapidez las peculiaridades de las diversas situaciones con que se encuentre y seleccionar para cada una el estilo de mando más conveniente. Consiste, en definitiva, en tratar de manera diferente a personas diferentes y en circunstancias diferentes. A esta nueva teoría se le ha dado en llamar enfoque contingente o *liderazgo situacional*. Posteriormente, ha sido ampliada al combinarse con ella la teoría motivacional de las expectativas (Vroom y Yetton, 1973) y ha dado lugar a la *teoría del camino-meta*, según la cual será un buen líder aquel que establezca metas precisas y desafiantes, manifieste las recompensas valiosas asociadas a ellas y despeje el camino que lleva a su consecución (Evans, 1970; House, 1971).

El liderazgo situacional ha resultado más fácil de contrastar que otras teorías porque su interpretación es clara y reduce a ocho los tipos de situaciones. Sus predicciones de comportamiento correcto han sido validadas empíricamente para varios de los estilos. Sin embargo, ha sido muy discutida la

selección de variables definitorias de las situaciones, debido a que deja fuera elementos significativos; además, omite cualquier referencia a factores externos a las relaciones personales en el marco de la empresa. Se le achaca también el estar construido como un modelo de caja negra, pues no explica qué hace que un estilo sea más recomendable que otro en cada situación. Se describe la realidad, pero no se explican las causas.

Liderazgo carismático: Suele decirse que el primero en meditar sobre el *liderazgo carismático* fue Max Weber, quien considera que «*debe entenderse por ‘carisma’ la cualidad que pasa por extraordinaria*» (1922: 193). El término «*carisma*» se usa en sociología desde entonces para señalar a los individuos que, a partir de sus habilidades personales, son capaces de producir efectos extraordinarios sobre otros. Los seguidores, basados en la observación de su conducta y logros, atribuyen al líder una serie de dones especiales que provocan admiración, confianza y adhesión (Conger y Kanungo, 1988). Se han descrito algunas acciones típicas del líder carismático que contribuyen a generar esa atribución: (a) sacrificio y ejemplaridad para mantener la confianza; (b) justificación ideológica de sus decisiones para generar compromiso; (c) propuesta de una visión atractiva, de altas expectativas, discrepante de las convencionales; (d) uso correcto del poder y manifestación de la confianza en los seguidores (House, 1977).

Se suele emparentar esta teoría con el enfoque de rasgos debido a que presupone como condición necesaria la presencia en el líder de ciertas características infrecuentes. Como veremos, tampoco se distingue radicalmente del liderazgo transformacional, ni está del todo claro si alude a atributos personales estables o se trata de un estilo contingente.

Modelos cognitivos: Los *modelos cognitivos atribucionales* aplicados al liderazgo difieren mucho de todas las investigaciones precedentes: no se interesan por la personalidad del líder, su conducta o situación, sino por *cómo es percibido* por los demás y *cómo piensa*, esto es, qué procesos cognitivos preceden a sus juicios. Rechazan el mecanicismo que subyace a los planteamientos habituales, evitan el conductismo tradicional en el análisis del liderazgo e introducen, a cambio, un factor intermedio entre causalidad externa y conducta: la motivación.

Cabe apreciar dos orientaciones básicas: la que examina las atribuciones realizadas por el líder y la que se centra en las atribuciones procedentes de sus seguidores. De acuerdo con la primera, el papel del líder consiste esencialmente en procesar información, buscar los porqués de lo que está sucediendo y, a partir de ahí, elaborar explicaciones causales que guíen su conducta (Green y Mitchell, 1979; Lord y Maher, 1991). Según la otra orientación, los efectos del liderazgo residen en la percepción de quienes observan, pero sabiendo que esas observaciones son aceptadas o rechazadas según la idea que se tenga de cómo debiera actuar el líder. En realidad, el observador tiene ya implícita una teoría del liderazgo, que actúa como filtro cognitivo (Calder, 1977).

Dentro de esta corriente cognitiva, destacan algunos autores que consideran exagerado el énfasis puesto en la importancia del liderazgo y opinan que obedece al deseo de creer en la supremacía de las acciones individuales sobre las variables incontrolables del entorno (Pfeffer, 1977, 1981).

Aunque estos modelos cognitivos amplían la visión del fenómeno del liderazgo, se precisa más investigación para conocer cómo cambian los procesos cognitivos con el tiempo, especificar las relaciones entre atribuciones y conducta del líder, relacionar los cambios en las percepciones con las oportunidades o barreras del entorno, etc. Resultan, con frecuencia, descripciones incompletas del

liderazgo porque o bien se centran en el líder o bien en los subordinados, pero el liderazgo es un proceso de relación interpersonal en el que repercuten las percepciones de ambos lados (Caparas, 1999). No obstante, la inclusión de elementos motivacionales y la ruptura con la visión mecanicista tradicional de acción del líder-reacción de los subordinados, abren un nuevo camino –más cercano a la ética– en el análisis del fenómeno.

Junto a los enfoques más tradicionales que tratan de establecer qué es el liderazgo podemos encontrar teorías más modernas en las que se pretende establecer qué es el buen liderazgo, donde bueno encierra dos sentidos, uno técnico y otro ético. Desde esta perspectiva, en los próximos párrafos vamos a revisar las propuestas que tienen más presencia hoy en día:

El liderazgo transformacional y su antítesis, el liderazgo transaccional: Burns (1978) propone una teoría general del liderazgo político que sirve de base al desarrollo del *liderazgo transformacional*. Este enfoque entiende el liderazgo como un proceso de interrelación en el cual los líderes influyen en sus seguidores, pero también son influídos por ellos. Estos líderes tratan de crear la conciencia de cambio apelando a altos ideales y valores morales como la libertad, la justicia o la igualdad. Suele oponerse esta postura a la del *liderazgo transaccional*, que apela al interés egoísta de los seguidores y que plantea la relación líder-seguidor en términos de intercambio, como es el caso de trabajo por salario.

Los líderes transformacionales procuran provocar cambios significativos en las actitudes y supuestos de los miembros de la organización, con el fin de generar compromiso hacia las nuevas estrategias y objetivos. Se trata de influir, pero cediendo poder para que los propios subordinados se conviertan a su vez en líderes y agentes de cambio.

El líder transformacional es aquel que motiva a sus subordinados para que hagan más de lo que pensaban hacer. Eso se logra concienciando de la importancia de los objetivos propuestos y de los medios para alcanzarlos, animando a trascender el propio interés en favor del equipo y elevando el nivel de las aspiraciones particulares (Bass, 1985).

Por otra parte, el líder transformacional puede contribuir al desarrollo de elementos clave para la vida de la organización, como el contrato psicológico, el compromiso organizativo o una cultura fuerte.

El contrato psicológico consiste en un conjunto no escrito de compromisos entre el individuo y la organización respecto a lo que cada uno ha de aportar y lo que recibirá. El líder transformacional fomenta una buena definición del contrato psicológico, a través de: una formulación de la visión (con sus repercusiones en misión y estrategia) en la que manifiesta claramente sus propios valores; el estímulo hacia el compromiso con los valores intrínsecos de la misión y del propio trabajo; y confirmando en la práctica diaria qué conductas son aceptables en la compañía. De manera análoga, alienta el compromiso con la organización mediante la descripción de la conducta que se demanda, el refuerzo visible de las contribuciones realizadas y el incremento de la responsabilidad personal al mostrar que las consecuencias de las acciones particulares repercuten en terceros. Por último, el líder establece el sistema de valores que configuran el núcleo de la cultura, la cual influye profundamente en los empleados, destacando lo importante y marcando las conductas que se consideran aceptables. En consecuencia, el líder constituye una pieza clave no sólo de la organización, sino de la comprensión colectiva de cuáles son los comportamientos apropiados (Carlson y Perrewe, 1995).

Figura 16.5.
Enfoques recientes de liderazgo.

Teorías	Tesis principales	Autores	Apreciaciones
LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL	Concibe el liderazgo como proceso de interrelación, en el que el papel de líder consiste en provocar cambios en convicciones y actitudes para generar compromiso y adhesión.	Burns, 1978 Bass, 1985 Bennis y Nanus, 1985 Tychy y Devana, 1986 Carlson y Perrewe, 1995 Pawar y Eastman, 1997	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque demasiado descriptivo. • Ausencia de una fundamentación teórica básica acerca de la naturaleza del liderazgo. • Debe complementarse con el análisis situacional para tener en cuenta las implicaciones de cada contexto.
LIDERAZGO TRANSACCIONAL	Concibe las relaciones líder/seguidores como si fueran intercambios comerciales (<i>do ut des</i>)		No hay propiamente autores que suscriban este enfoque, sino que se utiliza más bien como una visión equivocada, opuesta a la transformacional.
LIDERAZGO SERVIDOR	Lidera sin pretenderlo, a través del servicio a los demás. Logra adhesión generando confianza. Cualquiera puede ser líder.	DePree, 1989 Greenleaf, 1970, 1977 Pollard, 1996 Senge, 1990, 1997 Spears, 1995, 1998	<ul style="list-style-type: none"> • Como el transformacional, busca elevar a la gente, pero no siempre es generador de eficacia. • Logra superar el dilema de Hitler.

Fuente: Vélaz (2000).

La principal limitación de este enfoque es el dilema que genera ya que en él caben líderes como Gandhi –que trasformó la India–, pero también otros como Hitler –que desgraciadamente transformó Alemania y Europa con consecuencias tan abominables y desastrosas–. Esto nos lleva a plantear la cuestión enunciada por Ciulla (1995): *¿Estamos hablando de qué es el liderazgo o de qué es un buen líder?*

Quizá debemos dar un paso más y preguntarnos si para ser un *buen líder* se precisa ser además una *buena persona*. Es el propio Bass (1998) el que, coherentemente, sostiene que el liderazgo transformacional se puede emplear tanto para lo bueno como para lo malo y reclama mayor elaboración teórica e investigación básica. En la misma línea se manifiestan Mintzberg (1991) y Ciulla (1999): para resolver estos problemas, se precisa aclarar previamente la naturaleza del liderazgo empresarial.

El liderazgo servidor: Junto a los enfoques transformacional y transaccional analizados, comienza a adquirir relevancia el concepto de *liderazgo servidor* (*Servant Leadership*), aparecido con las reflexiones de Robert Greenleaf inspiradas en un relato de Hermann Hesse en el se narran las andanzas de un grupo de viajeros acompañados por un sirviente. A lo largo de la historia se manifiesta que quien mantiene al grupo cohesionado y orientado hacia su destino es el sirviente, pero los viajeros sólo advierten su liderazgo cuando desaparece y se encuentran perdidos (Spears, 1995).

Supone un sorprendente giro la idea del líder como alguien discreto, que pasa inadvertido, que no pretende hacerse con el poder, ni ser objeto de vasallaje, sino que lidera sin pretenderlo, porque

sólo busca hacer bien su trabajo y, a través de él, servir a otros. Se trata de una visión llena de sentido, real, práctica, que a primera vista parece ingenua, especialmente para quienes conciben las relaciones laborales en términos de conflicto y entienden el poder como dominio. Del estereotipo de líder que es servido, pasamos a quien sólo pretende servir. Consigue adhesión y lealtad porque sus seguidores confían en él, en sus intenciones. No es un estilo de liderazgo que se pueda enseñar, sino una actitud que se ha de cultivar.

El líder servidor se muestra verdaderamente humano, escucha, se pone en el lugar del otro, procura ayudarlo a desarrollarse como persona, conoce la condición humana; intenta, en definitiva, que aquellos con quienes colabora lleguen a ser más sabios, más libres, mejores personas y se conviertan ellos mismos en líderes (Greenleaf, 1977; Spears, 1998). Estos rasgos y este comportamiento no son exclusivos de individuos extraordinarios, sino que están al alcance de todo el mundo: cualquiera puede adoptar esa actitud de servicio y, como consecuencia, convertirse en un líder (Pollard, 1997). De hecho, salvo excepciones, los ejemplos que encontramos en la literatura sobre líderes de este tipo no suelen referirse a personajes famosos, sino más bien a directivos desconocidos que no pretendían ser líderes (Pollard, 1997; Giampetro-Meyer *et al.*, 1998). En realidad, al servir han descubierto que cualquier ciudadano corriente puede convertirse en líder.

En el mundo empresarial este enfoque ha sido acogido con entusiasmo (Verespej, 1998; Brennenman *et al.*, 1998; Hutcheson, 1999; Spears, 2000). Acogida que no ha sido del todo acompañada por el entorno académico, quizás por juzgarlo, en un primer momento, excesivamente paternalista. No obstante, en los últimos años ha comenzado a recibir mayor atención (Nelson, 1998). Algunos autores (Giampetro-Meyer *et al.*, 1998) lo ven como el tipo de liderazgo más prometedor para la implantación de una cultura corporativa respetuosa con la ética. Esto se debe a varias razones, pero, sobre todo, a que los rasgos que se le adscriben favorecen una conducta reflexiva, capaz de conducir a la organización por caminos de respeto hacia cuantos se relacionan con ella, incluyendo empleados, consumidores y demás miembros de la sociedad civil.

No obstante, debemos tener precauciones antes de afirmar que esta concepción del liderazgo resuelve todos los problemas. En opinión de los autores arriba mencionados, esta clase de líderes podrían comprometer la viabilidad financiera de sus empresas y poner nerviosos a los accionistas, puesto que chocan con la noción habitual de «eficiencia»: no son agresivos, ni se orientan a la maximización de beneficios a corto plazo como parece exigir la competitividad global. Parece un modelo más aconsejable –dicen– para ONG, o para corporaciones con tal predominio en el mercado que puedan permitirse algunas pérdidas a corto plazo (Giampetro-Meyer *et al.*, 1998).

Lo deseable es definir un estilo de liderazgo que sea bueno simultáneamente en los aspectos técnicos y en los morales. En este sentido, Senge defiende que el líder servidor es el único que úna idealismo y pragmatismo, por lo que resulta idóneo para las organizaciones que aprenden. Asegura que, como se ha comprobado en situaciones de guerra, cuando uno está arriesgando la vida sólo se fía de aquel líder que, además de competente, está comprometido con el bienestar de todos (Senge, 1997).

A estas alturas, analizadas las diversas aproximaciones al fenómeno del liderazgo, consideramos que los enfoques existentes pueden sintetizarse en cuatro: en primer lugar, aquellos que enfatizan las cuestiones acerca de *cuál* es el contenido del liderazgo (enfoques de rasgos y carismático); en segundo lugar, los más preocupados por el *cómo* lograrlo (enfoques de mando y cognitivos); en tercer lugar, los que se centran en el *cuándo* se puede alcanzar (enfoque situacional), y, en cuarto lugar, aquellos que

se interesan en el *para qué* del liderazgo (enfoque transformacional y servidorm). No obstante, llama la atención la ausencia de trabajos centrados en el *qué* y el *por qué* del liderazgo.

16.2.1. Un concepto multidimensional del liderazgo

Partiendo de la definición de liderazgo asumida en el primer apartado: «*alguna clase de proceso o acto de influencia que, de alguna forma, logra que la gente haga algo*» (Ciulla, 1995: 12), vamos a centrar la atención sobre la persona objeto de esta cualidad. Cabría entonces definir al líder como *aquel o aquella que conduce a otros en libertad*¹⁶. En definitiva, quien consigue la libre adhesión de otros.

Lo dicho en el párrafo anterior pone de manifiesto al menos dos elementos constitutivos del fenómeno del liderazgo: por una parte, la existencia de una *relación de influencia* a partir de la actuación del líder, y por otra, una *reacción libre*, libérrima, de quienes le siguen, una reacción que no es necesariamente exigible. El seguidor del líder actúa porque quiere, sin que necesariamente haya de mediar mandato o petición. Es por esto por lo que se puede afirmar que la *actitud* que provoca el líder es la de adhesión, imitación o seguimiento.

Pero ¿qué genera esa actitud de adhesión? A nuestro entender, la relación de influencia que genera el líder no tiene una única causa, sino que está provocada por una variedad de razones, lo que explicaría la falta de acuerdo entre las teorías y enfoques anteriores. Para superar esta limitación vamos a proponer una concepción *multidimensional* del liderazgo. Entendemos que la capacidad de liderazgo se apoya en múltiples razones que sintetizamos en tres planos: uno *técnico*, otro que denominamos *psico-emotivo*, y un tercero que es el *moral o ético*. Olvidar alguna de estas dimensiones supondría, a nuestro entender, un reduccionismo que impediría llegar a entender en toda su amplitud y complejidad la naturaleza del liderazgo.

Entre los motivos que pueden justificar la adhesión que genera el líder hay un grupo que se englobaría en la que denominamos *dimensión técnica*. Ésta hace referencia al conjunto de habilidades técnicas que posee la persona, su «*saber hacer*». El líder atrae por su capacidad para conseguir resultados, apoyado en sus competencias, habilidades y en su conocimiento de la realidad, que le permite juzgar con corrección, con visión. En el plano también intelectual, la capacidad para obtener resultados requiere precisamente la búsqueda de éstos, la intencionalidad del logro de recompensas, de beneficios. Como hemos visto, esta dimensión ha sido objeto de estudio, de modo especial por el enfoque «transaccional» del liderazgo.

Junto a la dimensión técnica, una segunda fuente de influencia es la que denominamos *dimensión psico-emotiva*. En este caso las razones por las que el líder provoca adhesión se apoyan en los rasgos psicológicos de su carácter, en su capacidad para crear un clima organizativo atractivo. El líder convence, arrastra con su modo de ser, no tanto por su búsqueda o logro de resultados, como por el logro de satisfacción que genera entre sus seguidores. Como adelantamos, la mayor parte de los enfoques tradicionales del liderazgo se han centrado en esta dimensión –especialmente el enfoque de «liderazgo carismático»–. De los enfoques más recientes, el enfoque «transformacional» hace hincapié precisamente en estos aspectos.

¹⁶ Esta primera definición de liderazgo ha sido desarrollada a partir de la intervención oral del profesor Rafael Alvira, en el IX Coloquio de Ética Empresarial y Economía de 1999, IESE, Barcelona.

Junto a estas dos dimensiones, queremos resaltar la presencia de un tercer aspecto de la realidad del cual apenas se ha hecho eco ninguno de los enfoques revisados anteriormente. Nos referimos a la *dimensión moral o ética del liderazgo* que, junto con las anteriores, da razón de la influencia libre y duradera sobre el comportamiento de terceros. El líder atrae por sus virtudes morales, en el sentido en que las entendieron los filósofos clásicos: como hábitos estables del carácter que le ayudan a hacer lo correcto y que, junto a los rasgos psicológicos del carácter ya citados, configuran su personalidad. Gracias a las virtudes, que se adquieren con la práctica, el líder atrae por la corrección moral de su comportamiento.

Como ocurriera en el resto de las dimensiones, este comportamiento ético está apoyado, en el plano intelectual, sobre el conocimiento y la búsqueda de lo bueno, de lo ético, si bien el conocimiento de lo bueno, la existencia de principios morales firmes no es suficiente. El bien ha de ponerse en práctica mediante comportamientos virtuosos. La capacidad de arrastre del líder estará apoyada precisamente en su excelencia humana, en virtudes como su honestidad, su integridad, su veracidad o su magnanimidad (Solomon, 1999).

Pero la búsqueda del bien, por su propia naturaleza, no se limita al propio sujeto, busca expandirse. En este sentido, la consideración de la dimensión ética abre la puerta a un tipo de motivación humana de la que Maslow (1954) no habló, y que se halla en la base de innumerables comportamientos humanos: la motivación que mira al bien del otro.

En el ámbito de las organizaciones, si no admitimos *la búsqueda del bien del otro*, quedarían sin explicación muchos comportamientos de colaboración y de cooperación que no siempre son fruto de intereses personales. Negar esta motivación es cerrar los ojos a una realidad humana presente en innumerables relaciones interpersonales. El reciente enfoque de liderazgo denominado *servidor*, al resaltar la capacidad y la intencionalidad de servicio del líder como razón de su influencia, hace hincapié precisamente en esta dimensión.

En su comportamiento diario, un profesional de la medicina no se mueve exclusivamente por la recompensa que obtiene; junto a esta motivación cabe pensar que ande buscando la autorrealización personal, pero también puede estar entre sus motivos de actuación, y es de esperar que así sea, la salud del paciente, el bien del otro (Pérez-López, 1993). Un profesor busca el aprendizaje del alumno, un policía la seguridad del ciudadano, y un cocinero la satisfacción del cliente.

Como hemos dicho, las tres dimensiones forman parte de la realidad del comportamiento, aunque constituyen ámbitos distintos de éste. Un directivo puede provocar la adhesión de sus subordinados fruto de su buena capacidad para obtener los mejores resultados en los acuerdos de negociación (dimensión técnica). Este mismo directivo puede ser admirado por su capacidad para comunicarse o por su empatía (dimensión psico-emotiva), y a la vez los subordinados pueden serle leales por entender que tal directivo es siempre veraz con ellos (dimensión ética).

Es importante subrayar que la capacidad de influencia del líder se apoya en cualquiera de las tres dimensiones descritas: su comportamiento, ideas e intenciones. El grado de atracción que provoca el líder no depende exclusivamente de una de las tres; todas ellas desempeñan su papel. Al líder se le juzga y se le admira no sólo por su *eficacia*; también por su *atractivo* y su por *bondad*. Aunque todos estos aspectos se complementan, y puede haber liderazgo incluso cuando falte alguna de estas dimensiones, cabe pensar que el grado de influencia del líder será mayor en la medida en que se den todas ellas.

Por tanto, junto a los tres tipos de razones que explicarían la adhesión al líder, cabe añadir una cuarta referente a la *unidad* de las tres anteriores. Del mismo modo que los tres aspectos del liderazgo parecen complementarse, también pueden contrarrestarse. Un directivo eficaz puede perder su condición de líder por problemas de carácter, y a la inversa, un directivo capaz de generar climas de trabajo en equipo podría perder su condición de líder por su incapacidad técnica, o por no lograr los resultados que se esperan de él. *En la medida en que todas las razones se dan, y por tanto existe unidad, cabe esperar que el liderazgo sea mayor y más estable.*

Evidentemente, no todos los directivos son líderes, ni tampoco todos los líderes en las organizaciones poseen cargos directivos. Sin embargo, cuando en un directivo se da la condición de líder, su capacidad de influir en terceros es mayor que la que se desprendería exclusivamente del hecho de ser directivo. Cabe afirmar que la capacidad del directivo para movilizar personas se apoya en su poder y en su liderazgo. Mientras que el *poder formal* influye sobre el comportamiento de los subordinados con carácter de necesidad, y la actuación de éstos es fruto de la obediencia, en el caso del *liderazgo* el seguimiento depende fundamentalmente de la voluntad del subordinado, sin que pueda mediar más coacción que su voluntad libre. Es en este sentido en el que decimos que los directivos que además son líderes consiguen de sus trabajadores mayor grado de interés, adhesión y participación que aquellos que no lo son. *La condición del liderazgo consigue llegar más allá que el puro uso del poder.* Este mayor grado de influencia lleva a cuestionarse una vez más el porqué. *¿Por qué los líderes generan relaciones de influencia más allá de lo exigible?*

La clave para responder a esta cuestión se encuentra, a nuestro modo de ver, en el ámbito de la **confianza**. El comportamiento libre del seguidor no sería más que el resultado de su confianza en el líder, en su persona, en sus acciones, ideas e intenciones. Una confianza que puede estar apoyada en los tres aspectos de la realidad a que nos hemos referido: el *técnico*, en el *psico-emotivo* y el *ético*.

La confianza en la dimensión técnica del líder llevaría a la adhesión hacia éste en el ámbito de lo técnico. En la medida en que el subordinado confía en las habilidades y conocimientos técnicos del directivo, en su buen juicio y en que busca lograr resultados, su grado de adhesión a él irá más allá del terreno de lo exigible, más allá de lo que dicta el poder formal del puesto que ocupa. En el plano psico-emotivo, la confianza en que el líder puede satisfacer sus necesidades de autorrealización es la que llevaría al subordinado a excederse, a hacer más de lo que mandan los dictados del poder. Por último, en el plano ético, la adhesión al líder está apoyada en la confianza del subordinado en que, quien le dirige, le reconoce como persona, le respeta como a tal, como a ser inteligente y libre, valioso en sí mismo, y vela por sus necesidades. Sólo aquel que reconoce el valor del subordinado es capaz de adoptar una postura de auténtico servicio.

La confianza en el líder, en cada una de las tres dimensiones que sustentan su liderazgo, se mantendrá siempre que no haya razón para la duda. Cuando aparecen razones por las que dudar decae la confianza, y con ella la relación. **En este sentido, el liderazgo es una realidad dinámica**, dado que surge en el tiempo y se desarrolla en el tiempo. Es una realidad que se halla en continua revisión.

Una vez más hemos de insistir en que las tres dimensiones de que venimos hablando se producen unidas en el ámbito de la actuación humana; la actuación directiva es siempre única, con independencia de que intervengan en ella distintas razones e intenciones.

16.3. El «compromiso directivo» y el liderazgo de la dirección en la GCT

Tras analizar las teorías del liderazgo y plantear un enfoque multidimensional del liderazgo, vamos a tratar de dar respuesta a las cuestiones planteadas en la primera sección de este capítulo.

Como dijimos, aunque encontramos cierta unanimidad en la literatura al señalar el papel clave de la dirección en el proceso de implantación de la GCT, es necesario notar la disparidad con la que es tratado el tema por los diferentes especialistas en calidad, generando confusión respecto a cuál es el *rol* que la dirección debe jugar en dicho proceso (véase la Figura 16.6). Entre los autores, encontramos algunos que señalan la importancia del *compromiso de la dirección*, mientras que otros se refieren a la generación de una cultura corporativa, o a la eliminación de las barreras que impiden que la gente haga su trabajo con orgullo; algunos señalan que la responsabilidad de la dirección es *motivar*, mientras que otros sostienen que la función de la dirección es *convencerte y convencer* de la necesidad de cambio.

Figura 16.6.
Roles de la dirección en GCT.

Papel de la dirección	Autores
Dar prioridad a los objetivos relacionados con la calidad en el proceso de asignación de recursos y respaldar a quienes realicen acciones tendentes a su consecución.	Porter y Parker (1993)
Generar una cultura corporativa que facilite la <i>implicación</i> de todos los empleados, el <i>empowerment</i> y la mejora continua.	Black y Porter (1995) Oakland (1989)
Tareas de orden administrativo, como la de eliminar las barreras que impiden que la gente haga su trabajo con orgullo; asimismo inciden en la importancia de que el directivo conozca el trabajo que supervisa.	Deming (1989) Feigembau (1994)
Motivar a las personas que forman la organización.	Hoffher, Moran y Nadler (1994)
Convencerte y convencer de la necesidad de cambio.	Teboul (1991)

Fuente: González y Guillén (2001).

Junto a las posturas descritas, encontramos un conjunto de autores que hablan específicamente de la *necesidad del liderazgo de la dirección*¹⁷ asignándole un papel clave en el éxito o fracaso del proceso de implantación. No obstante, entre estos autores podemos distinguir dos grupos. Por una parte, aquellos que no realizan una distinción clara entre el papel del líder y el del directivo (véase la Figura 16.7). Éstos no alcanzan a ver que el *compromiso de la dirección* es un concepto menos amplio que el de *liderazgo de la dirección*. Un directivo que es líder está comprometido, pero un directivo comprometido no tiene por qué ser líder. El *compromiso de la dirección* implica que ésta realizará una asignación de recursos suficiente y da su respaldo –utilizando el poder– a quienes se encargan de desarrollar el proyecto. El directivo también se compromete participando en todas aquellas actividades relacionadas con la mejora

¹⁷ Ciampa (1993), Dean y Evans (1994), Galgano (1993) y Goetsch y Davis (1994).

de la calidad: participación en las acciones de formación, monitorización del sistema de calidad, reconocimiento de logros y otorgamiento de premios. Sin embargo, *el liderazgo implica cuestiones de mayor calado que tienen que ver no sólo con lo que se hace sino con el por qué se hace.*

Figura 16.7.
Algunos enfoques del liderazgo en GCT (I).

Concepto	Contenido	Autores
<i>Identifican liderazgo con la función de dirección y al líder con la Dirección General</i>	Del líder se espera que conozca los factores clave de éxito del negocio, domine la información necesaria y tenga capacidad de innovación y decisión; también es deseable que sea una persona íntegra.	Crosby (1994) Deming (1989) Feigenbaum (1994) Galgano (1993)
<i>Desarrollan y comunican valores</i>	Desarrollar y publicitar los valores corporativos, desarrollar estrategias claras y planes de soporte, revisar la estructura de dirección y fomentar la efectiva participación de los empleados.	Dean y Evans (1994) Oakland (1993)

Fuente: González y Guillén (2001).

Por otra parte, encontramos también un grupo de autores que sí distinguen entre el concepto de *compromiso directivo* y el de *liderazgo*, y resaltan la importancia de este último. Las aportaciones son igualmente dispares, pues se encuentran autores que se apoyan en distintas teorías del liderazgo (véase la Figura 16.8) y que ofrecen descripciones distintas del papel del líder. Como se puede observar, existe un avance significativo, ya que se discrimina con claridad la figura del líder de la del directivo. Asimismo, se introduce de modo incipiente la distinción necesaria entre *autoridad* y *poder*¹⁸. Sin embargo –y quizás debido al carácter deductivo de su trabajo–, se confunden y se aúnan diferentes teorías del liderazgo, lo que da lugar a una descripción en la que se mezclan las cualidades del directivo –competencias directivas– con lo que deben ser sus comportamientos esenciales.

Como conclusión, del estudio del papel del liderazgo en la literatura de GCT cabe realizar tres observaciones. En primer lugar, *la mayor parte de las posturas expuestas están basadas en la opinión más que en la investigación* (Preston y Saunders, 1994), por lo que la heterogeneidad y la falta de contrastación empírica son notas dominantes. En segundo lugar, *se observa cierta confusión terminológica y conceptual a la hora de definir qué es el liderazgo; por qué es necesario, si es que lo es; qué cambios puede lograr el líder que no están al alcance del directivo; cuáles son sus funciones y en qué niveles de la organización es deseable contar con líderes.*

Por último, llama poderosamente la atención que en las múltiples definiciones de liderazgo estudiadas, a pesar de las referencias a la intencionalidad de las decisiones directivas y a la autoridad, *en ninguna de ellas encontramos mención explícita de la ética.*

¹⁸ Siguiendo a Pérez-López (1998), conviene profundizar en la tradicional distinción del derecho romano entre *auctoritas* y *potestas*. Ambas son vías de influencia en el comportamiento de otras personas. El poder influye por las ventajas que la otra persona espera conseguir a cambio de su obediencia (esto entraña directamente con el enfoque transaccional), mientras que la autoridad influye porque genera confianza en el seguidor. Esta confianza está compuesta de dos elementos: confianza en las capacidades (eficacia) y confianza en las intenciones (ética). Sólo esta confianza en los motivos e intenciones puede dar origen a la autoridad, por vía de ejemplaridad. Además, el subordinado sólo confiará si los motivos del líder son trascendentes (es decir, si le importa algo); en caso contrario, sería absurdo confiar.

Figura 16.8.
Algunos enfoques de liderazgo en GCT (II).

Enfoque subyacente	Contenido	Autores
Transformacional	Definir y comunicar la visión, formar equipos de trabajo integrados por expertos, comprometerlos con la tarea y analizar sus progresos.	Eichelberger (1994)
Carismático	Se desarrolla en el ámbito de lo emocional. Su labor es comprometer voluntades apelando a los sentimientos de los miembros de la organización.	Ciampa (1992)
Estilo de mando participativo; Situacional	Crear un entorno que permita la consecución conjunta de objetivos democráticamente establecidos, facilitando un <i>gobierno compartido</i> .	Cook (1998)
Transformacional	Tiene una visión clara, capaz de comunicarla y vivirla de modo ejemplar y honesto. Capaz de generar un ambiente en el que no hay lugar para el miedo y sí para la comunicación transparente y la creatividad. Desarrolla comportamientos como la escucha activa, la empatía y fomenta la comunicación cara a cara.	Goetsch y Davis (1994)
Situacional <i>Servant Leadership</i>	Diferencia los conceptos de autoridad y poder. El ejercicio conjunto de la autoridad y del poder (en las dosis necesarias y en el momento adecuado) posibilita que el cambio suceda. La fuente de la autoridad proviene de la transparencia y racionalidad en la toma de decisiones y en la percepción de buena voluntad.	Wells (1998)

Fuente: González y Guillén (2001).

Es precisamente la ausencia de la dimensión moral la que impide explicar la radical diferencia entre liderar y dirigir. Al olvidar la dimensión ética, la literatura de GCT es incapaz de dar razones claras –exceptuando la pura observación– del papel clave del liderazgo en el logro de cambios organizativos profundos; de por qué sólo el líder es capaz de influir en el comportamiento de las personas, sin recurrir al poder formal que emana del puesto jerárquico que ocupa, y de movilizarlas y motivarlas.

Si, como hemos dicho, se han reducido las fuentes de poder basadas en la potestad –la consecuencia más visible es el enriquecimiento del puesto de trabajo, la descentralización y la cesión de autonomía–, parece lógico pensar que sólo queda un camino para conseguir que las cosas se hagan, y es mediante el desarrollo del liderazgo fundamentado en la ejemplaridad y en la libre aceptación por parte de quienes obedecen, que, a su vez, se basa en la confianza en las intenciones últimas del directivo, elementos que pertenecen al ámbito de la ética (Pérez López, 1998).

16.4. El liderazgo como factor clave de éxito en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad

Como hemos visto, la literatura especializada en GCT no ofrece argumentos que permitan justificar si realmente es necesaria la figura de un *líder* o si, por el contrario, basta con el *compromiso de la dirección*.

Se plantean, por tanto, dos preguntas claves que trataremos de contestar: ¿Es imprescindible el liderazgo para el éxito en la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad? Y, en caso afirmativo, ¿por qué el líder consigue algo que no consigue el que no lo es? Así pues, vamos definir el papel del liderazgo en la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Pero antes de adentrarnos en la cuestión de cómo el liderazgo impulsa el diseño y puesta en marcha de un sistema de Gestión de la Calidad, es necesario explicitar qué entendemos por éxito en la implantación del sistema de calidad.

Según el esquema propuesto por Lascelles y Dale (1993) y ampliado por Dale (2003), podemos identificar seis niveles de aplicación de la calidad (véase el Capítulo 5): (1) «Organizaciones no comprometidas»; (2) «organizaciones que van a la deriva»; (3) «organizaciones empleadoras de herramientas»; (4) «organizaciones que mejoran»; (5) «organizaciones ganadoras de premios», y (6) «organizaciones de clase mundial». Según estos autores, el compromiso de la dirección y un ejercicio técnicamente eficaz de los roles directivos pueden llevar a la organización hasta el tercer nivel. Es decir, se puede implantar un sistema de CWQC, con un enfoque limitado y centrado en los aspectos técnicos. Sin embargo, los estadios más avanzados, aquellos en los que la organización es capaz de mejorar y en último extremo de alcanzar la excelencia, requieren el liderazgo de la dirección.

Así, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone el desarrollo de procesos, con especificaciones y procedimientos de trabajo explícitos, que facilitan la mejora de la eficiencia y una gestión científica de trabajo con un enfoque avanzado, en el que se hace uso de herramientas de carácter estadístico que permiten analizar las causas últimas de los problemas, proponer soluciones y estandarizarlas (Deming, 1989).

Del mismo modo, se puede desarrollar un proceso sistemático de evaluación de las necesidades y expectativas de los clientes que pueden ser convertidas en especificaciones que rigen el desarrollo de los procesos y delimitan el diseño de los productos. Para ello se requiere la formación de los miembros de la empresa en el uso de las herramientas y conocimientos necesarios para el desarrollo del trabajo conforme a las especificaciones anteriormente definidas. Asimismo, se establecen los sistemas que permiten asegurar a la empresa que los inputs adquiridos cumplen los requisitos necesarios para satisfacer las especificaciones que a su vez reflejan las exigencias de los clientes. Sin embargo, la gestión eficiente de procesos no tiene por qué implicar un cambio en la cultura de la empresa¹⁹, la identificación de todos sus miembros con la misión de la organización, el establecimiento de la filosofía del «cliente interno» o el empowerment de todos los empleados; es más, se observa que ante iniciativas similares de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad, el grado de descentralización percibido por los trabajadores es diferente (Moreno-Luzón, Peris y González, 2001).

De lo anterior se derivan numerosas cuestiones: ¿Por qué organizaciones que logran escuchar a sus clientes, definir sus expectativas, sistematizar procesos y productos y proveerse de «inputs» con la calidad requerida, tienen verdaderas dificultades para lograr un cambio cultural que implique un verdadero compromiso de los miembros de la organización? ¿Por qué la aplicación del concepto del «cliente interno» es tan escasa? ¿Por qué encontramos en organizaciones que han implantado sistemas de Gestión de la Calidad, que los empleados son incapaces de hacer más de lo explicitado en las especificaciones de proceso para satisfacer a un cliente? Y, yendo un poco más allá, ¿por qué ciertas organizaciones que logran la excelencia en el servicio a sus clientes, trabajadores y accionistas, no logran mantener ese

¹⁹ Esta idea se desarrollará de forma más amplia en el capítulo dedicado a la cultura organizativa y la GCT.

esfuerzo a lo largo del tiempo? ¿Por qué algunas empresas que han ganado premios de excelencia empresarial, destacan al cabo de pocos años por sus problemas con un producto, un grupo de clientes, con los trabajadores o simplemente por sus malos resultados?

En definitiva, la plena implantación de la GCT requiere cambios en los procesos de trabajo, el diseño y las especificaciones de los productos, en la relación de la empresa con clientes y proveedores, pero, sobre todo, en las mentes, los corazones y las voluntades de todos los integrantes de la organización. Cabe pensar que sólo cambios profundos en la organización y la implicación de sus miembros en un proyecto común pueden explicar el esfuerzo, renovado día a día, que exige la excelencia.

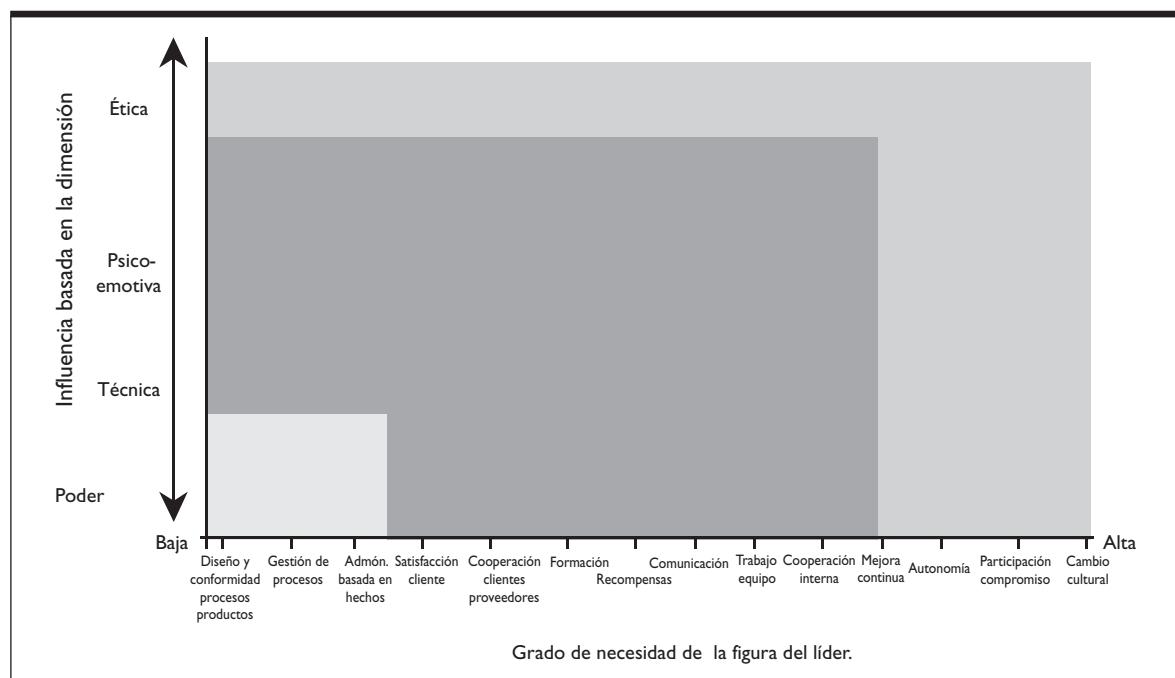
Dado que los niveles propuestos por Dale (2003) son arquetipos con los que difícilmente se va a identificar de manera plena una organización real, preferimos el grado de implantación de la GCT en función de la profundidad y amplitud alcanzada en la aplicación de los principios y del calado de los cambios experimentados por la organización.

Para explicar por qué la implantación plena de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT requiere líderes que sustenten su capacidad de influencia y movilización en las tres dimensiones expuestas anteriormente, estudiaremos catorce elementos que integran los ocho principios de la GCT enunciados en el Capítulo 5 y analizaremos hasta qué punto se puede impulsar su implantación desde el uso del poder y cuándo es necesario influir en las personas desde el ejercicio del liderazgo.

El orden de presentación de los elementos de la GCT es el que se ilustra en la Figura 16.9, en la que se ha hecho una gradación en función de la necesidad de la figura del líder para su efectiva implan-

Figura 16.9.

Principios de la GCT y su relación con las fuentes de influencia.



Fuente: Adaptación a partir de González y Guillén (2001).

tación. Seguiremos en todos los casos el mismo orden de exposición: en primer lugar recordaremos, de forma breve, los contenidos a los que se refiere cada elemento y a continuación analizaremos en qué medida es necesario el ejercicio del liderazgo para la implantación de éste y qué logros no pueden alcanzarse en ausencia de su dimensión ética –ponemos especial énfasis en esta dimensión por ser la que se ha considerado en menor medida en la literatura especializada.

I. Diseño y conformidad de procesos y productos

Este elemento puede ser aplicado desde un enfoque limitada y centrado en los aspectos técnicos de la calidad. Consiste en el establecimiento de un conjunto de especificaciones y en la formalización de procesos de trabajo que permiten asegurar el cumplimiento de aquéllas (Conti, 1993; Dale, 1994; Deming, 1989), así como la detección y prevención de desviaciones. Un enfoque amplio de este principio consiste en conectar, a través de diversas herramientas²⁰, las preferencias de los clientes con las especificaciones que definen los productos y gobiernan los procesos.

Por tanto, su aplicación requiere la elaboración de especificaciones técnicas, la formalización de procesos de trabajo y la plasmación documental de los niveles de output esperados. Así pues, parece evidente que la implantación puede ser impulsada desde el ejercicio del poder que emana de la jerarquía.

Puede argumentarse que la realización de las actividades descritas requieren capacidad técnica, y es cierto; pero dicha capacidad no tiene por qué estar embebida en la figura del directivo, que puede encargar la elaboración de los estándares a técnicos pertenecientes a la compañía o que, siendo ajenos a ella, realizan labores de asesoramiento. En cualquier caso, el conocimiento técnico es necesario para la elaboración de los estándares y no para lograr la adhesión y el cumplimiento de éstos, que puede obtenerse a través del control –vía formalización de procesos y tareas– y de diferentes sistemas de evaluación y remuneración.

II. Gestión por procesos

Para lograr la eficiencia y la satisfacción del cliente, la GCT propone la gestión tomando como unidad de análisis el proceso (Oakland, 1993; Wilkinson *et al.*, 1998).

La definición y gestión de los procesos y sus interconexiones sirven de base para la lograr la satisfacción del cliente. Se trata de delimitar los procesos de agregación de valor y los requerimientos que en cada una de las fases se exigen a los anteriores. En este elemento subyacen un conjunto de opciones propias del diseño organizativo que pueden ser impulsadas por cualquier directivo en la medida en que éste tiene la facultad de definir la amplitud de los puestos de trabajo, el criterio de agrupación de unidades y otros parámetros de diseño de la estructura organizativa.

Así pues, la gestión por procesos es una opción estructural que requiere la definición previa de estándares y la evaluación del rendimiento de las distintas unidades organizativas en función del output. Hay que señalar que, en la medida en que la gestión por procesos tiene como objetivo la satisfacción del cliente, su adecuada implantación requiere el impulso de otras fuentes de influencia que analizaremos más adelante. No obstante, es necesario remarcar que, en ausencia de la figura de un líder, es

²⁰ Un ejemplo de este tipo de herramientas es la Quality function Deployment (QFD) que permite convertir las necesidades de los clientes en especificaciones técnicas (Mizuno, 1988; Zairi y Youssef, 1995).

posible la gestión por procesos a un nivel satisfactorio, ya que lo que se propone es un proceso amplio de formalización y estandarización.

III. Administración basada en hechos y apoyada en sistemas de indicadores y sistemas de evaluación

Para proceder a la aplicación de estos elementos se establecen indicadores de medida y retroalimentación que resultan claves para el seguimiento de las actividades y procesos. Es necesario medir y controlar las actividades realizadas y los resultados obtenidos. Su aplicación también puede ser realizada desde un enfoque restringido –basado en la normalización de resultados–, o desde uno más amplio que busca fomentar el cumplimiento de principios como la orientación a las personas –implicación y compromiso–, la orientación al cliente o de aspectos de la GCT como la conformidad de procesos y productos, o la mejora continua.

Una aplicación restringida de estas prácticas puede ser impulsada desde el mero ejercicio del poder que emana de la jerarquía, ya que lo que se está delimitando son los instrumentos de supervisión y control. No obstante, la aplicación efectiva –con un enfoque amplio– requiere que los sistemas de medición de las diferentes actividades que se llevan a cabo en la empresa sean técnicamente viables y *objetivos*; ésta es una condición sin la cual no será posible el clima de equidad requerido para que se alcancen los niveles necesarios de implicación, compromiso y cooperación que exigen los principios más avanzados de la GCT.

Asimismo debe subrayarse que cada vez que establecemos formas de medición, evaluación y control del rendimiento, la calidad, o cualquier otro aspecto de los productos o servicios que elabora la empresa, ello opera de tal forma que contribuye a ordenar los incentivos y las conductas de los miembros de la organización (Alchian y Demsetz, 1972; Williamson, 1975, 1985; Arruñada *et al.*, 1996). Por tanto, el diseño técnico de los sistemas de medición y control no podrá estar desligado de otros principios y prácticas de la GCT orientados a conseguir implicación, compromiso, cooperación y mejora continua (Moreno, Peris y González, 2001). En consecuencia, es necesario que los sistemas de medición estén elaborados con criterios técnicamente correctos y sean atractivos –aceptados por los miembros de la organización– y justos, de modo que fomenten comportamientos positivos y *proactivos*.

De este modo, vemos que este elemento de la GCT puede ser implantado a un nivel satisfactorio sin el impulso que emana del liderazgo –los sistemas de DPO²¹ tradicionales son un ejemplo de ello–; sin embargo, su aplicación orientada a fomentar comportamientos requiere el concurso de las tres dimensiones del liderazgo: *técnica, psico-emotiva y ética*.

Los tres elementos de la GCT que acabamos de describir forman un grupo que puede ser satisfactoriamente implantado por un directivo que apoya su actuación en el poder que emana de la jerarquía. En el fondo, lo que se está fomentando es la formalización y estandarización. Sin embargo, no podemos dejar de señalar que incluso enfoques tan limitados como los que aquí se han descrito, requieren la adhesión del resto de los miembros de la organización²² –de lo contrario, ¿cómo van a participar

²¹ DPO corresponde a las iniciales de Dirección por Objetivos.

²² En un estudio realizado por Martínez *et al.* (2000), un 33 % de las empresas encuestadas declara que la principal barrera para implantar un sistema de calidad basado en normas ISO 9000: 2000 reside en que los trabajadores lo perciben como algo impuesto por la dirección.

los trabajadores en la elaboración del sistema documental? Recordemos que lo que se les propone es explicitar el modo de hacer su trabajo, aflorando parte del conocimiento tácito que les permite desempeñarlo. ¿Hará esto un trabajador que no confía en las intenciones de su empleador?–. Dicho esto, entramos a partir de ahora en la exposición de un conjunto de aspectos de la GCT en los que la necesidad del liderazgo apoyado en todas sus dimensiones –especialmente la ética– es creciente.

IV. Atención a la satisfacción del cliente

El aspecto central de la GCT pone el énfasis en la satisfacción del cliente a través de la adaptación a sus deseos y necesidades (Black y Porter, 1995; Powell, 1995; Tummala y Tang, 1996). La propuesta central de la GCT es que la competitividad de la empresa depende de la capacidad de ésta para satisfacer los deseos y necesidades del cliente. Por este motivo hablamos de éste como del primer objetivo de la CGT, hasta el punto de que la estimación del grado de satisfacción de los clientes es una medida fundamental de la calidad alcanzada por la empresa (Moreno-Luzón, Peris y González, 2001).

El logro de este objetivo depende de que la empresa sea capaz de establecer mecanismos de recogida de información y aplicar técnicas de análisis que permitan convertir los deseos del cliente en especificaciones del producto y en criterios de trabajo. Igualmente resulta crucial una asignación adecuada de recursos y el establecimiento de sistemas de control, evaluación y remuneración que faciliten su logro. Este nivel de aplicación requiere el impulso de un equipo directivo comprometido, que asigna recursos y respalda acciones eficaces. Sin embargo, en un mundo caracterizado por la variedad en la oferta y por un rápido ritmo en la innovación, las necesidades de los clientes son heterogéneas y cambiantes. Por tanto, su carácter *multidimensional* hace que ni si quiera el producto o proceso mejor diseñado pueda dar respuesta satisfactoria a todos los casos. Igualmente, su naturaleza cambiante supone la necesidad de actualizar continuamente dichos procesos y los productos que generan. El resultado es que los deseos y necesidades de los clientes no siempre son inequívocos, y la rentabilidad de las acciones necesarias para satisfacerlos no es clara. Por tanto, complacer al cliente requiere tomar decisiones de riesgo.

Lo anterior implica que el cumplimiento de este aspecto central de la GCT –hasta sus últimas consecuencias– requiere una visión compartida y un compromiso claro por parte de todos los miembros de la organización. En un primer momento esto puede lograrse desde el ejercicio del liderazgo apoyado en las dimensiones *técnicas* y *psico-emotivas*. Sin embargo, la satisfacción del cliente es un desafío diario que requiere un esfuerzo sostenido en el tiempo, y esto exige la presencia de un líder en el que esté presente la dimensión ética, ya que sin confianza moral la visión compartida no será duradera.

Debemos tener en cuenta que la satisfacción del cliente requiere ver a éste como una persona. Por tanto, si pretendemos que todos los trabajadores de la empresa vean a los clientes de este modo y se esfuerzen por servirlos, ellos también deben sentirse tratados como tales y deben percibir que la organización para la que trabajan se ocupa de ellos. Igualmente hemos señalado que el servicio al cliente, en ocasiones, requiere actos heroicos²³ que no siempre son reconocidos y recompensados, y no podemos esperar que estos comportamientos se den de forma espontánea y continuada si los actores

²³ Todos conocemos anécdotas sobre empleados que han ayudado a clientes más allá de las exigencias propias de su trabajo. En ocasiones, estas historias llegan a oídos de la empresa, son reconocidas y recompensadas, y pasar a formar parte de la iconografía que conforma la cultura empresarial, pero en la mayor parte de las ocasiones el suceso queda entre cliente y trabajador.

de dichas acciones no tienen la certeza de que, a largo plazo, todos los *stakeholders* –incluidos ellos mismos– resultarán beneficiados.

Así pues, no parece descabellado pensar que si los miembros de la empresa limitan sus esfuerzos en servir al cliente, a las políticas comerciales y a lo que es medido, evaluado y recompensado, la satisfacción de éste será limitada. La definición de procesos y productos y su gestión sistemática no bastan para complacer a todos los clientes de manera continuada. Por tanto, la transformación de las señales procedentes del mercado en estándares que permitan el diseño de productos y procesos de trabajo es una condición necesaria, pero no suficiente.

V. Cooperación con clientes y proveedores

El logro de la calidad requiere la cooperación en el ámbito externo; en concreto, es necesaria una estrecha relación con clientes y proveedores. La cooperación con los principales clientes –especialmente cuando se trata de producción de bienes y servicios para otras empresas de producción o distribución– es un requisito para su satisfacción y fidelización. De este modo, los clientes pueden llegar a participar con sugerencias en el diseño de los procesos, productos y servicios, así como en el seguimiento de los mismos.

Por su parte, la relación con proveedores es otro requisito importante para poder aplicar la GCT. No se puede producir calidad si los productos y servicios suministrados por los proveedores no son de calidad. De este modo, la política de *calidad concertada* con proveedores genera importantes lazos de cooperación y ejerce un efecto multiplicador.

Para la aplicación de este principio de la GCT es fundamental el diseño de sistemas de intercambio de información o la creación de equipos de enlace. Estas actividades pueden ser concebidas, diseñadas e implantadas por un directivo o grupo de directivos técnicamente capaces. Sin embargo, la profundidad de dichas relaciones será escasa (Martínez, Balbastre, Escrivá, González, 2000) si no existe la confianza de que las empresas no se van a comportar de modo oportunista²⁴ –debe recordarse que la información que se intercambia es sensible–. Para que la cooperación sea fructífera, los participantes necesitan confiar en que tal actividad mejora su eficiencia y eficacia, que les permite alcanzar logros atractivos y que no se van a producir comportamientos desleales. En este caso vemos que la influencia del líder –en sus tres dimensiones– también se proyecta hacia el exterior para lograr una implantación completa y profunda de este principio de la GCT.

VI. Formación

Ya hemos subrayado en otros apartados la necesidad de que todos los miembros de la empresa reciban la suficiente formación y adiestramiento (Moreno-Luzón y Herrera, 1993). Se debe facilitar que los empleados tengan conocimiento de los conceptos de la calidad, e incorporen las aptitudes (manejo de las herramientas y técnicas de la calidad) y actitudes (escucha activa, cooperación) para poder aplicar una filosofía de mejora continua en la que puedan tomar parte (Randolph, 1995).

²⁴ Existe al menos una excepción a lo dicho, que debemos reseñar. En ocasiones, la relación de dominio de una de las empresas sobre las otras es tan grande que, aun en ausencia de esa confianza, se producirán relaciones de cooperación entre ellas.

El diseño de una política de formación eficaz requiere que la dirección establezca sistemas de diagnóstico de las necesidades formativas y dote los recursos necesarios para cubrir las carencias detectadas. Igualmente, el esfuerzo de formación debe ser continuado en el tiempo para poder asumir los cambios del entorno que afronta la organización (Oakland, 2003) y requiere la participación activa de los directivos como formadores.

Sin embargo, la formación va más allá de la mera transmisión de conocimiento, siendo una práctica muy vinculada a la socialización, el adoctrinamiento y la transmisión de nuevos valores (Mintzberg, 1979). Las actividades de formación suelen utilizarse no solamente para capacitar en el uso de técnicas y herramientas específicas de la GCT, sino también para transmitir la filosofía de mejora continua y los principios de la GCT (Moreno-Luzón, 1993a). Asimismo, puede y debe servir para fomentar un ambiente de trabajo en el que prime la colaboración y la implicación (Hall, 1994). De este modo, la transmisión de información es condición necesaria pero no suficiente para que las personas se comprometan con un conjunto de ideas y de valores. El compromiso real –que va más allá de lo observable y controlable por cualquier sistema de evaluación y reconocimiento– se produce desde el ámbito de la libre aceptación de los valores e ideales propuestos. De lo contrario, estas actividades de formación –en el mejor de los casos– quedan en jornadas dedicadas a enunciar buenas intenciones que nunca se llevarán a cabo. Es necesaria la confianza en la veracidad de esos valores, en su bondad y en que tendrán repercusiones positivas para todos los grupos de personas que integran la organización. Por ello, no basta con participar en las actividades de formación; es necesario que lo que se enseña sea aceptado por quien lo escucha, y resulta imprescindible el refuerzo de la ejemplaridad de quien lo transmite.

VII. Reconocimiento y recompensa

El sistema de recompensas y reconocimiento constituye una de las piedras angulares de la organización. Compensar justamente las contribuciones de cada uno es un pilar básico en la Teoría de la Organización y uno de los objetos formales de análisis de la Economía de las Organizaciones. Este elemento resulta clave porque provoca actuaciones y comportamientos. Si el objetivo último de la formación es que los individuos «sepan» (entendimiento), el sistema de recompensa y reconocimiento tiene la finalidad de que «quieran» (voluntad)

En el ámbito de la GCT, las recompensas y reconocimientos buscan alentar los esfuerzos orientados a satisfacer y fidelizar a los clientes, fomentar la cooperación interna y participar en los programas de sugerencias y otras iniciativas de mejora. El diseño e implantación de este elemento se realiza desde el ejercicio de la potestad del directivo para premiar o castigar. Se trata, en definitiva, de lograr justicia commutativa²⁵.

Sin embargo, desde un enfoque más amplio de la GCT, este elemento permite seleccionar y desarrollar la *calidad ética* de los miembros de la organización, o visto desde el ámbito de la motivación, su *calidad motivacional*. El sistema de recompensas en el ámbito de la GCT pone en valor los premios no económicos, el reconocimiento y el agradecimiento, pero para alcanzar la excelencia también debe

²⁵ Siguiendo a Melé (1997) podemos hablar de tres tipos de justicia en las relaciones humanas: justicia general, justicia distributiva y justicia commutativa. Esta última hace referencia la simetría e igualdad relativa entre lo que se da y lo que se recibe. Una referencia ampliada y comentada puede encontrarse en Guillén (2006).

ayudar a superar las relaciones basadas exclusivamente en el *do ut des*²⁶. En este sentido entendemos que la figura del líder complementa el sistema de recompensas y reconocimiento y ayuda a desarrollar lo que los psicólogos han denominado *compromiso normativo* (Allen y Meyer 1990) o *compromiso moral*, que lleva a actuar buscando el bien social, lo correcto, con independencia de la existencia de una remuneración o reconocimiento inmediato.

VIII. Comunicación horizontal y vertical

Como ya se ha dicho, la comunicación es la condición necesaria para que los miembros de la organización conozcan qué se espera de ellos y por qué, alineando su esfuerzo hacia las metas organizativas. Los sistemas de comunicación permitirán informar sobre qué se quiere (misión y visión), cómo se quiere (políticas) y en qué grado se están logrando los objetivos. Igualmente facilitarán la participación y la coordinación.

La implantación de estos sistemas forma parte de las tareas de un directivo (Mintzberg, 1983) y son condición necesaria para lograr la eficiencia y la eficacia.

Yendo más allá del ejercicio de la potestad, decir siempre la verdad y dar razones de las decisiones tomadas genera autoridad que emerge en un clima de transparencia y confianza. De este modo, la figura de un líder que actúe de este modo es condición necesaria para que la información y el conocimiento fluyan a lo largo y ancho de la organización y se genere el escenario apropiado para el desarrollo del *docendo discimus*²⁷.

IX. Trabajo en equipo

Esta forma de organizar el trabajo facilita la participación de los miembros de la empresa en la resolución efectiva de problemas (Moreno-Luzón y Martínez, 1993) –especialmente si se dan buenas condiciones para la cooperación–, y ha sido valorada por algunos autores como un factor clave en la consecución de la excelencia (Peters y Waterman, 1982). En general podemos decir que el correcto funcionamiento de estos equipos de trabajo depende, en primera instancia, de que sus integrantes posean los recursos y conocimientos necesarios y la capacidad de toma de decisiones adecuada (Kinlaw, 1992).

Si atendemos a los diversos tipos de equipo veremos que, en función de sus objetivos de trabajo y de su composición, su correcto funcionamiento requerirá mayores dosis de poder por parte del directorio o de capacidad de influencia –ejercida por un líder–. Así, las unidades de trabajo, los equipos de administración, los comités permanentes o comités de dirección, son equipos donde existe relación de subordinación, objetivos claros, y el resultado del trabajo en grupo es concreto y fácilmente evaluable. En este caso el compromiso de la dirección puede ser suficiente, o dicho de otro modo, siendo necesaria no resulta imprescindible la figura del líder. Por el contrario, los equipos interfuncionales, de proyecto, de mejora, los comités permanentes, los grupos autónomos de producción y los círculos de calidad están

²⁶ Este aforismo latino es la versión positiva de la ley del talión. Espero recibir una compensación a lo que estoy haciendo; si te doy algo quiero recibir algo semejante, del mismo valor. No es un hecho desinteresado, no es un dar sin compromiso de devolución, sino que es un hacer y un dar que espera a cambio, por lo menos, algo del mismo valor o importancia que lo hecho o dado (*Digesta*, 19, 5, 15).

²⁷ Séneca nos aconseja que nos rodeemos de personas que puedan tener algo que decírnos, algo que enseñarnos. Conseguiremos de esa manera dos cosas: aprenderemos de ellos, y al mismo tiempo podrán ellos aprender de nosotros, si tienen los ojos y los oídos atentos (Séneca, *Epistolae morales*, 7, 8).

compuestos por iguales, sus objetivos son ambiguos –en algunos casos– y los resultados son inciertos y difíciles de evaluar. Este tipo de equipos no puede funcionar correctamente sin el impulso de un líder.

Por otra parte, cabe plantearse la siguiente cuestión: *¿Hasta qué punto es realmente importante la dimensión ética del liderazgo en lo concerniente a este punto?* Los grupos de trabajo están compuestos por pocos miembros y suelen ser escenario de flujos de comunicación intensos. En estas situaciones, los integrantes son especialmente sensibles y conceden especial importancia a la intencionalidad del líder. En la medida en que no se establece una confianza *moral* los miembros del equipo no pondrán todas sus potencialidades al servicio del grupo, estableciéndose en el mejor de los casos un *compromiso de mínimos*.

X. Cooperación en el ámbito interno: Satisfacer al «cliente interno»

Se trata de establecer un ambiente de cooperación entre los diferentes miembros y unidades que integran la empresa. La dirección puede tomar algunas medidas que facilitarán que todos los trabajadores de la empresa vean al resto de los compañeros como un cliente –lo que Ishikawa (1986) y Juran (1990) denominan *atención al cliente interno*–. Para lograrlo, los directivos pueden tomar varias iniciativas como el establecimiento de dispositivos de enlace que faciliten el intercambio de información y, por tanto, la empatía entre los integrantes de la empresa. No obstante, para que esto ocurra –para que el dispositivo de enlace sea un foro transparente de intercambio de información, debate y búsqueda de soluciones– es necesario un *clima de confianza* en el interlocutor.

Otras medidas que puede tomar la dirección son el establecimiento de sistemas de remuneración e incentivos que premien el logro colectivo por encima del individual y sancionen los comportamientos oportunistas. Pero una vez más, si no existe el compromiso de las personas, la primera medida puede dar lugar a comportamientos oportunistas –escamoteo del esfuerzo–. Igualmente, la sanción de los comportamientos oportunistas puede llegar a evitar *«lo que no se debe hacer»*, pero no fomenta *«lo que se debe hacer»*. Así pues, la cooperación no es una materia que se pueda normalizar y formalizar ya que sus resultados son inciertos y difíciles de evaluar.

La conclusión final es que no podemos implantar plenamente este clima de cooperación interna sin la confianza y el compromiso de las personas que sólo el líder –a través de las tres fuentes de influencia descritas– puede generar y sostener en el tiempo.

XI. Mejora continua de los conocimientos, procesos, productos y servicios

Éste es el elemento nuclear del principio de orientación a la innovación y el aprendizaje ya que permite instalar a la organización en un estado de constante *autorrenovación*. Puede ser implantado por la dirección a través de la adecuada asignación de recursos y del despliegue de las herramientas de trabajo apropiadas²⁸. Igualmente se pueden establecer sistemas de evaluación, remuneración y reconocimiento que premien a aquellos que más se esfuerzan en pro de la mejora continua.

Sin embargo, no podemos olvidar que las actividades de mejora continua requieren un esfuerzo importante –lo requieren todas las actividades de investigación y aprendizaje, y en este caso estamos pidiendo a todos los miembros de la empresa que actúen como *pequeños científicos*– y altas dosis de compromiso personal. Para ello es necesario el convencimiento individual de que lo que se hace es

²⁸ Puede encontrarse una detallada descripción de estas herramientas en el último capítulo de esta obra.

bueno para uno mismo y para los demás, y la confianza de que el fruto de dicha mejora será justamente repartido.

Hasta aquí hemos visto un conjunto de elementos de la GCT que pueden ser mínimamente implantados si la dirección compromete recursos y diseña soluciones organizativas adecuadas. Sin embargo, una aplicación plena de estos elementos requiere el compromiso de las personas más allá de lo que puede ser objetivamente medido. A esto hay que añadir que estamos haciendo referencia al esfuerzo de un colectivo en el que la aportación de cada uno no es fácilmente evaluable, y las recompensas no son necesariamente inmediatas y ni siquiera obedecen siempre a una lógica de causalidad directa entre lo que se hace y lo que se recibe. En dichas situaciones resulta imprescindible la confianza en las intenciones del colectivo, y especialmente de sus dirigentes. Si esto no es así, los miembros²⁹ de la organización se limitarán a asimilar los mecanismos de evaluación-recompensa y actuarán tratando de obtener la máxima compensación con el mínimo esfuerzo.

A continuación vamos a analizar elementos de la GCT en los que la importancia de la figura del líder es central. Dicho de otro modo, no pueden ser implantados ni siquiera a un nivel de mínimos en ausencia de la figura de un líder.

XII. Autonomía –libertad de acción– «empowerment»

La GCT acepta la premisa de que quienes ejecutan las tareas son los que mejor conocen su trabajo y pueden realizar contribuciones a la innovación, el aprendizaje y la satisfacción del cliente.

Desde un enfoque limitado de la calidad se procede a la sustitución de la supervisión directa por la normalización de tareas y procesos y se incentiva y anima a los trabajadores para que participen en el mantenimiento y mejora de dichas normas. Esto sería un claro ejemplo de descentralización horizontal (Mintzberg, 1979) y de puesta en práctica de la dirección participativa.

Ahora bien, la GCT implica una descentralización de los derechos para tomar decisiones y la cesión de autonomía a los trabajadores. En este escenario surgen cuestiones clásicas en el campo de la Economía de las Organizaciones: ¿Cómo evitar comportamientos oportunistas? ¿Cómo protegerse de decisiones incompatibles con los objetivos e intereses de la organización? Por otra parte, la descentralización de la toma de decisiones reduce las fuentes del poder directivo (French y Raven, 1959), especialmente: el *poder de recompensar, coercitivo y legítimo*, es decir, aquellos que emanan de la potestad. Para dirigir la organización y mantener la unidad de esfuerzo, la dirección debe influir sobre los demás miembros a través de la autoridad que emana de las tres dimensiones del liderazgo y que tienen cierta correspondencia con lo que French y Raven (1959) denominan *poder experto* y *poder de referencia*.

XIII. Participación y compromiso de los miembros de la organización

Una de las piedras angulares sobre las que se sustenta la GCT –junto con el liderazgo de la dirección– es la implicación, el compromiso y la participación de los miembros de la organización. Junto a su importancia, tanto académicos³⁰ como hombres de empresa reconocen la dificultad de su efectiva implantación.

²⁹ Aunque en este capítulo hacemos referencia a la influencia que el líder ejerce sobre otros, no debemos olvidar que hablamos de una relación entre personas en la que también es importante *la calidad motivacional del seguidor*. No sólo el líder cuenta, no sólo su *calidad ética* es importante; también lo es la del resto de los miembros de la organización.

³⁰ Crosby (1979, 1984), Deming (1989) y Juran (1990).

Su relevancia se explica porque permite una descentralización amplia que es la base sobre la que la empresa incrementa su capacidad de respuesta (Galbraith, 1993, 1994) y su flexibilidad (Safón, 2000; Volberda, 1998), claves en el desarrollo de trabajos cualificados y creativos.

Si bien es cierto que su desarrollo se ve facilitado por decisiones directivas de carácter técnico –correcta ordenación de incentivos; comunicación eficaz de los objetivos de la empresa o el establecimiento de mecanismos de participación–, aquí se trata de generar compromiso libre y voluntario con una misión y una visión. Nos encontramos, por tanto, en el ámbito del liderazgo, en el que la dirección trata de influir en la voluntad del resto de los miembros de la organización.

El logro de este compromiso es complejo –requiere tiempo– y su mantenimiento requiere un esfuerzo continuado –debido a su fragilidad–. Una quiebra en la confianza resquebraja la implicación y el compromiso de los miembros de la empresa. Así pues, tanto el logro como el mantenimiento de este principio requieren como condición necesaria la presencia de líderes que generan adhesión y compromiso a través de su capacidad técnica, su empatía y *atractividad* y su reconocida rectitud de intenciones.

Otra dificultad añadida al logro del compromiso de los trabajadores es que raramente hay segundas oportunidades. Académicos, consultores y directivos coinciden en señalar que aquellas organizaciones en las que se produce un intento fallido de implantación de la GCT, se instalan en un clima de desconfianza hacia este tipo de iniciativas que imposibilitan, durante largo tiempo, cualquier nueva actuación de índole similar.

XIV. Cambio cultural

La implantación de la GCT requiere un cambio en la cultura³¹ de la empresa que sirve de marco a comportamientos necesarios y orientados a la mejora continua, la innovación, el aprendizaje y la satisfacción del cliente –incluido el *interno*– o la cooperación dentro y fuera de la organización. De hecho, autores como Peters y Waterman (1982) lo consideran una condición necesaria para alcanzar la excelencia.

Dicho cambio, aunque necesario, se reconoce como difícil de lograr (Kanji, 1996) ya que supone cambios en las actitudes y comportamientos de las personas. De hecho, los hombres de empresa³² lo señalan como una de las barreras más difíciles de superar en los procesos de implantación de sistemas de Gestión de la Calidad. Por tanto, se plantea la siguiente pregunta: *¿Cómo conseguir el cambio cultural necesario?* Si seguimos a aquellos que afirman que la cultura depende en parte del contexto, y utilizamos como unidad de análisis la empresa, inferimos que los directivos que quieren modificar la cultura deben hacerlo a través de cambios en el diseño de la organización. Sin embargo, Bartlett y Ghoshal (1992) nos previenen del razonamiento anterior en dos sentidos. Primero, los cambios en el diseño de la organización son lentos y muy costosos. Segundo, los efectos de dichos cambios sobre los comportamientos son imprecisos y su evaluación requiere un largo plazo de tiempo. Así pues, es necesario encontrar otras fuentes de cambio más operativas y precisas.

³¹ Definimos cultura como el conjunto de creencias y percepciones básicas que permite atribuir valores a las cosas e interpretarlas.

³² En un estudio realizado por Martínez *et al.* (2000), en un 50 % de las empresas estudiadas el principal obstáculo a la implantación es la cultura existente.

Si algún cambio requiere como condición necesaria la presencia de un líder, éste es el que se opera sobre las creencias y valores de las personas. Aquí cobra especial protagonismo la dimensión ética del liderazgo. Los individuos, cuando se adhieren a un nuevo conjunto de principios vitales, necesitan confiar en que éstos no sólo los habilitan para hacer mejor las cosas, sino que también les permitirán llegar a ser mejores. Por tanto, podemos afirmar que no es posible impulsar cambios de calado en la cultura de la empresa en ausencia de la dimensión ética del liderazgo.

En este último apartado hemos analizado en qué medida es necesaria la figura del líder para la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Siguiendo el esquema propuesto por Lascelles y Dale (1993), vemos que desde el mero ejercicio eficaz de la dirección se puede alcanzar un nivel de implantación que se situaría en un ámbito intermedio entre las «*organizaciones empleadoras de herramientas*» y las «*organizaciones que mejoran*»; pero si analizamos todos los principios de la GCT vemos que sólo prácticas como el diseño y conformidad de procesos y productos, la gestión por procesos o la administración basada en hechos pueden ser aplicadas desde el mero ejercicio de la potestad. Las organizaciones que mejoran e innovan de forma continua y las empresas excelentes, que necesitan del compromiso de todos sus miembros, requieren de modo ineludible la figura de un líder que genere dicho compromiso y fomente la unidad de esfuerzo de un conjunto de personas que aportan, desde el ámbito de la libertad, lo mejor de sí mismas para satisfacer a los clientes y aportar valor a su entorno.

RESUMEN

En este capítulo se analiza el papel que desempeñan los directivos de diferentes niveles en las empresas que han implantado sistemas de Gestión de la Calidad y el papel del liderazgo en el proceso de implantación y sostenimiento del sistema.

En la primera sección se analizan las funciones de la dirección a partir de los esquemas propuestos por Katz (1974) y Mintzberg (1983). El primero de ellos identifica las competencias directivas y distingue tres: intelectual –que hace referencia a la capacidad para formular y acuñar una visión del negocio–, técnica –relacionada con el conocimiento y dominio de las técnicas y procesos de trabajo– y humana –referida a la habilidad para dirigir grupos y generar un ambiente de cooperación.

Por su parte, Mintzberg (1983) describe tres funciones directivas que desglosa en diez roles: *relación* –que incluye los roles de cabeza visible, líder y enlace–, *información* –que recoge los roles de monitor, difusor y portavoz– y *decisión / acción* –que aglutina los papeles de emprendedor, gestor de anomalías, asignador de recursos y negociador.

A partir de los marcos teóricos presentados se analiza el cambio de rol que deben afrontar los directivos tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. En términos generales podemos señalar que se potencia el rol de cabeza visible, líder –papeles que conforman la función de relación– y emprendedor, y se reduce el papel de monitor y gestor de anomalías.

Concretando en función del grupo de directivos al que nos refiramos, cabe señalar que los miembros de la alta dirección deben actuar como arquitectos del cambio, planteando de forma explícita la misión y visión de la empresa, apoyando los esfuerzos de los miembros de la organización que son coherentes con las metas perseguidas y actuando con ejemplaridad. Igualmente deben fomentar el establecimiento de una tupida red de canales de comunicación que permitan que la información fluya en todas las direcciones y sentidos. Así pues, la alta dirección potenciará su rol de líder, emprendedor, difusor y enlace.

Respecto a los mandos intermedios, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere que reduzcan su papel de monitores y gestores de anom-

lías y, por el contrario, que jueguen un papel clave como responsables de identificar proyectos de mejora y como catalizadores del trabajo en equipo. En el mismo sentido, se espera que ayuden a la alta dirección liderando el proceso de implantación.

En cuanto a los técnicos, pasan a realizar labores de coordinación, consultoría y de enlace entre departamentos. Su papel es facilitar los conocimientos técnicos y la información necesaria para que el resto de los miembros de la organización puedan desarrollar actividades de mejora continua. En definitiva, cambian el papel de resolutores de problemas por el de formadores y consultores.

Finalmente, los miembros del *staff* de apoyo deberán desarrollar un proceso de implantación similar al realizado en el resto de los departamentos: Definirán quién es su cliente interno y qué espera de ellos; diseñarán procesos, productos y servicios que satisfagan dichas necesidades; y establecerán mecanismos de evaluación y mejora continua. En definitiva, desarrollarán un proceso completo de implantación del sistema de calidad adaptado a las peculiaridades de su tarea.

Una vez descrito el papel de los directivos en el sistema de Gestión de la Calidad, la segunda parte del capítulo se dedica a analizar el rol y la necesidad de la figura del líder. Para ello se dedica un primer apartado a describir las principales teorías del liderazgo que pueden servirnos como marco teórico de reflexión y análisis. Aunque se repasan todas las teorías enunciadas a lo largo del siglo XX, se presta mayor atención a las más recientes: liderazgo transformacional, liderazgo transaccional y liderazgo servidorm. En general se observa que se trata de enfoques muy descriptivos en los que se echa de menos una sólida fundamentación teórica y que no son capaces de explicar de manera completa el fenómeno objeto de estudio.

Sobre la base de la teoría transaccional se adopta un enfoque antropológico y se presenta un concepto de liderazgo entendido como «*alguna clase de proceso o acto de influencia que, de alguna forma, logra que la gente haga algo*» (Ciulla, 1995: 12) y al líder como *aquel o aquella que conduce a otros en libertad*.

El liderazgo se basa en tres dimensiones que explican por qué el líder genera adhesión en otros. Así, la *di-*

mensión técnica hace referencia al conjunto de habilidades técnicas que posee la persona, su «*saber hacer*». En segundo lugar, la *dimensión psico-emotiva*, que se apoya en los rasgos psicológicos de su carácter, en su capacidad para crear un clima organizativo atractivo. Y en tercer lugar, la *dimensión moral o ética*, que hace referencia a las virtudes morales, entendidas como hábitos estables del carácter que le ayudan a hacer lo correcto.

Las dimensiones descritas forman parte de la realidad del comportamiento, aunque constituyen ámbitos distintos de éste. Por tanto, la capacidad de influencia del líder, se apoya en cualquiera de las tres: su comportamiento, ideas e intenciones. En consecuencia, el grado de atracción que provoca el líder no depende exclusivamente de una de las tres, ya que todas ellas juegan su papel de manera conjunta e inseparable.

En la tercera sección se analiza el modo en que la literatura de Gestión de la Calidad ha tratado la cuestión del compromiso y el liderazgo de la dirección. En primer lugar destaca la heterogeneidad de enfoques y una cierta confusión terminológica. Así, mientras algunos autores destacan el compromiso de la dirección, otros se refieren a la generación de una nueva cultura organizativa, y un tercer grupo habla de la responsabilidad de la dirección de convencerse y convencer de la necesidad de la implantación del sistema de calidad.

Por otra parte, entre los autores que, desde mitad de la década de 1990, consideran de manera explícita el liderazgo, también encontramos aportaciones heterogéneas que se apoyan en distintas teorías y que

ofrecen descripciones dispares del papel del líder. La ausencia de un marco teórico sólido y el carácter deductivo de los trabajos es la nota dominante. En general podemos señalar que se ofrecen descripciones en las que subyace la teoría transformacional del liderazgo mezclada con el estilo de mando participativo y algunos trazos del enfoque situacional. La consecuencia es una imagen del liderazgo en la que se mezclan las cualidades del directivo –competencias directivas– con lo que deben ser los comportamientos esenciales de un líder.

Por último, el capítulo se cierra con un análisis del grado de necesidad de la figura del líder para la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque amplio de GCT. Este ejercicio nos permite ver que desde el mero ejercicio eficaz de la dirección se puede alcanzar un nivel de implantación que se situaría en un ámbito intermedio entre las «*organizaciones empleadoras de herramientas*» y las «*organizaciones que mejoran*», lo que nos sitúa en un enfoque aproximado al CWQC. Sin embargo, si analizamos todos los principios de la GCT vemos que sólo prácticas como el diseño y conformidad de procesos y productos, la gestión por procesos o la administración basada en hechos pueden ser aplicadas desde el mero ejercicio de la potestad. Las empresas que mejoran e innovan de forma continua y las organizaciones excelentes, que requieren el compromiso de todos sus miembros, necesitan la figura de un líder que genere dicho compromiso y fomente la unidad de esfuerzo de un conjunto de personas que aportan, desde el ámbito de la libertad, lo mejor de sí mismas para satisfacer a los clientes y aportar valor a su entorno.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Identifique las competencias de la dirección y su importancia relativa en función del nivel jerárquico del directivo.
2. Describa los cambios que sufre el rol de los mandos intermedios tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
3. Establezca las cuestiones relevantes respecto al liderazgo de la dirección que, en su opinión, no quedan suficientemente clarificadas en la literatura de Gestión de la Calidad.
4. Explique qué papel insustituible debe desempeñar la alta dirección en el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
5. Explique por qué es necesaria la figura del líder para lograr la completa implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Es realmente necesaria la dimensión ética del líder para implantar de forma exitosa un sistema de calidad con un enfoque de GCT? ¿En qué medida?
2. Discuta la veracidad de la siguiente afirmación: La implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT sí requiere la figura de un líder, pero éste no es el caso del enfoque de CWQC, en el que es suficiente con un grupo de directivos comprometidos.
3. ¿A través de qué actitudes, comportamientos y acciones identificaría usted a un líder en el que se presentan de forma completa las dimensiones técnica, psico-afectiva y ética?
4. Discuta la siguiente afirmación: Es posible liderar un proceso de implantación de un sistema de calidad apoyándose en líderes con dotes de comunicación y empatía, capaces de convencer a los empleados. Dado que la Gestión de la Calidad se basa en la autonomía y participación de los trabajadores, las competencias técnicas de los directivos pasan a un segundo plano.

CASO 16

LOS DEMONIOS DE LA NOCHE

Nota para el instructor: En este capítulo se propone como caso de análisis el visionado y discusión de la película *Los demonios de la noche*. Se trata de un film en el que es factible analizar la figura del líder, sus dimensiones y el efecto del liderazgo sobre el comportamiento de quienes lo rodean.

Título original: The Ghost and the Darkness; **Año:** 2000; **Duración:** 105 min; **País:** USA; **Director:** Stephen Hopkins; **Guión:** William Goldman; **Música:** Jerry Goldsmith; **Fotografía:** Vilmos Zsigmond, A.S.C.; **Reparto:** Michael Douglas & Val Kilmer; **Productora:** Constellation Films.

Sinopsis: El film narra una aventura basada en un hecho real sucedido en África a finales del siglo XIX. Allí dos leones han conseguido sembrar el pánico entre los trabajadores y paralizar las obras de construcción de un ferrocarril. Patterson, un joven ingeniero, con la ayuda de Remington, un cazador

veterano, debe conseguir detener a los animales y algo aún más difícil: contener el pánico de los trabajadores para que las obras del ferrocarril se terminen a tiempo.

Preguntas

1. ¿En qué medida Patterson hace uso de la potestad y de la autoridad para alcanzar los objetivos que le han encomendado? Ponga ejemplos.
2. Identifique los roles directivos que más destacan en el trabajo que desempeña Patterson.
3. De las teorías del liderazgo expuestas en el tema, ¿cuál explica mejor el comportamiento del ingeniero Patterson?
4. Señale qué efectos sobre el comportamiento de los trabajadores del ferrocarril se hubieran podido obtener desde el mero ejercicio del poder y cuáles fueron fruto exclusivo del ejercicio del liderazgo.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- Ciampa, D. (1992), *Calidad Total*. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. Wilmington, Delaware, USA, capítulo 5.
- Lloréns F. J. y Fuentes, M. M. (2000), *Calidad Total. Fundamentos en implantación*. Ediciones Pirámide. Madrid.

Lecturas recomendadas

- González, T. F. y Guillén, M. (2001), «Liderazgo y ética en los procesos de cambio organizativo. La implantación de la GCT». En D. Melé (ed.), *Raíces éticas del liderazgo*. EUNSA, Pamplona.

Capítulo

17

La estructura organizativa para la Gestión de la Calidad

«Todos los Estados bien gobernados y todos los príncipes inteligentes han tenido cuidado de no reducir a la nobleza a la desesperación, ni al pueblo al descontento».

(Nicolás Maquiavelo)

Sumario del tema

- 17.1. Interrelaciones entre la definición de la estructura organizativa y la Gestión de la Calidad.
- 17.2. El diseño de la estructura de la organización desde la perspectiva de un sistema de Gestión de la Calidad.
 - 17.2.1. Variables de diseño orientadas a la diferenciación.
 - 17.2.2. Variables de diseño orientadas a la integración.
- 17.3. Repercusiones de la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad sobre la relación formalización-centralización.
 - 17.3.1. La relación formalización-centralización: propuesta de un modelo analítico.
 - 17.3.2. Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el nivel de integración organizativa.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Analizar si la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad implica modificaciones en el modo de agrupar los puestos de trabajo en unidades y el tamaño de éstas.
2. Estudiar cómo cambia el reparto del poder para tomar decisiones entre los miembros de la organización.
3. Comprender cómo varía el *mix* de mecanismos de coordinación del trabajo entre departamentos y unidades.
4. Conocer en qué medida la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad modifica el diseño global de la estructura y la naturaleza de dichos cambios.
5. Determinar si dichos cambios son distintos en función del enfoque de calidad implantado.
6. Analizar si las prácticas de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y las consiguientes modificaciones en el diseño de la organización son de carácter genérico y universal.

La estructura organizativa para la Gestión de la Calidad

Presentación

El objetivo de este capítulo es plantear, de forma sistemática, y desde modelos conceptuales de diseño organizativo ampliamente aceptados¹, qué cambios se van a producir en la estructura de la organización a consecuencia de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Como hemos dicho en el Capítulo 15, la implantación de un sistema de calidad implica un cambio integral en los aspectos más importantes de la organización: visión y misión, papel de los directivos, arquitectura de los procesos de trabajo, relación con clientes y proveedores. Incluso la cultura organizativa va a modificarse.

Así pues, desde el sentido común parece sensato pensar que dichos cambios requerirán un soporte estructural renovado y, en consecuencia, una nueva estructura organizativa. Sin embargo, este tema es el gran ausente en la literatura especializada en calidad. Aún hoy, resulta complicado encontrar un manual de Gestión de la Calidad en el que se dedique un capítulo a estudiar qué estructuras organizativas son más o menos adecuadas para dar soporte a un sistema de calidad. Otro dato indicativo de lo que estamos diciendo es que hasta el año 2000 no se ha publicado un libro en el que se trate de forma específica la relación entre la Gestión de la Calidad y la Teoría de la Organización, e incluso en esta obra las referencias a los aspectos estructurales son limitadas².

La literatura de Gestión de la Calidad, los enfoques, normas y modelos de excelencia se han centrado en los procesos organizativos y en el modo de rediseñarlos para reducir la variabilidad, incrementar la eficiencia o mejorar la eficacia. En esta cuestión ponen el énfasis prácticas como la gestión por procesos, la reingeniería y, en general, las herramientas de mejora de la calidad. Sin embargo, tratar de modificar los procesos de una organización sin cambiar las estructuras es como pretender cambiar el curso de un río sin hacer obras en el cauce.

Para analizar los cambios que implica la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad en la estructura de la organización vamos a tomar como marco conceptual de referencia el modelo multidimensional, basado en grupos de variables de diseño, que propone Mintzberg (1979). Sobre la base

¹ Básicamente se utilizarán la nomenclatura y el modelo planteado por Mintzberg (1979). No obstante, los conceptos básicos de Diseño Organizativo que se van a manejar se enriquecen con aportaciones de otros autores consagrados, como Galbraith (1973, 1977, 1994, 1995, 2001) y Nadler y Tushman (1988, 1977).

² Nos referimos al libro de lecturas de Cole, R. E. y Scott, W. R. (eds.) (2000): *The Quality Movement & Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, CA, USA.

de este esquema teórico ampliamente difundido y aceptado, vamos a estudiar qué cambios se van a producir en las variables de diseño organizativo orientadas a la diferenciación y a la coordinación respectivamente. El análisis propuesto se realiza tomando en consideración el enfoque de calidad aplicado. En concreto se considerarán los dos más modernos y avanzados: CWQC y GCT.

En el último apartado adoptaremos una postura más global e integradora y trataremos la cuestión tomando como unidad de análisis la estructura organizativa. Para ello sintetizaremos todas la variables de diseño en tres dimensiones: centralización, formalización y complejidad, y a través de un modelo, veremos cómo cambia la configuración estructural tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

El modelo analítico propuesto nos permitirá preguntarnos acerca de la validez de las propuestas universales de la Gestión de la Calidad y plantearnos la conveniencia de adoptar un enfoque de carácter contingente.

17.1. Interrelaciones entre la definición de la estructura organizativa y la Gestión de la Calidad

La aplicación de un sistema de Gestión de la Calidad, apoyado en los principios que integran cualquiera de los enfoques vistos en los Capítulo 4 y 5 –Inspección; Control Estadístico de Calidad; Control de Calidad Total; Company Wide Quality Control; Gestión de Calidad Total– o articulado a través de cualquiera de las normas o modelos expuestos en los Capítulos 6 a 11, suponen el establecimiento, o el rediseño, de los sistemas de planificación, los procesos que integran la organización y la implantación de sistemas de control que posibilitan a las empresas la producción sistemática de productos y servicios de mejor calidad. Todas estas cuestiones hacen clara referencia al diseño organizativo y requieren, en mayor o menor medida, cambios en la estructura de la organización a través de sus variables de diseño.

De modo más concreto, podemos señalar que, mientras las normas y modelos –ISO 9001:2000; Modelo de Excelencia de la EFQM– no hacen referencia de manera explícita a cuestiones relacionadas con el diseño de la estructura organizativa (Conti, 2003), los diversos enfoques de Gestión de la Calidad sí proponen la reasignación de tareas y responsabilidades, el diseño de puestos y unidades de trabajo y el establecimiento de mecanismos de comunicación y coordinación que permitan eliminar ineficiencias, evitar errores y maximizar el valor de los outputs de la empresa (Conti, 1993, 1997; Goetsch y Davis, 2003; Kinlaw, 1992; James, 1996).

En definitiva, tal y como señalan Korukonda, Watson y Rajkuma (1999), la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere un cambio en el diseño de la organización desde estructuras burocráticas hacia estructuras de carácter orgánico que faciliten la cesión de autoridad a los trabajadores y la ruptura de las barreras jerárquicas y departamentales. El acierto en la realización de dichos cambios y el ajuste de la estructura organizativa a las nuevas prioridades de la organización, así como el ajuste interno entre las variables de diseño organizativo, son un elemento determinante para el éxito del proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad (Tata, Prasad y Thorn, 1999).

Sin embargo, a pesar del reconocimiento del papel clave de la estructura organizativa como elemento de soporte para la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, no encontramos en la literatura especializada referencias que aborden la cuestión de un modo completo y sistemático³.

Es más, cuando nos preguntamos de qué índole son los cambios que va a suponer la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la estructura organizativa, no encontramos, en la revisión de la literatura especializada, una respuesta unívoca a la cuestión, y en ocasiones se observan propuestas poco definidas e incluso aparentemente contradictorias. Por ejemplo, mientras Goetsch y Davis (2003) y James (1996) dan a entender la necesidad de reducir el número de mandos intermedios, otros autores como Berry (1991), Garvin (1988), Oakland (2004), Teboul (1991) y Tata *et al.* (1999) ven en éstos un elemento clave para conseguir la implantación exitosa del sistema de calidad y el desarrollo de una dinámica de aprendizaje y mejora continua.

Un segundo ejemplo de lo anterior hace referencia al criterio de agrupación de unidades de trabajo. Conti (1993, 1997), Goetsch y Davis (2003), James (1996) Spencer (1994) y Tata *et al.* (1999) apuntan la necesidad de sustituir estructuras de carácter funcional por otras agrupadas en función de los clientes o de los procesos de trabajo. Sin embargo, Kinlaw (1992) y Porter y Oakland (1998) insisten en la necesidad de derribar barreras entre departamentos, estableciendo los mecanismos de enlace que se estimen oportunos, pero sin implicar necesariamente un cambio en el criterio de agrupación de unidades de trabajo.

Finalmente, si fijamos la atención en el diseño del trabajo, observamos que la Gestión de la Calidad propone, en términos generales, un incremento de la normalización de procesos que permite una cesión de autonomía limitada que facilita que los operarios controlen el resultado de su trabajo y puedan participar en la mejora incremental de las normas que regulan procedimientos y tareas. Los objetivos que se persiguen con estos cambios son varios:

- (a) Mejorar el control de los procesos y reducir la variabilidad evitable.
- (b) Dar a los operarios la oportunidad de aportar a la organización sus conocimientos específicos sobre la tarea para mejorar y enriquecer los procesos de trabajo.
- (c) Diseñar trabajos que cumplen las condiciones necesarias para que quien los desempeña pueda sentirse motivado y satisfecho.

Sin embargo, estos cambios se proponen en el contexto de organizaciones en las que el trabajo que se realiza se caracteriza por un grado de complejidad limitada que permite identificar y medir, sin gran dificultad ni ambigüedad, los resultados del trabajo y los medios necesarios para realizarlo. Por tanto, cabe preguntarse si las propuestas de la Gestión de la Calidad son igualmente válidas para aquellas organizaciones que desarrollan trabajos creativos o en los que es difícil identificar y medir los resultados deseados y establecer los procedimientos necesarios para alcanzarlos, como por ejemplo la educación, la sanidad o el trabajo de un laboratorio de investigación farmacéutica.

Quizás las cuestiones controvertidas que acabamos de presentar en los párrafos anteriores son fruto de la aplicación de un conjunto de principios de carácter universal, sin tomar en consideración cuestiones como la estrategia competitiva de la empresa, el concepto de calidad adoptado por la dirección, la tecnología aplicada o la naturaleza del trabajo que se desarrolla.

³ Como obra de referencia que trata de modo monográfico las relaciones entre Gestión de la Calidad y Diseño Organizativo, puede consultarse Moreno, Peris y González (2001).

En este capítulo y en el siguiente vamos a ver estas cuestiones. En las próximas secciones se analiza con mayor grado de detalle qué cambios se producen en la estructura y los procesos organizativos tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y cómo se modifican los mecanismos de integración organizativa que permiten tanto el control estructural como la necesaria unidad de esfuerzo⁴. Para ello tomaremos en consideración factores como el enfoque de Gestión de la Calidad adoptado por la dirección.

17.2. El diseño de la estructura de la organización desde la perspectiva de un sistema de Gestión de la Calidad

En esta sección vamos a analizar las modificaciones previsibles en variables de diseño de la estructura organizativa. Para ello analizaremos en primer lugar el conjunto de variables que permiten la diferenciación, es decir, aquellas que caracterizan la formación de unidades organizativas: *agrupación del trabajo en unidades y fijación del tamaño de éstas*. En segundo término estudiaremos las variables de diseño que permiten la coordinación entre unidades: *mecanismos de coordinación, la distribución de los derechos de toma de decisiones y los flujos de información*.

17.2.1. Variables de diseño orientadas a la diferenciación

La **diferenciación** hace referencia a la división de tareas y responsabilidades entre distintas unidades organizativas, con el objetivo de asignar recursos y conocimiento especializado que permitan dar una respuesta adecuada a las diferentes exigencias del entorno de la organización. A través de diferenciación también se pretende fomentar el desarrollo de modos de pensar y trabajar adecuados a los diversos contextos en la que la organización actúa.

En este apartado vamos a considerar qué incidencia tiene la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre aquellas variables de diseño que permiten separar actividades y asignar recursos y personas específicas a cada una de ellas con la finalidad de incrementar la eficiencia y mejorar la eficacia de la organización.

17.2.1.1. Agrupación de unidades

En principio, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad debería ser compatible con cualquier tipo de estructura departamental. Así, mientras organizaciones ejemplares en el campo de la calidad, como la planta IBM de Rochester (Reino Unido), mantienen estructuras departamentales por funciones, otras, como el Grupo Antolín Irausa S.A., han diseñado unidades organizativas que se aproximan a las redes internas descritas por Snow (1992), y otras, como la planta de Ford Motor Co. de

⁴ En el capítulo siguiente abordaremos la misma cuestión desde un prisma ‘*microorganizativo*’ (aquel que estudia la relación individuo-organización). Para ello analizaremos cómo afecta la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad al diseño y dirección del trabajo –tomaremos en consideración la naturaleza del trabajo que se realiza en la organización– y a las políticas de Recursos Humanos aplicadas.

Almussafes (Valencia), tienen una estructura departamental en la que predomina el proceso de fabricación. La conclusión que parece obtenerse de la observación de estos casos es que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad no tiene por qué suponer, necesariamente, un cambio en el criterio de agrupación de unidades. No obstante, también podemos encontrar casos de empresas ganadoras de premios de calidad, como Ericsson España, que han reducido los niveles jerárquicos de su estructura organizativa desde seis hasta tres y que han planteado nuevos criterios de agrupación de unidades poniendo más énfasis en la agrupación por grupos de clientes. O más recientemente, el caso de Nokia que ha incorporado a su estructura unidades especializadas en ofrecer soluciones integradas a la medida de las necesidades específicas de cada cliente (Galbraith, 2005). Los ejemplos anteriores parecen indicar que no existe una relación directa y unívoca entre la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y el criterio de agrupación de unidades adoptado.

Otro elemento que permite pensar en la aparente falta de conexión directa entre los criterios para la formación de unidades y la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad es que ni las normas ISO 9000:2000, ni ninguno de los criterios del Modelo de Excelencia Empresarial de la EFQM, hacen referencia explícita a esta cuestión. Sin embargo, Conti (1997) y Goetsch y Davis (2003) insisten en que las estructuras funcionales altamente jerarquizadas y burocratizadas impiden la implantación efectiva de la GCT, y el mismo Conti (1993, 1997), junto con James (1996), señala la necesidad de diseñar estructuras cuyas unidades estén agrupadas atendiendo a los clientes y a los procesos, más que a las funciones.

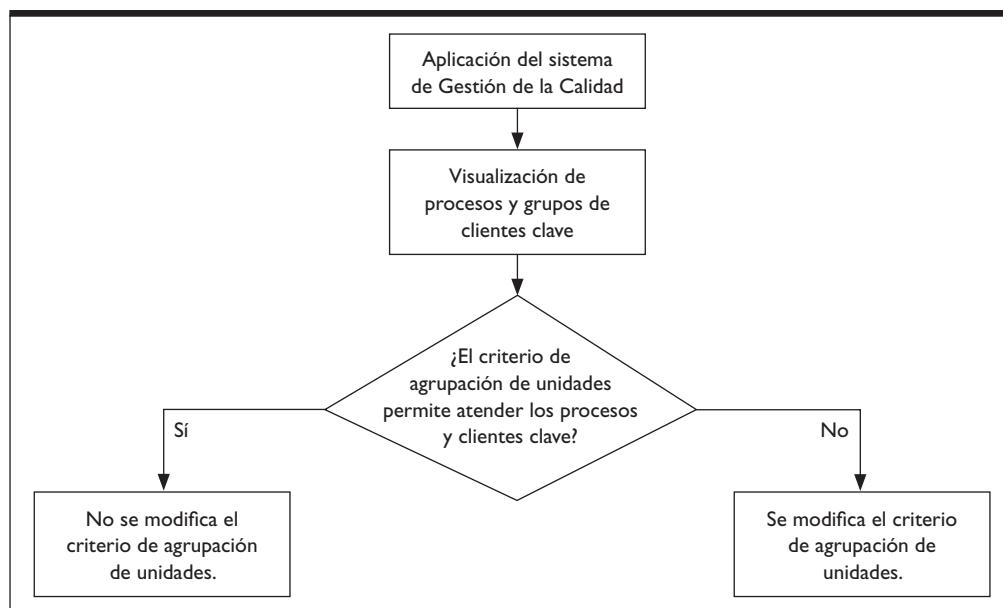
De lo anterior se deduce que la incompatibilidad entre los sistemas de Gestión de la Calidad y un determinado criterio de agrupación de unidades se produce en la medida en que los departamentos existentes crean barreras que dificultan la comunicación y la conexión efectiva de los procesos (Bellolav, 1993; Conti, 1993). Por tanto, tal y como indican Oakland (2004) y Kinlaw (1992), es necesario derribar las barreras existentes entre los departamentos y, para lograrlo, se pueden tomar iniciativas que van desde el cambio de criterio de agrupación de unidades hasta la implantación de flujos de información horizontales, o el establecimiento de dispositivos de enlace. Estas observaciones refuerzan la idea de que las organizaciones, antes de cambiar sus estructuras, añaden a las existentes dispositivos de enlace o sistemas de información que permiten resolver las necesidades organizativas que van surgiendo. Es decir, antes de cambiar las variables estructurales de diseño, que tienen un carácter más permanente y estable –agrupación de unidades y tamaño de éstas–, se puede hacer uso de variables no estructurales, más fáciles de modificar –sistemas de planificación, mecanismos de coordinación y control, y sistemas soporte de los procesos de información–, para adaptar la estructura organizativa a las necesidades de la empresa.

En definitiva, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad no tiene por qué implicar, necesariamente, un cambio en el criterio de agrupación de unidades que da forma al organigrama de la organización. Incluso en el caso de los enfoques de calidad más avanzados, la organización puede mantener la estructura departamental existente reforzando al mismo tiempo la coordinación entre departamentos con diferentes dispositivos de enlace: grupos de trabajo, puestos de enlace, directivos de proyecto y a través de sistemas de información y comunicación. Así, mediante estas variables se puede reforzar la comunicación, la coordinación y el control entre puestos y departamentos, y resaltar la importancia de los procesos y la orientación a clientes, productos y servicios, sin modificar la forma básica de las unidades.

En conclusión, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad permite visualizar los procesos clave de agregación de valor y los grupos de clientes más importantes para la compañía. Por tanto, cuando la estructura de departamentos y unidades dificulta el desarrollo de los procesos o impide conocer y atender las necesidades de los clientes, entonces la dirección puede plantear un cambio en el criterio de agrupación de unidades. En consecuencia, el impacto que tiene la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la estructura de departamentos y unidades de una organización es indirecta.

Figura 17.1.

Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el criterio de agrupación de unidades.



Si tomamos en consideración los diversos enfoques de la calidad, hay que señalar que la posibilidad de que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad afecte al criterio de agrupación de las unidades es más probable cuando el enfoque es de GCT. Cuando el enfoque implantado es de CWQC, sólo si tras el trazado y documentación de procesos, procedimientos y tareas se observan interdependencias importantes no resueltas cabe la posibilidad de reajustes departamentales. En el caso de la GCT podemos esperar que las modificaciones se produzcan con más frecuencia, dada la necesidad por parte de la organización de adaptarse a la *orientación a clientes*, a los *productos y servicios*, y a la *gestión integrada de los procesos*.

Por otra parte, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT, en la medida en que lleva a la formulación explícita de la estrategia competitiva, puede suponer la redefinición de la estructura para atender las prioridades de la organización, creando unidades centradas en un producto, un mercado, un grupo de clientes o en proyectos. En otros casos se opta por una estructura matricial en la que hay un equilibrio entre unidades funcionales y por productos; o bien pueden darse otras formas estructurales, como las compuestas por *unidades laterales* o *superfuncionales* (Galbraith, 1993b: 46-54), por *unidades espejo-imagen* (Galbraith, 1994: 55-57), que facilitan la coordinación transversal de la organización, o por unidades centradas en el servicio a clientes clave (Galbraith, 2005).

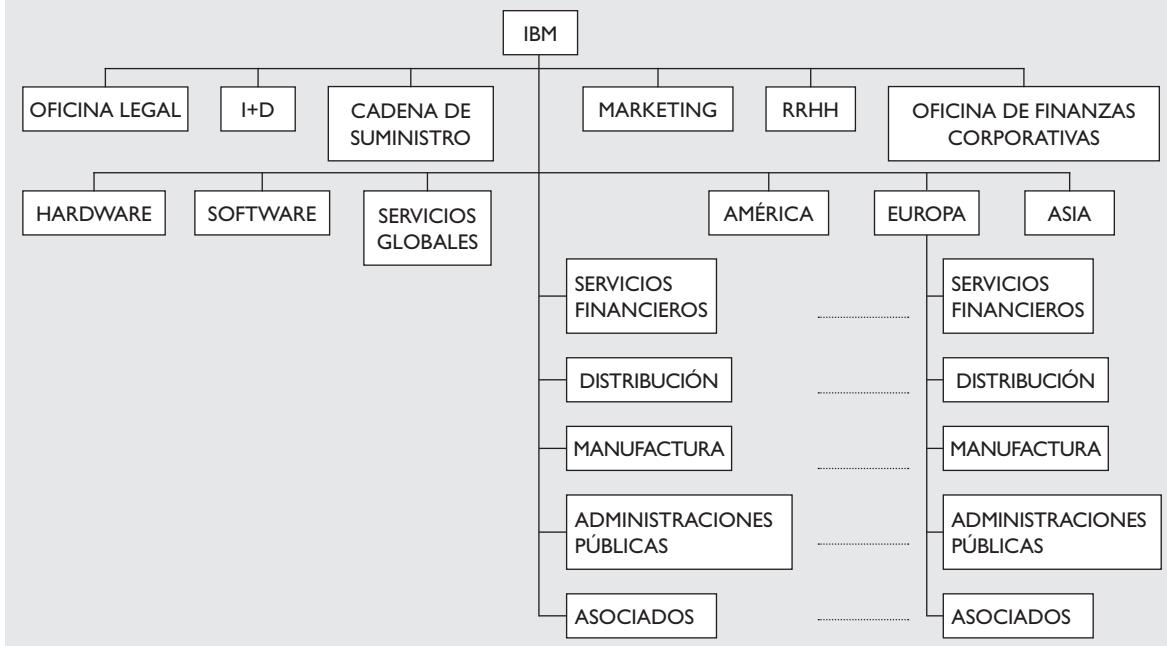
17.2.1.2. Tamaño medio de la unidad

Al igual que en el caso de la variable de diseño analizada anteriormente, tampoco la aplicación de un sistema de Gestión de la Calidad tiene que afectar necesariamente *al tamaño medio de las unidades*. Sin embargo, como en el caso anterior, debemos profundizar algo más para matizar esta afirmación.

Aunque la implantación de un sistema basado en un enfoque de CWQC, en principio, no tiene por qué implicar cambios en el tamaño de las unidades, *el aumento en la formalización, característico de este enfoque, puede capacitar a la organización para ampliar el tamaño de aquéllas*. En efecto, autores como Woodward (1965), Mintzberg (1979) y Brown y Moberg (1983) muestran que un incremento en la normalización de las tareas va a reducir las necesidades de coordinación a través de la supervisión directa, por lo que el ángulo de autoridad y el tamaño de las unidades implicadas en el proceso puede ser aumentado. Por tanto, si nos atenemos a los efectos del incremento de la normalización de procesos y tareas como mecanismo de coordinación dominante, sí podríamos esperar cierto aumento del tamaño medio de las unidades afectadas y la consiguiente reducción de niveles jerárquicos y puestos directivos medios y bajos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el seno de dichas unidades crece la necesidad de coordinación a través de la comunicación directa *cara a cara*, en cuyo caso es preferible no aumentar el tamaño medio de la unidad para no obstaculizar estas relaciones de coordinación.

La orientación al cliente en IBM

IBM ha centrado su estrategia de servicio al cliente en ofrecerle **soluciones integradas** que incluyen software, hardware, consultoría y un servicio a medida que permite adaptar las soluciones a las necesidades específicas de un cliente o una industria. Para ello, además de los departamentos centrados en productos (hardware y software) y servicios adyacentes (formación, consultoría, soluciones estándar –CRM, ERP–) y de las divisiones centradas en áreas geográficas (América, Asia, Europa), se han creado unidades especializadas en dar servicios a la medida de determinadas industrias o clientes.



Cuando el sistema de calidad implantado se basa en los principios de la GCT, la cuestión es más compleja. En este caso es evidente que la organización va a buscar mejorar la comunicación entre sus miembros para que sea abierta y continuada, de modo que se facilite el intercambio de conocimiento específico fruto de la experiencia y del «aprender haciendo» y el desarrollo efectivo de la dinámica de mejora continua y la satisfacción del cliente. Asimismo se fomenta el trabajo en equipo y la cooperación interna, lo que genera la necesidad de unidades de tamaño limitado para facilitar las relaciones interpersonales en el seno de los departamentos. En contraposición, la normalización de los procesos de trabajo facilita la ampliación del tamaño medio de las unidades y la reducción de niveles jerárquicos⁵.

Así pues, el efecto de la GCT sobre esta variable de diseño es ambivalente. Por una parte, se puede incrementar el tamaño medio de las unidades de carácter operativo en las que se sustituye la supervisión directa por la formalización de tareas y flujos de trabajo. Y, por otro lado, el tamaño medio de la unidad se reduce en aquellas partes de la organización en las que la implantación de la GCT hace necesario estimular relaciones interpersonales entre sus miembros para facilitar la adaptación mutua. En consecuencia, no se puede asegurar que predomine el efecto de la mayor formalización, que llevaría a un aumento del tamaño de las unidades y a una reducción del número de niveles jerárquicos en favor de estructuras más planas.

En lo que se refiere a los niveles jerárquicos, debemos recordar que el problema no reside en el número de escalafones, sino en el papel que desempeñan los directivos que los ocupan (Berry, 1991). De hecho es indispensable un cambio en el rol que desempeñan los mandos intermedios, pasando de medios supervisores a líderes de equipos de trabajo (Oakland, 2004; Teboul, 1991). Igualmente, es necesario destacar el importante papel que juegan los directivos de línea media en la gestión del conocimiento y de la información (Nonaka y Takeuchi, 1995), con lo que ello supone para la capacidad de innovación y aprendizaje, principio clave de la GCT.

17.2.2. Variables de diseño orientadas a la integración

Tras exponer cómo afecta la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad al uso de las variables de diseño que permiten la diferenciación de actividades, en este apartado vamos a estudiar de qué modo incide sobre aquellas variables que permiten la actuación coordinada de los diferentes departamentos y unidades de trabajo para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Las variables de diseño que se van a analizar en los siguientes subapartados están orientadas a facilitar la coordinación entre departamentos y la integración indispensable para lograr la cooperación y la necesaria unidad de esfuerzo. Haremos referencia a los dispositivos que facilitan los procesos racionales y mecánicos de integración, dejando para otros capítulos aquellos que hacen referencia a los procesos comportamentales.

En concreto, consideraremos los mecanismos de coordinación, los dispositivos de enlace, el sistema decisor y los flujos de información a los que dan lugar.

⁵ Además, la existencia de un número excesivo de niveles jerárquicos entre quienes toman las decisiones y quienes las ejecutan, o entre quienes realizan propuestas de mejora y quienes las evalúan y ratifican, desanimaría la iniciativa de los operarios y su participación en los procesos de mejora (Goestch y Davis, 2003).

Figura 17.2.

Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre las variables de diferenciación del trabajo.

Variables	CWQC	GCT
Criterios de agrupación de unidades	● / ○ Varía solamente en el caso de que, tras la normalización de tareas y flujos de trabajo, se observen interdependencias hasta entonces no contempladas.	● Se adoptará el criterio que facilite la comunicación entre unidades de trabajo y el desarrollo efectivo de procesos. Se tenderá a unidades orientadas al proceso, al producto o al mercado.
Tamaño de las unidades	○ Se puede ver afectado. Las menores necesidades de supervisión y control, debido a la normalización de tareas y flujos, permiten un ámbito de control más amplio y unidades de mayor tamaño.	● / ○ Tendencia al aumento del tamaño de las unidades al suponer la GCT la formalización de procesos provenientes de aseguramiento, lo cual implica ampliación del ángulo de supervisión y reducción del número de niveles jerárquicos o aplanamiento de la estructura. Se reduce sin embargo el tamaño de las unidades donde la necesidad de comunicación y coordinación interpersonal aumenta. Para comprender los posibles cambios en el tamaño de las unidades deben tenerse en cuenta los importantes cambios en los papeles desempeñados por los directivos medios.

17.2.2.1. Mecanismos de coordinación

Como veremos a lo largo de este capítulo, una de las variables de diseño organizativo que debe ser modificada con mayor profundidad, para dar soporte a la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, es el uso de los mecanismos de coordinación. Tal y como vamos a mostrar, se va a modificar tanto el *mix* como la intensidad con la que se aplica cada uno de ellos. Para abordar este apartado utilizaremos la clasificación de mecanismos de coordinación propuesta por Mintzberg (1979).

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de CWQC implica el uso intensivo de la normalización de procesos y puestos de trabajo; este hecho, aparte de garantizar la sistematización de las tareas, reduce la importancia de la supervisión directa como mecanismo de coordinación y control (Dale, 2003; Quinn, 1992). Respecto a la normalización de las habilidades, se espera que cada departamento identifique los requisitos de formación necesarios para desempeñar las tareas que le competen, así como la organización de las actividades de formación pertinentes y el registro documental de asistencia a dichos cursos (Desmarests, 1995). Asimismo, se especifica que las actividades más complejas deben ser realizadas por personal cualificado. No obstante, el uso de este mecanismo de coordinación es secundario, ya que está subordinado a la definición formal de procesos y tareas y a su asignación entre los miembros de la organización.

Por otra parte, la implantación de un sistema con un enfoque de GCT va a suponer el uso combinado de varios mecanismos de coordinación con un grado similar de importancia e intensidad de aplicación. Cada uno de ellos responde a unas necesidades específicas de la organización, y la intensidad

y grado de uso de éstos dependerá de características de la organización, como tamaño, sistema técnico, incertidumbre del entorno en el que actúan y naturaleza del trabajo que realizan (Sitkin, Sutcliffe y Schroeder, 1994).

Los mecanismos de coordinación que preconiza el enfoque de GCT son: la normalización de tareas a través del diseño de procesos; la normalización de habilidades, vía programas de capacitación; la normalización de resultados, a través del establecimiento de objetivos y sistemas de indicadores; y, finalmente, la adaptación mutua y el establecimiento de sistemas de creencias y valores compartidos.

En primer lugar, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, cualquiera que sea su enfoque, requiere como elemento básico una serie de procesos estandarizados y controlados (Oakland, 2004). La normalización de procedimientos y tareas resulta imprescindible para mantener unos parámetros de calidad controlados a lo largo del tiempo. Como explica Conti (1997), la normalización de tareas y el establecimiento de estándares son la plataforma necesaria sobre la que asentar la filosofía de mejora continua, el aprendizaje continuado y la construcción de las ventajas competitivas que de ello se derivan⁶.

De lo anterior podemos concluir que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios de la GCT requiere el uso de la normalización de procesos y tareas. Su uso será especialmente intensivo en aquellas áreas de la empresa en las que se desempeñan tareas rutinarias y repetitivas y en las que resulta sencillo codificar el conocimiento necesario para su realización. Es importante remarcar que, en estos casos, la estandarización de procesos es la condición necesaria para definir las necesidades de mejora, así como el diseño e implantación de las mismas.

Empresas que han implantado sistemas de gestión de la calidad como GEC ALSTHOM y que han sido merecedoras de galardones a la excelencia empresarial han implantado sistemas de Dirección por Objetivos para coordinar el trabajo de sus unidades.

(GEC ALSTHOM, 1996)

En segundo lugar, como ya se señaló en el Capítulo 5, la GCT parte de la premisa de que el trabajador que desempeña la tarea es quien debe gestionarla, porque es quien más sabe de ella. En consecuencia, es necesaria la normalización de habilidades que se traduce en una política de capacitación y desarrollo que alcanza a todos los miembros de la organización. Hay que asegurarse de que todos poseen los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar las tareas que les han sido encomendadas. En este caso la normalización de habilidades se realiza con un alcance más amplio que en el caso del CWQC, ya que lo que se busca es enriquecer los puestos de trabajo y, en consecuencia, desarrollar las competencias⁷ de los miembros de la organización; por ello la GCT requiere una política de capacitación orientada no sólo al desarrollo de conocimientos y habilidades (Oakland, 2004), sino también al desarrollo de un conjunto de creencias y valores comunes (Bank, 1992).

⁶ En el mismo sentido, Desmarests (1995) aconseja la implantación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9000 como un paso previo para el establecimiento de un enfoque de calidad más amplio basado en los principios de la GCT.

⁷ Una competencia es «una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño (...) en un trabajo o situación» (Spencer y Spencer, 1993). Los componentes de una competencia son: *conocimientos* –generales, especializados o propios de una profesión, específico para una actividad profesional–, *habilidades y destrezas* –intelectuales comunicativas, interpersonales– y *actitudes y valores* –profesionales, personales–. Una competencia pueden tener un mayor o menor grado de especificidad y éste vendrá dado, en general, por la especificidad de los conocimientos, habilidades y destrezas que la integran.

Así pues, la normalización de habilidades es un mecanismo de coordinación amplia e intensamente utilizado por las organizaciones que implantan un sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios de la GCT. Esto va a implicar la formación exhaustiva de todos los trabajadores en conocimientos relacionados con su puesto de trabajo, así como en técnicas de desarrollo personal y trabajo en equipo. También se contempla la normalización de habilidades que habrán de adquirirse en el exterior de la organización; por tanto, se facilita la obtención de diplomas universitarios y maestrías a aquellos miembros de la organización que lo necesiten.

En tercer lugar, la cesión de autonomía a los trabajadores para que decidan el mejor modo de hacer su trabajo, que propugna la GCT, requiere el uso de otro mecanismo de coordinación: la normalización de resultados. Si se desea ceder autonomía hasta los últimos niveles de la jerarquía es necesario establecer las responsabilidades de cada unidad de trabajo y definir el output esperado (Oakland, 2004). Igualmente, el establecimiento de relaciones cliente-proveedor en el seno de la organización –la aplicación de la filosofía del *cliente interno*– exige delimitar las características del producto o servicio esperado. Por ello la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT lleva asociado el uso de sistemas como la *planificación Hoshin* o la *Dirección por Objetivos* (DPO).

Respecto a la implantación de un sistema con un enfoque de GCT y el uso de la DPO como mecanismo de normalización de resultados, es necesario remarcar que dicho sistema será aplicado conforme a los principios de la GCT. Esto supone que el proceso de establecimiento de objetivos va a realizarse de modo participativo, que los objetivos normalizados van a ser asignados a un grupo de trabajo y no a un individuo, que la valoración de rendimiento se realizará no sobre el individuo, sino sobre los sistemas, y que los resultados normalizados van a estar estrechamente relacionados con los objetivos de la organización y, por tanto, estarán expresados en términos de satisfacción del cliente y orientados al largo plazo. Esto implicará que, aunque cuantificados, los resultados normalizados va a tener un fuerte contenido cualitativo y no sólo estrictamente financiero (Passl, 1993; Walsh, 1987).

Hoshin es un sistema de planificación japonés que tiene su origen durante de década de 1960 en la empresa Bridgestone (dedicada a la fabricación de neumáticos). El sistema de planificación requiere la definición clara de todos los procesos y procedimientos de trabajo y el establecimiento de un sistema de indicadores que permita su seguimiento. A partir de ahí se pueden diferenciar dos tipos de planes. Uno se denomina **Nichijo Kanri** (gestión diaria) hace referencia a la mejora continua de los procesos básicos del negocio y al logro de unos determinados objetivos definidos y cuantificados a través del sistema de indicadores de cada proceso.

El segundo tipo de plan, denominado **Hoshin Kanri** (dirección del rumbo), se centra en los factores clave de éxito. Lo que se propone es la mejora radical y la creación de ventajas competitivas. Incluye la identificación de los factores clave de éxito, la definición de objetivos estratégicos y políticas. Se despliega en cascada por la organización y requiere la atención y el liderazgo de la dirección y el compromiso de las distintas unidades, que deben aportar recursos, ideas y esfuerzos.

Es importante reseñar que este sistema de planificación se basa en la definición y formalización de procesos y procedimientos, la administración basada en hechos y el trabajo en equipo. Igualmente, el sistema de planificación *Hoshin* da soporte a flujos de comunicación más intensos.

Otro mecanismo de coordinación clave para la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios de la GCT es el establecimiento de un conjunto de creencias y valores compartidos (Kolesar, 1993; Krantz, 1990). La homogeneización de valores y creencias es un potente mecanismo de coordinación, ya que condiciona el uso de criterios de actuación considerados como aceptables, facilitando la descentralización de la toma de decisiones y la cesión de autonomía a las unidades de trabajo ya que, aunque éstas se autoadministren, actuarán con criterios comunes. Así pues, este mecanismo de coordinación (homogeneización de valores y creencias) va a ser intensamente utilizado por la organización tras la implantación de la GCT (Dale, 2003), ya que va a posibilitar la verdadera implicación de todos los miembros de la organización hacia la consecución de los objetivos de la empresa, además de facilitar el uso de la adaptación mutua como mecanismo de coordinación entre las distintas unidades de trabajo.

Figura 17.3.

Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la aplicación y el uso de los mecanismos de coordinación y control.

Variables	CWQC	GCT
Supervisión directa	● Desciende el uso de la supervisión directa en aquellas unidades de trabajo en las que se implanta el sistema documental.	●● Desciende el uso de este mecanismo de coordinación en toda la organización, por el aumento de la formalización de los procesos de trabajo, y, sobre todo, por el incremento en el autocontrol de cada empleado sobre sus tareas.
Normalización de tareas y procesos de trabajo	●● Se intensifica el uso de la normalización de tareas y procesos como mecanismos de control y evaluación dominantes, especialmente en las unidades de trabajo más afectadas por la implantación del sistema y en los niveles inferiores de la jerarquía.	●● Se intensifica el uso de la normalización de tareas, procesos y flujos en aquellas unidades que desarrollan tareas repetitivas o estandarizables y en un ambiente previsible.
Normalización de resultados	● Se utiliza como sistema de control en tareas y procesos para conocer la existencia de no conformidades.	●● Se incrementa el uso de este sistema de evaluación y control del desempeño de aquellas unidades organizativas con responsabilidades claramente definidas y poder de decisión.
Creencias y valores comunes	● No existen aquí esfuerzos orientados a generar un conjunto de valores compartidos. La formación está limitada a los aspectos directamente relacionados con la documentación del sistema de calidad y con las modificaciones en procesos y procedimientos.	●● El uso e importancia de la socialización se incrementa de forma notable hasta llegar a ser uno de los sistemas de evaluación y control clave para la aplicación de este enfoque. La formación contribuye aquí a establecer las condiciones que permiten socialización y valores comunes.

Por último, el mecanismo de coordinación más amplia e intensamente utilizado en el marco de la GCT es la adaptación mutua. Esto es debido a que la mejora de los procesos, el desarrollo de nuevos productos y, sobre todo, la gestión eficaz de éstos exigen la coordinación entre individuos y departamentos con habilidades y conocimientos muy dispares (Conti, 1993). De hecho, la extensión del sistema

de calidad a toda la organización (Feigenbaum, 1961) ya implica la necesidad de establecer dispositivos, como los equipos interfuncionales, que posibiliten la comunicación abierta y directa entre individuos de diversas unidades y departamentos.

La adaptación mutua se va a producir en el seno de las unidades, a través de reuniones ejecutivas e informativas, a través de la comunicación fluida y de doble vía entre subordinados y directivos y, sobre todo, en el seno de equipos de trabajo (Berry, 1991). Así, la adaptación mutua es el mecanismo de coordinación fundamental –aunque complementado por el resto: formalización, normalización de habilidades y normalización de resultados– para facilitar el funcionamiento de todos los procesos que se desarrollan en el seno de la organización y es clave para el desarrollo de la dinámica de mejora continua, en la que es necesaria la cooperación de especialistas de las distintas unidades que conforman la organización.

Sintetizando, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT supone el uso de las diversas formas de normalización, pero especialmente de la adaptación mutua, que se aplica de forma intensiva y sistemática, y que va a permitir la actuación conjunta de todos los miembros de la organización en pro de la mejora de procesos y productos, así como la adaptación continua a los cambios provocados bien por las exigencias del mercado, bien por los avances de la tecnología.

17.2.2.2. Dispositivos de enlace entre puestos y unidades

Una vez analizadas las modificaciones que implica la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la aplicación de los mecanismos de coordinación y dado que hemos destacado el uso intensivo y generalizado de la adaptación mutua, en este subapartado vamos a analizar de qué modo deben aplicarse los dispositivos de enlace que dan soporte a los flujos de comunicación directa entre los miembros de la organización.

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en un enfoque de CWQC no implica necesariamente un uso más intensivo de los dispositivos de enlace. No obstante, durante la documentación del sistema puede ser conveniente establecer formas de enlace. Si el proceso de documentación es participativo, especialmente en el caso de procesos interfuncionales, es conveniente la coordinación entre los distintos departamentos afectados a la hora de definir responsabilidades y estándares, por lo que serán útiles equipos de trabajo que contribuyan a realizar la función de enlace. También pueden crearse equipos de carácter permanente, el denominado *comité de calidad*, que está formado por los técnicos y directivos responsables de la implantación y seguimiento del sistema.

Si, por el contrario, el proceso de documentación es menos participativo y lo desarrollan los técnicos, especialmente los del departamento de calidad, éstos, cuando firman documentos y proceden a su implantación, desarrollan tareas propias de directivos integradores, facilitando la coordinación entre los departamentos o puestos de trabajo afectados (López, 1996).

En definitiva, la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC no implica necesariamente el uso más intensivo de los dispositivos de enlace, aunque su uso puede ser conveniente en las situaciones descritas en el párrafo anterior.

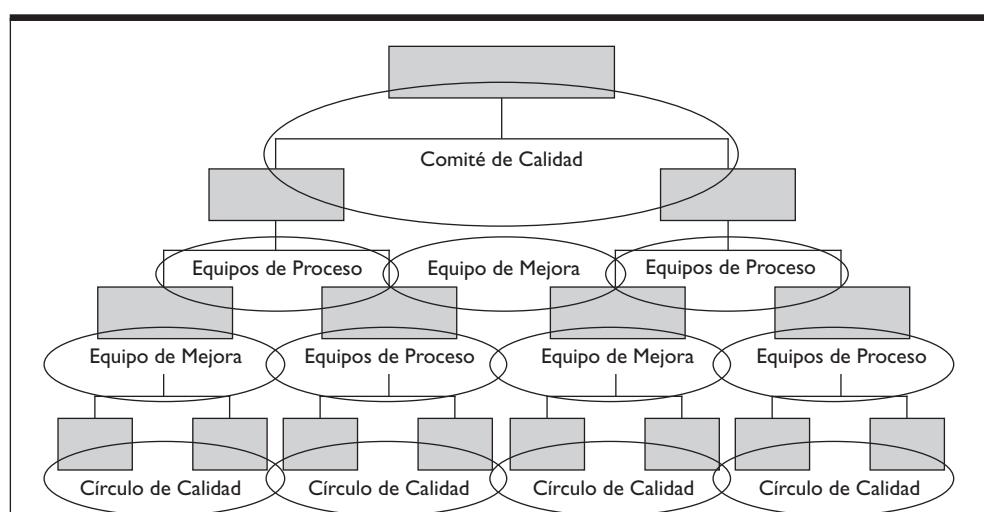
En lo que se refiere al enfoque de GCT, sí requiere la utilización masiva de dispositivos de enlace, que contribuyen a la comunicación abierta y continua entre los miembros de la organización, y al establecimiento de un clima de cooperación (Goetsch y Davis, 2003). Concretamente, el equipo de trabajo, en todas sus formas, es el dispositivo de enlace que se aplica de forma generalizada en toda la organización, permitiendo así la mejora de la adaptación mutua –comunicación *cara a cara*– y un mayor

entendimiento, necesarios para la gestión de procesos, la resolución de problemas y la mejora continua. De hecho, Feigenbaum (1961) considera los equipos de trabajo interfuncionales como el elemento esencial que permite canalizar y gestionar las interdependencias entre unidades de trabajo. De este modo, los equipos son el dispositivo básico que permite, no sólo la participación de todos los miembros de la organización, sino también la disolución de las barreras interdepartamentales que impiden el desarrollo eficiente de procesos (Cole, Bacdayan y White, 1993).

Así pues, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT debe ir acompañada del despliegue generalizado de equipos de trabajo (Ishikawa, 1986), que contribuyan a resolver diferentes tipos de problemas y a facilitar el enlace y el ajuste entre las diferentes unidades de la organización. Autores como Berry (1991), Conti (1997) y Oakland (2004) proponen la creación de un sistema cuya unidad básica es el equipo, que debe servir de soporte a los esfuerzos comunes de toda la organización en pro de la mejora continua y el logro de los objetivos de la calidad. El centro neurálgico de dicho sistema se corresponde con el *Comité de Calidad*, encargado de dirigir y coordinar el sistema de Gestión de la Calidad, así como los trabajos de los equipos de mejora, encargados de la resolución de problemas concretos de calidad en el marco de un proyecto (Berry, 1991; Oakland, 2004). Este entramado de grupos de diversa índole facilita la adaptación mutua entre los distintos miembros y departamentos de la organización y posibilita que ésta trabaje a partir de una base de conocimientos consistente y común.

En definitiva, lo que se propone es la creación de una *organización paralela* de carácter orgánico que facilite la aparición de múltiples flujos de información horizontal y en la que la responsabilidad y capacidad para tomar decisiones está descentralizada. Esta estructura, cuya unidad es el equipo, se compone de un Comité de Calidad –formado por miembros de la alta dirección, que son responsables de iniciar el proceso de mejora continua, animar a los participantes y proveerlos de los recursos necesarios– y de un conjunto de Equipos de Mejora, Equipos de Proceso y Círculos de Calidad en el que se integran e interactúan miembros de la organización pertenecientes a distintos niveles jerárquicos y distintos departamentos (Imai, 1986; Lillrank y Kano, 1989; Bushe y Shani, 1991).

Figura 17.4.
Organización paralela.



Estas dos estructuras superpuestas permiten que los trabajadores desempeñen dos papeles distintos. En la mecánica –caracterizada por una estructura de poder piramidal, altos grados de formalización y predominio de flujos de información vertical–, se ejecutan las tareas y los procesos, siguiendo de manera estricta las normas que los regulan. Con ello se logra controlar la variabilidad de los procesos y asegurar la homogeneidad y el nivel de calidad de los productos y servicios que se fabrican o se prestan.

En la estructura paralela, de carácter orgánico, se fomenta la iniciativa de los empleados para que aporten ideas que permitan la mejora continua de procesos y productos. Es en el seno de los equipos donde los trabajadores gozan de la autonomía y de los recursos necesarios para identificar los problemas, analizar las causas y proponer soluciones creativas que mejoren la calidad de los procesos, productos y servicios de la organización⁸.

No obstante, como es lógico, la implantación de estos dispositivos de enlace debe estar relacionada con la necesidad de su utilización. Los equipos de trabajo tienen un coste en tiempo y recursos, por lo que su aplicación debe estar justificada para coordinar esfuerzos de la organización en la consecución de determinados objetivos. En este sentido Kinlaw (1992) insiste en la conveniencia de desplegar equipos sólo cuando sea necesario⁹.

Figura 17.5.

Uso de los dispositivos de enlace para dar soporte a la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad.

Variables	CWQC	GCT
Dispositivos de enlace (Puestos de enlace)	<p>● En general, la implantación del sistema no tiene por qué suponer un incremento notable de estos dispositivos.</p> <p>Los técnicos del departamento de calidad asumen este papel, facilitando la coordinación de tareas y el intercambio de información entre departamentos.</p>	<p>● ● Se va a producir una utilización generalizada e intensiva de este tipo de dispositivos que facilitan la adaptación mutua.</p> <p>Dos figuras destacables aquí son los técnicos del departamento de calidad y los facilitadores¹⁰ de los equipos de trabajo.</p>
(Comités y equipos de trabajo)	<p>● Se crea a menudo un comité de calidad para coordinar la aplicación. Durante la fase de implantación pueden formarse equipos de trabajo para el desarrollo de documentos y especificaciones.</p>	<p>● ● Se pone en marcha una estructura de equipos de trabajo compuesta por comités permanentes y equipos de mejora que son el soporte del proceso de mejora continua.</p>

No obstante, hay que prevenir el peligro de la creación de *organizaciones paralelas* basadas en los equipos de trabajo, ya que pueden entrar en conflicto con la estructura regular, produciéndose situaciones de falta de cooperación por parte de directivos altos y medios que pueden llevar al fracaso de los equipos

⁸ En un modelo extraordinariamente solvente, la *organización hipertexto* propuesta por Nonaka y Takeuchi (1995), se propone la creación de una organización paralela cuya unidad básica son los equipos de innovación.

⁹ Kinlaw (1992) también insiste en la necesidad de contemplar el equipo de trabajo, como dispositivo de enlace, en su sentido más amplio, pudiendo ir desde grupos formados por operarios que trabajan juntos en una misma unidad –Grupos Autodirigidos–, hasta equipos interfuncionales –Equipos de Proceso.

¹⁰ Véase el capítulo dedicado al trabajo en equipo.

(Frazer y Dale, 1986). Por otra parte, se corre el riesgo de que la organización paralela acabe creando una separación difícil de salvar entre aquellos que están comprometidos con la mejora continua y quienes no lo están (Senge *et al.*, 1999). Finalmente, en demasiadas ocasiones las estructuras paralelas facilitan la interacción de miembros de la organización de diferentes departamentos y niveles jerárquicos, pero olvida integrar a otros grupos de interés como clientes o proveedores (Axelrod, 2001).

Como puede observarse, la generación de *organizaciones paralelas* basadas en los equipos de trabajo es una cuestión sobre la que no existe consenso. Así, mientras algunos autores las consideran necesarias para crear un espacio físico y conceptual propicio para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y mejora, otros como Kinlaw (1992) defienden la conveniencia de integrar los equipos de trabajo como dispositivo de enlace en la estructura organizativa existente.

Además del despliegue de equipos de trabajo, la implantación de un sistema basado en los principios de la GCT supone el establecimiento de puestos de enlace, como los *facilitadores* (Berry, 1991; Dale, 2003), cuya misión es ayudar a los distintos equipos de trabajo proporcionándoles la información y los recursos necesarios para que puedan desarrollar su tarea, y, por otra parte, los *técnicos del departamento de calidad*, que desarrollan tareas de recopilación de información y transmisión de ésta a los distintos departamentos, de modo que facilitan la adaptación mutua (Garvin, 1988).

17.2.2.3. Distribución de la capacidad para tomar decisiones

Para estudiar de un modo completo la influencia de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre las variables de diseño organizativo, vamos a analizar las variaciones que se producen en la distribución de los derechos de toma de decisiones, y en concreto en el *grado de centralización* de la toma de decisiones en la organización.

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, con un *enfoque de CWQC*, no implica descentralización de la toma de decisiones en sentido vertical –es decir, cesión de autonomía y poder de decisión a los operarios–. Así, por ejemplo, los modelos de referencia que permiten implantar CWQC, no hacen mención alguna a la necesidad de *delegar* la capacidad de decidir a lo largo de la línea jerárquica¹¹. Sin embargo, el *enfoque de CWQC* sí supone un grado importante de descentralización paralela hacia los técnicos y el personal cualificado, es decir, a favor de quienes van a diseñar y planificar los procedimientos y el sistema documental necesario, para obtener y mantener las especificaciones que rigen los procedimientos de trabajo.

En lo que se refiere a la GCT, como ya se ha señalado en el Capítulo 5, se parte de la premisa de que hay que ceder capacidad y autonomía a las personas que tiene la preparación necesaria y el conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar en el que se desarrolla su trabajo. Esto va a suponer un incremento del grado de descentralización.

La descentralización o *delegación* de capacidad para tomar decisiones hacia los niveles operativos se realizará «de modo limitado», lo que quiere decir que las decisiones más importantes, de tipo estratégico y táctico, continuarán en manos de la dirección. Al proceso de descentralización ayuda el uso de mecanismos de planificación y evaluación del desempeño –como la dirección por objetivos (DPO) o el sistema *Hoshin Kanri*–, que aplicados con las debidas precauciones¹² (Passl, 1993; Tort-Martorell,

¹¹ ISO 9000:2000.

¹² Basado en objetivos a largo plazo y expresados en términos de satisfacción del cliente y no exclusivamente financieros. Evaluaciones tomando como base el rendimiento del sistema y de los grupos y no exclusivamente el rendimiento individual.

1995) facilitan el uso de la normalización de resultados como mecanismo de control del rendimiento (Mintzberg, 1979). Otras cuestiones importantes en la cesión de la capacidad para tomar decisiones son la clara asignación de responsabilidades a los distintos niveles jerárquicos y a los diferentes miembros de la organización (Oakland, 2004) y la implantación de sistemas de comunicación que permitan disponer de la información relevante para la toma de decisiones.

La participación de los empleados en el proceso de decisión¹³, bien a un nivel de elaboración de sugerencias o bien porque se les cede la capacidad de elegir, se lleva a cabo normalmente a través de los equipos de trabajo. Esta forma de descentralización es complementaria con la mayor autonomía y autocontrol de los empleados en sus puestos de trabajo. Asimismo, la implantación de un sistema de GCT implica la *descentralización de la toma de decisiones, hacia los técnicos y especialistas del staff* encargados de facilitar y difundir la aplicación del programa de calidad en la empresa.

Figura 17.6.

Asignación de los derechos de toma de decisiones en el marco de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Variables	CWQC	GCT
Grado de centralización del sistema de toma de decisiones	⌚ No se contempla en las normas de implantación del sistema delegación del poder de toma de decisiones hacia los niveles más bajos de la jerarquía.	⌚ Se produce delegación de capacidad de toma de decisiones en favor de los niveles más bajos de la jerarquía, y también se promueve la participación de los empleados, sobre todo mediante equipos de trabajo.
Vertical, hacia los operarios		
Horizontal o paralela	⌚ Se produce delegación del poder de toma de decisiones desde la línea jerárquica hacia el personal de apoyo formado por técnicos y especialistas (<i>staff</i>).	⌚ Se produce delegación del poder de toma de decisiones a favor de los técnicos y especialistas; sobre todo a favor de los miembros del <i>staff</i> encargados de la facilitación y difusión del programa de calidad.

17.2.2.4. Repercusiones sobre los procesos de información-decisión

Una vez analizados los cambios en las dimensiones correspondientes a la estructura organizativa, analizaremos en este apartado cómo se modifican los procesos o flujos de información y decisión existentes en la organización, y cómo se crean otros nuevos, tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

17.2.2.4.1. Flujos de información

En lo referente a los *flujos de información*, la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC implica la explicitación de los diferentes canales de información y del contenido que debe fluir por

¹³ Mintzberg (1979) considera la participación de los empleados como una forma de descentralización horizontal. Nosotros consideramos que esto da lugar a sistemas de dirección participativa, pero que la cesión de capacidad para tomar decisiones se produce cuando el principal cede al agente la capacidad de elección o voto.

ellos. Al delimitar las tareas y las diferentes responsabilidades estamos señalando, al mismo tiempo, *con quién se debe establecer comunicación* y *qué debe comunicarse*, para ordenar actividades y procesos que generen productos y servicios en conformidad con la norma y los estándares establecidos (Deming, 1989; Conti, 1997; Dale, 2003). Los procesos de información deben estar diseñados de tal modo que sea posible corregir y prevenir las no conformidades; en este sentido no sólo será necesario establecer controles adecuados y recoger información significativa, sino que para ello es necesario también establecer canales de comunicación eficaces mediante los cuales se disponga, en el momento preciso y por parte de la persona oportuna, de la información relevante. Por tanto, el enfoque de CWQC implica, para una estructura organizativa dada: (a) el establecimiento eficaz de los flujos de información necesarios para el control de las no conformidades en la organización, y (b) los flujos de información necesarios para conseguir el funcionamiento eficiente del sistema de Gestión de la Calidad.

Los canales por los que fluye la información son fundamentales entre los operarios, técnicos y directivos, de las diferentes funciones relacionadas con cualquier proceso productivo, en sentido horizontal; y entre operarios y técnicos o mandos intermedios, en sentido vertical.

La repercusión sobre los procesos de información, de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de CWQC, depende de la situación de la empresa en el momento de la implantación. Si es una empresa bien gestionada y con sistemas de información desarrollados, el impacto de la implantación será casi inexistente. Si la empresa tiene una estructura y unos procesos poco desarrollados, el impacto de la implantación del sistema será de cierta importancia sobre los procesos de información.

Por otra parte, la implantación de flujos de información en un sistema de gestión con un enfoque de GCT supone cambios de mayor variedad y calado. Implica la creación y gestión sistemática de *nuevos flujos de información relacionados con el ámbito externo de la empresa*, tanto en el plano estratégico como en el operativo, para poder recoger y canalizar información referente a las necesidades y expectativas de los clientes, y para gestionar relaciones de cooperación con los proveedores. En lo que se refiere a crear canales de comunicación entre la organización y sus proveedores, para así poder hacer efectiva la aplicación del principio de orientación a la cooperación, es fundamental establecer el número de canales adecuados y en el nivel jerárquico oportuno, para no saturar los existentes y que la información llegue del modo más directo posible a quienes la necesitan.

Respecto a los flujos de información relacionados con el ámbito interno de la empresa y orientados a la coordinación de los diferentes puestos de trabajo y unidades organizativas, la implantación de la GCT conlleva la creación de una tupida red de canales de información en sentido vertical, y, sobre todo, en sentido horizontal, que facilite las relaciones y la coordinación a través de la adaptación mutua. Esto se debe a que la mejora de los procesos, el desarrollo de nuevos productos o servicios, y sobre todo la gestión eficaz de éstos, exige la relación coordinada entre individuos y departamentos con habilidades y conocimientos muy dispares (Conti, 1993). De hecho, ya hemos señalado que la extensión del sistema de calidad a toda la organización (Feigenbaum, 1961) requiere el establecimiento de dispositivos de enlace que facilitan la comunicación directa entre individuos de diversas unidades y departamentos, cuyas tareas son interdependientes y en las que se precisa la coordinación y el intercambio de información¹⁴.

¹⁴ Entendemos que se produce un incremento de los flujos de información horizontal y transversal necesarios para mejorar la eficacia y eficiencia del trabajo operativo diario. En el ámbito de la organización paralela se establecen los flujos e información necesarios para el desarrollo de las actividades de mejora, innovación y aprendizaje.

El establecimiento de flujos de comunicación directa se va a realizar en el seno de las unidades de trabajo, a través de reuniones ejecutivas e informativas, y sobre todo en el seno de los diferentes equipos de trabajo (Berry, 1991). Así, estos flujos de información-comunicación actúan, junto con los mecanismos de coordinación y control basados en la formalización de tareas y en la normalización de resultados, como componentes importantes del sistema de información para facilitar el funcionamiento de todos los procesos que se desarrollan en el seno de la organización (Bank, 1992; Conti, 1997; Dale, 2003; Ishikawa, 1986; Oakland, 2004). Todo ello es parte importante del sistema de relaciones y de coordinación que permite la participación y el compromiso de los miembros de la organización, y el establecimiento de procesos de mejora continua.

En síntesis, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT supone la creación de múltiples canales de información con el exterior, y la creación de una tupida red de canales entre las diferentes unidades que componen la empresa. Esta red multidireccional y multivivel, como hemos dicho, es imprescindible como soporte para permitir la participación y la actuación conjunta de todos los miembros de la organización, para favorecer la mejora continua de procesos y productos, y para la adaptación permanente a los cambios provocados por las exigencias del entorno.

17.2.2.4.2. Procesos de decisión

En lo que se refiere a los *procesos de toma de decisiones*, los cambios probables tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad están íntimamente relacionados con los criterios de agrupación de unidades, tamaño de las unidades, dispositivos de enlace, y forma en la cual se asignan los derechos de toma de decisiones, así como la asignación de tareas, la capacitación y el grado de adoctrinamiento de cada individuo.

De entre las diversas descripciones del proceso de toma de decisiones que encontramos en la literatura, vamos a tomar la propuesta por Ricart (1997), que divide dicho proceso en cuatro fases: *iniciación*, que tiene que ver con la capacidad para *realizar propuestas de aplicación de los recursos de la organización*; *ratificación*, capacidad de *aprobar, vetar o denegar* la implementación de una propuesta; *implantación* o *ejecución de las decisiones que han sido ratificadas*, y *supervisión* o *evaluación del rendimiento*. La descripción ordenada de las fases permite mostrar que la toma de decisiones, contemplada como un proceso en el que se enlazan diferentes elementos, es más compleja y amplia que las etapas formales de iniciación y ratificación.

En lo que se refiere a los procesos de toma de decisiones en el *enfoque de CWQC*, supone cierta participación de personal técnico, sobre todo del departamento de calidad, en el proceso de elaboración de estándares y procedimientos. Esto implica que, en alguna medida, se produce *delegación* de la capacidad de *iniciación* hacia los técnicos, relacionada con la formación y articulación del sistema de Gestión de la Calidad, y que estos técnicos, por consiguiente, ejercen decisiones o participan en procesos de decisión relacionados con la definición de procedimientos y tareas. Del mismo modo, parte de la *supervisión* del trabajo operativo –y, por tanto, las decisiones y los flujos de información correspondientes– queda en manos de los operarios, que comparan lo obtenido con lo planificado según las especificaciones contenidas en las normas, y comunican las no conformidades a la dirección. Finalmente, dependiendo de la orientación del sistema de Gestión de la Calidad, la fase de *ratificación* quedará concentrada en manos de la alta dirección, y en concreto en el seno del comité de calidad. Por tanto, se observan ciertas modificaciones en los procesos de toma de decisiones, como consecuencia de la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC.

La aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT conlleva modificaciones mucho más profundas, ya que supone la creación de nuevos y múltiples flujos de información y procesos de decisión. Son los operarios debidamente capacitados o los equipos de trabajo quienes en gran medida *inician* el proceso de toma de decisiones, *implantan* y *supervisan* las decisiones. Dependiendo de su trascendencia, dichas decisiones son *ratificadas* por los directivos de diversos niveles. Así pues, un proceso de decisión típico en una empresa que ha implantado un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT es el siguiente: el operario, el técnico, o el equipo de trabajo, identifica un problema o posibilidad de mejora y, tras el análisis de las causas, propone una actuación (*iniciación*). Dependiendo de la trascendencia de la decisión a adoptar y del volumen de recursos necesario para su implementación, la dirección ratifica la propuesta, la deniega, o propone un estudio más profundo de ella (*ratificación*). Si es aprobada, será ejecutada por quien o quienes la propusieron, que también *supervisarán* la eficiencia y eficacia de la acción. Cuando la decisión definitiva tenga un alcance superior al ámbito de actuación de los proponentes, se comunicará a los niveles directivos correspondientes y se realizarán las consultas pertinentes (*ratificación*). Dicho de otro modo: se producen flujos de información-decisión en los que se acude a una instancia superior cuando el proceso requiere el respaldo de la dirección a ese nivel. Este arquetipo del proceso de toma de decisiones nos ayuda a comprender que la implantación de un sistema con un enfoque de GCT implica la aparición de nuevos flujos de información y que los procesos de decisión se van a desarrollar en el seno de la empresa, tanto en dirección vertical como horizontal.

Figura 17.7.

Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre los procesos de información-decisión.

Variables	CWQC	GCT
Flujos de información internos (Coordinación, comunicación)	●● Se articulan de modo paralelo a los procesos formalizados. Su incremento depende fundamentalmente del estado o desarrollo de la organización en la que el sistema se implanta.	●●● Se incrementa su uso tanto en el ámbito externo como en el ámbito interno de la empresa; y en el ámbito interno se incrementa tanto en dirección vertical –en ambos sentidos– como en dirección horizontal. Permiten la comunicación abierta entre todos los miembros de la empresa, y son necesarios para coordinar el trabajo de unidades con autonomía de decisión.
(Correspondientes a actividades de control)	●●● Se crea una importante red para transmitir la información referente a las «no conformidades» o situaciones en las que los datos permiten predecir una anomalía.	● Se incrementan estos flujos. En muchos casos actúan como <i>feedback</i> para unidades o equipos que controlan su trabajo.
Flujos de información externos	● No existe relación directa.	●●● Se desarrolla un gran número de ellos a diversos niveles organizativos. Permiten comunicación de doble vía. Críticos para orientarse al cliente y cooperar con proveedores.
Flujos de información - Procesos de decisión	●● Existe cierta desviación de los flujos de información y los procesos de decisión hacia los técnicos del departamento de calidad debido a la elaboración de las normas y procedimientos, y hacia los operarios que efectúan el control de procesos, procedimientos y tareas.	●●● Se producen variaciones importantes en la dirección y sentido de circulación de la información-decisión: flujos verticales de sentido ascendente ●; flujos horizontales entre unidades y equipos ●; y se reducen los flujos verticales de sentido descendente ●.

17.3. Repercusiones de la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad sobre la relación formalización-centralización¹⁵

Para finalizar este capítulo vamos a estudiar el impacto global de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre la estructura de la organización y sobre el rendimiento de ésta. Para ello plantearemos en primer lugar un modelo de carácter analítico que recoja, de forma sintética, las variables de diseño que hemos visto en los apartados anteriores y las relaciones que se producen entre ellas. En segundo lugar analizaremos cómo inciden los diversos enfoques de Gestión de la Calidad sobre el diseño organizativo, su grado de ajuste y su eficacia.

17.3.1. La relación formalización-centralización: propuesta de un modelo analítico

El objeto de un modelo de carácter analítico es sintetizar sin perder lo esencial, eligiendo el menor número de variables que permitan explicar de forma satisfactoria la realidad que se desea aprehender. En el ámbito de la Teoría de la Organización se ha tratado, desde sus orígenes, de identificar un conjunto de dimensiones que permitieran recoger lo esencial del diseño organizativo. Desde finales de los años 60 del siglo pasado se han realizado esfuerzos para delimitar y validar dichas dimensiones y, a pesar de las controversias que aún hoy subsisten en la literatura especializada, existe una masa crítica de autores¹⁶ que coinciden en señalar la *complejidad*, la *formalización* y la *centralización* como las tres dimensiones estructurales básicas que permiten definir una estructura organizativa.

Siguiendo a Van de Ven y Ferry (1980)¹⁷, entendemos por **centralización** «el lugar de la autoridad para la toma de decisiones dentro de una organización. Cuando la mayoría de las decisiones en una unidad se toman de manera jerárquica, se considera que esa unidad organizativa está centralizada; y si la unidad está descentralizada, ello por lo general implica que la mayor parte de la toma de decisiones ha sido delegada por los administradores al personal subordinado». En el mismo sentido Hodge *et al.* (1998: 36-37) consideran que la toma de decisiones está centralizada cuando la autoridad recae en la alta dirección, o descentralizada cuando se dota de mayor responsabilidad y capacidad de adoptar diferentes tipos de decisiones a los empleados de niveles inferiores.

En cuanto a la **formalización**, siguiendo a Mintzberg (1979), abarca las reglas de obligado cumplimiento, la estandarización de procesos y los diferentes procedimientos aplicados en la organización, tanto si éstos están reflejados en manuales de procedimientos o en otros documentos, como si no lo están. Haciendo una consideración amplia del término podemos incluir en esta dimensión aquellos protocolos que regulan el trabajo y la toma de decisiones y que son aceptados por un conjunto de profesionales que comparten una base común de conocimientos y habilidades.

¹⁵ Queremos agradecer los consejos de la Dra. Ana Huguet del Departamento de Análisis Económico de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia.

¹⁶ Existen numerosos trabajos que consideran la *formalización* y la *centralización* como dimensiones estructurales. Véanse Hage y Airen (1967), Robbins (1987), Gibson *et al.* (1994), Banner (1995) o Hall (1996), entre otros.

¹⁷ Citado en Hall (1996: 76).

Estas dos dimensiones, formalización y centralización, recogen lo esencial de las variables de diseño que hemos expuesto en los párrafos anteriores y constituyen dos potentes mecanismos para lograr el control estructural que requieren los directivos y el grado de integración necesario para que todos los miembros de la organización concentren sus esfuerzos en la consecución de las metas colectivas¹⁸.

En cuanto a la **complejidad**, hace referencia a las características de cualquier sistema, fenómeno o conjunto de fenómenos, de carácter natural y/o social. Siguiendo a Boisot y Child (1999), podemos distinguir dos tipos de complejidad: complejidad cognitiva y complejidad relacional.

La *complejidad de carácter cognitivo*: cuanto mayor es el programa algorítmico que se requiere para identificar, describir y representar las interacciones (Kolgomorov, 1965) y más fortuitas e impredecibles son éstas, mayor es la complejidad del fenómeno estudiado. Esta complejidad puede interpretarse como dificultad para comprender las interacciones o relaciones que tratamos de describir o manejar. Con diferentes palabras y quizás de un modo más intuitivo, March y Simon (1958) y Perrow (1970) hacen referencia al concepto de complejidad cognitiva cuando se refieren a un proceso de trabajo analizable o no analizable. En el mismo sentido, Ouchi (1980) se refiere a este tipo de complejidad cuando habla de productos ambiguos y de difícil control.

La *complejidad relacional u organizativa* se refiere a la estructura de las relaciones o interacciones (Kauffman, 1993). Perrow (1970) identifica la complejidad organizativa cuando se refiere a formas organizativas centralizadas y burocráticas o descentralizadas y flexibles, y por su parte Ouchi (1980), de manera implícita, hace referencia a la complejidad relacional cuando propone el «clan» –forma organizativa de elevada complejidad relacional– como forma de gestionar tareas con un alto grado de complejidad cognitiva.

De los trabajos de Perrow (1970) y Ouchi (1980) se deduce que ambos tipos de complejidad no son independientes, de modo que una organización en la que se realizan tareas con un alto grado de complejidad cognitiva requerirá estructuras más complejas que resuelvan los problemas de coordinación y control; el resultado será un menor grado de complejidad global. No obstante, cuando se sumen niveles importantes de ambos tipos de complejidad, el tamaño máximo de la organización se verá limitado (Boisot y Child, 1999), ya que la estructura adoptada requerirá un número limitado de miembros para su buen funcionamiento.

Dejando de lado la dimensión complejidad, podemos señalar que, tal y como han mostrado autores relevantes (Zeffane, 1989, 1994), la formalización y la centralización constituyen mecanismos de coordinación y control estructural que pueden ser combinados por los directivos para lograr el nivel del control organizativo deseado por la coalición dominante.

La relación entre ambas dimensiones es negativa (Zeffane y Mansfield, 1983; Hinings y Lee, 1971; Child y Mansfield, 1972), es decir que los directivos pueden reducir el grado de centralización a cambio de incrementar el de formalización, o viceversa. Dicho de otro modo: dado un conjunto de recursos para aplicar un determinado nivel de control estructural –hacemos referencia al coste y a la disponibilidad de directivos, sistemas informáticos, sistemas de planificación, manuales de procedimientos, etc.–, los directivos pueden elegir entre unos determinados niveles de formalización y centralización para lograr los niveles de coordinación y control deseados.

¹⁸ Para un estudio más amplio de cómo las dimensiones *centralización* y *formalización* recogen las variables de diseño expuestas en los apartados anteriores de este capítulo, véase Moreno, Peris y González (2001: 218-219).

Siguiendo a Zeffane (1989, 1994):

$$Cst = f(F, C, r)$$

siendo:

Cst = Control estructural

F = Formalización

C = Centralización

r = Otros medios residuales de control estructural no recogidos en F y C

Y donde la relación entre F y C se expresa del siguiente modo:

$$F = \frac{a}{C}$$

siendo:

F = Formalización

C = Centralización

a = Constante que refleja la tasa de sustitución entre F y C

Apoyándose en Miles *et al.* (1978), Child (1984) y Donaldson (1987), entre otros, Zeffane (1994) considera que el rendimiento de la organización depende del grado de congruencia logrado entre los requerimientos de la estrategia y el diseño organizativo, así como del grado de ajuste logrado entre las diferentes variables de diseño que permiten conformar la organización. En consecuencia, para cada organización, dependiendo de sus circunstancias de contexto, existen unos niveles óptimos de formalización F^* y de centralización C^* que permiten maximizar el rendimiento R^* . En sentido contrario, la desviación absoluta de F y C provocará una reducción en los niveles de rendimiento.

$$|R - R^*| = f(|F - F^*|, |C - C^*|)$$

Así pues, el modelo propuesto permite analizar el modo en que el correcto diseño de la organización permite alcanzar niveles óptimos de rendimiento, a partir de la combinación de las dimensiones formalización y centralización.

En la propuesta de Zeffane (1989, 1994) subyacen los supuestos básicos de la Economía de las Organizaciones: los directivos y los trabajadores no sólo no comparten objetivos, sino que incluso puede que éstos sean contrapuestos. Los trabajadores buscan maximizar su utilidad haciendo elecciones entre trabajo y ocio, mientras que los directivos deben maximizar el control estructural para dirigir la organización hacia sus objetivos y evitar comportamientos oportunistas por parte de los trabajadores (Holmstrom, 1979, 1982; Holmstrom y Tirole, 1989). Desde este punto de vista, mayores dosis de F y C conducirán a niveles superiores de rendimiento (R).

Sin embargo, tal y como han reconocido trabajos recientes (Zajac y Olsen, 1993; Jacobides y Croson, 2001), intentar coordinar y controlar todos los aspectos del funcionamiento de una organización exclusivamente a través procesos racionales y mecánicos conduce a estructuras organizativas que no tienen sentido, perjudican a todos los grupos de interés y destruyen valor.

Cuando los directivos no conocen el proceso para alcanzar los resultados deseados para la organización, o desconocen las características del output más adecuado para los intereses de la empresa, o cuando los trabajadores deben desempeñar de manera simultánea múltiples tareas y roles, el uso intensivo de los mecanismos de coordinación y control estructural destruirán valor para la organización¹⁹.

Tal y como señalan Peris, González y Méndez (2001: 1), el estudio de la relación entre el diseño de la organización y los niveles de eficacia y eficiencia organizativas «ha sido incompleto por alguna o varias de las razones siguientes: (...) porque se ha profundizado en el conocimiento analítico de las variables de diseño, pero el instrumental obtenido se ha limitado, fundamentalmente, a ponerse al servicio de la dirección para un mayor control; o por la existencia de sesgos en los supuestos sobre el comportamiento de los miembros de la organización y, como consecuencia de ello, sesgos en la valoración y uso de las diferentes variables de diseño».

En orden a superar las limitaciones que acabamos de exponer, es necesario ampliar el marco de análisis. Para ello vamos a considerar que *F* y *C*, además de mecanismos de control estructural, son dimensiones que pretenden incrementar el grado de integración tal y como lo conciben Lawrence y Lorsch (1967: 21): «Cualidad del estado de colaboración que existe entre departamentos en los que se requiere realizar la unidad de esfuerzo que el ambiente requiere». Los mismos autores sugieren que la integración se puede lograr, tal y como señalan los clásicos, a través de procesos racionales y mecánicos (jerarquía, normas y sistemas de control del input y del output), pero también requiere la comunicación directa en el ámbito de la organización formal e informal y un clima de transparencia, confianza y cooperación.

Así pues, a diferencia de lo indicado por los supuestos básicos de la Economía de las Organizaciones, para alcanzar niveles de integración efectivos es necesaria la voluntad de los grupos de interés, y aquí entran en juego los sentimientos y las emociones de los miembros de la organización.

Este marco de colaboración eficaz entre los miembros de la organización, al que hacen referencia Lawrence y Lorsch (1967), exige comunicaciones abiertas y transparentes, comportamientos leales y comprometidos y un deseo sincero de alcanzar los fines de la organización, lo que requiere su conocimiento, aceptación e interiorización –a este estado de los miembros de la organización Ledford (1993) lo denomina socialización.

Y dicho marco no puede ser alcanzado cuando los directivos aplican niveles excesivos de *F* y *C*, ya que la estructura de coordinación y control ahogará la iniciativa de los individuos, limitará el uso de su libre voluntad y generará sentimientos adversos hacia las metas de la organización.

Igualmente, de la propuesta de Lawrence y Lorsch (1967) se deriva, de manera implícita, que la integración organizativa, además de medios racionales y mecánicos (*F* y *C*), requiere otras variables de diseño que favorezcan la aparición de las actitudes y comportamientos favorables a los objetivos de la organización. Nos referimos a las políticas de recursos humanos que deben facilitar, en gran medida, el proceso de socialización que conduce al estado de colaboración y unidad de esfuerzo al que hacen referencia los autores antes citados²⁰.

¹⁹ Para profundizar sobre las situaciones en las que mayor control directivo puede resultar contraproducente, véase la síntesis de la literatura especializada realizada por Jacobides y Croson (2001: 207).

²⁰ En Moreno, Peris y González (2001) y en Peris, González y Méndez (2001) puede encontrarse un desarrollo completo del modelo en el que se incorporan las políticas de recursos humanos. En este apartado vamos a obviar la dimensión organizativa que corresponde a dichas políticas ya que es una cuestión que abordaremos en el siguiente capítulo.

A partir de lo dicho anteriormente, podemos plantear un modelo analítico en el que el uso ajustado de las dimensiones F^* y C^* persigue crear una organización con un grado de integración óptimo I^* , y en el que un uso excesivo de F y C hará decrecer los niveles de integración organizativa I .

Por otra parte, en la medida en que el logro de los niveles óptimos de integración organizativa (I^*) requiere el ajuste entre las diversas dimensiones de diseño –en nuestro caso F y C –, debemos subrayar el hecho de que I^* sólo se alcanzará cuando ambas dimensiones estructurales se encuentren en su punto óptimo de manera simultánea: F^* y C^* . Dicho de otro modo, el diseño adecuado de una sola de las dimensiones no llevará al nivel óptimo de integración I^* . El supuesto de partida que acabamos de enunciar nos indica que la relación entre F y C es cóncava y, por tanto, sólo puede existir un máximo local $[F^*, C^*]$ (Roberts, 2004).

A partir de la definición de las dimensiones de diseño expuestas y en el marco de la relaciones que acabamos de especificar, podemos llevar a cabo la formalización de un modelo analítico²¹ alternativo al propuesto por Zeffane (1989, 1994).

Así, para $I = \text{integración organizativa}$ y suponiendo funciones que cumplen las condiciones de continuidad en su primera y segunda derivadas, tenemos:

$$I = f_1(F, C, z)$$

donde z es una variable que recoge otras dimensiones de diseño que permiten lograr la integración organizativa.

Siendo

$$\frac{\partial I}{\partial F} \geq 0, \forall F \leq F^*, \text{ y } \frac{\partial I}{\partial F} < 0, \forall F > F^*$$

$$\frac{\partial I}{\partial C} \geq 0, \forall C \leq C^*, \text{ y } \frac{\partial I}{\partial C} < 0, \forall C > C^*$$

cumpliéndose las condiciones de segundo grado de existencia de máximo y concavidad estricta de la función para

$$\frac{\partial^2 I}{\partial F^2} < 0, \frac{\partial^2 I}{\partial C^2} < 0, \text{ en todo el dominio de la función.}$$

Las condiciones de segundo grado expuestas son suficientes en el caso de relaciones aditivas entre las variables de la función²².

²¹ El modelo que aquí presentamos se corresponde con una versión del propuesto en Peris, González y Méndez (2001) en el que, como hemos dicho, se incorpora una dimensión estructural que corresponde a las políticas de recursos humanos a la que los autores denominan P y que da lugar a un modelo de cuatro dimensiones: $SV = f(F, C, P, \varepsilon)$, siendo: SV = socialización, P = políticas de recursos humanos y ε = ruido blanco.

²² Optamos por este caso particular para mantener la sencillez formal del modelo. Una exposición más general obliga a justificar las condiciones de segundo grado, en caso de máximo, mediante la correspondiente *forma cuadrática negativa definida* y el cálculo de su determinante hessiano.

Por otra parte, la diferenciación que realizamos entre los intervalos $F \leq F^*$, $F > F^*$, y $C \leq C^*$, $C > C^*$, tiene, como veremos, una importancia crucial para la relevancia teórica de la función f_1 y de las funciones f_3 y f_4 que especificaremos más adelante.

Como una extensión del modelo, puede considerarse que el rendimiento organizativo R es una función cuya expresión general corresponde a:

$$R = f_2(F, C, I, W, \varepsilon)$$

siendo W una variable que recoge el efecto de otros factores que explican el rendimiento y ε un ruido blanco.

Con

$$\frac{\partial R}{\partial F} = R_F + \frac{\partial R}{\partial I} \cdot \frac{\partial I}{\partial F}$$

$$\frac{\partial R}{\partial C} = R_C + \frac{\partial R}{\partial I} \cdot \frac{\partial I}{\partial C}$$

Las expresiones R_F y R_C de las ecuaciones anteriores, obtenidas mediante la utilización del método de estimación apropiado, permitirían aproximarnos al *efecto directo* de las variables F , C sobre el rendimiento de la empresa (R); mientras que las expresiones $(\partial R / \partial I) \cdot (\partial I / \partial C)$ y $(\partial R / \partial I) \cdot (\partial I / \partial F)$ permitirían aproximarnos al *efecto indirecto*, a través de I , sobre R . Cuando se den en la empresa aplicaciones intensivas de F y C , los efectos *directo* e *indirecto* podrían diferir, sobre todo en aquellos casos en los que la complejidad y la naturaleza del trabajo que se realiza requieran el compromiso y el esfuerzo discrecional de los trabajadores. En sentido contrario, cuando F y C dejen espacio para la participación y la autonomía, tenderán a orientar los dos efectos en la misma dirección facilitando el logro de niveles óptimos de integración I^* .

La función que permite la representación concreta de f_1 :

$$I = f_3(F, C) = I^* - \frac{(F - F^*)^2}{a^2} - \frac{(C - C^*)^2}{b^2}, \forall I \geq 0 \text{ o } |\lambda| \leq I^*$$

$$(\lambda = [(F - F^*)^2 / a^2] + [(C - C^*)^2 / b^2])$$

La expresión se corresponde con un paraboloide elíptico cuya superficie se ajusta a la forma de las condiciones expresadas anteriormente y que representamos en la Figura 17.8.

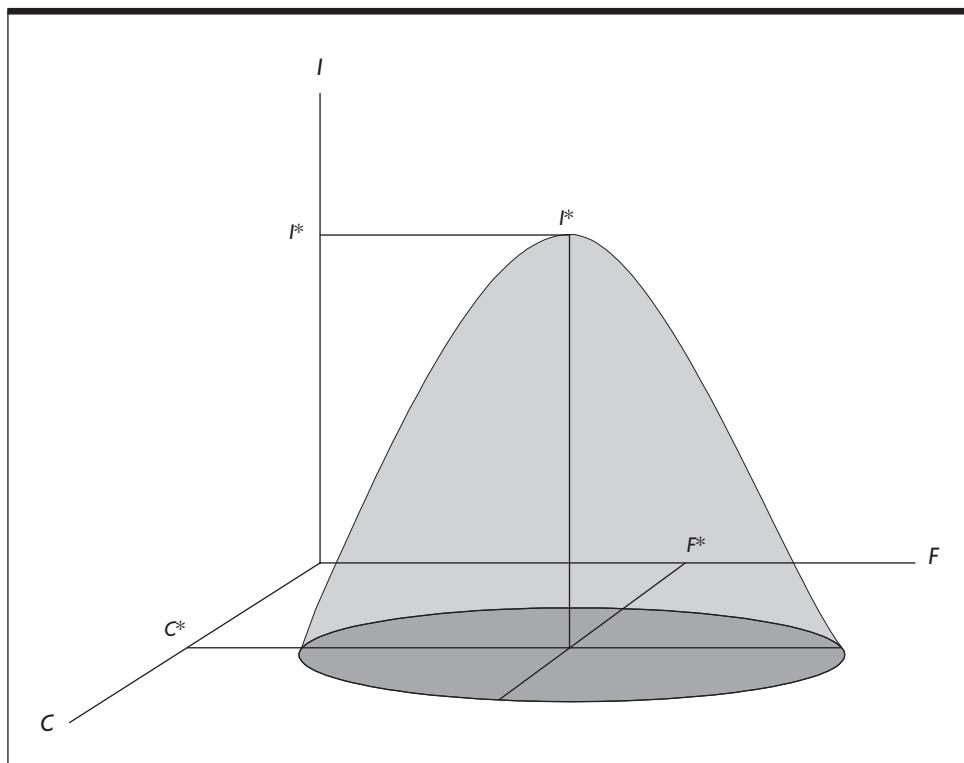
A partir de esta función desarrollaremos las propuestas básicas que permiten comprender la relación de F y C en relación con I .

Análisis y descripción de la función f_3

- En f_3 , estamos suponiendo *preferencias perfectamente homogéneas* de los miembros de la organización respecto a F y C . Más adelante relajaremos parcialmente este supuesto.

- F y C son las variables independientes: variables de diseño con las cuales la dirección obtiene los diferentes niveles integración organizativa I , para unas condiciones de contexto organizativo dadas²³ —suponemos niveles de complejidad cognitiva y estructural constantes—. En este sentido F y C son factores de producción que explican I .

Figura 17.8.
Grado de integración organizativa como función de F y C .



Fuente: Elaborado a partir de Peris, González y Méndez (2001)..

- En la función f_3 , los valores F^* y C^* de formalización y centralización se corresponden con el nivel óptimo de I^* .
- En f_3 , a y b son constantes que reflejan la tasas de sustitución entre I y F e I y C respectivamente. Dicho de otro modo:
 - a expresa en qué medida variaciones de F producen incrementos o decrementos de I .
 - b por su parte es una constante que refleja el grado en el que variaciones en C producen incrementos o decrementos en I .

²³ Dado que no consideramos las políticas de recursos humanos, estamos considerando que éstas son constantes y óptimas P^* (recuérdese que en Peris, González y Méndez (2001) se denomina P a la dimensión de diseño que hace referencia a las políticas de recursos humanos).

- En f_3 cabe esperar $a \neq b$, ya que en general los niveles de F y C no contribuirán de igual manera al logro de diferentes niveles de I . Así, a modo de ejemplo, en las Figuras 8 y 9 hemos supuesto que $a < b$.

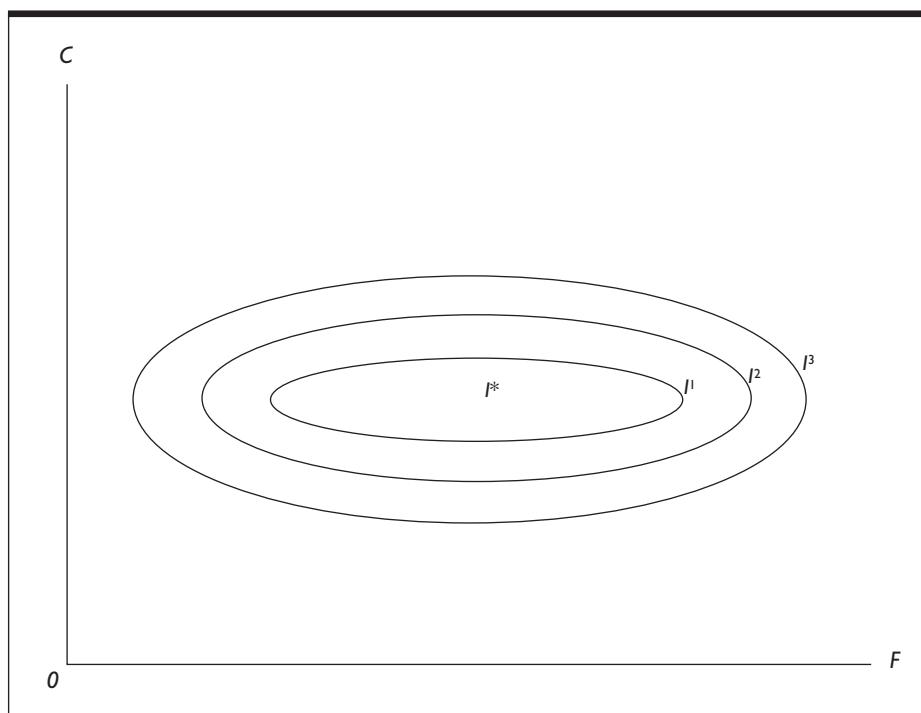
Si expresamos f_3 en un espacio R^2 , obtenemos una mapa de curvas de nivel –véase la Figura 17.9– que facilita el análisis de las relaciones de sustitución entre F y C . Para ello proponemos una versión levemente modificada de f_3 :

$$I^0 - I^* = -\frac{(F - F^*)^2}{a^2} - \frac{(C - C^*)^2}{b^2}; I^0 \leq I^*$$

donde para cada valor diferente de I^0 obtenemos una curva de nivel o una curva isocuanta (Figura 17.9).

Figura 17.9.

Mapa de isocuantas que reflejan distintos niveles de I .



Fuente: Elaborado a partir de Peris, González y Méndez (2001).

Dado que existe una relación funcional precisa entre C y F para cada valor de I^0 , despejando C en la ecuación anterior podemos obtener la expresión que refleja la relación $C = f_4(F)$ para cada valor I^0 .

$$C = f_4(F) = (C^*) \pm \left(b^2 [(I^* - I^0) - \frac{(F - F^*)^2}{a^2}] \right)^{1/2}$$

A partir de esta expresión podemos obtener la tasa de cambio o relación marginal de sustitución técnica (RST) de C con respecto a F , en un punto cualquiera de una curva de nivel, para cada valor I . Diferenciando la expresión f_3 , para un valor I^* dado, igualando la diferencial a 0, y despejando dC con respecto a dF , obtenemos:

$$RST = -(dC / dF) = \frac{b^2}{a^2} \cdot \frac{F - F^*}{C - C^*}$$

El modelo propuesto permite analizar con profundidad y precisión cómo el uso preciso y ajustado de las dimensiones de la estructura organizativa F y C contribuye al logro de la deseada unidad de esfuerzo I . Suponiendo preferencias homogéneas entre los miembros de la organización objeto del diseño, y para unas condiciones dadas de contexto organizativo –complejidad y políticas de recursos humanos–, podemos examinar las consecuencias del uso de F y C sobre I . De lo dicho se desprende que:

- Los niveles de I dependerán del grado y la forma de control directo e indirecto que ejercen C y F sobre la organización. Esto es así porque a través de la *delegación* de capacidad de decisión, en el caso de C , y a través del modo en el que se elaboran e implementan las normas que regulan las actividades de la organización, en el caso de F , se producen modificaciones en el grado de compromiso organizativo y en el nivel de unidad de esfuerzo que requiere la organización. Es decir, que el uso de C y F afecta a los miembros de la organización estimulando o frenando la implicación de las personas y haciendo más o menos posible la participación y la iniciativa en pro del logro de las metas organizativas.
- Un uso contraproducente de C y F destruirá I y afectará al rendimiento de la organización R . Esta afirmación choca con los supuestos básicos de la Economía de las Organizaciones, que perciben la delegación de capacidad de decisión y de la capacidad de control como un riesgo a evitar mediante el uso de C y F . Por el contrario, aquí proponemos que el uso conservador y autoritario de la jerarquía, o de las normas, provocará un desajuste que se expresa en bajos niveles de I , que llevan a malograrse los esfuerzos de los miembros de la organización.

La función f_3 , representada en las curvas de nivel de la Figura 17.9, permite estudiar con precisión los razonamientos anteriores.

Sobre el mapa de curvas de nivel o isocuantas de f_3 , se han establecido en la Figura 17.10 los ejes punteados C' , C'' , y F' , F'' , que dividen el plano en cuatro sectores sobre los que analizar las diferentes formas en las que los niveles de F y C explican el nivel de I .

El sector $C'F''$ de la Figura 17.10 se corresponde exactamente con la situación que hemos expuesto en párrafos anteriores. El uso intensivo de F y C lleva a que la relación funcional $(F, C) \rightarrow I$ se comporte como una especie de *función de destrucción*²⁴, donde $(\Delta F, \Delta C) \rightarrow -\Delta I$, y $(-\Delta F, -\Delta C) \rightarrow \Delta I$. En este sector del mapa de isocuantas ($C'F''$), existe un exceso de F y C que impide alcanzar los niveles óptimos de I . La flecha ν_3 indica la senda del ajuste –reduciendo C y F – hacia el punto en el que los niveles de C y F permiten alcanzar el nivel óptimo de I^* ²⁵.

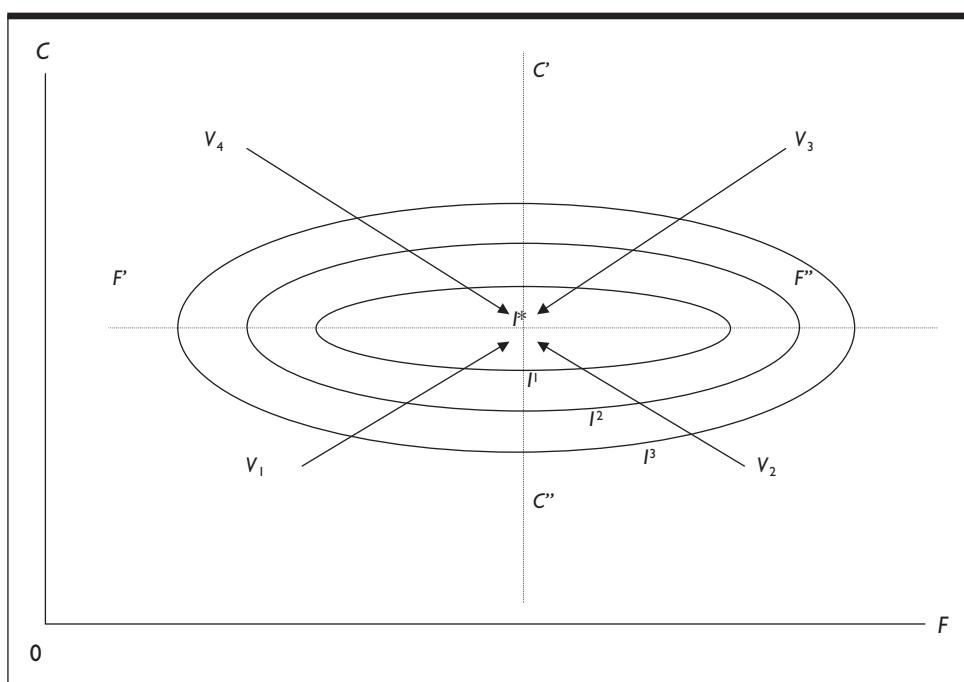
²⁴ Por contraposición a las funciones de producción.

²⁵ Escenarios similares de desajuste organizativo y su impacto sobre el valor generado por la relación de agencia son descritos por Jacobides y Croson (2001: 213).

La **región delimitada por $C''F'$** corresponde a la situación opuesta a la que acabamos de describir. Aquí el desajuste se produce porque la empresa está poco estructurada y se requiere un uso más intenso de F y C . En este caso, naturalmente, la relación $(F, C) \rightarrow I$ se comporta estrictamente como una *función de producción* donde $(\Delta F, \Delta C) \rightarrow \Delta I$. Éste es el caso al que se refiere el modelo de Zeffane (1989; 1994) y que se puede corresponder con empresas en las que el directivo opta por delegar capacidad de toma de decisiones y no ha establecido un marco normativo suficiente. En este sector la senda de ajuste queda indicada por la flecha v_1 —mayores dosis de F y C llevarán al punto óptimo I^* .

Figura 17.10.

Efecto de incrementos de F y C sobre los niveles de I .



Fuente: Elaborado a partir de Peris, González y Méndez (2001).

La **zona delimitada por $F'C'$** es representativa de situaciones que pueden darse con frecuencia en organizaciones en las que los propietarios o directivos tienen una preferencia por el control personal directo. Son circunstancias en las que hay un déficit de F y un exceso de C , y en las que por tanto el nivel de I mejorará aumentando la formalización y reduciendo la centralización $(\Delta F, -\Delta C) \rightarrow \Delta I$, lo que implica un desplazamiento por la flecha v_4 .

Finalmente, el sector **$F''C''$** representa situaciones en las que hay un exceso de control normativo y un déficit de control directo. Existe aquí un conjunto de reglas y normas de obligado cumplimiento que no responden a las necesidades de la organización, al mismo tiempo que se requiere una intervención más personal y directa de los directivos sobre sus subordinados. Por tanto, en el mapa de isocuantas, corresponde una relación de producción $(-\Delta F, \Delta C) \rightarrow \Delta I$, con desplazamientos a lo largo de v_2 .

De la exposición que acabamos de realizar se deriva que, en función del sector del mapa de isocuantas en el que nos encontremos, existirán relaciones de complementariedad técnica o de sustituidoriedad técnica entre C y F –flechas ν_i en la Figura 17.10–. Así, C y F son **sustitutivas** en los sectores $C''F''$ y $C'F'$ del mapa de isocuantas, y **complementarias** en los sectores $F''C'$ y $F'C''$.

Por otra parte, se puede observar que para cada isocuanta I existe una relación de sustitución entre las variables C y F . Esta relación se corresponde con la *relación marginal de sustitución técnica RST* = $(b^2 / a^2) [(F - F^*) / (C - C^*)]$ que muestra que la tasa de sustitución de F por C depende de la intensidad relativa con la que se están aplicando las dimensiones de diseño. Igualmente es conveniente subrayar el hecho de que la tasa de sustitución de F por C depende de b^2 / a^2 , es decir, de la constante que explica cómo afectan las variaciones marginales de F al nivel de I (a) y de la constante que refleja cómo afectan al nivel de I las variaciones marginales de C (b).

Así pues, la relación marginal de sustitución técnica (*RST*) implica dos cosas: primera, la intensidad relativa en el intercambio de F por C en la relación (dC / dF) depende del nivel de uso de F y C [$(F - F^*) / (C - C^*)$]; y segunda, los incrementos $\pm \Delta C$ y $\pm \Delta F$ en la relación $-(dC / dF)$ dependen directamente de los valores b^2/a^2 , es decir, de las constantes que explican cómo las variaciones de F y C afectan al incremento o la destrucción de I .

Partiendo de las premisas expuestas en los párrafos anteriores, podemos relajar el supuesto de preferencias homogéneas mantenido hasta ahora e introducir la tercera dimensión organizativa que identificamos al principio de este apartado: la **complejidad**. Cabe recordar que esta dimensión puede desglosarse en dos conceptos, la *complejidad relacional* y la *complejidad cognitiva*. ¿Cómo afecta cada una de ellas al uso de C y F ?

Tomando en primer lugar la *complejidad relacional* (Cr) y siguiendo las propuestas de Child (1982, 1984) y Bart (1990), cabe señalar que un incremento en el grado de Cr supondrá reducciones en el nivel de C , ya que de lo contrario la dirección de la organización se verá sobrepasada ante la incapacidad de procesar de forma adecuada la información necesaria para tomar decisiones, coordinar las actividades de la empresa y controlar el output. Por tanto, incrementos en el nivel de Cr exigirán una delegación de la toma de decisiones:

$$\Delta Cr \rightarrow -\Delta C$$

En cuanto a la relación entre Cr y F , los mismos autores argumentan que un incremento en la *complejidad relacional*, debida por ejemplo a un incremento del tamaño de la organización o de la escala de las operaciones, llevará al establecimiento de un marco normativo que permita delegar autoridad ($-\Delta C$) sin perder por ello coordinación, control del output y la necesaria unidad de esfuerzo para lograr las metas organizativas.

$$\text{Por tanto: } \Delta Cr \rightarrow \Delta F$$

Si abordamos en segundo término la *complejidad cognitiva* (Cc) y el modo en el que ésta afecta al uso de F y C , encontramos que, en la medida en la que Cc introduce ambigüedad respecto al estado final concreto del output deseado por la organización y respecto al modo de alcanzarlo, resulta contraproducente intentar alcanzar la integración I a través del uso de mecanismos estructurales de coordinación y control (F y C). Esto ocurre cuando las actividades que desarrolla la organización están sujetas a cambios frecuentes y difíciles de prever, y cuando dichas actividades son intensivas en conocimiento (Grant, 1997; Nonaka y Takeuchi, 1995; Ouchi, 1980; Williamson y Ouchi, 1981).

Así pues, el incremento de la *complejidad cognitiva* imposibilita la aplicación de C , ya que los directivos no poseen el conocimiento necesario para definir y controlar el output deseado, ni para coordinar los procesos que llevan a su consecución; y también limita la aplicación de F , ya que no es posible recoger en un marco normativo los procesos de producción –sujetos a múltiples circunstancias particulares de tiempo y lugar– ni las características relevantes del output deseado. En consecuencia:

$$\Delta C_c \rightarrow -\Delta C$$

y

$$\Delta C_c \rightarrow -\Delta F$$

Por consiguiente, tomando en consideración la complejidad como tercera dimensión organizativa podemos realizar un análisis más detallado de la relación $I \rightarrow (F, C)$.

$$I^0 - I^* = - \frac{(F - F^*)^2}{a^2} - \frac{(C - C^*)^2}{b^2}; I^0 \leq I^*$$

teniendo en cuenta que las constantes a y b de la expresión f_3 tomarán valores distintos en función de los niveles de complejidad Cr y Cc .

El análisis que se propone se puede realizar de modo intuitivo a través de la Figura 17.11. En ella se han establecido cuatro cuadrantes que se corresponden con niveles altos o bajos de complejidad relacional Cr y de complejidad cognitiva Cc . Sobre cada uno de los cuadrantes se ha plasmado un eje de ordenadas en el que se representan los diferentes niveles de centralización C y un eje de abscisas que permite plasmar los diferentes niveles de formalización F . Suponiendo que en todos los casos el nivel óptimo de integración organizativa I^* se encuentra en el punto de corte entre los ejes de coordenadas, observamos cómo los diferentes niveles de complejidad modifican la relación entre el uso de F y C y el nivel de I obtenido.

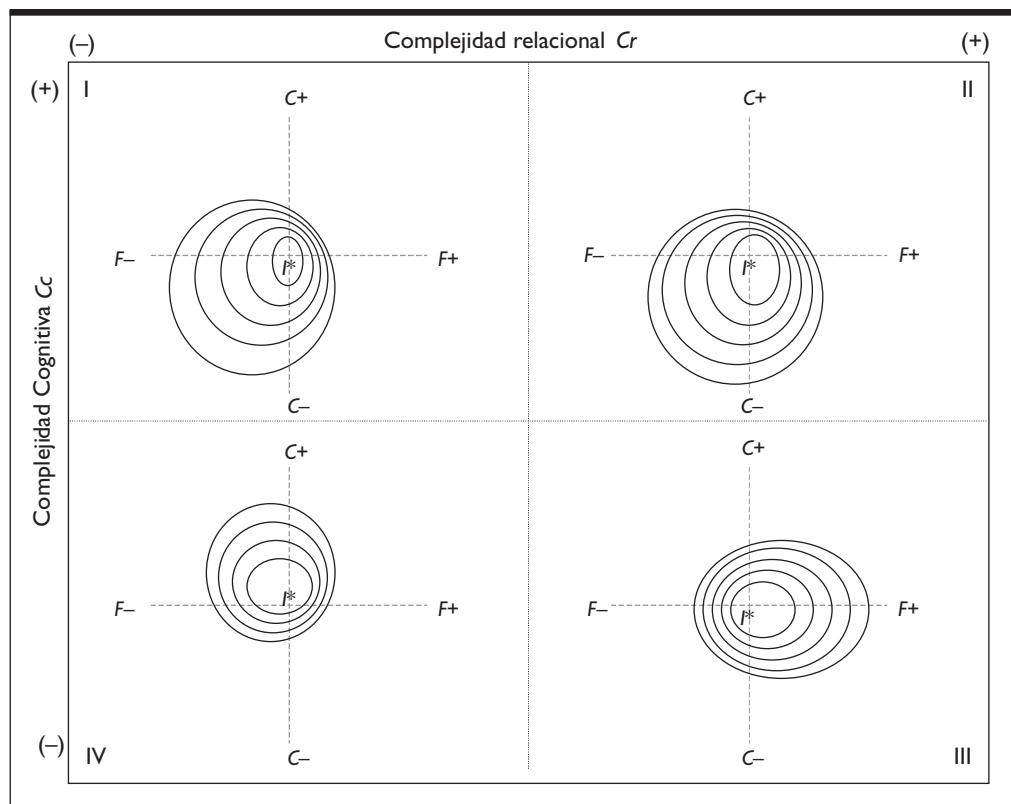
Como puede observarse en los **cuadrantes I y II**, un elevado nivel de complejidad cognitiva Cc llevará a organizaciones en las que I^* se alcanza con niveles bajos de F y C y en las que un incremento de cualquiera de las dimensiones de control estructural supondrá una reducción sustancial en los niveles de integración I y, por tanto, un rápido alejamiento del nivel óptimo I^* .

En la medida en que en el **cuadrante II** los niveles de complejidad relacional Cr son elevados, es de esperar que para alcanzar el punto I^* se requiera un nivel de formalización F más elevado que en el caso del cuadrante I. En este sentido, un exceso de F nos alejará de I^* , pero un poco más lentamente que en el cuadrante I. No obstante, el marco normativo aplicado será laxo y hará referencia a aquellos protocolos de decisión y actuación que sí puedan ser establecidos de forma más o menos permanente por los miembros de la organización.

En el **cuadrante III** vemos cómo, cuando el nivel de complejidad cognitiva Cc es bajo, pero el nivel de complejidad relacional Cr es elevado, parece conveniente la sustitución de C por F para lograr niveles óptimos de I . Como puede observarse en el gráfico, el uso intensivo de F apenas nos aleja de I^* , mientras que un incremento de la misma proporción de C nos sitúa en un punto mucho más distante del nivel óptimo I^* . En consecuencia, en este caso nos encontramos con que la integración organizativa se logra fundamentalmente cediendo autoridad dentro de un marco normativo que asegura los niveles adecuados de coordinación de actividades y de control del input y del output.

Figura 17.11.

Relación entre formalización, centralización e integración organizativa en función del nivel de complejidad.



Finalmente, en el cuadrante IV, donde los niveles de complejidad C_c y C_r son bajos, vemos que I^* se alcanza con altos niveles de F y C y que un uso intensivo de ambas dimensiones apenas nos aleja de I^* . Por el contrario, en este cuadrante la aplicación insuficiente de F y de C reducirán el nivel de integración organizativa deseado I^* . En este caso no tenemos ningún indicio de que alguna de las dos dimensiones estructurales fomente, en mayor medida que la otra, la consecución de I , por lo que podemos suponer que $a \approx b$.

17.3.2. Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el nivel de integración organizativa

En este apartado pretendemos analizar cómo afectan los principales enfoques de Gestión de la Calidad al diseño de la organización y al logro de los niveles de integración organizativa necesarios para que el rendimiento organizativo sea satisfactorio.

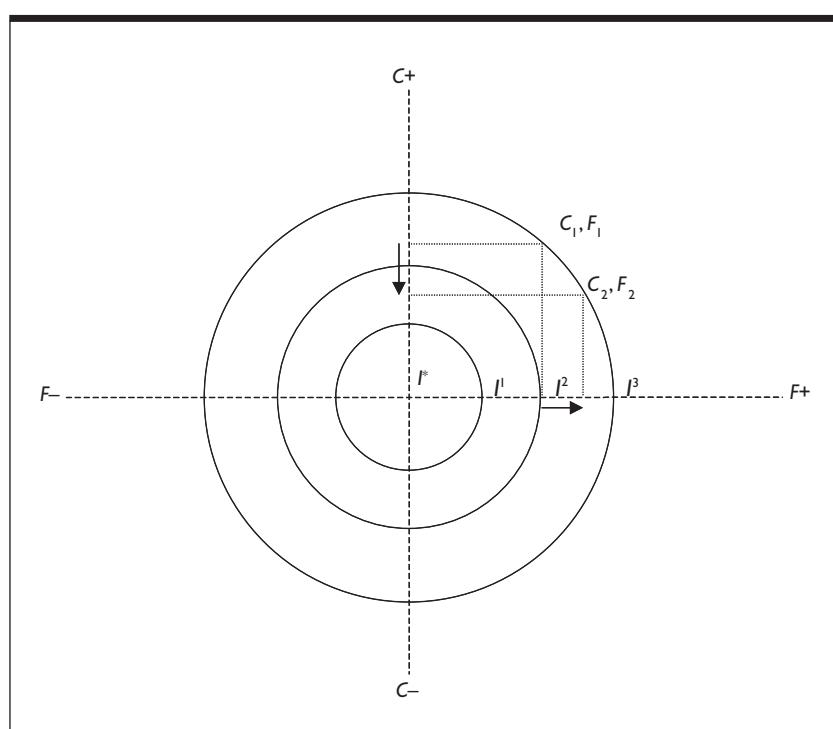
Así, tal y como ya se ha mostrado en apartados anteriores, la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de CWQC supone una reducción moderada del grado de centralización C y un incremento sustancial del nivel de formalización F , ya que se hace un uso extensivo de las normas que regulan los procesos organizativos y los procedimientos de trabajo.

Partiendo de esta descripción sintética de las repercusiones de la aplicación de un enfoque de CWQC sobre las dimensiones básicas de diseño organizativo, ¿qué efectos tiene sobre el nivel de integración organizativa I , la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios del CWQC? Para responder a esta cuestión es necesario ampliar la descripción expuesta en el párrafo anterior y cabe preguntarse en qué medida el nuevo marco normativo F es elaborado, revisado y actualizado contando con la participación de todos los miembros de la organización.

Si las normas y sistemas de información implantados a raíz de la aplicación del enfoque de CWQC son elaboradas y revisadas exclusivamente por los directivos, el efecto sobre la organización consistirá en un incremento sustancial F a cambio de una reducción moderada de C . En el caso de que la organización afronte unos niveles de complejidad relacional C_r elevados, este cambio mejorará la eficiencia de los sistemas de control estructural y previsiblemente contribuirán a un incremento en los niveles de rendimiento organizativo. Si embargo, cabe esperar que el intercambio entre C y F no genere un incremento en los niveles de I . Así pues, los desplazamientos de C y F se producirán a lo largo de una isocuanta para un nivel dado de integración organizativa I^* . A modo de ejemplo gráfico, en la Figura 17.12 se expresa el impacto sobre las dimensiones básicas de diseño organizativo, de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque estricto de CWQC.

Por otra parte, cuando el diseño y la implantación del marco normativo que requiere la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de CWQC, se realizan contando con

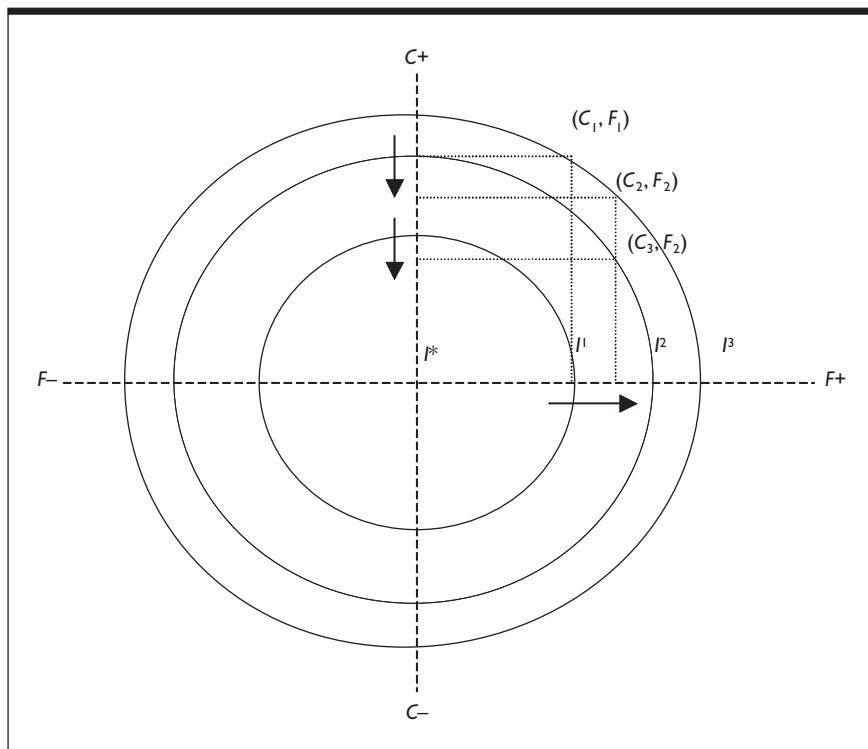
Figura 17.12.
Impacto de la implantación de un sistema con un enfoque estricto de CWQC sobre las dimensiones básicas de diseño.



la participación de todos los miembros de la organización, se produce una mayor cesión de autoridad desde la jerarquía, ya que los operarios tienen capacidad para decidir sobre algunos aspectos de las normas que regulan las actividades de la empresa. Esta reducción adicional de C contribuirá a incrementar los niveles de integración organizativa I , manteniendo los niveles de control estructural a través de la formalización F . Así pues, la aplicación avanzada de un enfoque de CWQC, en la que todos los operarios participen en la elaboración y mantenimiento del sistema documental, así como en actividades de mejora de la eficiencia de los procesos productivos, es susceptible de producir mejoras en el nivel de integración organizativa I . En este caso la reducción de C y el incremento de F producirán un desplazamiento hacia una isocuanta de orden superior, más cercana al punto óptimo I^* . Expresamos la idea gráficamente en la Figura 17.13.

Figura 17.13.

Impacto de la implantación de un sistema con un enfoque avanzado de CWQC sobre las dimensiones básicas de diseño.



Como puede observarse, la aplicación estricta del enfoque de CWQC supone un desplazamiento desde (C_1, F_1) hacia (C_2, F_2) a lo largo de la curva de nivel I^3 . Sin embargo, un enfoque avanzado en el que los miembros de la organización participan en la elaboración del marco normativo F_2 supone una reducción adicional del grado de centralización desde C_2 a C_3 ; el nuevo punto (C_3, F_2) se sitúa en la curva de nivel I^2 de rango superior $I^2 > I^3$.

Una vez analizado el impacto de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de CWQC, sobre las dimensiones básicas de la estructura organizativa, resulta pertinente realizar el mismo análisis para el caso en el que el enfoque del sistema implantado se corresponda con los principios de la GCT.

Tal y como se ha señalado en el Capítulo 5, el enfoque de Gestión de Calidad Total GCT se caracteriza por su orientación dinámica hacia el aprendizaje y la innovación continuadas y centradas en la creación de valor y en la superación de las expectativas del cliente, logrando de este modo niveles óptimos de satisfacción. Para hacerlo posible, el enfoque de GCT pone especial énfasis en el desarrollo de los miembros de la organización y en la creación de una *conciencia colectiva de calidad*. Dicho de otro modo, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT requiere como condición necesaria la unidad de esfuerzo de todos los miembros de la organización y, por tanto, elevados niveles de integración organizativa *I*.

La GCT parte de la premisa de que los miembros de la organización ajenos a la jerarquía son quienes conocen mejor su trabajo y pueden realizar aportaciones significativas a la mejora de la eficacia y a la satisfacción del cliente. Para ello es necesario establecer un marco organizativo que facilite la cooperación interna, la creatividad en la búsqueda de soluciones, el compromiso y el esfuerzo discrecional para satisfacer las necesidades de todos los grupos de interés que se relacionan con la organización (máxima expresión de la eficacia organizativa).

Por tanto, en el marco de la GCT los directivos deben aplicar una perspectiva más amplia que supere las limitaciones del enfoque clásico centrado en el control estructural –propio de los postulados básicos de la Economía de las Organizaciones–. Es importante comprender que la mejora de la calidad, tal y como es entendida en el marco de la GCT –*búsqueda de la excelencia*–, no se logrará a través de la aplicación intensiva de los mecanismos racionales y mecánicos de coordinación y control. Al contrario, la aplicación excesiva de combinaciones de *C* y *F* generarán insatisfacción, desmotivación y pérdida de eficacia.

Así pues, la implantación de un sistema de CGT requiere la cesión de autonomía y libertad de acción para decidir el modo de planificar, ejecutar y controlar el output resultante de las actividades de la empresa. Como hemos visto en el Capítulo 5, y como veremos de forma ampliada en un capítulo posterior, la cesión de autonomía requiere cambios en el diseño de la organización. Así, los flujos de información deben proporcionar retroalimentación rápida y significativa a los operarios acerca de la marcha de las actividades de la organización; hay que facilitar el desarrollo de sus capacidades (conocimientos, habilidades, actitudes y valores); se les debe conceder autonomía para tomar decisiones; y se deben reconocer y fomentar la iniciativa, el compromiso y los esfuerzos deliberados por mejorar la calidad y satisfacer al cliente.

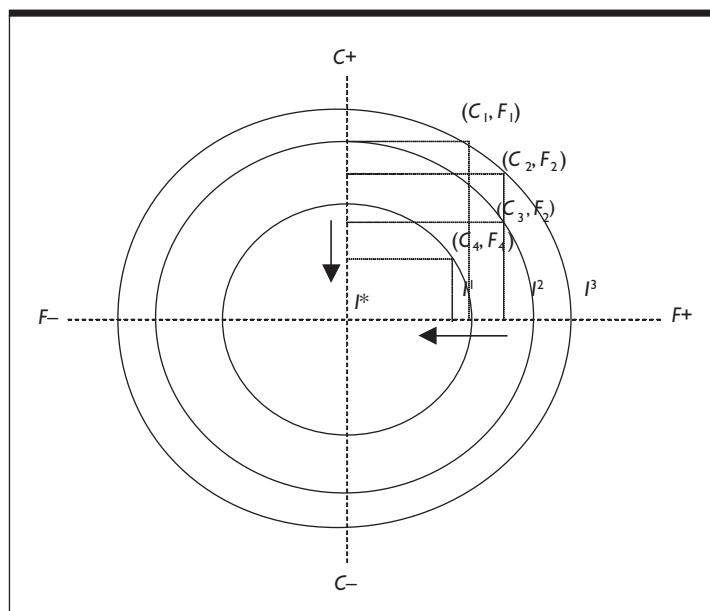
En función del modelo analítico propuesto, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT, implica la reducción significativa de *C* y la aplicación moderada de *F* en un marco organizativo en el que se dan las condiciones necesarias²⁶ para que aflore el compromiso con la organización. El resultado total de todas estas actuaciones deberá ser un incremento sustancial en los niveles de integración organizativa *I*.

²⁶ Dichas condiciones serán analizadas con detalle en el próximo capítulo.

Sintetizando, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supondrá una delegación del poder de toma de decisiones a favor de los técnicos y de los niveles más bajos de la jerarquía y el establecimiento de una estructura paralela de equipos que dará soporte a la participación y toma de decisiones por parte de los operarios, lo que da lugar a una reducción sustancial del nivel de centralización C . Igualmente se establecerá un marco normativo en cuya elaboración y mantenimiento participarán todos los miembros de la organización. La diferencia sustancial respecto al enfoque de CWQC es que en GCT se pone el énfasis en la definición de normas orientadas al input y concretamente al establecimiento de un conjunto coherente de conocimientos, habilidades, actitudes, creencias y valores. Por ello, decimos que en el enfoque de GCT la aplicación de F como mecanismo de control estructural es menos intensiva que en el caso de CWQC. El resultado global de la reducción sustancial de C y de la aplicación moderada de F es el incremento de los niveles de integración organizativa I . De modo intuitivo expresamos gráficamente la idea a través de la Figura 17.14.

Figura 17.14.

Impacto de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT sobre las dimensiones básicas de diseño.



Como puede observarse en la Figura 17.14, la implantación del enfoque de GCT ha supuesto una importante cesión de autonomía a los niveles más bajos de la organización ($C_3 > C_4$). Por otra parte, aunque la GCT parte de los niveles de F propios del enfoque CWQC²⁷, pone el énfasis en el estable-

²⁷ Téngase en cuenta que, en general, la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT se realiza sobre la base de un sistema de calidad con un enfoque CWQC que ha sido implantado previamente. En cualquier caso debe tenerse en cuenta que si la implantación no es secuencial será simultánea, ya que los principios propios del enfoque de CWQC quedan recogidos y ampliados por los principios de la GCT.

cimiento de normas que regulan los conocimientos, las habilidades, las actitudes, los criterios generales de actuación y toma de decisiones y las pautas deseables de comportamiento, a la vez que se reduce la intensidad de las normas que regulan los procedimientos y tareas. El resultado general es una reducción en la intensidad de aplicación de F ($F_2 > F_4$). La resultante global es un incremento en los niveles de integración organizativa, que se expresa en el salto de la isocuanta I^2 a otra de nivel superior I^1 , para ($I^1 > I^2$).

Analizado el impacto de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre las dimensiones básicas de diseño organizativo, cabe preguntarse cómo varía éste en función de las características de la organización y de las actividades que realiza. En este sentido debemos señalar que, aunque los gurús de la calidad proponen una aplicación de los sistemas de Gestión de la Calidad basada en un conjunto de principios, prácticas y técnicas de carácter universal (Deming, 1982; Juran, 1951, 1988; Crosby, 1979), existe un conjunto de autores que cuestionan la universalidad de los enfoques y sus prácticas asociadas, y señalan la necesidad de implantarlos tomando en consideración las características de la organización y sus circunstancias condicionantes (Dean y Bowen, 1994; Sitkin, Suthleen y Schroeder, 1994).

En consecuencia, parece necesario analizar cómo influye la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad en la estructura de la organización tomando en consideración el grado de complejidad relacional de ésta y el nivel de complejidad cognitiva de las actividades que desempeña la empresa. Para llevar a cabo el análisis propuesto utilizaremos como marco de referencia el modelo analítico que hemos expresado gráficamente en la Figura 17.11.

En primer lugar, si la organización tiene un grado de complejidad relacional Cr bajo y desarrolla actividades con poca complejidad cognitiva Cc (**cuadrante IV** de la Figura 17.11), la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad puede tener los siguientes efectos: cuando el establecimiento del sistema supone una reducción moderada de C sin caer en un uso excesivo de $F(F^0 > F^*)$ el resultado será una mejora en el nivel de integración organizativa I . El enfoque de calidad aplicado deberá poner el énfasis en crear espacios para la participación y crear flujos de información a través de los que el empleado pueda conocer los resultados de la organización y pueda aportar su experiencia y su conocimiento particular de las circunstancias en las que desempeña su labor. En estos casos, por encima del valor de dichas aportaciones para la mejora incremental de procesos y productos, se producirá un incremento en el grado de integración I .

Por el contrario, si la implantación del sistema de calidad, además de una reducción moderada de C , supone un incremento sustancial de F y por tanto un uso excesivo de esta dimensión, obtendremos como resultante una reducción en el grado de integración organizativa I y previsiblemente en el rendimiento organizativo.

Éste es el caso de algunas microempresas que al implantar un sistema de Gestión de la Calidad caen en el error de establecer sistemas detallados de normas que regulan los procedimientos y que no contribuyen más que a burocratizar innecesariamente el trabajo y a reducir la eficiencia de la empresa. Otra consecuencia es el rechazo del sistema de Gestión de la Calidad por parte de los empleados y la consiguiente reducción de los niveles de integración I .

En segundo término, cuando la complejidad cognitiva Cc es baja, pero los niveles de complejidad relacional Cr son elevados (**cuadrante III** de la Figura 17.11), la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supondrá la necesaria y conveniente reducción de C e incremento de F .

Como ya hemos comentado en otros apartados del libro, no es casualidad que los gurús de la calidad hayan desarrollado su trabajo en el ámbito de industrias como la metalurgia, el automóvil, la producción de electrodomésticos o la generación de energía. En todos estos casos, nos encontramos con plantas de fabricación en las que la complejidad cognitiva C_c es limitada, pero en la que los niveles de complejidad relacional C_r son elevados como consecuencia del tamaño de la organización o de la tecnología aplicada, que obliga a dividir el trabajo generando un alto grado de especialización y un gran número de interdependencias entre los distintos departamentos y unidades organizativas.

En todos estos casos, tal y como puede observarse en la Figura 17.11, la reducción moderada de C y el incremento sustancial de F producirán mejoras en los niveles de integración I y en los resultados empresariales.

El razonamiento expuesto queda reflejado en el trabajo de Shani y Rogberg (1994), en el que se analizan, a través del estudio de casos, las consecuencias de la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad, con diversos enfoques, sobre las dimensiones organizativas F , C e I . En el citado artículo se observa que la aplicación de sistemas de calidad con un enfoque CWQC en empresas metalúrgicas, del sector del automóvil y de generación de energía –empresas que se ajustan a las características de un C_r elevado y un C_c bajo o moderado– supone un incremento significativo de F , una reducción de C y un incremento del nivel de integración I .

En tercer lugar, cuando el nivel de complejidad relacional sigue siendo elevado y además las actividades de la empresa tienen un grado más alto de complejidad cognitiva C_c (**cuadrante II** de la Figura 17.11), la implantación de un sistema de gestión de la calidad con un enfoque de CWQC producirá un incremento de F que o bien no incrementará el nivel de I o incluso tenderá a reducirlo. En estas circunstancias, y tal y como se muestra en la Figura 17.11, un uso intensivo de F tenderá a destruir rápidamente niveles de I . El elevado grado de C_c hace que resulte inadecuado el uso de normas que regulen de manera estricta los procesos o que definan con detalle el output requerido, simplemente porque es imposible establecer *a priori*, y con detalle, el producto o servicio que se desea y el proceso adecuado para alcanzarlo.

Esta situación queda recogida en el trabajo de Shani y Rogberg (1994) por dos empresas del sector de las telecomunicaciones que implantan sistemas de calidad con un claro enfoque de CWQC. El resultado que obtienen es un incremento sustancial de F y un mantenimiento o una reducción leve de los niveles de C , lo que lleva a un decrecimiento del grado de integración organizativa I .

En el mismo trabajo se recoge el caso de dos empresas del sector de la electrónica que implantan sistemas de Gestión de la Calidad con un enfoque avanzado de GCT y que suponen una reducción significativa de C y una aplicación moderada de F . En esta ocasión el estudio recoge un incremento en los niveles de I , lo que resulta congruente con el modelo gráfico propuesto en la Figura 17.11.

De las observaciones de Shani y Rogberg (1994) se extrae la conclusión de que cuando los niveles de C_c son elevados la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de CWQC resultará contraproducente para los niveles de I . Por el contrario, si el enfoque aplicado es de GCT, la reducción sustancial de C –la cesión de autonomía y discrecionalidad– y el uso moderado de F , centrado en la normalización de conocimientos, habilidades y criterios de actuación y en la definición amplia de pautas de trabajo y características clave del output, producirán un incremento en los niveles de integración organizativa I , que generará el estado de colaboración interna y la unidad de esfuerzo

necesarias para satisfacer al cliente ofreciéndole soluciones novedosas que superen las expectativas del mercado.

La conclusión de lo expuesto hasta ahora es que la implantación de un sistema de calidad no puede realizarse a partir de principios universales y que debe adecuarse a las características y circunstancias particulares de cada organización. Para organizaciones con bajos niveles de *Cc* y un elevado grado de *Cr* resulta suficiente la implantación de sistemas con un enfoque de CWQC, mientras que las organizaciones que realizan actividades con una alta complejidad cognitiva *Cc* requieren la implantación de sistemas con enfoques avanzados de GCT.

En un capítulo posterior realizaremos un análisis similar a nivel microorganizativo, tomando en consideración las características del puesto de trabajo sobre el que se aplica el sistema de calidad.

RESUMEN

En este capítulo hemos analizado los ajustes que requiere la estructura de una organización tras la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

La literatura de Gestión de la Calidad reconoce la importancia de establecer un diseño organizativo que le dé soporte. De hecho se resalta la necesidad de un cambio desde organizaciones burocráticas hacia otras de carácter orgánico. También se subraya que el acierto en la realización de dichos cambios y el ajuste de la estructura organizativa a las nuevas prioridades de la organización, así como el ajuste interno entre las variables de diseño, son elementos determinantes para el éxito del proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Sin embargo es difícil encontrar en la literatura especializada trabajos que aborden de manera sistemática esta cuestión.

En la segunda sección del capítulo se analizan los cambios que producen los enfoques de calidad más difundidos –CWQC y GCT– en el uso y aplicación de las variables de diseño de la estructura. Para ello se toman como marco de referencia los esquemas básicos del Mintzberg (1979).

Así, si el enfoque aplicado es de CWQC, es previsible que no se produzcan cambios en el criterio de agrupación de unidades, salvo la creación del departamento de calidad. En cuanto al tamaño medio de la unidad, puede verse ampliado debido a que la normalización de procedimientos y tareas hace que el control directo pueda ser menos intenso y, en consecuencia, el número de operarios que dependen de un directorio podrá ser mayor.

Respecto a los mecanismos de coordinación, la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC supondrá una aplicación intensiva de la normalización y un incremento moderado de la comunicación directa *cara a cara* en el seno de los círculos de calidad y equipos de proceso. Igualmente se producirá un incremento de los flujos de información orientados al control y se creará una importante red para transmitir la información referente a las *no conformidades* o situaciones en las que los datos permiten predecir una anomalía. Paralelamente, aunque con menor intensidad, se crearán y reforzarán los flujos de información que vertebran los procedimientos de trabajo y que permitirán la coordinación entre las unidades y los

operarios que los llevan a cabo. Finalmente se produce una leve cesión de capacidad para tomar decisiones hacia los técnicos del departamento de calidad, debido a la elaboración de las normas y procedimientos, y hacia operarios, que efectúan el control del funcionamiento de procedimientos y tareas. De forma sintética se puede afirmar que la implantación de un sistema de Gestión de Calidad con un enfoque de CWQC va a suponer una racionalización de la estructura y un incremento de la formalización de procesos y tareas como mecanismo básico de coordinación y control, en detrimento de la supervisión directa. Los resultados serán: menor variabilidad de los procesos, aseguramiento del nivel de calidad de los productos y una mayor eficiencia productiva.

Cuando el sistema de calidad implantado se ajusta a los principios propios de la GCT los cambios en estructura de la organización son más profundos y de mayor amplitud. Así, por ejemplo, si el despliegue del sistema lleva a una revisión de la lógica estratégica de los directivos y a cambios en la visión del negocio, es probable que se produzcan modificaciones en el organigrama, orientadas a dar soporte a las nuevas capacidades organizativas que se desea potenciar.

En cuanto al empleo de los mecanismos de coordinación, se intensificará el uso de la adaptación mutua y de forma complementaria la formalización –normalización de procedimientos, habilidades y resultados-. Este mix facilitará el funcionamiento de los procesos y es clave para el desarrollo de la dinámica de mejora continua, en la que es necesaria la cooperación de especialistas de las distintas unidades que conforman la organización.

Una característica de los sistemas de calidad con un enfoque de GCT es el uso intensivo de diversos dispositivos de enlace, en especial el despliegue generalizado de equipos de trabajo. En ocasiones, la creación de una estructura de equipos puede dar lugar una a *organización paralela* de carácter orgánico que facilita la aparición de múltiples flujos de información horizontal y fomenta la iniciativa de los empleados a fin de que aporten ideas para la mejora continua de procesos y productos, ya que es en el seno de los equipos donde los trabajadores gozan de la autonomía y de los recursos necesarios para identificar los problemas,

analizar las causas y proponer soluciones creativas que mejoren la calidad.

Finalmente la implantación de un sistema con un enfoque de GCT implica una fuerte descentralización de la capacidad de toma de decisiones a favor de los niveles más bajos de la jerarquía. En consonancia con lo anterior se intensificará la creación de una tupida red de flujos internos de información que permita a los individuos contar con los datos y la información necesaria para tomar las decisiones que les corresponda. Por otra parte, la GCT, al enfocar la organización hacia el exterior –especialmente hacia los clientes–, requerirá un mayor número de flujos de información con el entorno, que permitirán la conexión de los diferentes niveles de la jerarquía con el ambiente que los rodea.

En resumen, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque de GCT supone el uso intensivo de la adaptación mutua, el despliegue generalizado de los equipos de trabajo, la descentralización de la toma de decisiones y la creación de una tupida red de flujos de información internos y con el exterior. Estos cambios son coherentes con el supuesto de partida de este enfoque, según el cual los miembros de la organización ajenos a la jerarquía son quienes conocen mejor su trabajo y pueden realizar aportaciones significativas a la mejora de la eficacia y a la satisfacción del cliente.

En la última sección se presenta un modelo analítico que permite sintetizar todas las variables de diseño en tres dimensiones estructurales: *formalización, centralización y complejidad*. El nivel de ajuste entre los tres elementos permite explicar el grado de *integración organizativa* que a su vez explica los niveles de eficacia.

En el marco del modelo propuesto se analiza cómo afecta la implantación de un sistema de calidad a la configuración de la estructura organizativa y nos permite reflexionar sobre la conveniencia de aplicar enfoques de calidad universales.

Se concluye que la implantación de un sistema con un enfoque de CWQC resulta adecuado en organizaciones de gran tamaño que desempeñan actividades en las que es posible delimitar con antelación y exactitud el output deseado y el proceso para alcanzarlo. Por el contrario, en organizaciones de pequeño tamaño, la implantación inadecuada del sistema puede llevar a un exceso de formalización que restará agilidad y eficiencia a la empresa.

Por último, cuando las actividades a las que se dedica la empresa se caracterizan por la ambigüedad del output deseado o por la imposibilidad de conocer *ex ante* el proceso requerido para alcanzarlo, es recomendable la aplicación de enfoques avanzados de GCT, en los que el uso de la normalización de procesos y resultados es limitado y se hace hincapié en la necesidad de homogeneizar las competencias y los criterios de toma de decisiones de los miembros de la organización.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

- Explique el efecto de la aplicación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el criterio de agrupación de unidades.
- Observando el organigrama de una empresa antes y después de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, ¿qué cambios deberíamos observar?
- Comparando los enfoques de CWQC y de GCT, ¿qué *mix* de mecanismos de coordinación son adecuados para cada uno de ellos? Señale similitudes y diferencias.
- Describa las ventajas e inconvenientes de la implantación de una *organización paralela* basada en equipos de trabajo.
- Explique cómo afecta la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, con un enfoque de GCT, a la asignación de derechos de toma de decisiones entre los miembros de una organización.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Discuta la siguiente afirmación: La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere estructuras planas, con menos niveles jerárquicos.
2. Justifique la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: Un sistema de dirección por objetivos (DPO) supone un obstáculo para la implantación y el funcionamiento de un sistema de Gestión de la Calidad.
3. Piense en la Facultad o Escuela de Negocios en la que usted estudia. ¿Cree que resulta aplicable un sistema de Gestión de la Calidad? En su opinión, ¿qué prácticas son aplicables? ¿Qué prácticas y técnicas no recomendaría?
4. Analizando casos que usted conozca de empresas que han implantado sistemas de Gestión de la Calidad, analice en qué medida el despliegue del sistema ha supuesto una descentralización de la toma de decisiones. En general, ¿ha sido insuficiente, adecuada o excesiva? ¿Qué repercusiones ha tenido la nueva distribución de poder?
5. Tomando como referencia la Figura 17.11, sitúe una empresa de asistencia de domicilio para ancianos. ¿En qué cuadrante la ubicaría? ¿Qué enfoque de Gestión de la Calidad considera más adecuado para esta organización? ¿Qué prácticas y técnicas utilizaría de forma extensiva? ¿Cuáles evitaría?

CASO 17

VILLA CLUB DE FÚTBOL S.A.D.

El Villa Club de Fútbol (VCF) se fundó en 1930 por un grupo de amigos aficionados a este deporte. Durante muchos años militó en las ligas inferiores (tercera de regional, segunda B y en segunda división). En 1995, tras una grave crisis financiera, que estuvo a punto de suponer la desaparición del club, el Ayuntamiento y la Diputación hicieron un esfuerzo para sanear las cuentas del club –«por última vez» en palabras del alcalde– y exigieron su constitución en Sociedad Anónima Deportiva.

Cada socio recibió cinco opciones de compra que podían ejercitarse o vender. Aunque los aficionados mostraron interés por hacerse con acciones del club, la gran mayoría ejercitaron una o dos opciones. El resto de las acciones fueron adquiridas por dos empresarios de la zona, Ramón López, dedicado al diseño, fabricación y venta de prendas de moda femenina –30 % de las acciones–, y Julio Robledo, propietario de Bodegas Robledo y de una inmobiliaria, Promociones Villa –35 % del capital

social–. Dado que ambos se conocían desde la infancia y mantenían relaciones cordiales, decidieron reunirse en un conocido restaurante de la ciudad para hablar del futuro del club.

Durante el almuerzo repasaron la situación deportiva y económica del club. Aquella temporada iban segundos en la clasificación, y si todo seguía igual podían subir a primera división. Esto planteaba un reto en el futuro inmediato, ya que el club no disponía ni de los recursos ni de las estructuras adecuadas para competir en primera con garantías de éxito. Tras cambiar impresiones llegaron a las siguientes conclusiones:

- La necesidad de profesionalizar la gestión del club.
- Ambos desconocían el mundo del fútbol y del deporte profesional.
- La importancia social que tenía la buena marcha del club y las repercusiones (en positivo o en ne-

gativo) que tendrían los resultados del VCF sobre su reputación y la de sus empresas.

En consecuencia, decidieron que la presidencia y vicepresidencia del club sería ocupada por cada uno de ellos de forma rotatoria y que delegarían la gestión en un director general. Para el cargo eligieron a Pedro Marco, un directivo del Banco Nacional que había sido concejal de deportes del Ayuntamiento de Villa y que, tras abandonar la política y hacer un MBA en EEUU, había entrado en la citada entidad financiera, donde desarrolló una brillante carrera profesional.

En el plan general de actuación de Pedro Marco había cuatro puntos fundamentales: crear mentalidad institucional; introducir sistemas de gestión empresariales; crear una estructura adecuada que evitara los personalismos; desarrollo de capacidades organizativas que aseguraran los resultados deportivos y económicos a medio y a largo plazo.

En los meses siguientes se centró en la selección de un equipo directivo que respondiera a las siguientes características: preparación profesional adecuada; identificación con el VCF; y comprensión de la nueva cultura de trabajo.

Con el apoyo de presidente y vicepresidente buscó directivos que cumplieran con este perfil. Como resultado del proceso de selección se incorporaron al club Magdalena Fernández –subdirectora de marketing y promoción de Textiles López, S.A.–, Antonio Villar –procedente del departamento de control financiero de Bodegas Robledo– y Julio Iniesta –que trabajaba en Promociones Villa en el departamento de adquisición de solares.

Para el área deportiva se pidió ayuda a una consultora especializada en RRHH, que propuso una terna de candidatos. El elegido fue Fabio Leone, un ex futbolista italiano que tras estudiar *Economia Aziendale* había dirigido con gran éxito un equipo de fútbol sala y un club de baloncesto de la primera división italiana.

Todo esto supuso la salida de la gran mayoría del equipo directivo anterior, formado ex jugadores históricos. La prensa deportiva local se ensañó con los nuevos propietarios, pero afortunadamente al

final de la temporada 97-98 el VCF ascendió a primera división y las críticas se tornaron en alabanzas generalizadas.

Formado el equipo directivo, se pusieron a trabajar en el desarrollo de una Visión basada en el enfoque de Gestión de Calidad Total e inspirada en algunos principios del Modelo de Excelencia de la EFQM. Los principios básicos de la gestión del VCF serían los siguientes:

- Orientación al socio, al abonado, al aficionado y al simpatizante. Identificar sus necesidades y los factores clave para satisfacerlos.
- Articular una estrategia de marketing y comunicación que permitiera proyectar la imagen del club a nivel internacional.
- Desarrollo de una estrategia de recursos humanos tanto en el área deportiva como en la administrativa, que permitiera el desarrollo integral de las personas que se relacionaran con el VCF.
- Desarrollo de una sólida red de relaciones entre el club y todas las organizaciones y entidades interesadas en sus actividades.

El último principio de gestión hace referencia a cualquier organización pública o privada, incluyendo otros clubes deportivos. Esto se consideraba clave para alcanzar una de las metas más deseadas por los accionistas mayoritarios del club: *Crear una escuela de fútbol de clase mundial*.

Respecto a la estrategia competitiva del VCF se definieron una serie de factores clave de éxito (FCE) y las capacidades organizativas necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos del club:

- Permanecer en primera división de forma estable.
- Crear una imagen atractiva y comercial.
- Generar, captar y retener el talento, tanto en el área deportiva como en el área administrativa.
- Creación de una ciudad deportiva para la escuela de fútbol.
- Explotación rentable del patrimonio inmobiliario del club.

En cuanto a los FCE, se establecieron básicamente tres:

1. Los resultados deportivos. Según Fabio Leone: «*Sin buenos resultados deportivos todo lo demás carece de sentido*»; «*La medida última de la calidad de nuestra gestión son los resultados del equipo*», era la frase de cabecera de Pedro Marco.
2. El desarrollo de fuentes de recursos estables para poder retener y fichar a jugadores y técnicos que aseguren el éxito deportivo.
3. El establecimiento de un sistema de indicadores que permitiera establecer una lógica causal entre la gestión de las diferentes áreas y los resultados deportivos. Desarrollo de un sistema de planificación presupuestaria con objetivos financieros y de desempeño ligados a cada área de gestión.

Para implantar la estrategia y desarrollar las capacidades necesarias se creó una nueva estructura organizativa –véase figura al final del caso– en la que se separó claramente la parte deportiva del ámbito de la gestión. Se crearon nuevos departamentos, como la oficina legal, la oficina de gestión patrimonial, el departamento de marketing y comunicación y el área de auditoría interna.

En el ámbito deportivo se creó la figura del Director Deportivo como responsable de toda el área de deportes, incluido el fichaje de jugadores y entrenadores. Por su parte, el entrenador del primer equipo²⁸ es el responsable de la plantilla y la máxima autoridad del club ante ellos. Igualmente desempeña un papel importante en la selección de nuevos fichajes y en la promoción de jugadores desde las categorías inferiores.

Dado que el proceso de decisión sobre nuevos fichaje se consideró un asunto clave para el futuro del club, se definieron los papeles de cada cual de forma explícita. La secretaría técnica sería la responsable de proponer candidatos atendiendo a las peticiones del entrenador, que participaría en el proceso de selección de jugadores. Sin embargo, la última palabra

le correspondería al director deportivo, que debería presentar su elección ante el comité de dirección formado por el director general, el director financiero y la directora de marketing. Hasta el momento, este comité acepta las propuestas del director deportivo, siempre que éste sea capaz de explicar cómo encaja el nuevo fichaje en la estrategia del club.

Además de diseñar la estructura organizativa del club se identificaron los siguientes procesos clave:

- Marketing y merchandising,
- Comunicación,
- Explotación de los recursos inmobiliarios,
- Gestión de la escuela de fútbol,
- Desarrollo de planes y presupuestos.

Entre 1998 y 2005...

Marketing y Merchandising

Se elaboró un estudio de mercado para conocer mejor a la afición del VCF. Se pudo observar que:

- El 80 % de los aficionados eran hombres y que un 55 % tenía menos de 35 años.
- Se pudo identificar a un notable grupo de seguidores dispersos por países de la UE, como Francia, Bélgica y Alemania, y de Iberoamérica, como Argentina, Chile y Brasil²⁹.
- Existe un nicho de mercado entre los aficionados al fútbol que no son seguidores de ninguno de los grandes clubes y que se identifican con los «equipos matagigantes».

El equipo de dirección concluyó que existía la oportunidad de crear y vender una imagen de marca a un segmento de aficionados nacional e internacional.

Se desarrolló un calendario de eventos con el fin de identificar a la masa social con el club. También se definió una política de patrocinio orientada a captar el apoyo de importantes empresas nacionales

(continúa)

²⁸ Fruto de la tradición existente en el VCF de animar a los jugadores a estudiar y prepararse un futuro tras la retirada, el club dispone de un amplio plantel de técnicos y entrenadores que dirigen los distintos equipos.

²⁹ En los años 50 y 60 Villa y toda su provincia sufrió un importante proceso de emigración debida a la falta de oportunidades de trabajo en la región

y multinacionales. Gracias a los estudios de mercado —que permitieron conocer el perfil del aficionado del VCF, su distribución geográfica y sus preferencias de consumo— se prepararon argumentos de venta que permitieron captar a importantes patrocinadores.

Se diseñó una mascota y se creó una completa gama de productos VCF que van desde corbatas y monederos hasta toallas y vajillas, pasando por carcasa de móvil y accesorios para el automóvil.

Comunicación

Se estableció un plan de medios y se creó una publicación trimestral editada en español, francés, alemán, portugués e inglés.

Se estableció un sistema de seguimiento del *share* en TV y radio y se definió una estrategia de *publicity* que permitiera ganar espacio en los medios gracias a la generación continua de noticias sobre las actividades del club.

Se diseñó la Web del VCF que se utiliza como plataforma para:

- Generar mayor interacción entre aficionados y jugadores,
- Relaciones con los medios,
- Proyectar la imagen del club por todo el mundo,
- Distribución y venta de merchandising.

Gestión del patrimonio inmobiliario

El estadio Villa Arena, construido en los años 60 y de propiedad municipal, está situado en una zona que actualmente es céntrica, cerca de la Universidad y del Palacio de Congresos de Villa. Se llegó a un acuerdo con el Ayuntamiento para su cesión en usufructo por un periodo de 50 años, con la condición de que el VCF debe hacerse cargo del mantenimiento y mejora de las instalaciones.

Desde la oficina de gestión patrimonial se definió una estrategia de explotación de espacios y se proyectó un centro comercial que incluye: tiendas, restaurantes, gimnasio y minicines.

En las afueras de Villa se proyectó una nueva ciudad deportiva. Los terrenos han sido cedidos por el presidente del club a cambio de una recalificación de terrenos que le permitirá urbanizar y construir 2.000 viviendas en los alrededores. Los 80.000 m² incluyen cuatro campos de fútbol, pista de atletismo, un polideportivo, gimnasio, SPA, clínica deportiva, residencia para futbolistas, aulas y salas de conferencias, centro de belleza y estética y dos restaurantes, uno de ellos temático.

El proyecto se basó en tres ideas básicas:

- Desarrollar las instalaciones necesarias para crear una *Universidad del Fútbol*.
- Ser un polo de atracción recreativa para la ciudad.
- Crear espacios atractivos y rentables para los comerciantes de Villa.

Escuela de fútbol

Además de crear futuros jugadores y entrenadores para el primer equipo, se pretende educar en los valores del VCF: esfuerzo, responsabilidad, trabajo en equipo, hábitos saludables de vida.

Para lograrlo se desarrolló un completo programa educativo y se encargó al área de RRHH la selección de un equipo de pedagogos y diplomados en magisterio especializados en educación física.

A finales de 1998 se establecieron acuerdos con tres clubes de tercera división de la provincia para apoyarlos en la gestión de sus equipos de categoría infantil, cadete y juvenil, a cambio de un derecho preferente de tanteo sobre futuros jugadores.

Dado que se considera la escuela de fútbol como parte de la proyección internacional del club, se establecieron conversaciones con varias ONG que trabajan en países subdesarrollados, con la idea de crear escuelas de fútbol que sirvan para la educación y el desarrollo de la infancia en esas regiones del mundo.

Administración financiera

Déficit cero en dos años (1999) y superávit en cinco (2003). Para lograr este objetivo cada departamento trabajará con una cuenta de resultados independiente y deberá alcanzar unos objetivos en

términos de aportación de recursos financieros al presupuesto general del club.

Patrocinio	20 %
Derechos de imagen	45 %
Abonados	15 %
Merchandising	3 %
Gestión de espacios	7 %
Traspasos y otras operaciones extraordinarias	10 %

Cuadro de indicadores

- Número de escuelas de fútbol asociadas.
- Número de patrocinadores.
- Fondos por patrocinador.
- Cobertura en prensa, TV y radio internacional.
- Cobertura en TV nacionales y autonómicas.
- Ventas de merchandising.
- Número de abonados.
- Número de peñas y socios de peñas.
- Porcentaje de jugadores de la escuela de fútbol que militan en equipos de la Liga Profesional.
- Beneficio después de impuestos y ROI.

Los resultados

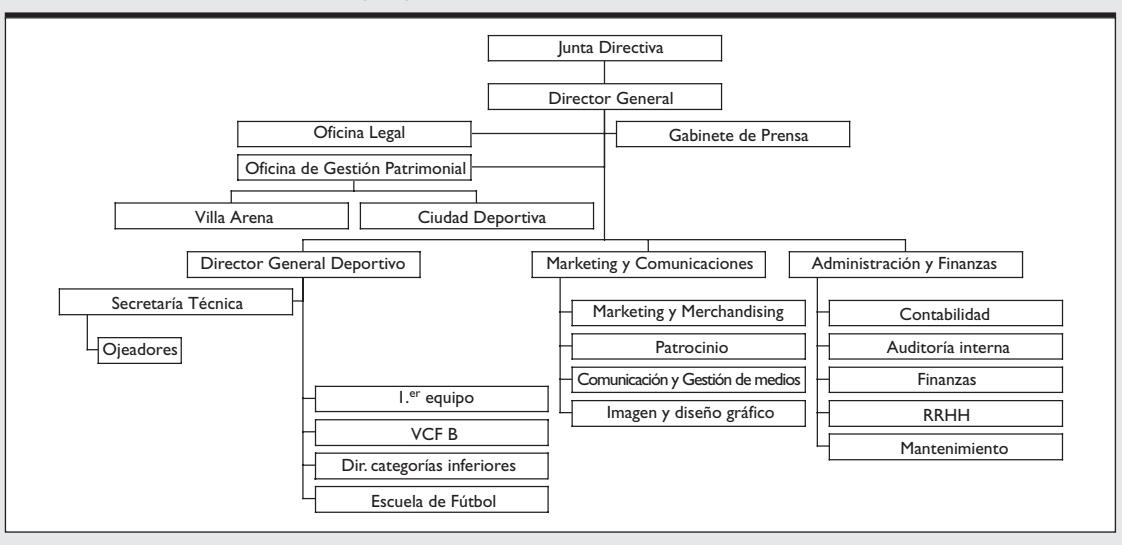
Desde 1998 el VCF ha militado en la primera división y durante las seis últimas temporadas ha

ocupado puestos en la parte media y alta de la clasificación, quedando entre los ocho primeros. En cuatro ocasiones ha jugado competiciones europeas (UEFA) y ha disputado una final de Copa.

Su presupuesto para la temporada 2004-2005 ha sido de 36.000.000 €. Cuenta con 20.000 abonados y con 40 peñas repartidas por siete países de Europa y América Latina. En los dos últimos años ha ocupado 180 horas de emisión de TV en cadenas de todo el mundo (entre retransmisión de partidos, programas deportivos, programas generalistas y noticiarios). En España es el quinto equipo por cuota de pantalla de TV.

Se han abierto dos tiendas VCF y hay otras dos en régimen de franquicia. Respecto a la escuela de fútbol, ha formado al 60 % de los jugadores actuales del primer equipo y cuenta con 30 clubes afiliados en el que entrena 5.000 niños y niñas. El área de mantenimiento obtuvo en el 2000 el certificado ISO 9001: 2000 por AENOR y por tercer año consecutivo ha conseguido reducir los costes de reparación y mantenimiento de las instalaciones. En cuanto a los fichajes, y gracias a la *sentencia Bosman*, se han incorporado al VCF jugadores cedidos procedentes de grandes equipos que compiten en países donde ya existen núcleos de aficionados del VCF, lo que ha ayudado a mejorar la competitividad de la plantilla, a ahorrar en fichajes y a extender el seguimiento del club en el extranjero.

Organigrama del Villa Club de Fútbol S.A.D.



(continúa)

Preguntas

1. Explique cómo ha influido la aplicación del enfoque de Gestión de Calidad Total sobre:
 - El criterio de agrupación de unidades.
 - El uso de diversos sistemas de planificación y control.
 - La organización de los procesos de toma de decisiones.

2. ¿Se ha utilizado la normalización de procesos y tareas? ¿Por qué? Dada la naturaleza del trabajo que se desarrolla en VCF, ¿lo considera adecuado?
3. Utilizando la Figura 17.11 ubique al VCF en uno de los cuadrantes y discuta el grado de adecuación del enfoque de calidad aplicado.

MATERIALES DE APRENDIZAJE**Bibliografía básica**

- Moreno, M. D.; Peris, F. y González, T. F (2001), *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones*. Prentice Hall, Madrid, capítulos 10 y 11.
- Evans, J. R. y Lindsay, W. (2000), *Administración y control de la calidad*, 4.^a ed. Thomson Internacional, Madrid, capítulo 6, pp. 232-236.

Lecturas recomendadas

- Una visión clásica del tema puede encontrarse en:
- Evans, J. R. y Dean, J. W., Jr. (2003), *Total Quality Management, Organization and Strategy*, 3.^a ed. Thomson South-Western, Mason, Ohio, USA, capítulo 5.

La Dirección de Recursos Humanos en el ámbito de la Gestión de la Calidad

«Si no puedes trabajar con amor sino sólo con desgana, mejor será que abandones el trabajo y te sientes a la puerta del templo a recibir limosna de los que trabajan con alegría».

(Khalil Gibran)

Sumario del tema

- 18.1. Dirección de Recursos Humanos y Gestión de la Calidad.
- 18.2. El diseño de puestos de trabajo desde un enfoque de Gestión de la Calidad.
 - 18.2.1. El diseño del puesto en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
- 18.3. Gestión de la Calidad: ¿Un enfoque universal?
 - 18.3.1. Naturaleza del trabajo y diseño de puestos.
 - 18.3.2. Naturaleza del trabajo y Gestión de la Calidad.
- 18.4. Las políticas de RRHH en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
 - 18.4.1. Reclutamiento y selección.
 - 18.4.2. Capacitación y desarrollo profesional.
 - 18.4.3. Sistemas de evaluación.
 - 18.4.4. Sistemas de incentivos y recompensas.
- 18.5. Gestión de la Calidad y Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Conocer los planteamientos básicos de la Gestión de la Calidad respecto a Dirección de Recursos Humanos.
2. Comprender en qué medida la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad modifica el diseño de los puestos de trabajo y la naturaleza de dichos cambios.
3. Establecer si dichos cambios son distintos en función del enfoque de calidad implantado.
4. Determinar las políticas de RRHH más apropiadas para dar soporte a la implantación de un sistema de calidad
5. Discutir con propiedad si la Gestión de la Calidad debe ser aplicada desde un enfoque universal o contingente.

La Dirección de Recursos Humanos en el ámbito de la Gestión de la Calidad

Presentación

Este capítulo pretende ser continuación del anterior en el análisis del diseño organizativo adecuado para dar soporte a la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Si en el Capítulo 17 se estudiaron las variables de nivel mesoorganizativo que permiten configurar la estructura organizativa, en este capítulo se analizan la variables de nivel microorganizativo que permiten diseñar y dirigir el trabajo y que regulan la relación empresa-individuo.

En la primera sección describimos las posiciones clásicas de la literatura de Gestión de la Calidad respecto a la dirección de personas. Veremos que los gurús de la calidad, en términos generales, adoptan un enfoque técnico y no realizan propuestas sistemáticas e integradas de prácticas de recursos humanos adecuadas para dar soporte a los sistemas de calidad. Por el contrario, realizan afirmaciones aisladas de carácter universal que suelen hacer referencia a la necesidad del compromiso organizativo, la importancia de la formación, el trabajo en equipo y el reconocimiento y la inconveniencia de aplicar sistemas de evaluación y recompensa por resultados.

Para abordar la cuestión desde un enfoque de sistemas y superar las lagunas de las que adolecen los trabajos seminales en el campo de la calidad, en este capítulo se analizan una a una las dimensiones de diseño que conforman el nivel microorganizativo y se estudia, desde las propuestas de la Teoría de la Organización, qué sistemas de diseño y dirección del trabajo son más adecuados en función del enfoque de calidad adoptado, de la naturaleza del trabajo desempeñado y considerando el necesario ajuste entre todas las políticas de recursos humanos –diseño del puesto, reclutamiento y selección, formación y desarrollo, evaluación, incentivos y recompensas.

Una de las consecuencias del enfoque adoptado en el presente capítulo es el abierto cuestionamiento acerca de la naturaleza universal de la Gestión de la Calidad. Cabe plantearse si existe un conjunto de principios universales de la calidad aplicables a cualquier organización, de cualquier sector de actividad y en cualquier circunstancia, o si, por el contrario, la aplicación de un sistema de calidad debe tomar en consideración la naturaleza de las actividades desarrolladas por la organización.

La segunda consecuencia es cuestionar la validez de las posturas clásicas adoptadas por los gurús de la calidad –especialmente Deming (1986)– respecto a las políticas de recursos humanos compatibles con la implantación de un sistema de calidad. ¿Son los sistemas de evaluación del rendimiento y los incentivos por desempeño incompatibles con la mejora de la calidad? ¿Basta con la participación y el

reconocimiento para lograr el compromiso de los trabajadores y su esfuerzo discrecional y voluntario en pro de la mejora de procesos, productos y servicios?

En los apartados dedicados a las distintas políticas de dirección de personas, se estudiará sin ningún apriorismo, y desde la literatura especializada en recursos humanos, qué variables de diseño resultan adecuadas para cada circunstancia, así como las ventajas e inconvenientes de su aplicación.

La última sección se dedicará a la relación entre Gestión de la Calidad y dirección de personas desde el enfoque universal de recursos humanos. Se presentarán las «mejores prácticas» de los Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso y se analizarán las similitudes y diferencias respecto a los principios de la Gestión de la Calidad Total. Finalmente, se cuestionará la compatibilidad entre ambos enfoques y el verdadero grado de «universalidad» de los principios y «mejores prácticas» que promueven.

18.I. Dirección de Recursos Humanos y Gestión de la Calidad

Durante la década de 1990 y primer decenio del siglo XXI, se está comprobando que la implantación de sistemas de calidad no está dando los resultados apetecidos. De hecho, en su estudio *Organizing For High Performance* correspondiente a la oleada de 1999, Lawler, Mohrman y Benson (2001) comprueban un descenso en número de empresas del *Fortune 1000* que implantan o mantienen iniciativas de Gestión de la Calidad. Entre las causas más importantes de este «chasco» está la incapacidad de los sistemas de calidad para cambiar las actitudes y valores de los miembros de la organización en orden a lograr el compromiso necesario para obtener un mayor desempeño y un esfuerzo sostenido en la mejora incremental de procesos y productos.

Estas evidencias han llevado a los académicos a subrayar la necesidad de que las organizaciones que implantan sistemas de Gestión de la Calidad adopten enfoques específicos de Dirección de Recursos Humanos (DRRH) orientados a conseguir el compromiso de los empleados para que éstos ejerzan su esfuerzo discrecional en pro del logro de los objetivos colectivos y de la mejora continua de la organización (Wilkinson *et al.*, 1998). Dicho compromiso resulta un factor clave de éxito para lograr, a través de la conjunción de una fuerza de trabajo ampliamente formada y de tecnologías flexibles, empresas capaces de responder a las necesidades del mercado a través de productos, servicios y procesos en continua evolución.

Junto a la consolidación del compromiso de los individuos con la organización, sus unidades de trabajo y los objetivos colectivos, la DRRHH en el ámbito de la calidad persigue los siguientes objetivos (Evans y Lindsay, 2000):

- Fomentar la cooperación interna y con agentes externos (clientes, proveedores, entes sociales, etc.).
- Crear un contexto adecuado para el desarrollo del trabajo en equipo¹.
- Delegar autoridad y capacidad de toma de decisiones a los empleados para que apliquen su conocimiento al desempeño de las tareas.
- Generar el sentimiento de responsabilidad y de propiedad del trabajo que se realiza.

¹ Este tema se verá con mayor profundidad en el Capítulo 19.

- Comunicar la importancia para la empresa del esfuerzo y las aportaciones de cada individuo.
- Impulsar el aprendizaje y el desarrollo personal.

En definitiva se trata de asegurar que los individuos saben, pueden y quieren desempeñar múltiples papeles y funciones, crear e improvisar cuando sea necesario y ser protagonistas del proceso de mejora continua. Para ello la DRRHH buscará fomentar entornos de trabajo más cooperativos, productivos, flexibles e innovadores, en los que se reconoce el valor de las personas como el factor clave de éxito para lograr la satisfacción del cliente y la consecución de los objetivos de la organización.

A pesar del papel central de la DRRHH en la Gestión de la Calidad, la literatura especializada tan sólo remarca la necesidad del compromiso de los trabajadores y de un cambio en la cultura de la organización. Sin embargo, poco o nada se dice sobre el modo de lograr dichos cambios. La idea subyacente es que los operarios obtendrán motivación intrínseca derivada de la acción de liderazgo de los directivos y por el hecho de participar en las actividades de mejora continua.

Para entender el enfoque limitado con el que la Gestión de la Calidad aborda los aspectos sociales y humanos, hay que recordar que los gurús de la calidad son fundamentalmente técnicos e ingenieros enfocados hacia los problemas de diseño y de gestión de procesos.

Así, Juran (1991) otorga a los técnicos de calidad, y en menor medida a los mandos intermedios, la responsabilidad de llevar adelante las actividades relacionadas con el sistema. Aunque reconoce que en el ámbito de la calidad el gran problema no resuelto es la faceta humana, no presenta una propuesta completa y sistemática tan sólo subraya la importancia de la formación y del liderazgo y expresa la conveniencia de fomentar la implantación de «grupos autosupervisados».

Por su parte, Crosby (1979) reconoce la importancia de concienciar a los trabajadores respecto a los temas relacionados con la Gestión de la Calidad, pero reduce su papel a informar a los directivos acerca de las barreras que impiden que la organización alcance el objetivo de «cero defectos» y no considera aspectos cruciales como el rediseño de los puestos de trabajo.

Otros como Feigenbaum (1983) señalan la importancia de que todos los miembros de la organización entiendan los principios y prácticas de la calidad para poder participar en el proceso de mejora continua. Para este ingeniero la Gestión de la Calidad empieza y termina con la formación.

Respecto a los gurús de origen nipón, Ishikawa (1985) hace alusiones generales a la necesidad de descentralizar y de que los directivos cedan autoridad y capacidad de toma de decisiones hacia los niveles inferiores de la jerarquía a través de la implantación de «círculos de calidad»². Otros como Taguchi (1986) o Shingo (1987) simplemente adoptan un enfoque técnico y omiten la dimensión humana de la Gestión de la Calidad.

Los dos autores que tratan de manera más amplia la dimensión humana de la calidad son el británico Oakland y el norteamericano Deming. El primero de ellos es quizás el gurú de la calidad que, de manera implícita, presenta una propuesta más amplia y sistemática. Para Oakland (1993) la Gestión de la Calidad no es una opción competitiva, es la forma de competir. Subraya que la calidad es una responsabilidad de la dirección y plantea un enfoque de arriba hacia abajo centrado en la gestión de los procesos y de las interde-

² Los «círculos de calidad» se analizarán con detalle en el capítulo siguiente dedicado a los equipos de trabajo.

pendencias que éstos generan³. En sus «10 puntos para la dirección» aboga por la formación continuada, por la adopción de sistemas de supervisión modernos que eliminén el miedo, por la intensificación de las comunicaciones y del trabajo en equipo y por la eliminación de objetivos cuantitativos de carácter arbitrario.

Consideramos en último lugar la propuesta de Deming (1982) por ser la que ha influido de manera definitiva en el enfoque de la Gestión de la Calidad respecto a la DRRHH⁴. Para el autor norteamericano, la mejora del rendimiento organizativo a través de la gestión del desempeño de los individuos es un error, ya que los problemas de calidad generados por la acción de los trabajadores entran en la categoría de «causas especiales». Estas fuentes de error son despreciables en comparación con las «causas comunes», que se refieren al incorrecto diseño y ejecución de los procesos de trabajo. Para Deming la mejora de la calidad es un problema de la dirección y del diseño deficiente de los sistemas de trabajo; por ello aboga contra la evaluación del rendimiento individual y el pago por incentivos vinculados al rendimiento. Si un individuo no es responsable del desempeño de la organización, no es justo evaluarle y premiarle o castigarle por cuestiones que quedan fuera de su alcance. En paralelo, otra de las afirmaciones sostenidas por Deming es la inconveniencia de los sistemas de evaluación del rendimiento a corto plazo, y por ello expresa su opinión contraria al uso de sistemas de Dirección por Objetivos (DPO).

Figura 18.I.
Los gurús de calidad y el lado humano del Diseño Organizativo I.

AUTOR	FORMACIÓN	ENFOQUE	AFIRMACIONES SOBRE ORGANIZACIÓN	PUNTOS DÉBILES
DEMING,W. E.	Dr. CC. Físicas	Procesos Fab.	<ul style="list-style-type: none"> • Romper barreras interdepartamentales. • Eliminar DPO. • Eliminar evaluación del rendimiento e incentivos ligados al desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • No enfoque de sistemas. • Ignora aportaciones Esc. Relaciones Humanas.
JURAN,J.	Ingeniero	Procesos Fab. Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar por proyectos. • Estructura de equipos. • Mejorar la comunicación. • Formación. • Institucionalización. 	<ul style="list-style-type: none"> • No considera la aportación de los trabajadores. • No considera motivación y liderazgo.
FEIGENBAUM, A.	Ingeniero Dr. MIT	Control Total Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de sistemas. • Coordinación interdepartamental. • Formalización. • Formación en principios y prácticas de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • No plantea cómo implantar sus propuestas en organizaciones burocráticas. • No existe una propuesta de diseño y dirección del trabajo.

(continúa)

³ Para Oakland (1993), las interdependencias entre puestos de trabajo y entre las distintas fases de los procedimientos son fuentes de pérdidas de calidad.

⁴ Algunos autores como Dale (2003) hablan de la *Deming-TQM View* para referirse a la visión que existe en la literatura clásica de calidad respecto a las políticas de RRHH derivada de las propuestas del físico estadounidense.

AUTOR	FORMACIÓN	ENFOQUE	AFIRMACIONES SOBRE ORGANIZACIÓN	PUNTOS DÉBILES
CROSBY, P.	Ingeniero Técnico	Directivo	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos multidisciplinares. • Sistemas de objetivos. • Sistemas de medición. • Trabajadores concienciados. 	<ul style="list-style-type: none"> • No considera la aportación de los trabajadores. • No considera motivación y liderazgo. • No se considera Diseño del Trabajo.

Figura 18.2.

Los gurús de calidad y el lado humano del Diseño Organizativo II.

AUTOR	FORMACIÓN	ENFOQUE	AFIRMACIONES SOBRE ORGANIZACIÓN	PUNTOS DÉBILES
OAKLAND, J. S.	Dr. CC. Químicas	F. ^a gestión. Centrado en empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Organización por procesos. • Coordinación vía equipos. • Relaciones cliente-proveedor. • Formación. • Supervisión «moderna». • Eliminación objetivos cuantitativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ignora aportaciones T.^a Organización sobre sistemas. • No hay una propuesta integrada sobre DRRHH. • No aborda cómo hacerlo en burocráticas tradicionales.
ISHIKAWA, K.	Químico Dr. Ingeniero	Control Total de Calidad (Organización)	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de todos los niveles jerárquicos. • Estructura de equipos: Círculos de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe enfoque integrado. • No existe programa de implantación.
SHINGO, S.	Ingeniero Mecánico (El más grande)	Centrado en la planta de fabricación	<ul style="list-style-type: none"> • Just in time • Poka Yoke • Padre de reingeniería 	<ul style="list-style-type: none"> • Confía en la tecnología y no en las personas. • No dice nada sobre la organización ni los RRHH.
TAGUCHI, G.	Ingeniero Textil	Diseño de Producto		<ul style="list-style-type: none"> • No considera cuestiones organizativas ni humanas.

El físico americano señala que los trabajadores son responsables de detectar los errores y por tanto hay que proporcionarles la formación necesaria para que puedan desempeñar ese rol. Si además se les facilita un contexto de trabajo sin incertidumbres, en el que todos los aspectos relevantes están explícitamente definidos, los individuos tendrán una percepción muy atractiva de su puesto de trabajo que desembocará en sentimientos como «alegría en el trabajo» u «orgullo por el trabajo desempeñado». Así pues, Deming enfatiza la conveniencia de crear unas condiciones en las que puedan aflorar las motivaciones de carácter intrínseco de los trabajadores; sin embargo obvia aspectos centrales como el rediseño de los puestos de trabajo.

En resumen, de las aportaciones de los gurús se desprende la idea de que la Gestión de la Calidad tiene importantes implicaciones sobre la DRRHH, desde el momento en que la calidad pasa a ser responsabilidad de todos los miembros de la organización y su consecución depende del compromiso de cada individuo. Para

lograr dicho compromiso y el esfuerzo discrecional de los trabajadores para mejorar productos, servicios y procesos, se propone ceder capacidad de autocontrol y cierto grado de autonomía a los niveles inferiores de la organización; con ello se pretende generar un clima de confianza que facilite la comunicación transparente y la identificación del individuo con los objetivos de la organización. En el planteamiento de los gurús subyacen algunas ideas propias de la Escuela de Relaciones Humanas⁵ en el sentido de que, si se cede responsabilidad al trabajador, éste experimentará motivación intrínseca y se comprometerá con los objetivos de la organización.

Sin embargo, las propuestas que emanan de la literatura de calidad se basan en afirmaciones absolutas de carácter universal y cuya validez no se pretende demostrar. Por otra parte, no se ofrece una propuesta integral en la que se consideren de forma conjunta el diseño de puestos de trabajo y las diversas políticas de RRHH –selección, formación y desarrollo, sistemas de evaluación y sistemas de incentivos–. Así, mientras se dedica mucha atención a la formación o al despliegue de equipos de trabajo, las prácticas de selección, los sistemas de evaluación y los sistemas de incentivos apenas son tratados.

En otro orden de cosas, la adopción de un enfoque universal lleva a no considerar la naturaleza del trabajo que se realiza en la organización. En este sentido, no debemos olvidar que los gurús de la calidad desempeñaron su trabajo en grandes corporaciones industriales en las que el factor clave de éxito reside en la tecnología y en el diseño y gestión los procesos productivos, siendo la aportación individual de los operarios muy limitada. En este contexto las propuestas de Deming parecen acertadas *a priori*, pero ¿lo son para el caso de una empresa de servicios o una empresa de fabricación de productos bajo pedido? Tal y como señala Hunter (2000), la naturaleza del trabajo que realiza la organización condiciona las prácticas de RRHH que resultan adecuadas para cada caso.

Finalmente, la literatura de calidad plantea una dicotomía entre los planteamientos clásicos de la literatura de RRHH, centrados en el individuo, y las propuestas de la Gestión de la Calidad basadas en los sistemas y procesos colectivos de trabajo. Tal y como propone Waldman (1994), dicha controversia no tiene sentido, y es conveniente adoptar un enfoque de síntesis en el que se combinen prácticas de RRHH basadas en un *mix* de criterios individuales y colectivos.

En los siguientes apartados, partiendo de la literatura de Diseño Organizativo y de RRHH, vamos a plantear un análisis exhaustivo y sistemático de la DRRHH adecuada para dar soporte a un sistema de calidad. Se tomará en consideración la necesidad de que las políticas adoptadas sean coherentes con el enfoque de calidad elegido, estén ajustadas entre sí y sean apropiadas para la naturaleza del trabajo que se pretende dirigir y diseñar. No se busca dar una lista de *prácticas de RRHH para la Calidad* perfectamente definidas y cerrada; antes bien, se pretende dotar al lector de un conjunto de herramientas de análisis que le permitan hacer la elección más adecuada para cada caso y circunstancia.

18.2. El diseño de puestos de trabajo desde un enfoque de Gestión de la Calidad

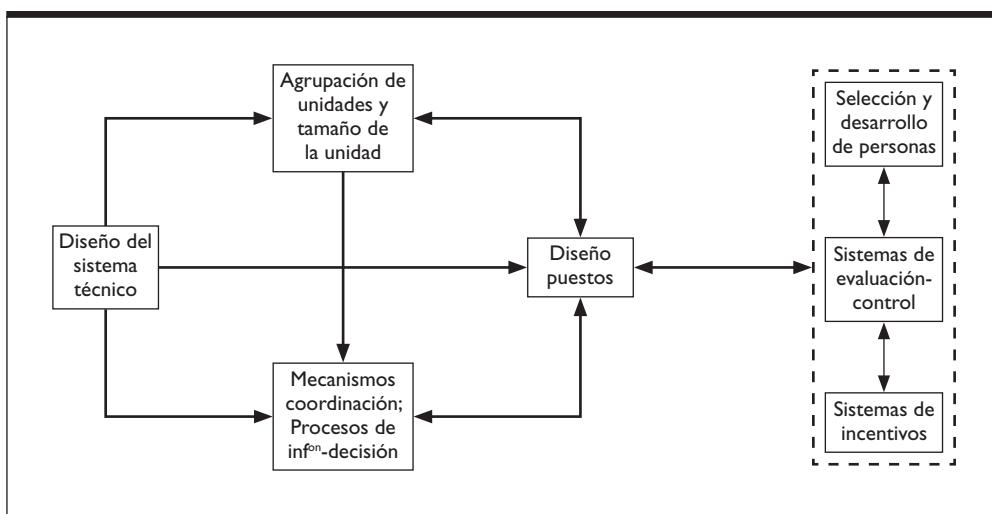
Antes de analizar cómo incide la Gestión de la Calidad sobre el diseño de puestos de trabajo debemos recordar su importancia, ya que en esta dimensión confluyen el resto de las decisiones de diseño or-

⁵ No debe olvidarse que tanto Juran como Deming coincidieron, durante la década de 1920, con los padres de la Escuela de Relaciones Humanas en la *Hawthorne Works*.

ganativo. Es decir que la definición del papel que debe desempeñar cada uno de los miembros de la organización y el modo como se desea que éstos actúen, viene condicionada por el modo en el que la dirección concibe y define la misión de la organización y sus resultados, la ordenación del sistema técnico y por el diseño de la estructura de la organización⁶. A su vez, la definición de puestos de trabajo condiciona tanto el diseño del contexto en el que éste se realiza, como la elección de las políticas de recursos humanos aplicables: criterios de selección, sistemas de evaluación del desempeño, sistemas de incentivos y el modo de influir sobre los miembros de la organización desde el ámbito de la dirección. Por tanto, se puede afirmar que el «diseño de puestos» es la dimensión de diseño organizativo en la que convergen el resto y el nexo entre dos ámbitos de investigación íntimamente relacionados: el diseño organizativo (estructura y procesos) y las políticas de RRHH (Figura 18.3).

Figura 18.3.

Diseño del puesto como nexo entre la estructura organizativa y las políticas de RRHH.



Una vez que hemos resaltado el carácter central del diseño de puestos de trabajo resulta pertinente definir a qué nos estamos refiriendo y qué variables de diseño debemos considerar.

Así, entendemos que el *diseño de puestos* se refiere a la especificación de las actividades, métodos y relaciones de trabajo necesarios para satisfacer los requerimientos de carácter técnico, social y personal del ocupante del cargo y las necesidades de rendimiento de la organización (Chiavenato, 1983; Walker, 1992).

Según esta definición, el diseño de un puesto de trabajo implica la identificación y descripción de las tareas a desempeñar, los métodos técnicos a aplicar, máquinas herramientas y materiales a utilizar, así como las personas con las que se relacionará el ocupante del cargo.

⁶ Autores como Galbraith (1977; 1995) y Chandler (1990) señalan el diseño del trabajo como la dimensión de diseño organizativo que condiciona al resto. Estos trabajos se están refiriendo a la naturaleza del trabajo a realizar y al modo en el que la dirección de la empresa define y cualifica el output a través de la definición de la estrategia y el diseño de las capacidades organizativas que le darán soporte. En nuestro caso, cuando nos referimos al diseño de los puestos de trabajo hacemos referencia al modo en el que se asignan tareas y responsabilidades a la individuos en el marco de una estructura organizativa establecida.

Esta concepción tradicional del diseño de puestos, centrada en la definición de las tareas y el modo de desempeñarlas, se revela insuficiente en un contexto en el que los trabajos son intensivos en conocimiento y afrontan cambios frecuentes y no siempre predecibles (Lawler, 1994). Por ello, ya no tiene demasiado sentido asignar a los trabajadores un conjunto estable y definido de actividades, y parece más sensato encomendarles áreas de responsabilidad que deben desempeñar con flexibilidad e importantes dosis de discrecionalidad (Lawler, 1996). En consecuencia, el diseño de puestos de trabajo se centra más en la definición de papeles y se reduce el énfasis en el diseño de tareas y actividades (Lawler, 2000). Así pues, se produce un cambio en la unidad de análisis, siendo las personas y no los puestos de trabajo el elemento básico. Por tanto, ahora lo relevante es definir los conocimientos, habilidades y actitudes que requiere el desempeño de una responsabilidad.

A partir de la definición que hemos acuñado en los párrafos anteriores podemos extraer las variables que debemos considerar para diseñar un puesto de trabajo y que reflejamos en la Figura 18.4.

Figura 18.4.
Variables de diseño del puesto.

Variable	Definición
Variedad de tareas (Especialización horizontal)	Número y variedad de tareas y actividades asignadas a un puesto de trabajo.
Variedad de conocimientos ⁷ (Especialización cognitiva)	Nivel y tipo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores personales («saber estar» ⁸ y «saber ser» ⁹) requeridos para desempeñar el puesto.
Autonomía	Grado en el que el individuo que desempeña el trabajo tiene libertad, independencia y discrecionalidad para organizar su trabajo, decidir el modo de realizarlo y controlar el resultado del mismo.
Obligatoriedad e intensidad de las interacciones (Interdependencias ¹⁰)	Grado en el que el puesto requiere trabajar estrechamente con otros individuos.
Conocimiento de los resultados del trabajo (Retroalimentación)	Grado en el que el desempeño del trabajo proporciona al individuo información sobre su eficacia y rendimiento; Canal por el que le llega dicha información: directamente o a través de otros (clientes, compañeros o supervisores).

⁷ A partir de Hayek (1945) y Jensen y Meckling (1992) clasificaremos el conocimiento en tres categorías: *conocimiento general* –fundamentalmente explícito–, *conocimiento especializado* –hace referencia al conocimiento técnico que se requiere para el ejercicio de una profesión. Su grado de especificidad puede variar y no tiene por qué ser siempre explícito– y *conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar* –generalmente tácito y con alto grado de especificidad.

⁸ Hacemos referencia a los comportamientos y actitudes que deben gobernar las relaciones con los demás individuos pertenecientes o no a la organización.

⁹ Aquí consideramos las creencias, valores y principios de los individuos.

¹⁰ Siguiendo a (Thompson, 1967), consideraremos tres tipos de interdependencias: *de recursos compartidos, secuenciales y recíprocas*. Algunos autores como Saavedra, Earlu y Van Dyne (1993) distinguen un cuarto tipo que denominan *interdependencias de equipo*.

Una vez definido qué entendemos por diseño del puesto de trabajo y establecidas las variables que permiten su diseño vamos a analizar en los siguientes párrafos cómo afecta la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad al diseño y dirección del trabajo; para ello analizaremos cada una de las variables que permiten su definición y estableceremos unas características mínimas y comunes que deben presentar los puestos de trabajo en el marco de un sistema de Gestión de la Calidad.

18.2.1. El diseño del puesto en el ámbito de la Gestión de la Calidad

Antes de establecer cómo afecta la Gestión de la Calidad a cada una de las variables que permiten diseñar un puesto de trabajo, debemos recordar en qué ámbito se gestan los principios de la calidad y de qué creencias y supuestos básicos parte.

No debemos olvidar que los gurús de la calidad realizan sus investigaciones fundamentalmente en el ámbito de empresas manufactureras en las que predomina el trabajo rutinario y repetitivo y en las que el conocimiento y las habilidades asignadas al trabajador son escasas, así como su autonomía y la información que recibe sobre el resultado de su trabajo. Tampoco debemos olvidar que los padres de la calidad coinciden en el tiempo y en el espacio con los de la *Escuela de Relaciones Humanas*. Por tanto, no es de extrañar que comparten creencias básicas acerca del trabajo, de las personas y del modo de diseñar y dirigir el trabajo.

La Gestión de la Calidad desafía la organización del trabajo tradicional y el modo en el que se entienden las relaciones laborales de la organización y lo hace sobre la base de los siguientes supuestos de partida:

- El ser humano se siente atraído por la perfección, la belleza y la precisión (Hackman y Wageman, 1995).
- Lo que es bueno para la organización debe ser bueno para el trabajador (Evans y Lindsay, 2000).
- Si el puesto permite conocer lo que se debe hacer, disponer de autonomía para realizar el trabajo y está dotado de información que permite conocer el resultado del mismo, entonces, se dan las condiciones necesarias para que el resultado del trabajo tenga calidad y proporcione satisfacción a quien lo realiza (Shirley y Gryna, 1988).

Estos supuestos coinciden con los de Hackman y Oldman (1980) cuando afirman que si un trabajador comprende la finalidad de su tarea y su trascendencia, tiene el conocimiento y las habilidades necesarias, posee autonomía para decidir sobre aspectos de su trabajo y recibe información relevante sobre el resultado de su esfuerzo estará motivado para realizar un trabajo eficaz y de calidad.

Una vez establecido el marco conceptual desde el que la Gestión de la Calidad aborda la dirección y el diseño del trabajo, vamos a considerar cómo afecta la implantación de un sistema de calidad a cada una de las variables que permiten diseñar un puesto.

- **Variedad de tareas o especialización horizontal.** En términos generales, la aplicación de un sistema de Gestión de la Calidad supone una ampliación de la variedad de tareas asignadas a cada puesto, lo que facilita que el trabajador entienda la finalidad y trascendencia de su trabajo. La ampliación horizontal del puesto persigue la agrupación de unidades naturales de trabajo, es

decir, porciones independientes en las que es fácil identificar el resultado y la importancia de éste.

La ampliación horizontal de los puestos suele ir acompañada de la formalización previa de procesos, procedimientos y tareas, que facilita la división del trabajo en unidades lógicas y dotadas de sentido. Otro elemento clave que fomenta la reducción del grado de especialización horizontal es el establecimiento de relaciones *proveedor interno-cliente interno*, ya que obliga a agrupar tareas que dan lugar a un resultado claramente identificable.

Si consideramos los diferentes enfoques de la calidad, podemos señalar que en el caso del CWQC –en sentido estricto– la ampliación horizontal del puesto es limitada, si bien se logra que el trabajador tenga una visión completa de los procedimientos en los que participa gracias a la normalización y documentación de éstos. Por el contrario, cuando el enfoque elegido es de GCT resulta imperativo diseñar puestos con una variedad de tareas que permite visualizar y comprender la importancia del trabajo que se realiza. En la medida en la que se persigue la satisfacción del cliente y la mejora continua, resulta clave que el trabajador se sienta parte de la empresa y comprenda la trascendencia de su aportación sobre el resultado final de la misma; para ello es condición necesaria que pueda identificar el fruto de su esfuerzo.

- **Variedad de conocimientos o especialización cognitiva.** En la medida en que se propone una ampliación de la variedad de tareas asignadas y el establecimiento de relaciones *proveedor interno-cliente interno* parece evidente la necesidad de ampliar la base de conocimientos y habilidades de los trabajadores para abordar sus nuevas responsabilidades y gestionar las relaciones con su *cliente interno*.

Ésta es una cuestión central en la literatura especializada en Gestión de la Calidad, que ataca sistemáticamente el empobrecimiento de la base de conocimiento de la fuerza de trabajo (Tuckman, 1994). En este sentido, cabe subrayar que una de las aportaciones clave de la Gestión de la Calidad es el reconocimiento de la importancia que tiene para la organización el *conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar* (Hayek, 1945) que poseen los trabajadores. Para su aprovechamiento se forma al trabajador en una serie de técnicas y herramientas que le permiten aplicar dicho conocimiento en la resolución de problemas y en la satisfacción del cliente.

Ampliar la base de conocimiento de los miembros de la organización requiere acciones orientadas a transmitir y compartir dichos conocimientos y habilidades; por ello, además de las acciones de formación, también desempeñan un papel fundamental los equipos de trabajo ya que en ellos interactúan estrechamente personas que aportan diversos conocimientos y experiencias.

Si consideramos los distintos enfoques de la calidad vemos que un sistema de calidad basado en CWQC plantea una ampliación limitada de la base de conocimientos y habilidades del trabajador, que se centra en la formación técnica necesaria para desempeñar las tareas asignadas, así como el adiestramiento en técnicas para el control de procesos y la identificación y resolución de problemas.

Si el enfoque aplicado es de GCT, la base de conocimientos, habilidades, actitudes y valores se amplía, incluyendo, además de los conocimientos técnicos (relacionados con la tarea, técnicas de seguridad, métodos de evaluación y coordinación), las habilidades (para el trabajo en equipo, administración del tiempo, técnicas de presentación de ideas, y de gestión de las relaciones con

el cliente). Igualmente, en el enfoque de GCT se toman en consideración las competencias personales en los aspectos relacionados con el «*saber estar*» y el «*saber ser*», es decir que se estima necesario que quien desempeña un puesto en la organización muestre una serie de comportamientos y actitudes, e interiorice un conjunto de principios y valores. Por ello, los sistemas con un enfoque de GCT proponen ampliar tres tipos de conocimiento de los trabajadores: *conocimiento general* sobre los métodos para mejorar la calidad; *conocimiento especializado* para afrontar las tareas asignadas; *conocimiento de los valores, principios y pautas de comportamiento* necesarias para satisfacer al cliente.

- **Autonomía.** En términos generales podemos afirmar que la Gestión de la Calidad propone la cesión de autonomía a los niveles inferiores de la organización. Si queremos aprovechar la base de conocimiento de los trabajadores, que se impliquen en la consecución de los objetivos de la empresa y que asuman plena responsabilidad sobre su trabajo y sus resultados, es necesario concederles discrecionalidad para que decidan el mejor modo de ejecutarlo y controlar el resultado del mismo. Así, una de las prácticas propias de los sistemas de Gestión de la Calidad, que fomenta la cesión de autonomía, es el establecimiento de relaciones *proveedor interno-cliente interno*, ya que los individuos tienen la responsabilidad de gestionar las relaciones con sus clientes.

Una de las cuestiones que más ampliamente se han discutido en la literatura especializada es si realmente la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone la cesión de más autonomía al trabajador. *¿Se da más autonomía a los trabajadores cuando se formalizan detalladamente todos los procesos y procedimientos que se realizan en la empresa?*

Si bien es verdad que los enfoques de Gestión de la Calidad menos avanzados sustituyen la supervisión directa por la formalización de tareas y procesos (Hackman y Wageman, 1995), no es menos cierto que a partir de la normalización de procesos y tareas es posible ceder al trabajador la capacidad de controlar el resultado de su trabajo (*supervisión*).

En una segunda fase, en la que los procedimientos están establecidos y controlados, es factible ceder al trabajador cierta capacidad de *iniciación*¹¹ para que pueda aportar su *conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar* (Hayek, 1945) en la identificación de áreas de mejora y en la búsqueda de soluciones (Tuckman, 1994). De este modo se produce una cesión de autonomía limitada en la que se permite proponer iniciativas a quienes más saben sobre la cuestión para resolver y se asigna el derecho de ratificación, elección o veto a quienes pueden valorar su importancia y saber si lo propuesto coincide con las metas de la organización (Wruck y Jensen, 1994).

CALIDAD EN ACCIÓN 18.1

LOS PROBLEMAS DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA

Nuestra experiencia indica que, cuando se inicia el proceso de normalización de procesos y se establecen sistemas de indicadores y de recogida de datos, el temor de los trabajadores es que dichos sistemas sirvan sólo para facilitar a sus jefes un control más estricto de su trabajo. En esta fase la actuación de los mandos intermedios resulta clave para desterrar dichos miedos y fomentar la colaboración.

¹¹ Como puede observarse, utilizamos las fases del proceso de toma de decisiones presentadas en el Capítulo 17.

En relación con este asunto cabe señalar que es posible que se produzca en los trabajadores una sensación de pérdida de autonomía en las primeras fases de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, ya que perciben un incremento de la normalización del trabajo que se añade al control vía supervisión directa. Sin embargo, esa percepción no debería darse en un sistema establecido y maduro que se caracterizará por una cesión de autonomía a los trabajadores.

Si hacemos referencia a los enfoques, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios del CWQC supone una cesión de autonomía limitada a los trabajadores que pasan a controlar, parcialmente, el resultado de su tarea y a proponer sugerencias para mejorar su puesto y los procedimientos en los que participan.

Respecto al enfoque de GCT, la cesión de autonomía es más amplia, pues el trabajador puede organizar y planificar sus tareas, elegir el mejor modo de realizarlas y controlar su resultado para obtener información sobre su desempeño, que le permita modificar y corregir sus pautas de actuación.

No obstante, la cuestión del grado de autonomía asignado al trabajador depende fundamentalmente de la naturaleza del trabajo y de la frecuencia y previsibilidad de los cambios, tanto en los fines a alcanzar como en los medios a utilizar¹². Así, Victor *et al.* (2000) señalan que en el ámbito de la calidad los trabajadores desempeñan dos papeles, el de *ejecutores* y el de *pensadores*. El primero exige el cumplimiento disciplinado y minucioso de los procedimientos estandarizados. El segundo requiere proactividad para detectar los problemas y creatividad para solucionarlos, lo que demanda conocimientos, retroalimentación eficaz y, sobre todo, cesión de autonomía.

- **Obligatoriedad e intensidad de las interacciones.** En principio podría parecer que la Gestión de la Calidad, en la medida en que fomenta puestos de trabajo en los que se desarrollan tareas con un resultado significativo e identificable, reducirá la intensidad y obligatoriedad de las interacciones. Sin embargo, el efecto es el contrario: las intensifica.

En primer lugar, gracias a la normalización y documentación de procesos y procedimientos, se identifican las interdependencias existentes, lo que facilita su gestión. En segundo término, en la medida en que se fomenta el trabajo en grupo y se implantan equipos orientados a la resolución de problemas y a la mejora continua o grupos autodirigidos, se incrementa la necesidad e intensidad de las interacciones ya que aumenta el número de «interdependencias de equipo», que son las más complejas desde el punto de vista organizativo¹³.

Tomando en consideración los enfoques, el CWQC fundamentalmente permite identificar y aclarar las interdependencias existentes y minimizar los costes de coordinación que generan. En el caso de un enfoque de GCT, en la medida en que se fomenta el uso intenso y generalizado de los equipos de trabajo, se incrementarán las interdependencias recíprocas y de equipo.

- **Conocimiento de los resultados del trabajo (retroalimentación).** La Gestión de la Calidad asume que para que el trabajador perciba que controla sus tareas y se responsabilice del resultado

¹² Hacemos referencia al esquema propuesto por March y Simon (1958) en el que se clasifican los trabajos en una matriz de dos por dos, en función de que los fines y los medios para alcanzarlos sean o no programables.

¹³ Cabe señalar que la Gestión de la Calidad, al partir de supuestos diferentes de los de la Teoría de la Agencia (Alchian y Demsetz, 1972; Jensen y Meckling, 1976) o de la Teoría de los Costes de Transacción (Williamson, 1975, 1985), no trata la complejidad cognitiva o la complejidad organizativa como una amenaza, sino como una oportunidad para aprovechar el conocimiento y las potencialidades de los trabajadores y para fomentar el aprendizaje organizativo.

de éstas, es necesario que le llegue información inmediata sobre su desempeño. Para ello propone eliminar todos los obstáculos que se interponen entre el trabajador y los flujos de retroalimentación que miden el resultado de sus acciones. Algunos de los elementos que contribuyen a ello son: el establecimiento de relaciones *proveedor-cliente* (tanto externo como interno) y la cesión a los operarios de las actividades de supervisión, control y recogida de datos.

Una aportación fundamental, aunque no siempre explícita, de la Gestión de la Calidad es que expresa la necesidad de diseñar y establecer sistemas de retroalimentación que aporten información directa y significativa a empleados y directivos y que permita evaluar la eficiencia y eficacia de las actividades que realiza la organización. En definitiva, los sistemas de retroalimentación deben atender las necesidades de información de los trabajadores, para que puedan controlar y mejorar su trabajo, y de los directivos, para que puedan asignar recursos, coordinar actividades y valorar la eficacia de sus estrategias¹⁴.

Para alinear los sistemas de retroalimentación con los intereses de trabajadores y directivos es necesario que ambas partes cooperen en su diseño y revisión continua; para ello se requiere transparencia y la cooperación honesta de todos los miembros de la organización.

Si prestamos atención a cómo afectan los enfoques de la calidad a esta variable de diseño del puesto, podemos señalar que la diferencia radica básicamente en la amplitud y profundidad de la retroalimentación recibida. Así, en el enfoque de CWQC el trabajador tendrá acceso directo e inmediato a información relacionada con las tareas que desempeña y los procedimientos en los que participa. Cuando el enfoque del sistema implantado se corresponde con los principios de la GCT, el trabajador tendrá acceso a información sobre el desempeño de la empresa, así como retroalimentación detallada de todos los aspectos que explican el rendimiento de los procesos y procedimientos en los que participa. En este caso, además de disponer de la información, el trabajador entiende la relación de causalidad entre los indicadores que miden la eficacia de sus acciones y aquellos que miden el desempeño general de la empresa. El objetivo que se persigue facilitando a los trabajadores el acceso directo a esta información es aprovechar su base de conocimiento y fomentar su capacidad para analizar problemas, proponer soluciones e idear alternativas.

En resumen, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone un incremento en el número y variedad de las tareas asignadas a cada puesto; la ampliación de la base de conocimientos, habilidades, actitudes y valores personales requeridos para su desempeño; la cesión de autonomía para decidir el modo de ejecutar el trabajo y controlar sus resultados; la intensificación de las interdependencias de equipo, y el incremento de la retroalimentación directa e inmediata sobre los resultados del trabajo (Figura 18.5).

Un puesto de trabajo que se ajuste a las condiciones expuestas en el párrafo anterior cumple los requisitos necesarios para motivar a quien lo desempeña y le permite disfrutar de un trabajo bien hecho, o bien sentirse plenamente responsable por un trabajo incompleto o deficiente. Los resultados de esta forma de diseñar y dirigir el trabajo son: (a) la satisfacción alcanzada con el desempeño del mismo; (b) la satisfacción que genera el aprendizaje, y (c) crecimiento personal y mayor efectividad en el desempeño

¹⁴ Desde el ámbito de la Teoría de la Agencia, Jacobides y Croson (2001) definen estos sistemas de información como aquellos que maximizan el valor para el principal, el agente y la relación de agencia.

(Hackman y Oldham, 1980). Cuando hablamos de mayor efectividad nos estamos refiriendo a una mejora de la calidad y cantidad de trabajo. Así, se ha comprobado que existe relación directa entre un puesto de trabajo bien diseñado y la calidad de los resultados ya que éstos inciden directamente sobre la satisfacción del trabajador (Hackman y Oldham, 1980). Igualmente, y de manera indirecta, se mejora la eficiencia ya que: (i) se eliminan comportamientos disfuncionales; (ii) se evitan tareas que no añaden valor, y (iii) se reducen los costes de coordinación derivados de la elevada especialización horizontal y cognitiva.

Figura 18.5.

Repercusiones de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sobre el diseño de puestos.

Variable	CWQC	GCT
Variedad de tareas (Especialización horizontal)	● No implica cambios en cuanto al número de tareas cotidianas a realizar. Se fomenta la visión amplia del proceso. Los titulares de los puestos conocen las tareas precedentes y sucesivas.	● Decremento importante en el grado de especialización horizontal. El trabajador realiza una variedad mayor de tareas que le permiten finalizar una porción completa de trabajo con un output identificable.
Variedad de conocimientos (Especialización cognitiva)	● Ampliación limitada. Se trasladan al trabajador conocimientos y habilidades relacionadas con el manejo de sistema documental, el manejo de herramientas para la mejora de la calidad y para el trabajo en equipo.	● El trabajador necesita los conocimientos, habilidades, actitudes y valores personales necesarios para dirigir y desarrollar sus tareas eficazmente. Se concede gran importancia al «saber estar» y el «saber ser» (valores y principios que sustentan a la GCT).
Autonomía	● Cesión de autonomía limitada. El trabajador tiene capacidad para controlar el resultado de su trabajo y proponer sugerencias de mejora de los procesos y procedimientos que gobiernan el trabajo.	● El trabajador organiza y planifica sus tareas, selecciona el modo de realizarlas y controla el resultado de las mismas. Obtiene información sobre su desempeño que le permite modificar y corregir su pautas de actuación.
Obligatoriedad e intensidad de las interacciones (Interdependencias)	● Se identifican las interdependencias existentes. Se mejora la eficacia de su coordinación.	● Se fomentan las interdependencias recíprocas y de grupo.
Conocimiento de los resultados del trabajo (Retroalimentación)	● El trabajador tiene acceso a información relacionada con las tareas que desempeña y los procedimientos en los que participa.	● El trabajador recibe información sobre el funcionamiento del área de negocio en el que desarrolla su función.

18.3. Gestión de la Calidad: ¿Un enfoque universal?

Una vez analizado cómo inciden los principios que integran los diversos enfoques de la Calidad sobre la estructura, los procesos y el diseño del trabajo, cabe preguntarse si dichos principios, y los cambios organizativos que comportan, pueden ser aplicados de manera universal.

Si pulsamos la realidad, llama la atención que el impacto de la Gestión de la Calidad en términos de resultados organizativos es muy desigual, apareciendo sectores como la educación superior o la sanidad (especialmente los servicios hospitalarios) en los que, a pesar del interés de los directivos y de la Administración, y del creciente número de iniciativas de aplicación, los resultados obtenidos rara vez superan los costes de la implantación. En estos sectores se observa que la aplicación de un sistema de calidad tiene repercusiones limitadas, que se concretan en la mejora de los procesos administrativos de apoyo que, siendo importantes, no constituyen el núcleo de trabajo y la finalidad de dichas organizaciones –su «*raison d'être*»– (Kock y Fisher, 1998; Zabada *et al.*, 1998).

Ante tales evidencias cabe preguntarse por qué existen sectores de actividad «resistentes» a la Gestión de la Calidad y si los principios de la calidad son aplicables, de manera uniforme, a todo tipo de organizaciones.

Para abordar la cuestión debemos volver a recordar que cuando los gurús de la calidad plantean una serie de principios y técnicas de aplicación universales, lo hacen partiendo de dos supuestos (Arndt y Bigelow, 1995):

- Control de la jerarquía directiva sobre el núcleo técnico.
- Predominio de los procesos lógico-racionales de toma de decisiones.

Dicho de otro modo, la dirección posee los conocimientos relevantes y suficientes para definir el output (producto o servicio que proporciona la empresa) y establecer programas que delimitan los procedimientos necesarios para obtenerlos (fabricarlos o prestarlos).

Pero ¿en qué medida se ajustan estas premisas a la realidad de un hospital o una universidad? ¿Qué ocurre cuando las organizaciones se alejan de estos supuestos de partida? ¿Son universales los procedimientos de implantación de los sistemas de Gestión de la Calidad?

Para tratar estas cuestiones, en primer lugar vamos a establecer un marco que nos permita analizar el tipo de trabajo que se realiza en el seno de las organizaciones y, en segundo lugar, estudiaremos en qué medida las recomendaciones clásicas proporcionadas por la literatura de Gestión de la Calidad son aplicables.

18.3.1. Naturaleza del trabajo y diseño de puestos

En este apartado vamos a establecer un marco de análisis de trabajo y lo relacionaremos con el uso de las variables de diseño del puesto. Podemos categorizar los diferentes «tipos de trabajo» que se realizan en una organización a partir de una serie de características intrínsecas, tales como:

- **Separabilidad del trabajo** (Williamson, 1985: 244-245). Es el grado en que es posible identificar la productividad marginal de cada miembro del grupo. El grado de *separabilidad*, o la necesidad de uso de «*tecnologías de equipo*» (Alchian y Demsetz, 1972), viene determinado por limitaciones físicas o intelectuales (para cargar un piano en un camión de mudanzas necesitamos una cuadrilla de estibadores; para diseñar un videojuego se requieren profesionales con conocimientos muy especializados y diferentes).
- **Frecuencia de los cambios** (Perrow, 1967). Hace referencia a la variabilidad de las tareas necesarias para realizar el trabajo o prestar el servicio. La necesaria adaptación a especificaciones técnicas cambiantes, o a las necesidades particulares de cada cliente, impide el establecimiento de

rutinas de trabajo y exige dar discrecionalidad a quien tiene los conocimientos necesarios para evaluar la respuesta adecuada a cada tipo de cambio.

- **Ambigüedad del trabajo** (March y Simon, 1958; Perrow, 1967). Cuando el trabajo es ambiguo, está sometido a altos niveles de incertidumbre y cambios imprevisibles que hacen que sea difícil de definir y analizar. Si el trabajo tiene un bajo grado de ambigüedad y está bien definido, es posible establecer un repertorio de respuestas y soluciones, unas rutinas de diagnóstico y un conjunto de reglas que determinan la respuesta apropiada para cada situación. Por el contrario, cuando es ambiguo y está pobemente definido, no es posible establecer *a priori* el repertorio de respuestas adecuadas, ni definir procedimientos de diagnóstico. El trabajo es radicalmente nuevo para quien lo realiza, y para establecer el resultado deseado y el mejor modo de alcanzarlo hay que apoyarse en la intuición, experiencia y creatividad de quienes lo desempeñan.
- **Tipo de conocimiento necesario para realizar el trabajo** (Hayek, 1945; Jensen y Meckling, 1992; Polany, 1966). Tomando en consideración dos características del conocimiento: grado de especificidad¹⁵ y si se trata de conocimiento tácito¹⁶ o explícito, se pueden establecer tres grandes categorías de conocimiento: *conocimiento general* –con bajo grado de especificidad y generalmente explícito, hace referencia a conocimientos y habilidades, actitudes y valores personales, útiles para desenvolverse en gran parte de las facetas vitales de un individuo–; *conocimiento especializado* –generalmente explícito, hace referencia al conocimiento necesario para realizar un trabajo o desempeñar una función (conocimiento de determinadas técnicas quirúrgicas para realizar una intervención). Este tipo de conocimiento puede tener un mayor o menor grado de intersubjetividad¹⁷–; *conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar* –se trata de conocimiento subjetivo, con un alto grado de especificidad y mayoritariamente tácito; se adquiere a través de la experiencia en un determinado contexto, como puede ser el caso de una organización.

Dado que la realización de cualquier trabajo suele requerir una mezcla de los tres tipos de conocimiento, lo relevante para nuestros objetivos es la importancia relativa de cada uno de ellos en el desempeño de una tarea.

Estas características del trabajo condicionan el uso de las variables que permiten diseñar los puestos. Así, la **separabilidad** afecta a la división horizontal del trabajo y al tipo e intensidad de las interdependencias a gestionar. La **frecuencia de los cambios** impiden el establecimiento de normas que regulen el trabajo y faciliten su coordinación (resolución de las interdependencias)

¹⁵ En la medida en que el conocimiento es útil en la resolución de un amplio abanico de problemas y aplicable a una gran variedad de tareas, decimos que tiene un bajo grado de especificidad. Cuando el conocimiento es útil tan sólo en la resolución de un determinado problema, en unas circunstancias dadas, decimos que tiene un alto grado de especificidad (véase Williamson, 1985: 244 y ss.).

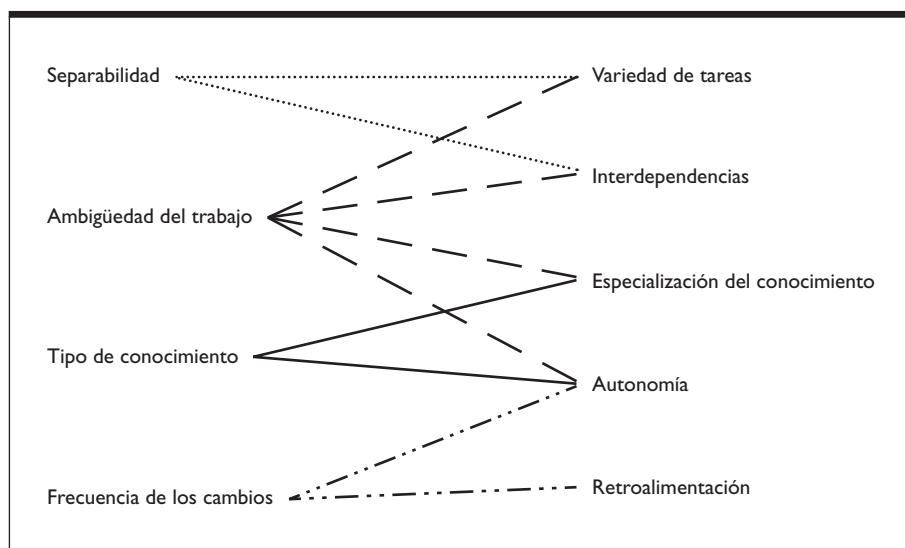
¹⁶ Tal y como señala Polany (1966: 4), «*conocemos más de lo que somos capaces de expresar*». Fruto de la experiencia somos capaces de conformar un conjunto de conocimientos orientados a la acción que nos permite tomar conciencia de cómo son las cosas y aprehender la realidad. Se trata de un conocimiento difícil de articular, verbalizar y transmitir. Por el contrario, el conocimiento explícito es fácil de articular, verbalizar y transmitir mediante la definición de conceptos.

¹⁷ El conocimiento científico se caracteriza por ser *intersubjetivo*, ya que está compuesto por conceptos que resisten la crítica y que se ha construido siguiendo protocolos aceptados por un colectivo o comunidad. Por el contrario, cuando el conocimiento incorpora las creencias, valores y preferencias de los individuos que los construyen y aplican, podemos decir que se trata de conocimiento *subjetivo*.

y su control, lo que obliga a dotar de conocimiento, autonomía y retroalimentación suficiente a quien debe hacer frente a los cambios. Un **trabajo ambiguo** requiere poca especialización horizontal del trabajo, ya que al estar pobemente definido no parece sensato fraccionarlo, la cesión de una gran variedad de conocimientos, total autonomía y amplia retroalimentación a quienes deben desempeñarlo. Finalmente, el **conocimiento** específico y tácito es difícil de transmitir, por lo que su ubicación es clave para el correcto desempeño de la tarea. Esta característica del trabajo condiciona el grado de especialización del conocimiento y la cesión de autonomía (Figura 18.6).

Figura 18.6.

Relación entre las características del trabajo y las variables de diseño de puestos.



A partir del marco de análisis establecido, podemos identificar tipos de trabajo de distinta naturaleza que requieren un diseño de puestos diferente:

- 1) **Trabajo repetitivo y rutinario**, en el que el resultado deseado es sencillo de establecer y de medir; el conocimiento relevante necesario para su realización es explícito, de carácter general y en menor medida especializado. Puede presentar un mayor o menor grado de separabilidad. Este tipo de trabajo se puede gobernar a través de normas y del control de los directivos, que son quienes poseen el conocimiento relevante para su realización. En la medida de lo posible se prefiere un alto grado de especialización horizontal que permita el aprovechamiento eficiente de una mano de obra de cualificación limitada. Se evitan las interdependencias más complejas, siendo la más habitual la de carácter secuencial. Un ejemplo de este tipo de trabajo lo encontramos en una cadena de montaje de una fábrica de automóviles.
- 2) **Trabajo a medida**. Presenta frecuentes excepciones que pueden identificarse a través de protocolos de diagnóstico. Una vez realizada esta tarea se aplican soluciones conocidas por la profesión o establecidas por la organización. El grado de ambigüedad de la tarea es bajo y el conocimiento relevante para su realización es de carácter especializado. El diseño de puestos

correspondiente a este tipo de tarea se caracteriza por que el conocimiento se asigna a quien tiene la responsabilidad de hacer frente a los cambios y establecer la respuesta adecuada. La persona o grupo de personas que desempeñan ese rol gozan de gran autonomía y reciben puntual información sobre el resultado de su trabajo. Un ejemplo de ello sería el trabajo de un ingeniero que fabrica maquinaria bajo pedido, de un abogado, de un médico o de un aparejador.

- 3) **Trabajo artesano.** Este trabajo presenta pocas excepciones pero un elevado grado de ambigüedad. Junto al conocimiento especializado resulta clave el conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar que proviene de la experiencia. A menudo es un trabajo con un grado de separabilidad bajo, por lo que permite poca división de las tareas o exige el uso de equipos de trabajo. El diseño de puestos adecuado para este tipo de trabajo se caracteriza por un bajo grado de especialización horizontal; el conocimiento relevante se ubica en el personal de primera línea, que goza de gran autonomía y es conveniente que obtenga retroalimentación puntual sobre su desempeño. Cuando las tareas se asignan a un equipo, la comunión de criterios y objetivos y la confianza resultan claves. Un profesor, un sastre o un ebanista serían ejemplos de este tipo de trabajo.
- 4) **Trabajo de innovación.** Se trata de un trabajo ambiguo, que presenta gran número de excepciones; así es que se trata de tareas que se ejecutan por primera vez o hay que realizarlas de un modo distinto a como se habían hecho hasta ahora. Requieren, con igual intensidad, una amplia gama de conocimientos especializados y el conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar. El talento marca las diferencias. Presenta un bajo grado de separabilidad, por lo que la división del trabajo es mínima o se forman equipos con un alto grado de interdependencia. Quienes desempeñan las tareas poseen el conocimiento relevante para su realización, gozan de gran autonomía y reciben información directa sobre el resultado de sus acciones. Investigadores científicos y altos directivos que diseñan la estrategia de una empresa, serían buenos ejemplos de este tipo de trabajo.

18.3.2. Naturaleza del trabajo y Gestión de la Calidad

Tras establecer los diferentes tipos de trabajo que se desempeñan en el seno de la organización, cabe ahora preguntarse si el modo de implantar un sistema de Gestión de la Calidad es universal o si, por el contrario, se debe tomar en consideración la naturaleza del trabajo que se realiza.

Tal y como hemos visto, la Gestión de la Calidad nace en el ámbito de las empresas manufactureras en las que predomina el trabajo rutinario y repetitivo y supone un cambio en la organización tradicional del trabajo. Los gurús de la calidad atacan el empobrecimiento de los puestos de trabajo y ponen en valor el conocimiento de las circunstancias particulares de tiempo y lugar que poseen los operarios. En esta línea, proponen el diseño de puestos que cumplan las condiciones necesarias para que el operario se pueda sentir responsable y satisfecho del fruto de su trabajo. Por ello se establecen relaciones *cliente-proveedor* que facilitan la identificación del output y la comprensión de su relevancia, se dota al trabajador de conocimientos que le permitan mejorar su trabajo y gestionar la satisfacción de sus clientes, se le concede autonomía para controlar sus resultados y proponer modos de mejorarlo y se establecen sistemas de medición que le permiten obtener información directa sobre su nivel de desempeño.

Sin embargo, la coalición dominante (los directivos) no renuncia al control sobre el output ni sobre los procesos y procedimientos necesarios para obtenerlo. Por ello, la implantación de un sistema

de Gestión de la Calidad se asienta sobre la explicitación y documentación de las políticas y objetivos de la organización, el establecimiento de cuadros de indicadores, el diseño de minuciosos sistemas de planificación y la formalización exhaustiva y detallada de procesos, procedimientos y tareas. Se trata de establecer y definir qué hay que hacer, cómo se debe hacer y quién lo tiene que hacer, antes de ceder autonomía a los operarios para que gestionen y mejoren su trabajo dentro de los límites establecidos por las normas que regulan las tareas.

En definitiva, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone una descentralización limitada de los derechos de decisión. Se cede al operario la capacidad de controlar el resultado de su tarea y, de forma limitada, de proponer modos de mejorar los procesos y procedimientos formalizados –de este modo se pretende aprovechar el conocimiento relevante de los operarios-. Desde la perspectiva del trabajador supone una mejora en el diseño del puesto, que incrementa su motivación para contribuir¹⁸ al logro de los objetivos de la organización y su compromiso con la tarea. Desde la óptica de la dirección, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone un intercambio de centralización por formalización como mecanismo de coordinación y control dominante.

Sin embargo, ¿qué ocurre cuando el trabajo es profesional o se prestan servicios diferenciados y a la medida de cada cliente? Beckford (2004) señala acertadamente que, en estos casos, no tiene sentido intentar formalizar los procesos y procedimientos y que se hace necesario confiar en el buen juicio del trabajador, dotándolo de los medios necesarios –conocimiento, información y autonomía– para que dirija su trabajo eficazmente.

En estas circunstancias, el sistema de Gestión de la Calidad debe asegurar que las personas que hacen el trabajo poseen la capacitación adecuada; de este modo, ya que no es posible normalizar las tareas, se normalizan y homogeneizan los conocimientos y habilidades y, siempre que sea posible, se establecen estándares de resultado en términos de satisfacción del cliente.

Beckford (2004) detalla su propuesta señalando la necesidad de identificar los procesos y procedimientos claves y los diferencia en tres grupos:

- 1) Los rutinarios y repetitivos que se pueden formalizar;
- 2) Los rutinarios pero que no se pueden formalizar porque los fines están claramente definidos, mas no los medios para alcanzarlos;
- 3) Los no rutinarios y que no se pueden formalizar.

La estrategia más adecuada para gestionar la calidad en cada caso es la siguiente:

- a) Formalizar los procesos rutinarios y repetitivos –aquellos en que fines y medios están perfectamente definidos;
- b) Realizar una descripción genérica de aquellos procesos repetitivos que no se pueden formalizar –de los que conocemos los fines pero no los medios–, poniendo el énfasis en la definición de los puntos de control y los estándares de rendimiento que hacen referencia a cuestiones como ¿cuánto?, ¿durante cuánto tiempo?, ¿con qué frecuencia?, ¿con qué grado de exactitud?;

¹⁸ March y Simon (1958) acuñan el concepto de «*the decision to contribute*» que recoge la importancia de alinear el esfuerzo discrecional de los individuos en orden a lograr los objetivos de la organización.

- c) Enunciar aquellos procesos cuyos medios no podemos estandarizar y cuyos fines no podemos definir con exactitud. Ahora las cuestiones más importantes son: ¿Cuáles son los objetivos? ¿Cuáles son los indicadores más adecuados para medir su grado de cumplimiento? En estos casos, el mejor sistema de control es el grado de aceptación de los resultados del trabajo en el mercado.

Así pues, la propuesta de Beckford (2004) es que, cuando los trabajos son profesionales o requieren la adaptación a las necesidades específicas del cliente, el sistema de Gestión de la Calidad no puede formalizar los procesos y tareas; al contrario, se debe ceder amplia autonomía a quienes ocupan el puesto y establecer un sistema de capacitación que permita asegurar que los empleados desempeñan trabajos acordes con su nivel de cualificación.

La aportación de Beckford (2004) arroja luz respecto a las limitaciones del uso de la formalización cuando se trata de implantar sistemas de Gestión de la Calidad en organizaciones que realizan tareas del tipo *trabajo a medida* o *trabajo artesano*. Sin embargo su propuesta consiste en que, allá donde no es posible formalizar, se deben establecer mecanismos de mercado que sustituyan al control de los directivos, olvidando que en el ámbito de la organización existe una dimensión social en la que es posible alcanzar la integración organizativa a través de lo que Moreno, Peris y González (2001) denominan *socialización*. Con este concepto nos referimos a la medida en la que los trabajadores se sienten parte de la empresa, se identifican con sus objetivos, comparten un conjunto de valores y principios respecto al papel de la organización en la sociedad y se comprometen con la firma¹⁹.

La *socialización* requiere como condición suficiente un puesto de trabajo bien diseñado y como condición necesaria una política de RRHH y un estilo de dirección y liderazgo que facilite el compromiso de los trabajadores con las metas de la organización.

Tal y como señalan Moreno, Peris y González (2001), a medida que el trabajo presenta mayor complejidad –es ambiguo y con gran número de excepciones–, la alternativa a la formalización como mecanismo para asegurar la integración organizativa consiste en establecer unas políticas de RRHH y unas formas de dirección que faciliten la *socialización de los trabajadores*.

Así, para el ***trabajo a medida*** –la ambigüedad de la tarea es baja pero está sometida a frecuentes excepciones– la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad se debería apoyar en una formalización limitada de aquellos procesos de trabajo que son repetitivos. Los empleados son los responsables de la elaboración de dichas normas a través de un proceso de abajo arriba cuyo objetivo es establecer unidad de criterio y generar un espacio para el diálogo en el que se cree la suficiente redundancia²⁰ de

¹⁹ Siguiendo a Hackman y Oldham (1980), la motivación intrínseca que proporciona el trabajo depende de un correcto diseño del puesto y lleva a un compromiso con la tarea. Por otra parte, las políticas de RRHH, los modos de ejercer la dirección y la presencia de líderes conforman el contexto en el que se desarrolla el trabajo. Si estas variables no son coherentes con las características del puesto, los efectos positivos de su correcto diseño se disiparán.

²⁰ La *redundancia* (Nonaka, 1990: 28-29; Nonaka, 1991: 102; Nonaka, 1994: 28; Nonaka y Takeuchi, 1995: 80-82) hace referencia al intercambio de información que no se requiere de manera inmediata para realizar el trabajo y que resulta excesiva y repetitiva. Si desde el punto de vista de la eficiencia en el procesamiento de información esta práctica es contraproducente, desde un prisma social facilita que los conceptos individuales puedan ser compartidos por el grupo. La puesta en común de información redundante fomenta el diálogo y la comunicación así como el intercambio de conocimiento tácito, debido a que los individuos pueden sentir lo que otros individuos están intentando articular. En este sentido, la redundancia de información agiliza la creación de nuevo conocimiento. Asimismo, también ayuda a los individuos a entender su rol en la organización y proporciona a la organización un mecanismo de control que le permite alcanzar la deseada unidad de propósito.

información como para que se produzca el aprendizaje colectivo y se creen modelos mentales compartidos²¹.

En aquellos procesos en los que no es posible formalizar, se recurre a la normalización de resultados a través del uso de las relaciones *cliente-proveedor*. También en estos casos es necesario el esfuerzo colectivo para determinar de forma conjunta las necesidades del cliente, los objetivos de la organización y los indicadores más adecuados para medir el nivel de cumplimiento de los objetivos y el grado de satisfacción del cliente.

Respecto a la *socialización*, cuando se realiza un trabajo de tipo profesional, si el puesto está correctamente diseñado, suele incorporar los elementos necesarios para que genere motivación intrínseca y se produzca el compromiso con la tarea. Sin embargo, es muy importante articular políticas de RRHH y formas de dirección y liderazgo que generen un marco de confianza en el que intercambiar la información necesaria para establecer un modelo mental compartido respecto a los objetivos de la organización y el modo de alcanzarlos. Se trata de comprometer a los individuos con un conjunto de objetivos comunes para todos los grupos de interés que integran la organización.

Por otra parte, cuando la naturaleza de las tareas que desempeña la organización se corresponden con **trabajo artesano** –elevado grado de ambigüedad y pocas excepciones–, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad se apoyará fundamentalmente sobre el control del input y especialmente sobre la estandarización de conocimientos, habilidades y, en la medida de lo posible, sobre la homogeneización de actitudes y valores personales.

En estos casos el control directivo es muy débil y se reduce a monitorizar en qué grado se puede considerar que se está cumpliendo la misión de la organización²². La formalización de procesos de trabajo es muy reducida; normalmente no aborda los procedimientos clave de agregación de valor. Resulta muy importante que estas normas surjan del diálogo y recojan las necesidades de los clientes, el conocimiento y la experiencia de los trabajadores y las preferencias de la dirección. Respecto a la normalización de resultados, su aplicación está limitada por la ambigüedad de la tarea. Resulta fundamental establecer espacios de diálogo entre todos los grupos de interés, en los que es posible definir, y revisar de forma periódica, las necesidades de cada uno de ellos y actualizar los indicadores de resultado, que se articulan en términos de grado de satisfacción del cliente²³ y de la respuesta que obtienen en el mercado las acciones de los trabajadores.

Dado que estamos considerando trabajos con un fuerte componente vocacional, el correcto diseño del puesto es tan sólo la condición mínima necesaria para no ahogar esa vocación (que se suele

²¹ Los modelos mentales compartidos se corresponden con el conjunto de rutinas organizativas y procedimientos que gobernan algunos aspectos del proceso de transformación. También incluyen una visión compartida del negocio, acerca de lo que debe ser (Kim, 1993).

²² En algunas organizaciones que realizan «trabajo artesano», incluso la definición de la misión está sometida a ambigüedades debido a la heterogeneidad de las visiones de los diferentes grupos de interés que conviven en su seno.

²³ En ocasiones no sólo la tarea es ambigua, también lo es la identificación del cliente. Piénsese en una institución pública dedicada a educación superior. ¿Quién es el cliente?: ¿Los alumnos que cursan estudios? ¿Los padres que pagan las matrículas? ¿El estado que aporta la mayor parte del presupuesto que hace posible el funcionamiento de la institución? ¿La sociedad que paga impuestos para poder disfrutar de profesionales con determinadas competencias? En estos casos la definición del output debe tomar en consideración a todos los grupos de interés y su logro depende de la satisfacción de las necesidades de todos ellos.

traducir en un compromiso con la tarea) y no generar altas tasas de abandono o graves disfunciones organizativas. En estos casos, las variables de contexto del trabajo (políticas de RRHH, modos de ejercer la dirección, presencia de líderes) resultan fundamentales para lograr el compromiso de los individuos con la metas de la organización. Nótese que en estos casos la *socialización* es la piedra angular sobre la que se asienta la unidad de esfuerzo y la integración organizativa, ya que incluso la definición del output y de los objetivos organizativos clave requiere la cooperación discrecional y activa de los miembros de la organización (véase la Figura 18.7).

Figura 18.7.

Modos de dirección y control del trabajo en función de la naturaleza de la tarea en el marco de un sistema de Gestión de la Calidad.

Tipo de trabajo	Formas de obtener la integración organizativa y la unidad de esfuerzo en el seno de la organización.				
	Control directivo	Formalización de procesos	Normalización de resultados	Normalización de conocimientos	Socialización
Repetitivo y rutinario	Define el output y controla el grado de consecución de los mismos y el cumplimiento de las normas que regulan el trabajo.	+++	Definidos por la dirección, permiten conocer el grado de cumplimiento de los objetivos y probar si la <i>lógica directiva</i> que liga procesos de trabajo con resultados es cierta o debe corregirse.	+	Se limita a los conocimientos y habilidades necesarias para que el operario pueda controlar el resultado de su trabajo y participar en la mejora de los procesos, aportando su conocimiento de las circunstancias particulares en las que desempeña su tarea.
	Se cede al operario la capacidad de controlar el resultado de su trabajo.	Mecanismo que asegura el modo en el que serán realizadas las diferentes actividades de la organización. Se elaboran desde arriba hacia abajo. Los operarios pueden aportar mejoras a los procedimientos establecidos.			Se producen las condiciones necesarias para que el puesto de trabajo tenga potencial para producir motivación intrínseca y se genere compromiso con la tarea y de forma indirecta con la organización.
A medida	Se limita a definir algunos aspectos fundamentales del output.	Se utiliza de forma limitada ante la imposibilidad de definir los procesos adecuados para cada ocasión. Clave: los protocolos de diagnóstico para definir la solución adecuada para cada caso. Se elaboran con la participación de los operarios en un proceso de abajo hacia arriba. Finalidad: establecer unidad de criterio y generar un lenguaje común.	Elemento fundamental. Se implanta a través del establecimiento de relaciones <i>cliente-proveedor</i> . El grado de satisfacción del cliente es el referente último que permite evaluar la aportación de los miembros de la organización.	++	Los miembros de la organización deben compartir aquel conjunto de competencias que los habilita para gestionar sus relaciones <i>cliente-proveedor</i> . Se comparten los sistemas para identificar las necesidades del cliente y los criterios de actuación para alcanzar su satisfacción.
	El operario tiene autonomía para gobernar el modo de hacer su trabajo. Establece aspectos relevantes del output que la dirección no puede definir ni controlar.			+	Clave para lograr el compromiso con la organización y para que el modo de alcanzar los objetivos elegidos por los trabajadores sea coherente con los principios y valores de la organización.

(continúa)

Artesano	Se limita a definir la visión y la misión y a evaluar en qué medida se están alcanzando los objetivos básicos.	No alcanza a los procesos clave del trabajo. Surgen del diálogo entre los grupos de interés y debe considerar las necesidades de los clientes, el conocimiento de los trabajadores y las preferencias de los directivos. Se persigue establecer unidad de criterio en aquellos aspectos del trabajo que es posible formalizar.	Debe surgir del diálogo entre todos los grupos de interés. Requiere el establecimiento de relaciones cliente-proveedor e indicadores que evalúen la respuesta del mercado al output elaborado.	++	++
	El trabajador disfruta de autonomía para definir los aspectos más relevantes de su trabajo y el modo de realizarlo.				Elemento clave para lograr la coordinación y la unidad de propósito. Un conjunto de creencias, valores y principios comunes facilitarán cierta coherencia en la definición del output por parte de los trabajadores.

- ♦ Las estrellas indican aquellos mecanismos de coordinación que resultan más importantes en el *mix* que conforma el sistema elegido por la empresa para intercambiar información, coordinarse y controlar los resultados.

En resumen, cuando la frecuencia de los cambios o la ambigüedad de las tareas impiden el uso de las diferentes formas de normalización, la socialización se convierte en la alternativa fundamental para lograr la integración organizativa y la unidad de esfuerzo que requiere toda organización para alcanzar de modo eficaz sus objetivos.

La conclusión final es que la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad en organizaciones que realizan trabajos con un alto grado de complejidad debe apoyarse en aquellos principios y prácticas que inciden en los aspectos sociales de la organización. En estas ocasiones, la definición de las políticas de recursos humanos que fomenten el compromiso con la organización y la presencia de líderes que guíen el proceso de cambio serán los factores clave para la implantación exitosa del sistema de Gestión de la Calidad.

En el mismo sentido, la aplicación indiscriminada de los principios y prácticas clásicas propuestas por los gurús de la calidad está abocada al fracaso, ya que resulta incompatible con las características intrínsecas del trabajo que se realiza en estas organizaciones.

18.4. Las políticas de RRHH en el ámbito de la Gestión de la Calidad

Continuando con el esquema propuesto al principio del epígrafe anterior, vamos a considerar las políticas de RRHH que, junto con las variables de diseño del puesto, permiten definir el modo en el que la empresa diseña y dirige el trabajo. En todos los apartados se sigue un esquema de presentación similar. En primer lugar se define la dimensión de diseño y se establecen con precisión las variables y criterios que la integran. A continuación se apuntan propuestas de aplicación de dichas variables para dar soporte a la implantación de un sistema de calidad.

18.4.1. Reclutamiento y selección

En esta dimensión de diseño se consideran aquellas políticas orientadas al reclutamiento y la selección de las personas que integran la organización. Se trata de un conjunto de variables de diseño de gran relevancia, ya que de su correcta articulación depende la dotación de *capital humano de la empresa* (Wright, McMahan y McWilliams, 1994).

18.4.1.1. Reclutamiento

Se refiere al conjunto de procesos orientados a identificar y atraer a personas con los conocimientos, habilidades y actitudes adecuados para desempeñar un determinado papel (Chiavenato, 1983; Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001; Werther y Davis, 1991).

Se trata un proceso orientado a identificar personas cuyas cualidades –conocimientos, habilidades, actitudes y valores– resulten compatibles con la estrategia de la empresa, el enfoque de calidad adoptado, la naturaleza del trabajo a desarrollar y la cultura de la organización.

Tres elementos resultan fundamentales para definir la política de reclutamiento (Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001; Werther y Davis, 1991):

- a. *Origen*. Candidatos internos o externos a la compañía.

El reclutamiento de trabajadores en el interior de la organización constituye uno de los elementos clave de los denominados «mercados laborales internos» que caracterizan a las empresas japonesas²⁴ (Koike, 1994; Inohara, 1997). Esta práctica presenta como ventaja el desarrollo y retención de los RRHH que ya están integrados en la compañía. Igualmente permite obtener un conjunto de candidatos de los que se dispone amplia información, tanto en calidad como en cantidad. Pero quizás lo más importante es que permite preservar una fuerza de trabajo homogénea, lo que resulta especialmente importante cuando la empresa desea retener y aprovechar el conocimiento y experiencia acumulado en la organización, fomentar las relaciones de confianza, sostener una intensa comunicación interna y acuñar una cultura fuerte –valores y creencias ampliamente compartidos– (Aoki, 1988, 1990; Asanuma, 1994; Baron y Kreps, 1999).

Por el contrario, cuando la estrategia competitiva requiere la atracción y captación de talento allá donde se encuentre, el origen de los candidatos a reclutar será primordialmente externo (Pfeffer, 2001).

La definición de esta variable en uno u otro sentido permite a la empresa desarrollar distintas capacidades de innovación (Aoki, 1988, 1990, 1998). Así, las empresas japonesas son especialmente hábiles en el desarrollo de nuevos productos y en la mejora continua de procesos, mientras que

²⁴ Las prácticas de RRHH a las que se hace referencia en este párrafo, y en otros posteriores, están ligadas a las grandes corporaciones japonesas ya que, tal y como documenta Whittaker (1997), las políticas de RRHH de la pymes japonesas se asientan sobre bases distintas e inferiores en términos de compensación monetaria y otros beneficios como horarios de trabajo, vacaciones o fondos de jubilación. Ciertamente, la potencialidad de estas empresas para atraer y desarrollar a los trabajadores también es muy diferente y por supuesto inferior, y su incapacidad para atraer trabajadores jóvenes es uno de los mayores retos que amenazan su supervivencia. Igualmente, tanto el perfil promedio de trabajador de las pymes japonesas –persona con formación académica modesta, de carácter profesional, y edad avanzada– como las bases de su relación con la empresa –se trata de un trabajador ligado a su profesión y no a su empresa; un «artesano del torno» que venderá sus servicios a aquella compañía que le ofrezca mejores condiciones laborales– son distintos.

las empresas de alta tecnología del Silicon Valley o determinadas empresas farmacéuticas (Henderson y Cockburn, 1994; Roberts, 1999; Yeoh y Roth, 1999) están especialmente dotadas para el desarrollo de nuevo conocimiento científico y de innovaciones de carácter radical.

- b. *Criterio de búsqueda.* Centrado en el puesto o en las características de la persona, y dentro de éstas, en los conocimientos, en las habilidades (experiencia) o en las actitudes (por ejemplo en su capacidad de compromiso con un determinado proyecto).

También en el diseño de esta variable deben tomarse en cuenta la estrategia de la empresa y el enfoque de calidad adoptado. Así, aquellas organizaciones que basan la relación con sus empleados en el compromiso y la confianza –en el marco de una cultura sólidamente establecida– primarán criterios relacionados con los valores, creencias y actitudes de los individuos y su compatibilidad con los de la compañía (Baron, 2001; Baron, Burton y Hannan, 2000). Por el contrario, cuando las capacidades a desarrollar requieren la adquisición de talento, son los conocimientos y las habilidades acreditadas el criterio predominante (Baron, 2001; Pfeffer, 2001).

Como la información asociada a cada criterio de búsqueda es de distinta naturaleza, las fuentes y los canales de reclutamiento también deben ser distintos. Así, cuando el criterio está relacionado con los valores, creencias y actitudes, el origen de los reclutados tenderá a ser interno, y cuando no lo es, se apela a canales como las recomendaciones de los propios empleados e incluso a ex empleados (Cyr, 1996). Cuando el criterio son los conocimientos y habilidades, la información es más fácil de conseguir y, por tanto, se pueden utilizar otros canales de reclutamiento, como las consultoras o los cazatalentos.

- c. *Canales de reclutamiento.* Circulares internas para trabajadores de la empresa, candidatos espontáneos, prensa, agencias de empleo, cazatalentos, antiguos empleados, recomendaciones y referencias de los empleados, competidores, proveedores o clientes.

Conforme a lo señalado en párrafos anteriores, la selección del canal de reclutamiento debe estar en consonancia con la información que se busca sobre los candidatos. Así, cuando el criterio de búsqueda son las actitudes, las referencias de los empleados son un magnífico canal (Baron y Kreps, 1999; Dessler, G., 1993). Con ello, no sólo se asegura información sobre las actitudes, valores y creencias del individuo, que de otro modo serían difíciles de conseguir, sino que también se facilita la integración de la persona en caso de ser seleccionada. Por otra parte, cuando las cualidades que se buscan en los individuos son fáciles de valorar, y si se busca «despolitizar» el proceso de reclutamiento, el canal más adecuado serán las empresas de selección de personal o los cazatalentos (Baron y Kreps, 1999; Hays, 1999).

Una cuestión interesante respecto al reclutamiento es la siguiente: ¿Cómo atraer a los mejores trabajadores y desincentivar a los menos capaces para que presenten sus solicitudes? Tal y como indican Baron y Kreps (1999), la reputación de la empresa, los incentivos ofrecidos y una clara descripción del contenido del puesto y del ambiente de trabajo –cuando éstos destacan por alguna peculiaridad– son elementos que pueden propiciar la autoselección de los aspirantes.

En la literatura de Gestión de la Calidad se hacen escasas referencias al proceso de reclutamiento, pero se resalta su importancia para desarrollar una cultura organizativa fuerte y homogénea (Devana *et al.*, 1984). Por tanto, es importante reclutar individuos con unas determinadas características respecto al «saber estar» (actitudes y comportamientos) y al «saber ser» (Dale, 2003). Por ello se recomienda utilizar canales como revistas temáticas que permitan reclutar a

individuos con un determinado modo de entender la vida (Snape *et al.*, 1994). Igualmente se aconseja establecer procesos transparentes y comunicar una visión realista de la empresa y de la tarea a desempeñar (Oakland, 2004).

Figura 18.8.

Criterios para definir las políticas de reclutamiento adecuadas para un sistema de calidad.

			Preferencia en el ámbito de la Gestión de la Calidad				
RECLUTAMIENTO	Origen	externo interno	Se considera de manera preferente el interno.				
	Criterio	Puesto	conocimientos habilidades valores actitudes	Valores y actitudes por encima de habilidades y conocimientos.			
		Persona					
Canales	circular interna ex empleados		Medios en los que captar personas con determinado enfoque de vida, circulares internas y otros agentes relacionados con la organización: empleados, ex empleados, proveedores, clientes.				
	prensa agencias cazatalentos						
	recomendación empleados competidores proveedores clientes						

18.4.1.2. Selección

Es el proceso a través del cual se escoge una persona para desempeñar un papel, la cual pasa a ser miembro de la organización (Chiavenato, 1983; Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001). También en este caso se pueden reseñar dos elementos del proceso:

- Las técnicas de selección.* Que pueden clasificarse en tres grandes grupos: períodos de prueba, pruebas de idoneidad²⁵ y entrevistas²⁶ (Werther y Davis, 1991).

Los períodos de prueba constituyen una técnica de selección apropiada sólo cuando no existe otro modo de conocer si las habilidades y actitudes de los candidatos son los adecuados, ya que tanto el coste como sus efectos indirectos sobre las variables de comportamiento pueden ser contraproducentes (Baron y Kreps, 1999).

Por lo que respecta a las entrevistas de trabajo, constituyen una buena técnica de selección cuando se trata de evaluar las habilidades interpersonales del individuo, su capacidad de reacción

²⁵ Existen diversos tipos de prueba: psicológica, fisiológica, de conocimiento y de desempeño.

²⁶ Clase de entrevistas: estructurada, no estructurada, de resolución de problemas y de provocación de tensión (Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001).

ante acontecimientos inesperados y ciertas habilidades de carácter analítico. Así, en empresas en las que la capacidad de atender al cliente resulta la piedra angular de su estrategia, ésta es la técnica de selección aplicada con mayor profusión. Un ejemplo de ello sería el proceso de selección de Marks & Spencer, que se articula alrededor de una serie de entrevistas con diferentes formatos (personal, de panel, dinámicas de grupo) y con distintos ejecutivos de la compañía (Iborra, González y Martínez, 1998).

Finalmente, cuando se trata de evaluar unas habilidades físicas o intelectuales fácilmente observables y directamente relacionadas con el desempeño de la tarea, el test y las pruebas de idoneidad resultan técnicas adecuadas.

- b. *Los criterios de selección*, entre otros, pueden ser: el coste, los conocimientos acreditados, la experiencia, la compatibilidad con las creencias y valores que conforman la cultura de la empresa.

Desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad constituyen un elemento clave en la incorporación y retención de personas con las competencias adecuadas. Así, cuando la organización busca talento, las pruebas de conocimiento tendrán un lugar preponderante; por el contrario, si lo importante son las habilidades y las actitudes, el énfasis se pondrá en las pruebas de desempeño y en entrevistas de provocación de tensión y de resolución de problemas.

Cuando el sistema de calidad implantado incide en el servicio al cliente como factor clave de éxito, son las actitudes del candidato y su compatibilidad con el resto del equipo el criterio con más peso (Baron y Kreps, 1999; Baron, 2001).

Por el contrario, cuando la calidad de los productos y servicios depende de la consecución del liderazgo tecnológico, el criterio de selección predominante será el conocimiento y el potencial del individuo (Baron y Kreps, 1999; Baron, 2001), y un buen indicador de ello serán los títulos y credenciales aportados²⁷. No obstante, hay que resaltar que esta variable de diseño, por sí sola, no determina la capacidad del sistema de calidad para desarrollar productos y servicios que satisfagan al cliente y mejorar continuamente los procesos. Como indica Pfeffer (2001), las estrategias de selección basadas solamente en la «caza» y acumulación de talento individual pueden dificultar el ambiente interno de cooperación y la capacidad de aprendizaje de la organización, impidiendo que los individuos puedan compartir lo mejor de sí mismos y debilitando el sistema de calidad.

En cambio, cuando el criterio de selección anterior se aplica en empresas que han adoptado los principios de la GCT se desarrolla la capacidad de la organización para aprovechar y desarrollar el conocimiento colectivo y orientarlo a la mejora continua –nos referimos a organizaciones que han creado un contexto laboral en el que predomina el trabajo en equipo; los procesos de comunicación están sólidamente establecidos; la formación es intensiva y la relación laboral se establece en un marco temporal de largo plazo– (Asanuma, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Tucker, Meyer y Westerman, 1996).

En la literatura especializada en Gestión de la Calidad se subraya la importancia de seleccionar individuos compatibles con la cultura de la organización (Blackburn y Rosen, 1993; Wilkinson *et al.*,

²⁷ Tal y como indican Baron y Kreps (1999), la selección de individuos que han obtenido títulos de determinadas instituciones asegura la contratación de personas que no sólo poseen determinados conocimientos, sino que también han demostrado capacidad de aprendizaje y sacrificio.

1998; Dale, 2003) y con las habilidades sociales adecuadas para trabajar en equipo. Como técnicas de selección se recomiendan los períodos de prueba en centros de reclutamiento (Blackburn y Rosen, 1993) o programas de entrevistas y dinámicas de grupo que permitan observar el comportamiento y los rasgos de carácter de los candidatos (Dale, 2003; Oakland, 2004). Finalmente, estos autores señalan la importancia de implicar en los procesos de selección a todos los miembros de la organización, tanto directivos como futuros compañeros.

Figura 18.9.

Criterios para definir las políticas de selección adecuadas para un sistema de calidad.

			Preferencias en el ámbito de la Gestión de la Calidad
SELECCIÓN	Técnicas	períodos de prueba	Períodos de prueba y series de entrevistas en las que participan los miembros de la organización, tanto directivos como futuros compañeros.
		entrevistas	
		pruebas de idoneidad	
Criterios	coste	Se considera de forma preferente la compatibilidad cultural y las habilidades del individuo, especialmente aquellas que hacen referencia al trabajo en equipo.	
	conocimientos acreditados		
	habilidades		
	experiencia		
	compatibilidad cultural		

18.4.2. Capacitación y desarrollo profesional

18.4.2.1. Capacitación

Proceso orientado a proporcionar a los empleados los conocimientos y habilidades que se requieren para el desarrollo de sus responsabilidades actuales y futuras en el seno de la empresa²⁸. Desde el ámbito de la Gestión de la Calidad se puede considerar como una actividad orientada a dotar a los trabajadores del conocimiento y las habilidades necesarias para controlar el resultado de su trabajo, detectar y resolver problemas y participar en equipos de trabajo.

En la articulación del proceso de capacitación consideramos tres cuestiones claves:

- Evaluación de las necesidades de formación²⁹. Desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad este proceso es crucial para poder ofrecer a cada trabajador la formación adecuada que le permita participar como un actor eficaz en el proceso de mejora continua de procesos, productos y servicios.

²⁸ Aunque algunos autores distinguen entre formación y desarrollo, este trabajo considera que dicha diferenciación se corresponde con una visión jerárquica y burocrática de la organización (Goss, 1994) que no tiene sentido. Por tanto, adoptamos el término *capacitación*, desechariendo la distinción entre formación y perfeccionamiento (Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001) o entre formación y desarrollo (Chiavenato, 1983).

²⁹ Se trata de un proceso fundamental para la elaboración de planes y acciones de formación útiles para el desarrollo y mantenimiento de una base de conocimientos que permitan a la empresa desarrollar sus estrategias de negocio actuales y futuras (Gómez-Mejía *et al.*, 1997).

Igualmente, los objetivos del proceso de evaluación condicionan su estructura de actividades. Así, el análisis de las necesidades de formación para el desempeño de las tareas y responsabilidades actuales se debe realizar a través de un proceso desde abajo hacia arriba, en el que se integren las necesidades de formación que cada directivo ha detectado respecto a sus subordinados (Gómez-Mejía *et al.*, 1997; 2001; Werther y Davis, 1991). Por el contrario, la planificación de las necesidades de formación con vistas al futuro debe desarrollarse de arriba abajo, fruto de una triple tarea de reflexión: acerca de los factores clave de éxito en el futuro y los conocimientos necesarios; la evaluación del estado actual concreto de los conocimientos y habilidades de los empleados, y el desarrollo de un plan de actividades de formación (Walter, 1992). Cabe señalar que, llegados a este punto, la empresa puede decidir desarrollar o adquirir el talento necesario. Ambas opciones son legítimas, siempre y cuando estén ajustadas con otras políticas de recursos humanos (selección, desarrollo de carrera y sistema de incentivos) y con el enfoque de Gestión de la Calidad que se desea implantar (Baron, 2001; Pfeffer, 2001).

CALIDAD EN ACCIÓN 18.2

LOS PROBLEMAS DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA

González (1997), tras el análisis de cuatro empresas del sector cerámico, radicadas en Castellón, llega a la conclusión de que el sistema de evaluación de las necesidades de formación más efectivo es aquel en el que cada directivo evalúa las necesidades de formación de su unidad, llegándose al plan de formación de empresa por la integración de las respectivas evaluaciones.

Por otra parte, en la medida en que la formación constituye una inversión, requiere que el proceso de evaluación también se oriente a la valoración de los resultados obtenidos tras una actividad formativa. Dada la dificultad de realizar esta actividad a través de indicadores financieros, se proponen otros métodos como las entrevistas a alumnos y profesores participantes en la acción formativa o el desarrollo y despliegue de un sistema de indicadores aplicado a la formación, en el que empleado o empleador consensúan objetivos y resultados esperados (Baron y Kreps, 1999).

- b. *Contenido.* Se puede clasificar en función de su grado de especificidad y por su naturaleza técnica o sociocultural.

De esta variable cabe destacar la importancia de los contenidos de las acciones formativas en orden a reforzar la cultura de la organización y fomentar determinadas actitudes y comportamientos. No obstante, no sólo los contenidos influyen sobre las actitudes y los comportamientos; también el método elegido para ofrecerla sirve para enviar mensajes a los trabajadores, que inciden sobre su actitud hacia la empresa (Baron y Kreps, 1999).

- c. *Métodos y fuentes de capacitación³⁰.* En el ámbito de la Gestión de la Calidad, la elección de los métodos de capacitación está íntimamente relacionada con la naturaleza de las competencias que requiere el sistema de calidad.

³⁰ Básicamente se puede distinguir entre capacitación en el puesto –la relación *maestro-aprendiz*, los contratos en prácticas o la formación por parte de proveedores de máquinas herramientas u otros materiales– o fuera del puesto de trabajo; e individual o en grupo.

Así, los métodos de formación en el puesto son especialmente útiles para el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos íntimamente relacionados con las necesidades actuales de la empresa. Por otra parte, la formación fuera del puesto puede ser estándar o diseñada *ad hoc* y puede realizarse a través de conferencias, clases magistrales, programas informáticos, análisis de casos, simulaciones o prácticas de laboratorio (Gómez-Mejía *et al.*, 1997, 2001; Herrera, 2001; Steers y Black, 1994; Werther y Davis, 1991).

Comentario aparte merece un método de formación que ha ganado popularidad en el ámbito de la literatura de Gestión de la Calidad y que permite apalancar los esfuerzos realizados por la empresa. Se trata de la denominada *formación en cascada* (Berry, 1991; Dale y Cooper, 1992; Oakland, 2003), que consiste básicamente en que los trabajadores que reciben formación se encargan de impartirla a otros compañeros en el seno de la organización. Estas actividades pueden desarrollarse de un modo más o menos estructurado y no sólo permiten diluir los gastos de formación; también inciden de manera definitiva en la creación y difusión de una cultura organizativa que fomenta la cooperación interna.

Analizadas las variables que permiten definir los programas de capacitación, conviene señalar una vez más que la incidencia de estas actividades sobre el sistema de calidad depende de su correcto ajuste con otras dimensiones de diseño. Así, cuando la tarea exige de los empleados que apliquen su cabeza, además de sus manos, se requiere, junto con un amplio programa de formación, el establecimiento de flujos de información que canalicen la participación, un diseño de puestos amplio y flexible, más un sistema de promoción interna que permita retener a aquellos individuos en los que se ha invertido. Éste sería el caso de aquellas empresas que desean mejorar su capacidad de fabricación tanto en calidad como en productividad (Ichniowski y Shaw, 2000).

Pero, además, es conveniente subrayar el papel de la capacitación como variable que incide sobre las actitudes y comportamientos. Así, las actividades de formación, además de ser un medio para inculcar en los individuos los valores y creencias que sustentan la cultura empresarial, sirven para enviar a los trabajadores el mensaje de que la empresa invierte y se compromete con ellos. Si la formación es percibida de este modo por los formandos, la lealtad y el compromiso con la tarea y con la organización florecerán (Baron y Kreps, 1999: 397).

Como ya se ha señalado en los párrafos anteriores, la política de formación en el ámbito de la Gestión de la Calidad se caracteriza por la importancia que se le concede desde la dirección y por el esfuerzo financiero que realizan las empresas. En cuanto a los contenidos, se centran en los aspectos básicos de la calidad, herramientas de mejora y habilidades para el trabajo en equipo (Blackburn y Rosen, 1993; Dale, 2003; Oakland, 2004). Un aspecto final que merece ser resaltado es el esfuerzo que realizan las organizaciones con sistemas de calidad por evaluar el resultado de las acciones de formación; para ello incorporan en los sistemas de evaluación ítems relacionados con la adquisición de conocimientos y habilidades o comparan el rendimiento de los grupos de trabajadores que han recibido formación con grupos que no lo han hecho.

18.4.2.2. Desarrollo profesional y de carreras

Se trata de una de las variables más difíciles de diseñar ya que su articulación va íntimamente ligada a la definición de otras variables y dimensiones –formación, evaluación del rendimiento, sistemas de incentivos– (Kaye y Leibowitz, 1994; Leibowitz, 1987). El desarrollo de carreras es

Figura 18.10.

Criterios para definir las políticas de formación adecuadas para un sistema de calidad.

				Preferencias en el ámbito de la Gestión de la Calidad
FORMACIÓN	Evaluación de necesidades	proceso para delimitar	qué	Exige implicación de todos los niveles de dirección; también los trabajadores participan en la definición de las necesidades de formación. Se realiza de abajo hacia arriba. Se consideran las necesidades específicas del individuo.
			quién	
			cuándo	
			cómo	
Contenido	estándar / ad hoc		reglada	Fundamentalmente: conceptos de Gestión de la Calidad, herramientas para la detección y resolución de problemas, técnicas y habilidades de trabajo en equipo, habilidades de liderazgo, seguridad e higiene en el trabajo.
			no reglada	
	profesional generalista / profesional específica / humana			
Métodos	en el puesto		aprendizaje	Lo más característico de las empresas que implantan sistemas de calidad es la « <i>formación en cascada</i> ». Las acciones se realizan en grupos y suelen combinar formación fuera del puesto con entrenamiento en el puesto de trabajo.
			proveedores máq. herramientas	
	fuera del puesto		conferencias	
			clases magistrales	
			programas informáticos	
			análisis de casos	
			simulaciones	
			prácticas de laboratorio	
	individual / en grupo			

un proceso continuo orientado a mejorar y enriquecer la base de conocimiento y experiencia de los miembros de la organización (Finegold y Mason, 1996), considerando de forma conjunta los intereses de la empresa y del individuo (Byars y Rue, 1996; Leibowitz, Shore y Schuman, 1992). Sin embargo, ésta no es su única función; el desarrollo de carreras también es un proceso que permite el seguimiento y la asignación eficaz de los RRHH con los que cuenta la empresa (Baron y Kreps, 1999).

Por otra parte, esta variable también se ha constituido en un elemento fundamental en la tarea de satisfacer (como un elemento más del sistema de incentivos) y retener a las personas más valiosas para la organización (Finegold, 1998; Lawler y Mohrman, 2000; Werther y Davis, 1991). Esta conexión entre el desarrollo de carreras y el sistema de incentivos genera una segunda dificultad añadida en el diseño de esta variable, ya que los efectos del diseño de carreras sobre las actitudes, motivaciones y comportamientos de los individuos (propensión a cooperar; competitividad interna; manipulación de los sistemas de evaluación, etc.) pueden ser múltiples y difícilmente previsibles (Becker y Huselid, 1992).

Establecidos el concepto y las funciones básicas del desarrollo de carreras, se pretende ahora señalar los elementos que permiten caracterizar esta variable. Siguiendo la literatura especializada (Byars y Rue, 1996; Gutteridge, Zandy, Leibowitz y Shore, 1993; Kaye y Leibowitz, 1994), se pueden señalar tres elementos básicos:

1. *Autoevaluación y Evaluación.* Se trata de una serie de actividades orientadas a identificar las potencialidades de cada individuo, el estado actual de sus conocimientos y habilidades y las lagunas o carencias que debe superar³¹.
2. *Orientación.* Consiste en diseñar y ofrecer al individuo una serie de metas profesionales a desarrollar en el marco de la empresa, así como los pasos a seguir para alcanzarlas. Un factor clave para la efectiva implementación de esta actividad es la institución de carreras profesionales a través del diseño y difusión de planes de desarrollo formalizados.
3. *Perfeccionamiento.* Se trata de un conjunto de actividades y dispositivos, complementarios a las actividades de formación, orientados a facilitar el desarrollo de las habilidades de las personas en orden a mejorar el desempeño de responsabilidades actuales y futuras. Algunas prácticas y dispositivos que han demostrado su efectividad son los equipos para el desarrollo de carreras³², las redes de «sabios»³³ o los centros de orientación especializada³⁴.

Así pues, desde la óptica de la Gestión de la Calidad, la importancia del correcto diseño y despliegue de un plan de *desarrollo de carreras* radica en su relación con la capacidad de la empresa para retener a aquellos individuos que mejor se ajustan a las necesidades e idiosincrasia de la organización, y ello repercute en cuestiones como la motivación, el grado de compromiso e identificación con las metas colectivas, la propensión a compartir información y el interés por mejorar los procedimientos o por adquirir conocimientos específicos, necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de calidad de la empresa (Pfeffer, 1999; Sherer, Rogovsky y Wright, 1998). En este mismo sentido, cabe subrayar la necesidad de generalizar las actividades de desarrollo profesional a todos los empleados de la empresa (Finegold y Mason, 1996) y a los equipos de trabajo (Mohrman, Cohen y Mohrman, 1995).

En cuanto a la relación entre el desarrollo de carreras y la Gestión de la Calidad, la aplicación de un plan de desarrollo profesional orientado al sostenimiento de relaciones laborales de largo plazo, y con los efectos descritos en el párrafo anterior, habilita a la empresa para: prestar un servicio excelente en un mercado específico (Cappelli y Crocker-Hefter, 1996), el desarrollo continuo de productos (Asanuma, 1994) y la adaptación a cambios continuos de carácter incremental (Itho, 1994a; Sako, 1994).

Una de las características de los planes de desarrollo de carreras en las empresas que han implantado sistemas avanzados de Gestión de la Calidad, es la importancia que se concede al desarrollo de competencias como: facilitar la definición de objetivos de los equipos; ayudar y potenciar a otros individuos; resolver problemas de coordinación transfuncionales; fomentar la innovación y la mejora continua; y desarrollar una visión global y sistemática de la organización. Para lograrlo, los planes de promoción suelen tener un sentido más horizontal, ubicando a los directivos en varios departamentos dentro del mismo nivel jerárquico, lo que les proporciona una concepción amplia

³¹ Este elemento conecta de forma clara con los sistemas de medición, evaluación y control.

³² Son equipos que se forman tras la realización de cursos de formación. Su función es facilitar las reuniones periódicas entre empleados que se prestan ayuda mutua en sus actividades de aprendizaje y desarrollo profesional.

³³ Se trata de una red de especialistas en una función o una técnica. Su papel es orientar y formar a los miembros de la empresa en aquellos conocimientos en los que son especialistas. Resulta útil para facilitar la polinización de conocimientos y habilidades entre diversas unidades de la organización.

³⁴ No tienen por qué ser centros con una ubicación física, sino más bien almacenes de conocimiento especializados. El soporte puede ser desde una base de datos hasta una publicación periódica o una red de individuos o instituciones.

de la empresa y les facilita la adquisición de las competencias antes mencionadas (Blackburn y Rosen, 1993).

Para finalizar este apartado, es necesario realizar varias puntualizaciones. En primer lugar, si bien cada individuo es responsable de su propio desarrollo, desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad, la empresa es responsable de la carrera profesional del conjunto de empleados que trabajan en ella. Está generalmente aceptado entre académicos y directivos que las actividades y procesos de selección y desarrollo de las personas son determinantes para entender la calidad de la dotación de capital humano de la organización, el interés por aprender de sus miembros (Finegold, 1998) y el nivel de compromiso con los objetivos de la organización.

En segundo lugar, y consecuencia de lo anterior, se considera que la tarea de planificar e impulsar el desarrollo de las personas es una responsabilidad prioritaria de la dirección. Sin embargo, en la práctica, organizaciones y directivos fracasan en esta labor. Una posible explicación a esta realidad está en la falta de orientación hacia las actividades relacionadas con el aprendizaje, la mejora continua y el desarrollo personal y profesional. El cambio de esta situación requiere que el sistema de calidad enuncie, de manera explícita, el desarrollo de las personas como uno de los valores corporativos.

En tercer lugar, resulta igualmente necesario el desarrollo planes de carrera formalizados, así como el establecimiento de sistemas de evaluación que, coordinados con las correspondientes actividades de reconocimiento, permitan comprender a toda la organización que el desarrollo de las personas es una de sus prioridades, y a los directivos, que su valía como mentores en el proceso de desarrollo de las personas a su cargo va a ser un criterio relevante tanto de evaluación como de promoción (Leibowitz, Shore y Schuman, 1992).

18.4.3. Sistemas de evaluación

Se entiende por *sistemas de evaluación del rendimiento* el conjunto de procesos formales de identificación y medición del desempeño de las personas, grupos y unidades que integran una organización (Gibson *et al.*, 1994; Gómez-Mejía *et al.*, 1997).

Los sistemas de evaluación del rendimiento, junto con los sistemas de incentivos, permiten determinar³⁵, en buena medida, qué espera la organización de cada individuo y qué va a recibir de ésta, y son, por tanto, elementos clave en la orientación y coordinación del comportamiento de los miembros de la organización.

Por tanto, la variables recogidas en esta política de RRHH deben ser contempladas desde una óptica doble: por un lado, como instrumentos que definen y ordenan las aportaciones de trabajadores y unidades, y por otro, su influencia sobre las actitudes, valores y creencias de los individuos, que a su vez explican su comportamiento espontáneo y las aportaciones discretionales que éstos realizan a la organización (Barnard, 1938; March y Simon, 1958).

En este apartado vamos a considerar siete características comunes a todo sistema de evaluación y control y cuya definición permite el uso racional e intencionado de esta política de RRHH (Walker, 1992).

³⁵ Tal y como señalan Simon (1983) y Pérez-López (1993), estas variables de diseño tienen una capacidad limitada, tanto de evaluación como de control. Más allá de estos límites quedarían las actividades y comportamientos que se corresponden con el concepto *«the decision to contribute»* acuñado por March y Simon (1958) y que nosotros denominamos *esfuerzo discrecional*.

1. *Finalidad.* Todos los sistemas de evaluación y control tienen una triple finalidad de administración³⁶ y desarrollo³⁷ de personas, así como de comunicación³⁸ de la visión empresarial.

En la literatura de Gestión de la Calidad se aboga por sistemas de evaluación orientados a: proporcionar al trabajador /equipo la información necesaria para identificar problemas de calidad y proponer soluciones; evaluar las necesidades de formación; y facilitar información para tomar decisiones relacionadas con el desarrollo de carreras (Dale, 2003; Soltani, van der Meer y Gennard, 2003).

Así pues, tal y como se muestra en el párrafo anterior, en el ámbito de la Gestión de la Calidad se subraya la finalidad de desarrollo de personas y de fomento de la comunicación de los sistemas de evaluación y se omite, o se da un papel secundario, a la función de administración de personas. En la base de este posicionamiento está el trabajo de Deming (1986), en el que se rechaza el uso de sistemas de evaluación del rendimiento. Entre los motivos esgrimidos podemos destacar que, según el autor estadounidense, los sistemas de evaluación del rendimiento: (a) responsabilizan al trabajador de los errores del sistema; (b) no favorecen los comportamientos adecuados para el sistema de calidad; (c) crean trabajadores desmotivados y no interesados en las actividades de mejora continua; (d) no favorecen el trabajo en equipo; (e) aplican sistemas de medida que son poco fiables e inconsistentes; y (f) crean perdedores, cínicos y fomentan el desperdicio de recursos humanos.

2. *Contenido.* Se refiere a la identificación de los criterios que permiten emitir un juicio y que pueden incluir rasgos, conductas, niveles de esfuerzo y resultados.

Desde el ámbito de la Gestión de la Calidad se trata de una decisión importante, dada la repercusión que tendrá sobre la motivación y las acciones de los miembros de la organización. La incorrecta definición o el olvido de algún criterio tendrá como consecuencia la aparición de comportamientos no deseados y el descenso del grado de compromiso organizativo.

Cada criterio tiene elementos positivos y puntos débiles, dependiendo de la finalidad que se persiga. Así, mientras la evaluación de las conductas y resultados es objetiva y de fácil administración, resulta poco efectiva cuando la naturaleza de la tarea es cambiante. Igualmente, tratan de evaluar la acción, pero no la motivación, por lo que resultan poco adecuadas para fomentar y valorar el compromiso organizativo y el esfuerzo discrecional, que son elementos clave para la Gestión de la Calidad.

Por el contrario, la evaluación de los rasgos del carácter se centra en la persona, y no en su rendimiento, y está más sujeta a la percepción del directivo, lo que le confiere una carga importante de ambigüedad y subjetividad que puede derivar en falta de justicia o equidad. Sin embargo, centra el juicio sobre elementos estables de comportamiento del individuo, y por tanto resul-

³⁶ Permite juzgar el rendimiento pasado y actual de la organización y proporciona una base para determinar asignaciones de puestos, remuneraciones, recompensas, promociones y decisiones de retención o desvinculación (Baron y Kreps, 1999).

³⁷ Proporciona información relevante para el futuro desarrollo y capacitación de sus miembros –variables de diseño visibles en el apartado anterior– (Harris, Smith y Champagne, 1995). Se persigue con ello asegurar el cumplimiento de un conjunto de normas y especificaciones, así como determinar qué necesitan los miembros de la organización para poder cumplirlas.

³⁸ El sistema de evaluación proyecta hacia los miembros de la organización y hacia el exterior, los valores de la empresa y sus objetivos (Baron y Kreps, 1999).

ta adecuado cuando la finalidad de la evaluación es el desarrollo de la persona y sus hábitos³⁹ (Harris, C., 1988).

Desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad, la correcta definición de esta variable resulta clave para superar la dicotomía entre el enfoque tradicional de DRRHH y el enfoque de Deming. En este sentido, se proponen sistemas que evalúen los resultados tanto individuales como colectivos (especialmente cuando se han implantado equipos de trabajo) tomando como referencia un conjunto de objetivos consensuados y aceptados por todos los miembros de la organización (Blackburn y Rosen, 1993; Soltani, van der Meer y Gennard, 2003; Dale, 2003).

3. *Juicio.* Puede ser de carácter *absoluto* o *relativo*.

Los juicios de carácter *absoluto* son los que se emiten tomando como referencia un valor establecido respecto al criterio, a diferencia de los juicios *relativos*, que se forman por comparación con el rendimiento de otros individuos o grupos, pertenecientes a la organización o ajenos a ella.

La ventaja fundamental de los sistemas de evaluación basados en juicios de carácter relativo es que permiten la valoración del rendimiento descontando los efectos que sobre éste han podido tener factores de carácter contingente que el individuo no controla. Si, además, las técnicas de evaluación aplicadas se basan en fórmulas o escalas de puntuación, darán lugar a una percepción de justicia fundamental para que el sistema de evaluación incida positivamente sobre las actitudes y comportamientos de los miembros de la organización (Baron y Kreps, 1999).

No obstante, la articulación de esta variable resulta harto compleja ya que, tanto si se establece la base de comparación en el grupo, como si se toma el rendimiento pasado como base de comparación, se pueden producir efectos negativos sobre el comportamiento. En el primer caso, bien se puede destruir el ambiente de cooperación entre compañeros, bien se puede producir una colusión, más o menos deliberada, para regular el esfuerzo realizado. En el segundo, el individuo puede no desarrollar todo su potencial para no elevar en exceso el referente de evaluación del siguiente periodo (Baron y Kreps, 1999).

Como criterio general de decisión, lo realmente importante es que el juicio, tanto si es absoluto como si es relativo, sea equitativo y percibido como *justo* por los evaluados. De lo contrario, los efectos de esta variable serán perniciosos tanto para el rendimiento como para el comportamiento.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad, observamos que los autores que abordan la cuestión de los sistemas de evaluación apuestan claramente por juicios de carácter relativo que permitan descontar los efectos del sistema y valorar con justicia las aportaciones de los individuos o los equipos. Para evitar los inconvenientes de los juicios relativos, se propone que éstos sean emitidos por diversas personas o grupos de personas, desde diversos ángulos (Soltani, van der Meer y Gennard, 2003).

4. *Mecanismos de control.* Hacen referencia a los dispositivos que permiten la comparación entre lo realizado y lo planificado o deseado (Moreno, Peris y González, 2001).

En la literatura sobre calidad se subrayan los siguientes mecanismos de control: (a) los directivos adecuadamente formados (Oakland, 2004) y otros grupos de interés como compañeros,

³⁹ Hábitos operativos adquiridos con la práctica o la acción y que pueden ser virtudes o vicios.

⁴⁰ Se hace referencia al concepto de «estándar de grupo de compañeros», acuñado por Leibenstein (1987).

subordinados y clientes (Dale, 2003); (b) sistemas de objetivos elaborados de modo participativo y que permiten establecer relaciones de causalidad entre el rendimiento de los individuos o equipos y el nivel de consecución de los objetivos de la organización (Dale, 2003; Soltani, van der Meer y Gennard, 2003); (c) finalmente, y aunque no es subrayado de manera explícita por ningún autor, en la medida en que la implantación de un sistema de calidad implica el despliegue de un amplio conjunto de normas y protocolos que regulan los procesos, procedimientos y tareas, es obvio que éstos se constituirán en mecanismos de control fundamentales.

5. *Técnicas de medición.* Dependen en gran parte de los criterios escogidos, de tal modo que para cada uno de ellos (rasgos del carácter, conductas o resultados) existen un conjunto de técnicas diferentes. Entre las herramientas más comunes podemos citar la valoración narrativa, los sistemas de dirección por objetivos, las escalas de puntuación, las listas de verificación, la selección obligatoria, la distribución forzada, el establecimiento de categorías y la comparación con el ideal (Gómez-Mejía *et al.*, 2000).
6. *Frecuencia.* La literatura tradicional en recursos humanos consideraba adecuadas las frecuencias anuales o semestrales, mientras que los autores modernos abogan por un proceso continuado. Los autores de esta obra consideran que la dirección de la empresa debe ajustar la frecuencia de las actividades de evaluación y control en función de la naturaleza de la tarea a desarrollar.
7. *Responsables.* Tanto de elaborar los criterios de evaluación como de la realización de las tareas de medición, evaluación y gestión.

Está generalmente aceptado en la literatura que la participación en el proceso de elaboración de los criterios de evaluación facilita su aceptación por parte de los distintos grupos de personas que conforman la organización. Del mismo modo, la autoevaluación, la evaluación mutua, o múltiple, mejoran la objetividad de los juicios y su aceptación por parte del evaluado. Igualmente, la información obtenida de este modo es más fiable, rica y útil para la organización y para el individuo. Sin embargo, los sistemas de evaluación múltiple también presentan inconvenientes, ya que pueden dar lugar a coaliciones informales que sesgan las puntuaciones. Por otra parte, los individuos tienden a atenuar el sentido de sus juicios cuando perciben que las consecuencias para el enjuiciado pueden ser graves (incentivos, promoción, despido); por ello, es conveniente utilizar la información de las evaluaciones múltiples para fines relacionados con el desarrollo y mejora de los RRHH y en un entorno de seguridad en el empleo.

Respecto a la literatura de Gestión de la Calidad, los autores se decantan unánimemente por sistemas de evaluación participativos (180° o 360°) en los que se implica a supervisores, compañeros, subordinados, clientes internos, clientes externos y otros grupos de interés (Blackburn y Rosen, 1993; Soltani, van der Meer y Gennard, 2003). En la medida en que, en el ámbito de la calidad, se da un contexto de relaciones laborales estables y se enfocan los sistemas de evaluación hacia las finalidades relacionadas con el desarrollo de personas, los sistemas de evaluación participativos no adolecerán de las disfunciones apuntadas en el párrafo anterior.

Una vez analizadas las variables que permiten diseñar el sistema de evaluación, en los siguientes párrafos se subrayan algunas cuestiones de carácter general:

En primer lugar, un aspecto importante respecto a esta política de RRHH es su clara interconexión con la naturaleza del trabajo y las características del puesto a evaluar. Así, dependiendo de las interrelaciones a las que está sujeta la tarea, de su ambigüedad, del plazo de observación de los resultados

y de la cantidad y variedad de aspectos a evaluar, se deberán aplicar unos criterios, procesos y plazos de evaluación diferentes (Hackman y Olham, 1980).

En segundo lugar, el sistema de evaluación se puede constituir en un refuerzo importante de la «Cultura de Calidad» de la organización, siempre y cuando se produzca la necesaria coherencia entre los criterios y procesos de evaluación y los valores y creencias de la compañía (Iborra *et al.*, 1998; Inohara, 1997).

Figura 18.11.

Criterios para definir los sistemas de evaluación-control adecuados para un sistema de calidad.

				Preferencias en el ámbito de la Gestión de la Calidad		
SISTEMAS DE INCENTIVOS	Criterio	rendimiento	individuo	Pago por rendimiento ligado a los objetivos del sistema de calidad como: satisfacción del cliente, reducción de errores o mejoras de eficiencia. Pago basado en las habilidades del individuo, orientado a fomentar el aprendizaje y el desarrollo de los individuos. Cuando el trabajo se desempeña en equipo, los incentivos irán ligados al rendimiento colectivo.		
			grupo			
			empresa			
		puesto desempeñado	tarea			
			rango jerárquico			
		características del individuo	conocimientos			
			habilidades			
			rasgos carácter			
Estructura	fija / variable		dineraria / no dineraria			
	Dispersión / Compresión			Se fomenta el uso de sistemas de incentivo con baja dispersión; para ello se eliminan los símbolos de estatus y se reduce el número de niveles salariales.		
	Administración	centralizada / descentralizada		Descentralización de la capacidad para otorgar premios. Sistema de incentivos público para fomentar transparencia, comunicación y cooperación interna. Sistema participativo especialmente en lo referente a la estructura de beneficios no dinerarios.		
		participativa / no participativa				
		público / secreto				

Finalmente, en cuanto a la relación de esta política de RRHH con la Gestión de la Calidad, cabe señalar que la literatura que analiza las grandes corporaciones japonesas que han implantado sistemas de calidad (Aoki, 1994; Cole, 1994; Inohara, 1997; Sako, 1994) demuestra que un sistema de evaluación que valora las habilidades adquiridas por los individuos fomenta el aprendizaje de la organización, la mejora continua y el desarrollo de las competencias individuales de adaptación a cambios sostenidos de carácter incremental. Por otra parte, Hill, Hitt y Hoskisson (1992) muestran que, cuando se pretende el

intercambio de conocimiento y la coordinación estrecha entre unidades, lo que se evalúa es la aportación de la unidad al conjunto de la compañía.

En conclusión, los trabajos revisados demuestran que los sistemas de evaluación del rendimiento se articulan alrededor de una serie de variables que permiten valorar y controlar las diferentes tareas y actividades que se llevan a cabo en el seno de la organización. Esta política de RRHH, adecuadamente ajustada con los sistemas de incentivos, tiene gran trascendencia por su potencia para ordenar las preferencias de los miembros de la organización y orientar sus comportamientos hacia la consecución de los objetivos del sistema de calidad.

18.4.4. Sistemas de incentivos y recompensas

Los sistemas de incentivos son una de las piezas clave de todo diseño organizativo y, por consiguiente, un elemento fundamental para el éxito de la implantación del sistema de calidad. Tal y como subraya la literatura, se trata de una política de RRHH potente cuando está ajustada con el entorno institucional (Baron y Kreps, 1999; Brown y Reich, 1997), con el enfoque de calidad adoptado (Kochan y Rubinstein, 2000) y especialmente con las otras dimensiones de diseño organizativo (Lawler, 1998).

La importancia del sistema de incentivos y recompensas es doble: por un lado, es una herramienta fundamental para fomentar la necesidad de cambio organizativo, la flexibilidad y el aprendizaje (Lawler, 2000) que requiere la Gestión de la Calidad, y por otro, resulta crítico para atraer y retener a los trabajadores clave (Guthrie, 2000; Lawler, 1996, 1998, 2000). Tal y como señalan LeBlanc (1994) y Pérez López (1993), la idea que subyace en todo sistema de incentivos es idéntica: retribuir a los individuos por su aportación a la organización.

Desde este prisma, el diseño de un sistema de incentivos viene condicionado por dos factores: por un lado, la *complejidad de la tarea y las características del puesto de trabajo*⁴¹, y por otro, el *enfoque de calidad elegido por los directivos* en cuanto a qué comportamientos se quiere fomentar (fidelidad a la empresa, aprendizaje, desarrollo personal, cooperación en el ámbito interno, etc.). No obstante, y por encima de estos condicionantes, un sistema de incentivos efectivo debe ser coherente, y estar ajustado, con el sistema de evaluación del rendimiento adoptado (Lake y Ledfor, 1995).

En el marco de trabajo actual⁴², el sistema de incentivos debe fomentar comportamientos como el trabajo en equipo (Novak, 1997; Seaman, 1997) y premiar la base de conocimientos y habilidades de las personas (Lawler, 1992). Sin embargo, en la práctica, la adopción de estos sistemas de incentivos es todavía escasa (Ledford, Lawler y Mohrman, 1995), y los efectos de su implantación sobre la motivación de los empleados y los resultados de las empresas son dispares⁴³. La principal dificultad para diseñar estos

⁴¹ Así, en los talleres de finales del siglo XIX y principios del XX, cuando el trabajo era realizado por operarios expertos, se remuneraba en función del número de piezas realizadas, incentivando con premios a aquellos que destacaban por la calidad o por la rapidez de su trabajo. Por el contrario, en las fábricas de mediados del siglo XX, las cadenas de montaje –el sistema técnico– regulaban la productividad, y por tanto el sistema de incentivos adecuado era el pago por horas.

⁴² A partir de los años 80, la naturaleza del trabajo cambia (necesidad de orientarse al mercado; competir en función de las variables calidad-coste-tiempo; las nuevas tecnologías), dando lugar a empresas en las que la flexibilidad y el trabajo en equipo (como medio de gestionar las interdependencias múltiples) son la nota dominante. Esto supone una reducción de los niveles jerárquicos, una menor definición de los puestos de trabajo y la necesidad de contar con trabajadores formados y comprometidos (LeBlanc, 1994; Womack, Jones y Roos, 1991).

⁴³ Véanse los trabajos de Guthrie (2000), Kim (1996), Kruse (1993), Novak (1997) y Micelli y Mulvey (2000).

sistemas de incentivos reside, por un lado, en la multiplicidad de criterios a tener en cuenta: se deben considerar de manera simultánea tanto conocimientos como comportamientos y resultados; y por otro, en la necesidad de ajustar tanto el contenido como la estructura a las peculiaridades del trabajo y a las tareas de cada miembro de la organización.

Así, los sistemas que incentivan el rendimiento de los equipos pueden fomentar este tipo de trabajo, pero también desmotivar a aquellos que piensan que la aportación de todos los miembros no es homogénea –especialmente cuando los grupos son grandes y no existe la posibilidad de que sus integrantes controlen y evalúen la aportación de sus colegas– (Gómez-Mejía *et al.*, 2001; Guthrie, 2000). Por su parte, los sistemas de incentivos basados en conocimientos y habilidades también presentan dificultades de diseño y administración. En primer lugar, la definición del concepto es confusa e incluso tautológica⁴⁴ (Cira y Benjamin, 1998; Lawler, 2000) y, en segundo término, los conocimientos, habilidades y rasgos personales que sirven de base al sistema de incentivos están vagamente definidos y son difíciles de valorar (Johnson y Ray, 1993; Lawler, 1996). En ambos casos el resultado es el mismo: percepción de injusticia por parte de los empleados y desmotivación de éstos (Gómez-Mejía *et al.*, 2001).

Lo expuesto en los párrafos anteriores hace patente la importancia, y a la vez la dificultad, de ajustar correctamente el sistema de incentivos a la estrategia de la empresa, al sistema de calidad implantado y al resto de las dimensiones de diseño organizativo.

En orden a analizar el grado de corrección y ajuste en la definición y aplicación de esta política de RRHH, se tendrán en cuenta cuatro aspectos⁴⁵:

I. *Criterio: ¿Qué se incentiva?* Se trata de delimitar cómo se va a valorar la aportación de las personas a la organización y en función de qué se les va a remunerar.

a. *Basado en el rendimiento o en el resultado.*

a.1. **Sistemas que incentivan el rendimiento del individuo.** Se trata de uno de los modos más directos y precisos de ligar el rendimiento con los incentivos, y por tanto es una potente herramienta para modelar comportamientos. Cuando es factible determinar, de forma precisa, la aportación de cada individuo al resultado total de la organización, este criterio resulta equitativo ya que se da a cada cual lo suyo. Sin embargo, no es adecuado cuando la tecnología es compleja, las tareas son interdependientes y/o ambiguas y la cooperación es un requisito para alcanzar la eficacia. Del mismo modo, estos sistemas de incentivos no fomentan que los miembros de la empresa compartan conocimientos o prácticas de trabajo (Baron y Kreps, 1999: 275-276). El pago a destajo o las comisiones de ventas serían ejemplos de estos sistemas de incentivos.

Como ya hemos dicho, la Gestión de la Calidad rechaza los sistemas que incentivan el rendimiento individual: no son justos, porque el rendimiento depende de los sistemas de trabajo y no de los individuos, y no fomentan los comportamientos necesarios para la mejora continua de la calidad. Éstos son los argumentos clásicos de Deming (1986) que ha asumido la literatura especializada en calidad.

⁴⁴ Los conocimientos y habilidades que sirven de criterio se definen como aquellas características que presentan los trabajadores que rinden por encima de la media (Mercer, 2000; Spencer y Spencer, 1993).

⁴⁵ Véanse Baron y Kreps (1999), Byars y Rue (1996) y Herrera (2001).

Sin embargo, a partir de finales de la década de 1990 se encuentran trabajos de autores que defienden que, si el diseño del trabajo permite medir las aportaciones del individuo a la mejora de la calidad, no debería haber ningún inconveniente en utilizar sistemas de incentivos por rendimiento individual (Levine y Shaw, 2000). Por ejemplo, se pueden ofrecer primas al personal de ventas por los niveles de calidad de servicio o por los índices de retención de clientes. Del mismo modo, se puede ofrecer al personal de producción una prima por la participación en equipos de trabajo o en los sistemas de sugerencias de mejora.

- a.2. **Sistemas que incentivan el rendimiento de los equipos.** Se trata de un sistema de incentivos adoptado en organizaciones que aplican Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso (STAC) y utilizan grupos de trabajo autodirigidos. En este caso se recompenza por igual a todos los integrantes en función de los resultados del equipo. Este sistema resulta adecuado porque fomenta el «*espíritu de corps*» y facilita la evaluación del rendimiento cuando las interdependencias entre tareas no permiten distinguir la aportación de cada individuo (Wageman, 1995; Wageman y Baker, 1997).

Sin embargo, deben ser administrados con sumo cuidado, ya que también pueden dar lugar a comportamientos no deseados. En este sentido, si los miembros del equipo no tienen capacidad de supervisar el trabajo de sus compañeros –bien por el tamaño del grupo, bien por la heterogeneidad de las tareas desempeñadas–, puede calar la percepción de injusticia entre aquellos que consideran ser víctimas de *comportamientos oportunistas*. Por el contrario, en aquellos equipos en los que la supervisión entre compañeros es estrecha, se puede generar una dinámica de dosificación y limitación del esfuerzo (Guthrie, 2000; Albanese y Van Fleet, 1985).

En la literatura de calidad existe un amplio consenso en la conveniencia de utilizar sistemas de incentivos que premien el rendimiento colectivo de los equipos (Blackburn y Rosen, 1993; Wilkinson *et al.*, 1998; Levine y Shaw, 2000; Dale, 2003; Oakland, 2004). El principal argumento a favor de estas prácticas es que fomentan el esfuerzo colectivo necesario para la mejora de la calidad. Por otra parte, en la medida en que, en el ámbito de la calidad, las características los equipos de trabajo facilitan el control mutuo entre sus miembros, se evitan los efectos perversos de los sistemas de incentivos de carácter colectivo.

- a.3. **Sistemas de incentivos para toda la planta, unidad estratégica de negocio o empresa.** Se trata de los denominados planes de participación en beneficios. Son adecuados para trasladar a los empleados la situación de la empresa y, cuando corresponde, la necesidad de cambio. Fomentan una visión amplia de la organización y la cooperación entre departamentos y unidades de trabajo (Lawler, 1981, 1990). Sin embargo, el sistema premia por igual a los mejores y a los peores empleados y puede ser una fuente de conflictos entre dirección y trabajadores cuando se deciden los criterios de cálculo de los beneficios susceptibles de ser repartidos y el modo de hacerlo. En este sentido, las últimas investigaciones de Lawler, Mohrman y Benson (2001) muestran la escasa eficacia de estos sistemas de incentivos para mejorar el compromiso organizativo. Por el contrario, los incentivos ligados a mejoras en calidad, las reducciones de errores y

costes y las mejoras en la eficiencia, se están mostrando como prácticas eficaces de creciente implantación.

Respecto a las empresas que han implantado sistemas de calidad, se observa la aplicación de pagas sobre beneficios y de pagas de productividad ligadas al output: volumen de producción con un determinado nivel de calidad; reducción de costes de no calidad, y reducción de accidentes laborales (Levine y Shaw, 2003).

b. *Basado en el puesto de trabajo desempeñado.*

b.1. **Tarea.** Se paga por el tiempo del trabajador. Todos los individuos que desempeñan un mismo puesto de trabajo reciben idéntico salario.

b.2. **«Status», rango jerárquico.** Se trata de sistemas en los que existe una escala de puestos con un salario asignado (generalmente con una pequeña horquilla). Este sistema, propio de las empresas japonesas (Inohara, 1997), tiene la ventaja de transmitir cierta percepción de justicia en el proceso de asignación de las remuneraciones, además de ligar de forma sutil el salario al rendimiento o a las habilidades adquiridas (en función del sistema de evaluación a través del cual se genera la información para decidir las promociones). Por ello, es importante que el proceso de evaluación de los candidatos a un ascenso se base en criterios claros y públicos y que el juicio dependa de un grupo de personas que representen todos los intereses y sensibilidades de la empresa.

Igualmente, y tal y como ocurre en las grandes corporaciones japonesas (Inohara, 1997), los efectos positivos de este sistema de incentivos se ven potenciados cuando están ligados a un plan de carrera profesional en el que el trabajador avanza despacio y sólo alcanza los escalafones superiores al final de su vida laboral. En estos casos, como puede observarse, el criterio no es sólo el rango jerárquico; también, y fundamentalmente, es la *veteranía*.

c. *Basado en las características del individuo:* conocimientos, habilidades y rasgos del carácter. En este caso los trabajadores son remunerados en función de los conocimientos y el talento que atesoran, así como por la variedad de tareas y situaciones que son capaces de afrontar.

La aplicación de este tipo de incentivos fomenta el aprendizaje de los individuos y, si trasciende los límites de la empresa, permite atraer a trabajadores flexibles y proclives al aprendizaje. Igualmente, la aplicación de políticas de remuneración de esta índole incrementa la productividad de los operarios (Murray y Gerhart, 1998).

La literatura especializada en Gestión de la Calidad es proclive al uso de incentivos ligados a la adquisición de conocimientos y habilidades para fomentar el aprendizaje de técnicas y herramientas de mejora de la calidad y el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo (Dale, 2003; Oakland, 2004).

Sin embargo, este criterio tampoco está exento de problemas, ya que si no está correctamente adaptado a las necesidades de la empresa puede llevar a situaciones de exceso de capacidad en términos de formación de los trabajadores y sobrecoste en términos de salarios y otras remuneraciones.

II. Estructura de la remuneración.

- a. *Fija / variable*⁴⁶. La porción variable debe tener el sentido de «riesgo y responsabilidad compartida» y, por tanto, debe dar al trabajador la posibilidad de incrementar sus ingresos, de manera notable, cuando sus resultados y/o los de la empresa son buenos.

En este sentido, las empresas que implantan sistemas de Gestión de la Calidad suelen incluir en el salario de sus empleados una parte variable que depende de los logros obtenidos en términos de mejora de la calidad, incremento de la productividad o reducción de los costes de no calidad (Labbs, 1994). La lógica aplicada es que, en la medida en que el trabajador tiene más responsabilidad sobre el incremento de los niveles de calidad, también debe ser partícipe de los beneficios derivados de dichas mejoras (Wilkinson *et al.*, 1998).

- b. *Dineraria / no dineraria*⁴⁷. Los incentivos no dinerarios son un elemento útil para reforzar el sentido de pertenencia a la organización y la camaradería. Resultan adecuados en aquellas organizaciones en las que la fuerza de trabajo es estable y que pretenden competir a través de la calidad y la orientación al cliente (Inohara, 1997; Sako, 1994).

Igualmente, los sistemas de incentivos que incluyen programas de reconocimiento e importantes paquetes de beneficios no dinerarios, fomentan las motivaciones de carácter intrínseco necesarias para el desarrollo de la creatividad y de la agudeza mental, que a su vez son esenciales en la mejora continua y la innovación incremental (Adler *et al.*, 1998; Itho, 1994b). Oakland (2004), recogiendo los argumentos mencionados en párrafos anteriores, aboga por que las empresas con sistemas de calidad hagan un uso amplio y extensivo de «paquetes de beneficios» y premios en especie.

III. Grado de dispersión / compresión⁴⁸.

Una vez más, la definición de esta variable depende de la estrategia de la empresa, el enfoque de calidad adoptado y la naturaleza del trabajo a realizar. Así, cuando las tareas a desempeñar presentan fuertes interdependencias de carácter técnico y social, cuando se desea fomentar una cultura de carácter «familiar» y cuando la organización quiere destacar en aspectos relacionados con la orientación al cliente, la mejora continua de la calidad o el desarrollo incremental de producto, lo más apropiado es establecer un sistema de incentivos con pocas diferencias entre los extremos (Cowherd y Levine, 1992; Pfeffer y Langton, 1993)⁴⁹. En la literatura especializada en Gestión de la Calidad se aconseja la reducción del número de niveles de remuneración y el establecimiento de horquillas salariales (Gilbert, 1991).

⁴⁶ Determinar qué parte de la retribución se entrega como salario y qué parte se paga como incentivos en función diversos criterios como los resultados obtenidos.

⁴⁷ Se trata de decidir qué parte de la remuneración se entrega en dinero en efectivo o en forma de derechos diferidos (acciones, opciones sobre acciones, planes de jubilación, etc.) y qué se entrega en especie o en forma de premios y reconocimientos (seguridad laboral, guarderías, seguros médicos, becas escolares, viajes, comidas y celebraciones, etc.).

⁴⁸ Esta variable se refiere a la diferencia salarial entre el miembro de la organización mejor pagado y aquel que recibe una remuneración de menor cuantía.

⁴⁹ Por el contrario, cuando la tarea presenta pocas interdependencias y es conveniente fomentar el desarrollo del talento y el rendimiento individual, es necesario establecer sistemas salariales dispersos que permitan remunerar de manera adecuada a los empleados más brillantes. Éste sería el caso de algunas empresas de alta tecnología del Silicon Valley (Aoki, 1998; Baron, Burton y Hannan, 2000). Cabe señalar que estas organizaciones destacan por su capacidad para generar conocimiento de carácter científico y desarrollar innovaciones de carácter radical.

IV. Administración⁵⁰.

- a. *Centralizada / descentralizada.* La gestión centralizada de los sistemas de incentivos resulta adecuada para asegurar la equidad entre distintas unidades de trabajo o plantas de producción; sin embargo, no facilita la adecuación a las peculiaridades de unidades, equipos e individuos.
- b. *Participación de los empleados en el diseño del sistema y/o en la asignación de la cuantía de los incentivos.* Un proceso de diseño participativo facilita la aceptación por parte de los empleados. Sin embargo, cuando se hace referencia a las decisiones de asignación de incentivos, los resultados no son tan claros. Si bien la participación de los trabajadores en las decisiones de asignación reduce el riesgo de sesgo en el juicio del directivo, puede dar lugar a juegos de interés entre los empleados.
- c. *Sistema público vs. secreto.* Aunque se trata de una cuestión tratada por la literatura especializada (cfr. Lawler, 1981), las conclusiones son ambiguas. Un sistema de incentivos secreto fomenta la percepción de desigualdad entre los empleados mayor que las diferencias salariales realmente existentes. En cambio, un sistema de incentivos público favorece la percepción de equidad, y fuerza a los directivos a tomar decisiones justificadas, aunque puede ponerlos en situaciones incómodas al tener que explicar decisiones necesarias pero impopulares y puede lesionar el derecho a la intimidad de los miembros de la empresa. En este sentido, cabe la posibilidad de hacer públicos los criterios de remuneración y las cuantías, pero no las remuneraciones de los individuos. En general, se considera que los sistemas de remuneración públicos funcionan mejor cuando se han diseñado contando con la participación de los empleados.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad resultan adecuados sistemas de incentivos con descentralización limitada, participativos y públicos. Así, las organizaciones con sistemas de participación y de mejora de la calidad eficaces, ceden a los mandos intermedios la capacidad para otorgar, de forma instantánea, premios monetarios y reconocimientos a aquellos individuos o equipos que han hecho aportaciones relevantes (Blackburn y Rosen, 1993). Por su parte, Oakland (2004) señala la conveniencia de aplicar el sistema «cafetería» a la administración del sistema de beneficios e incentivos no monetarios. Esto significa que los operarios reciben un paquete básico de beneficios comunes que pueden complementar con otros que ellos eligen de un catálogo. Finalmente, en orden a fomentar la percepción de equidad y transparencia se aconseja que la estructura del sistema de incentivos sea pública.

En términos generales podemos decir que, partiendo de los postulados de Deming (1986), la Gestión de la Calidad ha dado protagonismo a los sistemas de reconocimiento, ignorando los sistemas de incentivos. De forma generalizada, la literatura especializada propone sistemas de reconocimiento con premios de distintas categorías y cuantía, distintivos y recompensas en especie (recuerdos, cenas, viajes, coches), que son otorgados en ceremonias y celebraciones.

Sin embargo, los trabajadores esperan que su remuneración refleje la mayor responsabilidad que tienen sobre el resultado de su trabajo. Por tanto, tienen la expectativa legítima de recibir parte de los beneficios derivados de su aportación a la mejora de la calidad de pro-

⁵⁰ Se refiere al modo de gestionar el propio sistema de incentivos. Tiene gran importancia porque incide de manera determinante sobre la aceptación y la *percepción de equidad* por parte de los empleados.

ductos, servicios y procesos. Por ello, los trabajos publicados en la última década aconsejan el uso de sistemas de incentivos que consideren de manera conjunta el esfuerzo individual y colectivo y premien tanto el desempeño como la adquisición de habilidades.

Antes de concluir este subapartado es conveniente destacar dos aspectos importantes que emergen cuando se estudian los sistemas de incentivos desde el ámbito de la Gestión de la Calidad.

La primera cuestión se refiere, una vez más, al necesario *ajuste entre las diferentes variables de diseño* (principalmente aquellas que recogen las políticas de RRHH). En este sentido, trabajos como los de Cooke (1994) o Easton y Jarrell (1998)⁵¹ demuestran que la capacidad de la empresa para mejorar su sistema de Gestión de la Calidad depende del correcto despliegue de sistemas de incentivos, equipos de trabajo, planes de formación, sistemas de información o el diseño de las tareas y los procesos productivos (MacDuffie, 1995).

En segundo lugar, en la medida en que el desarrollo del sistema de calidad requiere diferentes comportamientos de un mismo grupo de personas, es factible la superposición de sistemas de incentivos que atienden a diferentes criterios y que buscan fomentar los mencionados comportamientos. Así, conseguir mayor productividad, menores tasas de defectos y la mejora continua de procesos implica la necesidad de fomentar comportamientos de carácter individual y colectivo que requieren diferentes sistemas de incentivos. Por ello, las empresas con enfoques de calidad avanzados combinan sistemas de pago por rendimiento individual, con premios y reconocimiento a la labor de equipo e incentivos por la adquisición y aplicación de nuevas habilidades y conocimientos (Adler *et al.*, 1998; Levine y Shaw, 2000).

18.5. Gestión de la Calidad y Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso

En los apartados anteriores hemos repasado un conjunto de criterios que permiten adoptar unas políticas de DRRHH en función de los objetivos de la empresa, del enfoque de calidad adoptado y de la naturaleza del trabajo que se realiza, adoptando de este modo un enfoque contingente de la DRRHH.

Sin embargo, dada la importancia que se concede al compromiso organizativo de los trabajadores en el ámbito de la Gestión de la Calidad, algunos autores señalan la posibilidad de dar soporte al sistema de calidad a través de la implantación de un Sistema de Trabajo de Alto Compromiso (STAC) (Wilkinson *et al.*, 1998; Lindsay y Evans, 2000).

Los STAC se incluyen dentro del denominado enfoque universal de DRRHH, que consiste en la enumeración de un conjunto de *mejores prácticas* que aplicadas en cualquier contexto mejoran el desempeño organizativo. Aunque se pueden encontrar en la literatura especializada diferentes listas de «mejores prácticas», en este capítulo nos apoyaremos en la propuesta de Pfeffer (1998) por su carácter sintético y su amplia aceptación en la literatura. Así, podemos enumerar siete prácticas del alto compromiso (véase la Figura 18.13).

⁵¹ Ambos trabajos, si bien hacen una consideración conjunta de diferentes dimensiones y variables de diseño relacionadas con los RRHH, carecen de indicadores de resultado fiables, ya que relacionan estas decisiones de diseño con el valor de las acciones y el valor añadido generado.

Figura 18.12.

Variables para definir un sistema de incentivos adecuados para un sistema de calidad.

				Preferencias en el ámbito de la Gestión de la Calidad
SISTEMAS DE INCENTIVOS	Criterio	rendimiento	individuo	Pago por rendimiento ligado a los objetivos del sistema de calidad como: satisfacción del cliente, reducción de errores o mejoras de eficiencia. Pago basado en las habilidades del individuo, orientado a fomentar el aprendizaje y el desarrollo de los individuos. Cuando el trabajo se desempeña en equipo, los incentivos irán ligados al rendimiento colectivo.
			grupo	
			empresa	
		puesto desempeñado	tarea	
			rango jerárquico	
		características del individuo	conocimientos	
			habilidades	
			rasgos carácter	
	fija / variable			Se combina una parte fija y otra variable ligada a la consecución de los objetivos (colectivos o individuales) del sistema de calidad. En los sistemas de calidad tienen gran relevancia los beneficios no dinerarios y en especie: forman parte esencial del sistema de reconocimiento y fomentan el compromiso organizativo.
	dineraria / no dineraria			Se fomenta el uso de sistemas de incentivos con baja dispersión; para ello se eliminan los símbolos de estatus y se reduce el número de niveles salariales.
	Dispersión / Compresión			
	Administración	centralizada / descentralizada	Descentralización de la capacidad para otorgar premios. Sistema de incentivos público para fomentar transparencia, comunicación y cooperación interna. Sistema participativo especialmente en lo referente a la estructura de beneficios no dinerarios.	
		participativa / no participativa		
		público / secreto		

Como puede observarse, los principios de los enfoques más avanzados de la Gestión de la Calidad (GCT) y las prácticas enumeradas por los STAC presentan un conjunto de similitudes. En primer lugar, en ambos casos estamos ante propuestas de carácter universal que enfatizan la importancia del compromiso organizativo de los individuos. En segundo término, ambos enfoques comparten prácticas como: el empleo estable; formación de los operarios para la resolución de problemas; descentralización y uso de equipos autodirigidos; fomentar el sentido de responsabilidad y propiedad del trabajo; el trabajador es el responsable de la mejora de productos, servicios y procesos; sistemas de difusión de la información a todos los empleados.

Sin embargo, debemos subrayar que muchas de las prácticas compartidas por la GCT y los STAC tienen un alcance más limitado en el caso del primero, especialmente en aspectos como la descentralización, la difusión de información o la formación.

Figura 18.13.

Prácticas de Alto Compromiso (Pfeffer, 1998).

Práctica	Breve descripción	Prácticas complementarias
Empleo estable	Mantenimiento del volumen de puestos de trabajo. Fundamental para proteger del miedo y fomentar compromiso organizativo. Genera una visión de largo plazo que permite a individuo y organización hacer inversiones recíprocas en formación y aprendizaje.	Contratación selectiva. Formación extensiva. Difusión de información. Descentralización.
Contratación selectiva	Aplicación de métodos rigurosos de selección para contratar a la primera la persona acertada. Énfasis en actitudes, valores y habilidades por encima de conocimientos técnicos.	Empleo estable. Formación Extensiva. Difusión de información.
Equipos autodirigidos y descentralización	Cesión de capacidad de toma de decisiones a los niveles inferiores de la jerarquía. Fomenta que las personas se sientan responsables de los niveles de desempeño de la organización. La aplicación de equipos permite sustituir el control jerárquico por el control mutuo y fomenta el intercambio de información.	Formación extensiva. Difusión de información. Reducción de las diferencias de estatus.
Compensaciones elevadas basadas en el desempeño organizativo	Si el nivel de salarios es elevado se envía un mensaje inequívoco a las personas de que son importantes para la organización. El nivel salarial debe ser consecuencia del nivel de desempeño de la organización –pago por productividad, paga de beneficios, etc.– y del compromiso del trabajador por aprender –incentivos por habilidades y conocimientos adquiridos–. Es importante la equidad y justicia del sistema.	Empleo estable. Descentralización. Formación extensiva. Contratación selectiva.
Formación extensiva a todos los miembros de la organización	El contenido de la formación centrado en extender los valores de la cultura organizativa y en el desarrollo de las competencias individuales. Es necesario evaluar el resultado de las acciones de formación. Impartir la formación cuando la carga de trabajo es menor.	Empleo estable. Contratación selectiva. Descentralización. Difusión de información.
Reducción de las diferencias de estatus	El trato igualitario fomenta el sentimiento de grupo, facilita la comunicación y el aprendizaje. No es incoherente con incentivos por rendimiento (sobre todo si se mide el rendimiento colectivo).	Descentralización. Difusión de información.
Información sobre el desempeño organizativo a todos los miembros de la organización	Decimos a los individuos que nos fiamos de ellos. Personas motivadas y formadas no podrán contribuir a la mejora de los resultados organizativos si no reciben información sobre el desempeño de sus unidades y de la organización en general.	Contratación selectiva. Formación extensiva. Descentralización. Compensaciones basadas en desempeño. Empleo estable.

Así, en el caso de la descentralización, la GCT propone una cesión limitada de capacidad de toma de decisiones, referida al autocontrol de los resultados del trabajo y la mejora de los procesos que se

desempeñan. La información que se difunde hace referencia a los aspectos mencionados –resultados del trabajo, reducción de defectos, ahorro de costes de no calidad, número de sugerencias de mejora–. Finalmente, en el ámbito de la Gestión de la Calidad los contenidos de las acciones de formación hacen referencia a las herramientas de mejora de la calidad y a las técnicas y habilidades para el trabajo en equipo. De lo anterior se deduce que, en lo referente a la DRRHH, los principios de la calidad quedan subsumidos en las «mejores prácticas» propuestas por los STAC.

Por otra parte, las propuestas de la Gestión de la Calidad y de los STAC presentan un conjunto de diferencias notables (Figura 18.14). Así, en el ámbito de la calidad no se considera la necesidad de redefinir el modo en el que se dirige y diseña el trabajo, cuestión central en los STAC. Tampoco se contempla de manera explícita la necesidad de diseñar procesos de contratación selectivos. En cuanto a la formación, como ya se ha apuntado, en el caso de los sistemas de calidad se aplican políticas de formación en sentido estricto –dotar a los trabajadores de los conocimientos y habilidades que necesitan para desempeñar su tarea–, mientras que en el caso de los STAC se hace referencia a la capacitación, es decir, al desarrollo integral de las competencias de los individuos. Finalmente, mientras los STAC señalan la necesidad de sistemas de evaluación y rendimiento basados en el desempeño, la Gestión de la Calidad los considera contraproducentes y se opone a su implantación.

Figura 18.14.
Similitudes y diferencias entre GCT y STAC.

Similitudes entre GCT y STAC	Diferencias GCT y STAC
<ul style="list-style-type: none"> - Importancia del compromiso organizativo. - Formación para la resolución de problemas. - Relaciones de empleo estable. - Difusión de información. - Descentralización - Equipos autodirigidos. - Operario responsable de su trabajo y de la mejora continua. - Contacto directo con el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - No considera rediseño del trabajo. - Formación vs. Capacitación. - Información sobre desempeño del puesto / proceso vs. Información sobre desempeño organizativo. - No considera políticas de contratación selectiva. - Rechaza sistemas de evaluación y sistemas de incentivos basados en el desempeño.

A pesar de las diferencias señaladas, diversos estudios coinciden en subrayar dos aspectos:

En primer lugar la complementariedad de ambas propuestas, resaltando que los STAC complementan y amplían los efectos beneficiosos derivados de la implantación de un sistema de calidad. Así, y a modo de ejemplo, la distribución más amplia de información (STAC) ayudará al trabajador a comprometerse y le permitirá aportar más a la mejora de la calidad (GCT). En el mismo sentido, mientras que los sistemas de calidad mejoran la calidad del producto, los STAC, además de mejorar la calidad, tienen un impacto significativamente positivo sobre los niveles de productividad. En consecuencia, la implantación conjunta de un sistema de calidad y de las «mejores prácticas» de los STAC lleva a un desempeño organizativo superior (Ichniowski y Shaw, 2000; Lawler, Mohrman y Benson, 2001).

En segundo lugar se comprueba que aquellas empresas que cuentan con sistemas de calidad eficaces son más proclives a la implantación de las «mejores prácticas» de los STAC (Bayo-Moriones y Merino-Díaz, 2001); es más, se registra un descenso en el número de nuevas empresas que implantan sistemas de calidad y se observa cómo optan por desplegar STAC en los que están subsumidos los

principios y prácticas de la Gestión de la Calidad (Ichniowski y Shaw, 2000). Por su parte, Lawler, Mohrman y Benson (2001) observan que las empresas más importantes de Estados Unidos escogen de ambos enfoques aquellas prácticas que consideran más adecuadas y generan e implantan su particular «mix de mejores prácticas».

La observación anterior nos lleva a concluir este capítulo señalando que, si bien es difícil discutir la existencia de un conjunto de «mejores prácticas» (que actúan a modo de condiciones necesarias), tampoco es posible obviar la necesidad de adecuar el modo en el que éstas se aplican a la estrategia de la organización, la naturaleza del trabajo que desarrolla y las características de las personas contratadas.

RESUMEN

En este capítulo hemos tratado de establecer el modo más adecuado de diseñar y dirigir el trabajo en una empresa que ha implantado un sistema de calidad. Para ello hemos presentado las políticas que integran la dirección de recursos humanos (DRRHH) y las variables de diseño organizativo que permiten su definición. También hemos recogido, desde la Teoría de la Organización, el conocimiento relevante y generalmente aceptado, respecto a las ventajas e inconvenientes de las diversas opciones de diseño.

La literatura especializada en Gestión de la Calidad coincide en remarcar la necesidad del compromiso de los trabajadores y de un cambio en la cultura de la organización. Sin embargo, poco o nada se dice sobre el modo de lograr dichos cambios. La idea subyacente es que los operarios obtendrán motivación intrínseca derivada de la acción de liderazgo de los directivos y por el hecho de participar en las actividades de mejora continua.

Debemos recordar que los gurús de la calidad son ingenieros y técnicos que no centran su atención en la dimensión social y humana del problema. El diseño organizativo y la relación entre las personas y la organización no forman parte del núcleo de sus propuestas. En consecuencia, se ofrecen principios de acción apriorísticos y universales que ni tan siquiera recogen todas las políticas de RRHH.

En concreto, los trabajos seminales en Gestión de la Calidad inciden en la importancia de la participación y el compromiso de los trabajadores y para ello proponen: amplios programas de formación en conceptos, técnicas y habilidades para la calidad; el establecimiento de sistemas de participación y trabajo en equipo; y la implantación de programas de reco-

nocimiento orientados a la socialización y a la puesta en escena de los principios de la calidad. Sin embargo, poco o nada se dice sobre otras políticas como reclutamiento y selección, sistemas de evaluación y sistemas de incentivos.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad es necesario que las políticas de RRHH adoptadas sean coherentes con el enfoque de calidad elegido, estén ajustadas entre sí y sean apropiadas para la naturaleza del trabajo que realiza la organización.

La implantación de un sistema de Gestión de la Calidad supone un incremento en el número y variedad de las tareas asignadas a cada puesto; la ampliación de la base de conocimientos, habilidades, actitudes y valores personales requeridos para su desempeño; la cesión de autonomía para decidir el modo de ejecutar el trabajo y controlar sus resultados; la intensificación de las interdependencias de equipo; y el incremento de la retroalimentación directa e inmediata sobre los resultados del trabajo. Considerando los enfoques de Gestión de la Calidad más avanzados, hay que señalar que, si el enfoque de calidad adoptado por la organización es CWQC, las modificaciones que se producen en cada una de estas variables que definen el diseño de puestos es más limitada que si el enfoque seguido es GCT.

A partir de una serie de características intrínsecas del trabajo (separabilidad, ambigüedad del trabajo, tipo de conocimiento y frecuencia de los cambios) podemos clasificar los diferentes tipos de trabajo que se realizan en una organización en trabajo repetitivo y rutinario, trabajo a medida, trabajo artesano y trabajo de innovación. Cada uno de estos tipos requiere un diseño de puestos diferentes ya que las características

del trabajo condicionan el uso de las variables que permiten diseñar los puestos.

Como conclusión relevante destacamos que el modo de implantar un sistema de Gestión de la Calidad no es universal, sino que depende de la naturaleza del trabajo que se realiza. Así, la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad en organizaciones que realizan trabajos con un alto grado de complejidad debe apoyarse en la *socialización*, es decir, en aquellos principios y prácticas que inciden en los aspectos sociales de la organización. En estas ocasiones, la definición de las políticas de recursos humanos que fomenten el compromiso con la organización y la presencia de líderes que guíen el proceso de cambio serán los factores clave para la implantación exitosa del sistema de Gestión de la Calidad. En el mismo sentido, la aplicación indiscriminada de los principios y prácticas clásicas propuestas por los gurús de la calidad están abocadas al fracaso, ya que resultan incompatibles con las características intrínsecas del trabajo que se realiza en estas organizaciones.

Respecto a las políticas de RRHH, en la literatura de Gestión de la Calidad se hacen escasas referencias al proceso de *reclutamiento*, pero se resalta su importancia para desarrollar una cultura organizativa fuerte y homogénea. Por tanto, es importante reclutar individuos con unas determinadas características y con valores, actitudes y comportamientos por encima de habilidades y conocimientos. Por ello, se recomienda utilizar canales como revistas temáticas que permitan reclutar a individuos con un determinado modo de entender la vida. Igualmente se aconseja establecer procesos transparentes y comunicar una visión realista de la empresa y de la tarea a desempeñar. Por otro lado, la *selección* requiere individuos compatibles con la cultura de la organización y con las habilidades sociales adecuadas para trabajar en equipo. Como técnicas de selección se recomiendan los periodos de prueba en centros de reclutamiento o programas de entrevistas y dinámicas de grupo que permitan observar el comportamiento y los rasgos de carácter de los candidatos. Finalmente, cabe señalar la importancia de implicar en los procesos de selección a todos los miembros de la organización, tanto directivos como futuros compañeros.

El proceso de *capacitación*, desde el ámbito de la Gestión de la Calidad, está orientado a dotar a los trabajadores del conocimiento y las habilidades necesarias

para controlar el resultado de su trabajo, detectar y resolver problemas y participar en equipos de trabajo. La capacitación se convierte en una variable que incide sobre las actitudes y comportamientos. Así, las actividades de *formación*, además de ser un medio para inculcar en los individuos los valores y creencias que sustentan la cultura empresarial, sirven para enviar a los trabajadores el mensaje de que la empresa invierte y se compromete con ellos. La formación exige la implicación de todos los niveles de dirección y la participación de los trabajadores en la identificación de las necesidades de formación. En cuanto a los contenidos se centra en los aspectos básicos de la calidad, herramientas para la detección y resolución de problemas, técnicas y habilidades para el trabajo en equipo, habilidades de liderazgo, seguridad e higiene en el trabajo. Lo más característico de las empresas que implantan sistemas de calidad es la «*formación en cascada*». Las acciones se realizan en grupos y suelen combinar formación fuera del puesto con entrenamiento en el puesto de trabajo.

Además, las empresas con sistemas de Gestión de la Calidad deben diseñar y desplegar un plan de *desarrollo de carreras* orientado al sostenimiento de relaciones laborales a largo plazo, que conceda importancia al desarrollo de competencias como: facilitar la definición de objetivos de los equipos; ayudar y potenciar a otros individuos; resolver problemas de coordinación transfuncionales; fomentar la innovación y la mejora continua; y desarrollar una visión global y sistemática de la organización. Para lograrlo, los planes de promoción suelen tener un sentido más horizontal, ubicando a los directivos en varios departamentos dentro del mismo nivel jerárquico, lo que les proporciona una concepción amplia de la empresa y les facilita la adquisición de las competencias antes mencionadas.

Desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad, respecto a los *sistemas de evaluación* se aboga por sistemas de evaluación orientados a: proporcionar al trabajador / equipo la información necesaria para identificar problemas de calidad y proponer soluciones; evaluar las necesidades de formación; y facilitar información para tomar decisiones relacionadas con el desarrollo de carreras. Se proponen sistemas que evalúen los resultados tanto individuales como colectivos (especialmente cuando se han implantado equipos de trabajo) tomando como referencia un conjunto de objetivos consensuados y aceptados por todos los miembros de la organización. Por otro lado, como criterio general

de decisión, lo realmente importante es que el juicio, tanto si es absoluto como relativo, sea equitativo y percibido como *justo* por los evaluados. De lo contrario, los efectos de esta variable serán perniciosos tanto para el rendimiento como para el comportamiento. Como mecanismos de control se destacan: directivos y otros miembros adecuadamente formados; objetivos consensuados; y normas que regulan procesos, procedimientos y tareas. Las técnicas empleadas para la medición son diversas: la valoración narrativa; los sistemas de dirección por objetivos; escalas de puntuación; listas de verificación; selección obligatoria; distribución forzada; establecimiento de categorías, y comparación con el ideal. La frecuencia de las actividades de evaluación y control está en función de la naturaleza de la tarea a desarrollar. Por último, numerosos autores se decantan unánimemente por la utilización de sistemas de evaluación participativos (180° o 360°) en los que se implica a supervisores, compañeros, subordinados, clientes internos, clientes externos y otros grupos de interés.

Desde el prisma de la Gestión de la Calidad, se aconseja emplear *sistemas de incentivos* que premien tanto el rendimiento individual como el colectivo de los equipos. También, en empresas que han implantado sistemas de calidad se observa la aplicación de sistemas de incentivos como planes de participación en beneficios, aunque muchos señalan que estos sistemas no mejoran el compromiso organizativo, al premiar por igual a los mejores y a los peores empleados y generar conflictos entre la dirección y los trabajadores cuando se determina el cálculo de los beneficios a repartir y el modo de hacerlo. Por lo tanto, se deben implantar sistemas de incentivos que suponen pagos por rendimiento ligado a los objetivos del sistema de calidad como satisfacción del cliente, mejoras de eficiencia y reducción de costes de no calidad, y pagos basados en las habilidades del individuo, orientados a fomentar el

aprendizaje y el desarrollo de las personas. Cuando el trabajo se desempeña en equipo, los incentivos irán ligados al rendimiento colectivo.

Respecto a la estructura de la remuneración, se combina una parte fija y otra variable ligada a la consecución de objetivos (colectivos o individuales) del sistema de calidad. En los sistemas de calidad tienen gran relevancia los beneficios no dinerarios y en especie. En la Gestión de la Calidad se fomenta el uso de sistemas de incentivos con baja dispersión; para ello se eliminan los símbolos de estatus y se reduce el número de niveles salariales. Por otro lado, se descentraliza la capacidad para otorgar premios y se aboga por sistemas de incentivos públicos y participativos para fomentar transparencia, comunicación y cooperación interna.

Por último, algunos autores señalan la posibilidad de dar soporte al sistema de calidad a través de la implantación de un *Sistema de Trabajo de Alto Compromiso* (STAC). Las similitudes de las prácticas de los STAC con los principios de la GCT son evidentes. Ambos enfoques comparten prácticas como: el empleo estable; formación de los operarios para la resolución de problemas; descentralización y uso de equipos autodirigidos; fomentar el sentido de responsabilidad y propiedad del trabajo; el trabajador es el responsable de la mejora de productos, servicios y procesos; sistemas de difusión de la información a todos los empleados. Sin embargo, se puede afirmar que los STAC complementan y amplían los efectos beneficiosos de la implantación de un sistema de calidad, ya que muchas de estas prácticas tienen un alcance más limitado en la GCT que en los STAC, especialmente en aspectos como la descentralización, la difusión de información o la formación. En consecuencia, la implantación conjunta de un sistema de calidad y de las «mejores prácticas» de los STAC lleva a un desempeño organizativo superior.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Enumere qué cambios provocará en el diseño de puestos la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT.
2. Imagine un hospital en el que se ha implantando un sistema de calidad. ¿De qué modo afecta el despliegue del sistema a un médico? ¿Y al

personal de administración? Señale similitudes y diferencias.

3. Describa las principales características de los procesos de selección de personal adecuados para contratar personas que se integren en el sistema de calidad de la empresa.

4. ¿Cómo se deben evaluar las necesidades de formación de una organización que ha implantado un sistema de calidad?
5. Señale los elementos básicos que caracterizan a un sistema de incentivos adecuado para una organización que ha implantado un sistema de calidad.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. Señale las principales afirmaciones que se derivan de las propuestas del Dr. Deming respecto a los sistemas de evaluación y rendimiento. Discuta su grado de veracidad.
2. Describa a grandes rasgos qué políticas de DRRHH aplicaría al personal de una escuela de enseñanza primaria en la que se quiere implantar un sistema de calidad con un enfoque de GCT.
3. Diversos estudios realizados sobre empresas que han implantado sistemas de calidad reflejan que éstas no han modificado sus sistemas de evaluación y recompensa. ¿A qué cree que se debe? ¿Qué consecuencias cabe esperar? Si es posible, comente el caso de alguna empresa que conozca.
4. Busque en la red páginas web de empresas excelentes que destaque por los niveles de calidad alcanzados. ¿Dicen algo sobre el reclutamiento y selección de nuevos candidatos? ¿Qué destacaría de los procesos de reclutamiento y selección que siguen?
5. Discuta la veracidad de la siguiente afirmación: «La implantación de un sistema de calidad junto con un sistema de trabajo de alto compromiso, en cualquier empresa y en cualquier circunstancia, provocarán una mejora en los niveles de productividad y de calidad».

CASO 18

EL CENTRO LOGÍSTICO DE POST-VENTA DE MAQUINARIA PESADA DEL MEDITERRÁNEO, S.A. (MAPEMSA)

MAPEMSA es una compañía fundada en 1965 y dedicada a la venta, alquiler y mantenimiento de maquinaria pesada. Distribuidor oficial y en exclusiva para toda la península ibérica, de varias marcas europeas y japonesas, MAPEMSA basa su estrategia en la venta a través de sistemas de financiación novedosos y en la prestación de un servicio post-venta rápido y fiable.

El Centro Logístico de Post-venta (CLPV) tiene como misión la recepción, almacenamiento, control de calidad, empaquetado, transporte y entrega de las piezas de recambio desde el almacén central (ubicado en Valencia) hacia las 38 delegaciones y bases de asistencia técnica repartidas por España y Portugal (incluyendo los territorios insulares).

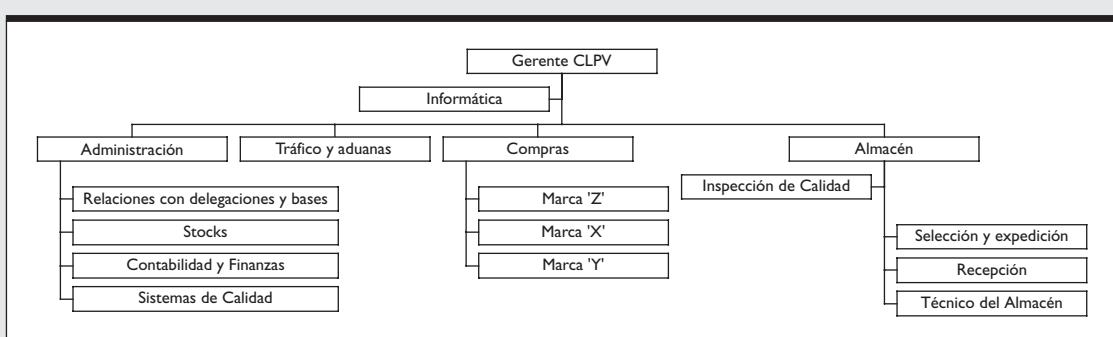
La plantilla del CLPV está integrada por 90 personas, de las cuales 26 trabajan en oficinas y las

restantes son operarios de almacén. Respecto a la organización, se pueden distinguir cuatro departamentos y una sección de *staff*, siendo el departamento de almacén el que mayor número de operarios integra.

El correcto funcionamiento del CLPV constituye uno de los factores clave de éxito de MAPEMSA, ya que el coste de parada de las máquinas es muy alto para el cliente, que tiene que interrumpir el tajo en una obra pública, una promoción inmobiliaria, o una explotación minera. Por ello la rapidez y fiabilidad de las reparaciones es uno de los principales criterios de compra y alquiler de este tipo de maquinaria.

La estrategia del CLPV se fundamenta en dos ejes: *rapidez* y *disponibilidad*. Así, uno de los objetivos estratégicos es hacer llegar cualquier pieza a cual-

(continúa)



quier base o delegación en un máximo de 24 horas, para los territorios peninsulares, y en un máximo de 48 horas para el caso de los insulares. El segundo objetivo estratégico es «*cero rotura de stock*», ya que no disponer de una pieza supone un sobre-coste del 20 % sobre la tarifa del fabricante, y un incremento de hasta el 50 % en los gastos de envío, además de no cumplir con el objetivo de servicio en un máximo de 24 h. De hecho, en MAPEMSA han comprobado que el 90 % de las reparaciones en las que la pieza no está disponible se convierten en operaciones a pérdida, además de la insatisfacción del cliente por la tardanza. Sin embargo, tan importante como no romper stock es no sobrealmacenar, ya que el valor económico de las piezas es muy elevado y los recursos financieros que immobiliza el stock del almacén constituyen una de las principales partidas de activo de MAPEMSA.

Entre noviembre y diciembre de 1999 esta compañía pasó por el proceso de auditoría de uno de sus proveedores más importantes, un fabricante italiano que estaba considerado como uno de los líderes del mercado internacional, tanto por calidad y tecnología como por su penetración en las diversas áreas geográficas y segmentos de mercado.

El informe fue demoledor: el fabricante consideraba inaceptable el nivel de servicio postventa ofrecido y daba a MAPEMSA un año para resolver los problemas, o de lo contrario reconsiderarían el mantenimiento del contrato de exclusividad. Los resultados de la auditoría no fueron muy halagüeños para el CLPV: se detectó un 16 % de roturas de stock y un tiempo medio de llegada de las piezas de

60 h; de hecho, todos los datos los señalaban como la principal causa del problema.

El presidente de MAPEMSA convocó al gerente del CLPV y a los cuatro directores de departamento. Apenas podía contener su ira cuando les explicó que, como ellos ya sabían, este proveedor suponía un 45 % del negocio de la empresa y que perder la exclusividad era casi tanto como perder el proveedor. «*JTenéis un año para arreglar esto o para buscaros trabajo!*», sentenció como colofón a una reunión que no duró mas de 30 minutos y en la que nadie se atrevió a replicar ni a preguntar.

Al día siguiente, el gerente se reunió con todos los directores y encargados del CLPV para trazar un plan que les permitiera afrontar el problema. El primer acuerdo al que se llegó fue revisar el funcionamiento del sistema de calidad basado en la norma ISO 9002:1994, que se había implantado tres años antes. El segundo fue encargar un estudio de opinión entre los empleados respecto al trabajo en el CLPV.

El responsable del departamento de calidad (dependiente de administración) preparó un informe que presentó a todos los directores y encargados. El sistema de calidad, con la ayuda de una consultora se implantó en un tiempo récord, 6 meses, y en la actualidad el 100 % de los procesos están documentados e implantados. Informática había desarrollado una Intranet para dar soporte al sistema documental, que está integrado con el resto de las aplicaciones de uso diario del CLPV. Los encargados de las distintas unidades elaboran un informe mensual de «*no conformidades*» y en febrero de 1999, antes de

(continúa)

la auditoría de mantenimiento, se habían actualizado los manuales de calidad y de procedimientos.

Tras la presentación del informe, el jefe de recepción –un hombre conocido por su brutal sinceridad– espetó: «*Ese sistema es una pérdida de tiempo, no vale para nada. Desde hace meses en mi departamento elaboramos el informe de “actas de no conformidad” el día antes de que se acabe el plazo para entregarlo.*». Tras una pausa que pareció eterna, el director de almacén dijo: «*Creo que esta percepción está generalizada, al menos en el departamento que yo dirijo. Los operarios ven el sistema de calidad como un lastre para su trabajo, sólo les obligamos a realizar más tareas de las que ya tienen y a llenar más papeles, que luego no miramos para nada.*». En los siguientes minutos, un alubión de críticas llovío sobre el sistema de calidad; parecía que los directivos habían encontrado la víctima propiciatoria. Viendo el cariz que tomaba el asunto, el Gerente del CLPV intervino y dijo: «*Quiero más datos al respecto. Tenemos que conocer la opinión real de todos los empleados antes de poder hacernos una idea cabal de los problemas que tenemos que resolver.*».

Con ayuda de una empresa de estudios de opinión se realizaron tres dinámicas de grupo y una entrevista personal a todos los empleados del CLPV, con la finalidad de encontrar los problemas y áreas de mejora. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Problemas percibidos por los trabajadores del CLPV	Frecuencia
Carga de trabajo excesiva por falta del personal.	54,8 %
Pocas posibilidades de promoción.	52,1 %
Falta de formación.	50,7 %
Mala comunicación y escasa información.	47,9 %
Falta de seguridad en el puesto.	38,4 %
Sistema de incentivos: se reconoce la cantidad pero no la calidad del trabajo.	35,6 %
Escasa cooperación interna, falta de compañerismo.	17,8 %
Falta de medios materiales.	15,1 %

Las conclusiones del informe eran inequívocas. El sistema de calidad no había contribuido a mejorar el desempeño del CLPV, no funcionaba y generaba rechazo entre los operarios, que lo consideraban

como una de las causas del exceso de trabajo, además de una hipocresía: «*El papel dice unas cosas y la realidad es radicalmente distinta*»; «*El modo de organizar el trabajo de la dirección no nos permite aplicar el sistema de calidad y cumplir con nuestros objetivos*», eran algunas de las frases recogidas en las dinámicas de grupo.

A la vista de los informes, el gerente del CLPV pidió al director de administración que le presentara una propuesta de acción para resolver los problemas detectados y mejorar el rendimiento del CLPV. Dada la gravedad de la situación, se solicitó apoyo a la presidencia de MAPEMSA, que les asignó una partida presupuestaria extraordinaria para la contratación de los servicios de un grupo internacional de consultoría.

De este modo, el director de administración, el jefe de sistemas de calidad y dos consultores se pusieron manos a la obra y durante el mes siguiente trabajaron muchas horas para elaborar la propuesta de plan de acción, a la que llamaron **programa de implicación y compromiso del CLPV**. En esencia, las grandes líneas del informe se sintetizan en los siguientes aspectos:

- Necesidad de establecer un sistema organización del trabajo que fomente la implicación de los empleados.

– Adaptación del sistema de calidad a la nueva norma ISO 9001:2000 y aprovechar el cambio para reenfocar el sistema de calidad.

Dado el desgaste al que estaba sometido el sistema de calidad y el rechazo que generaba entre los operarios, se consideró necesario dar protagonismo al sistema de implicación y participación e incluir dentro de este programa las acciones necesarias para actualizar y reenfocar el sistema de calidad, pero sin identificarlo como tal.

De este modo, el **«programa de implicación y compromiso del CLPV 2000-2002»** proponía seis cambios respecto al modo de organizar el trabajo y dirigir a las personas:

1. *Simplificación del catálogo de puestos de trabajo.* En la actualidad existen 18 puestos de trabajo perfectamente definidos y acotados. Cada operario conoce las funciones de su puesto y se limita a desempeñar el rol asignado. Lo que se propone es reducir el catálogo a seis puestos relacionados con los procedimientos de trabajo en los que participan; con ello se pretender mejorar la flexibilidad de la fuerza de trabajo y aliviar los problemas de sobrecarga.
2. *Establecimiento de un sistema de indicadores dirigido a todos los miembros del CLPV.* Lo que se plantea es el establecimiento de un sistema de indicadores que permita a cada departamento y unidad conocer su desempeño. Para ello los miembros de cada unidad deben identificar los factores clave de éxito de su trabajo –explicando cómo contribuyen a los objetivos del CLPV–, definir indicadores de medición y establecer objetivos semestrales.
3. *Implantación de equipos de trabajo.* La propuesta consiste en formar equipos de 6 a 8 operarios de almacén que se encargarán y responsabilizarán de la recepción, almacenamiento y expedición de un grupo de referencias del catálogo de piezas de recambio. Cada equipo será el responsable último del correcto funcionamiento de esa porción del catálogo de recambios. Los tres jefes de sección deberán dar soporte a los equipos e intervenir sólo cuando éstos no sean capaces de resolver los problemas por sí mismos.
4. *Cambio en el sistema salarial.* Hay 18 niveles salariales que se corresponden con los 18 puestos de trabajo definidos. Además del salario base, los tres primeros niveles (correspondientes a los

directivos) tienen una paga anual sobre beneficios. La propuesta es reducir el sistema salarial a cuatro horquillas. El recorrido entre el rango superior e inferior de cada horquilla se explica en función de los conocimientos y habilidades adquiridas y del nivel de responsabilidad asumido por cada individuo.

5. *Incorporación de incentivos para todos los niveles del CLPV.* Se propone la elaboración de un sistema de incentivos ligado a la productividad y a la consecución de objetivos de cada equipo en relación con: índice de rotación de stock; porcentaje de faltas de servicio –peticiones de piezas sin stock–; índice de puntualidad en la entrega. Para el personal de oficinas se establece un sistema de incentivos ligado a la consecución de los objetivos de cada departamento, especificados en el sistema de indicadores.
6. *Modificar el sistema de evaluación.* Hasta ahora los directores y encargados realizaban un informe anual de evaluación del rendimiento que incluía aspectos como puntualidad, asistencia, pulcritud (en el caso de los operarios de almacén) y compromiso con el trabajo. Las evaluaciones carecían de toda sistemática y todo el mundo en el CLPV aceptaba que los informes estaban sesgados por las filias y fobias de cada directorio. Lo que se propone es elaborar una lista de comprobación adaptada al nuevo catálogo de seis puestos de trabajo, con la finalidad de diagnosticar las necesidades de formación y desarrollo de cada individuo, así como su grado de aptitud para ser considerado para un ascenso. Igualmente se propone abrir el proceso a los operarios, de tal modo que la evaluación de cada individuo dependa en un 45 % de las puntuaciones otorgadas por sus compañeros y en un 55 % de la valoración del superior jerárquico.

Junto con las seis líneas de acción expuestas en los párrafos anteriores se plantean un conjunto de acciones orientadas a mejorar y reenfocar el sistema de calidad, aprovechando la actualización a la nueva norma ISO 9001: 2000.

- a. *Plan de formación y desarrollo.* Contempla acciones de formación para todos los miembros del

CLPV. Los contenidos propuestos se centran en cursos genéricos sobre calidad de servicio, herramientas para la calidad y técnicas de trabajo en equipo. También se propone la elaboración de un programa curricular que amplíe la base de conocimientos y habilidades de los empleados y los haga más polivalentes.

- b. *Entrenamiento.* Los directores y encargados tienen la responsabilidad de «apadrinar» a aquellos empleados que, según los informes de evaluación, necesitan mejorar sus competencias. Esta función pasa a formar parte de la evaluación de los directivos.
- c. *Establecimiento de equipos de proceso.* En orden a adaptar el sistema documental a la norma ISO 9001:2000 se forman equipos que se responsabilizan de un proceso. Los miembros del equipo son elegidos por el jefe de sistemas de calidad y los directores de departamento; se prefiere que sean voluntarios. Cada equipo es el responsable de redactar el nuevo proceso, así como los procedimientos, instrucciones de trabajo e indicadores asociados. El departamento de sistemas de calidad es el encargado de coordinar el trabajo de todos los equipos y el departamento de informática les da soporte para adaptarlos a la Intranet del CLPV.
- d. *Implantación de Equipos de proyecto.* Para abordar los principales problemas del CLPV se propone la puesta en marcha de dos equipos, uno centrado en identificar las causas de las faltas de servicio y otro centrado en analizar el motivo de los retrasos en las expediciones. Estos equipos se coordinarán con los equipos de proceso y podrán sugerir reformas y modificaciones en cualquier proceso o procedimiento del CLPV.
- e. *Fomentar el trabajo en grupo y la mejora de procesos.* De manera no explícita, fomentar que los equipos de trabajo de almacén se conviertan en grupos de mejora. Para ello, aparte de la formación necesaria, en los sistemas de evaluación y de incentivos colectivos se considera el número y relevancia de las mejoras aportadas por el grupo.
- f. *Comunicación directa y abierta.* Se propone la creación de un boletín electrónico, de periodicidad

trimestral, en el que se informa a todos los trabajadores de la marcha del CLPV.

En el documento **«programa de implicación y compromiso del CLPV 2000-2002»** se propone un plan de trabajo a dos años vista con objetivos para cada uno de ellos. Así, para el primer año se plantea reducir las faltas del servicio a un 6 % y el tiempo medio de llegada de piezas a 35 h (debe considerarse que aquí se incluyen los envíos insulares). Para el segundo año los objetivos son: un 2 % de faltas de servicio y un tiempo medio de llegada de piezas de 28,8 h.

A primeros de febrero de 2000 el gerente convocó a una reunión a los 16 directivos del CLPV para presentarles el **«programa de implicación y compromiso del CLPV 2000-2002»**. La exposición corrió a cargo de un miembro de la consultora y del jefe de sistemas de calidad. Al terminar se abrió un turno de intervenciones. El primero en hablar fue el gerente, que recordó a todo el mundo la situación crítica en la que se hallaban inmersos y el margen de error que podían permitirse: *cero*.

A continuación intervino el jefe del área de recepción: *«El jefe de sistemas de calidad y el director de administración han hecho un magnífico trabajo, pero creo que la propuesta es demasiado idealista. Necesitamos resultados rápidos y para eso hace falta disciplina y austeridad. Por otra parte, nuestros empleados no están acostumbrados a tomar decisiones; si les cedemos responsabilidad, esto será un caos»*.

El jefe del área de selección y expedición matizó el sentido de la intervención anterior: *«Yo no veo mal que dejemos participar a la gente, pero no ahora. Creo que lo mejor es simplificar el trabajo y realizar una labor más intensiva de dirección. Al fin y al cabo, si los resultados no mejoran, las cabezas que van a rodar son las nuestras»*.

El director de administración pidió la palabra: *«En realidad lo que proponéis es seguir como estamos y así no vamos a ninguna parte. El problema no son las faltas de servicio o los retrasos en la entrega, eso son sólo los síntomas visibles. Nosotros solos no podemos controlar y cambiar un trabajo que afecta a 90 personas que gestionan un catálogo de 12.000 referencias. O vamos a la raíz y cambiamos el modo de hacer las cosas o fracasaremos»*.

El director de almacén saltó como un resorte: «*Se nota que el director de administración no se codea con gente de mono azul. El mundo se ve muy bonito desde la oficina, pero te aseguro que entre las estanterías la percepción es diferente.*» A continuación sentenció: «*Debemos cancelar el sistema de calidad existente, ahorrar costes, que falta nos hace, y establecer un sistema de seguimiento y control más firme, centrándonos en las áreas que generan los problemas, que por cierto, no están sólo en el almacén.*»

Cuando parecía que el ambiente no se podía caldear más, la intervención del director de compras evitó que la reunión derivase en un agrio enfrentamiento entre departamentos. «*A mí el programa propuesto me parece adecuado e incluso brillante, creo que atacará los problemas estructurales que padecemos. También me gusta el hecho de que evita volver sobre el tema de la calidad y se centra en los aspectos humanos. Ahora bien, lo que se está planteando requiere tiempo y fortuna: tiempo porque los frutos no serán inmediatos y fortuna porque necesitamos que la gente quiera involucrarse. Así es que me pregunto si el proveedor y la presidencia nos va a dar ese tiempo y si con "cero margen de error" podemos permitirnos depender de la buena voluntad de otros.*»

Aprovechando la intervención del director de compras, el gerente trató de atajar la situación: «*Señores, creo que las posiciones están claras, o bien ponemos en marcha el programa de implicación y compromiso, o bien eliminamos el sistema de calidad, simplificamos tareas y nos encargamos personalmente de resolver los problemas.*» Por mi parte, la reunión ha finalizado. Tomo nota de sus opiniones y en breve hablaré con el presidente para presentarle el plan de acción definitivo. Mi secretaria les convocará a una reunión para la

semana que viene, en la que les comunicaré mi decisión y el plan de trabajo para el ejercicio.

El gerente se quedó solo en la sala de reuniones. ¿Qué era mejor? El «*programa de implicación y compromiso del CLPV 2000-2002*» parecía sensato y bien fundamentado, pero requería tiempo y no aseguraba nada. ¿Cómo reaccionaría el presidente? La verdad es que en la última reunión no le había visto ni confiado ni paciente.

Por otra parte, ¿cómo se tomarían en MAPEMSA la cancelación del sistema de calidad? ¿Qué imagen se proyectaría hacia el resto de la empresa? ¿Y hacia los proveedores? ¿Realmente solucionaba algo la supresión del sistema?

Pocas veces en su carrera profesional se había visto ante una decisión tan compleja y comprometida como ésta, pero decidió que en el plazo de 24 h se presentaría en el despacho del presidente con un plan definitivo de trabajo para el periodo 2000-2002.

Preguntas

1. ¿Qué decisión tomaría en el puesto del gerente del CLPV?
2. ¿Cree que hay alguna postura intermedia entre las dos propuestas en la reunión?
3. ¿Ha detectado incompatibilidades en la batería de propuestas realizadas?
4. Analice los motivos de cada directivo para intervenir en el sentido en el que lo han hecho.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- Evans, J. R. y Lindsay, W. (2000), *Administración y Control de la Calidad*, 4.^a ed. Thomson, Madrid, cap. 7.
- Petrick, J. A. y Furr, D. S. (2003), *Calidad Total en la Dirección de Recursos Humanos*. Gestión 2000, Barcelona.

Lecturas recomendadas

- Ciampa, D. (1993), *Calidad Total. Guía para su implantación*. Addison-Wesley, México DF, caps. 8 y 9.
- Oltra, V. (2003), «La investigación estratégica en Recursos Humanos: Una reflexión crítica sobre su significado, alcance y limitaciones», *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, n.º 247, pp. 85-152.

Equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad

«*Danos las herramientas y nosotros acabaremos el trabajo.*»

(W. S. Churchill)

Sumario del tema

- 19.1. Equipos de trabajo: concepto y características.
 - 19.1.1. ¿Qué es un grupo de trabajo?
 - 19.1.2. ¿Qué es un equipo de trabajo?
 - 19.1.3. ¿Por qué crear equipos?
- 19.2. El papel de los equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad
- 19.3. Los grupos de trabajo en los sistemas de Gestión de la Calidad.
 - 19.3.1. Comités de calidad.
 - 19.3.2. Círculos de calidad.
 - 19.3.3. Equipos de mejora.
 - 19.3.4. Grupos autodirigidos o autónomos.
 - 19.3.5. El papel de los equipos de trabajo en los diversos enfoques de Gestión de la Calidad.
- 19.4. Factores clave de éxito para el desarrollo de equipos eficaces.
 - 19.4.1. Estudio de viabilidad para la implantación de equipos en la organización.
 - 19.4.2. Factores externos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de los equipos: contexto del equipo.
 - 19.4.3. Factores internos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de equipos: diseño y estructura.
 - 19.4.4. Formación del personal para el trabajo en equipo.
 - 19.4.5. Resultados del equipo.
- 19.5. Sistemas de evaluación y reconocimiento para grupos y equipos.
 - 19.5.1. Sistemas de evaluación.
 - 19.5.2. Sistemas de reconocimiento.

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Definir el concepto de equipo.
2. Señalar las diferencias entre equipo y grupo de trabajo con una doble finalidad: por un lado, la comprensión clara y realista por parte de la dirección de los elementos del equipo, y por otro, la comprensión por parte de los miembros del equipo de qué se espera de ellos.
3. Presentar el papel del equipo en el marco de la Gestión de la Calidad como mecanismo motor, de participación, de búsqueda de mejora y de enlace.
4. Identificar los distintos tipos de equipo que las empresas pueden aplicar en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
5. Explicar los factores de éxito en la aplicación de equipos destacando la importancia de una preparación previa por parte de la empresa, como es la aplicación de programas de gestión de calidad, para acoger a los equipos.
6. Hacer ver la importancia de la recompensa colectiva y la problemática de su aplicación.

Equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad

Presentación

En la actualidad, tanto directivos como académicos coinciden al reconocer la importancia de los equipos para el desempeño organizativo. En el ámbito de la Gestión de la Calidad, el trabajo en equipo es considerado como una práctica fundamental que posibilita el compromiso de los empleados y su participación en la mejora continua de procesos, productos y servicios. Sin embargo, a pesar de la relevancia que se le atribuye, un buen número de manuales sobre Gestión de la Calidad se limitan a presentar una descripción, y en ocasiones tan sólo una breve mención, del papel de los equipos en los sistemas de calidad, sin abordar los aspectos relacionados con el proceso de implantación de los equipos como, por ejemplo, la oportunidad de aplicación, los factores clave de diseño e implantación, o los resultados esperados. El objetivo de este capítulo es describir con profundidad y rigor los aspectos antes mencionados, pero sobre todo hacerlo, una vez más, en el marco de la Teoría de la Organización.

Así, en las primeras secciones se aborda el concepto de equipo y se especifica su definición, diferenciándola de aquella más general que hace referencia a los grupos. A continuación, se describe el papel de los equipos en el marco de la Gestión de la Calidad, tanto en el enfoque de CWQC como en el enfoque de GCT.

En la tercera sección se presenta una tipología que recoge los equipos más utilizados en el ámbito de la Gestión de la Calidad. Desde un Enfoque de Sistemas resaltaremos la importancia de ajustar los equipos a los demás elementos y variables de diseño que conforman la organización, y señalaremos la necesidad de una preparación previa de la empresa para la acogida y el encaje de los equipos.

Finalmente, la sección cuarta se dedica a describir los factores clave de éxito para la implantación y gestión de equipos, mientras que la sección que cierra el capítulo pone de relieve la importancia y problemática que suscita la evaluación y remuneración del resultado colectivo del equipo.

19.1. Equipos de trabajo: concepto y características

¿Qué es un grupo de trabajo? ¿Es lo mismo que un equipo? ¿Cómo organizarlos para que funcionen correctamente? La compresión de qué es un equipo de trabajo y cuáles son sus características básicas es fundamental para asegurar el éxito de su aplicación. En consecuencia, los directivos que deciden implantar equipos en su organización, en primer lugar tienen que entender qué es un equipo, qué

dimensiones lo caracterizan, qué se puede esperar de su aplicación y qué se puede hacer desde la dirección para facilitar su correcto funcionamiento. A continuación, estos conocimientos deben hacerse extensivos al resto de la organización, para que todos sus miembros comprendan los aspectos básicos que caracterizan esta forma de organizar y dirigir el trabajo.

Sin embargo, en muchas ocasiones, ni la dirección de la empresa ni el resto de sus integrantes entienden qué es trabajar en equipo, y creen que el hecho de reunir en un recinto a un grupo de personas para trabajar en un mismo asunto ya es suficiente. Este desconocimiento lleva a ignorar cuestiones básicas que conducen a que el equipo no funcione como tal. Por ejemplo, cuando el grupo de personas reunidas para trabajar conjuntamente en un proyecto está dirigido por un individuo autocrático y autoritario que impone sus ideas; o cuando, por cualquier otra razón, se bloquea la interacción entre los miembros del grupo; o cuando el grupo se divide en facciones irreconciliables.

Por tanto, el primer paso que debe dar una organización para implantar equipos y lograr los resultados positivos asociados a esta forma de trabajo consiste en que todos sus miembros, tanto los directivos como cada uno de los futuros integrantes del equipo, conozcan y entiendan el concepto y los aspectos básicos de su funcionamiento.

Así pues, la primera sección de este capítulo se dedica a clarificar qué es y en qué consiste un equipo. Comenzaremos presentando el concepto de grupo y sus características y, a partir de él, introduciremos el de equipo. La comparación entre ambos conceptos, y el análisis de sus similitudes y diferencias, nos ayudará a comprender con mayor profundidad qué es un equipo de trabajo.

19.1.1. ¿Qué es un grupo de trabajo?

Un *grupo de trabajo* es aquel en el que sus componentes interactúan principalmente para compartir información y tomar decisiones, a fin de ayudar a cada miembro a desarrollarse dentro de su área de responsabilidad (Robbins, 1998).

Se caracterizan, por tanto, por que los miembros del grupo no tienen necesidad ni oportunidad de desempeñar un trabajo colectivo que requiera un esfuerzo conjunto, de modo que el individuo se sirve del grupo para la ejecución de su tarea, con la finalidad de cumplir sus objetivos individuales. En consecuencia, el resultado del trabajo de un grupo se corresponde con la suma de la contribución individual de cada uno de sus miembros.

19.1.2. ¿Qué es un equipo de trabajo?

Un *equipo* es un conjunto formado por un número pequeño de personas con habilidades técnicas y personales complementarias, que interactúan para el logro de un propósito común que requiere un esfuerzo conjunto y sinérgico que facilitará la obtención de un resultado del que todos son responsables de forma colectiva.

Así pues, las principales diferencias entre los grupos y los equipos de trabajo son: la existencia de objetivos colectivos, la responsabilidad individual y mutua, la complementariedad de las habilidades y el efecto sinérgico del esfuerzo conjunto (véase la Figura 19.1).

Figura 19.1.

Comparación entre los conceptos de grupo y equipo.

	Grupos	Equipos
Meta	Comparten información	Desempeño colectivo
Sinergia	Neutra	Positiva
Responsabilidad	Individual	Individual y mutua
Resultados	Considerados y valorados individualmente	Considerados y valorados colectivamente
Habilidades	Aleatorias y diversas	Complementarias
Dirección	Líder fuerte, claramente definido	Roles de liderazgo compartido
Identidad	Centrados en la tarea y no se preocupan del grupo como sistema social	Se fomentan las discusiones abiertas y las reuniones de resolución activa de problemas
Evaluación	Su eficacia se mide de forma indirecta, mediante su influencia en otros, por ejemplo, en el rendimiento económico de la empresa	Su eficacia se mide directamente, por sus productos de trabajo colectivo

Como puede observarse, la primera diferencia radica en la naturaleza de la *meta* asignada. Mientras en el caso del grupo los objetivos son individuales, en el caso de los equipos son colectivos, es decir que se les asigna una responsabilidad de manera conjunta.

A continuación encontramos la dimensión *sinergia*. En el caso de los equipos, y derivado de la existencia de un objetivo común, el resultado del desempeño colectivo es mayor que la suma de los resultados individuales, y por tanto se produce sinergia positiva.

En cuanto a la *responsabilidad*, en los grupos los empleados se comprometen con el trabajo individual que realizan y responden de él. En cambio, en los equipos todos sus miembros son responsables tanto del esfuerzo individual como del resultado conjunto, por lo que la responsabilidad es colectiva.

Con el ítem *resultados* se identifica la forma de medir el esfuerzo o grado de ejecución de la tarea, y por tanto está estrechamente vinculado con el tipo de responsabilidad. Así, la responsabilidad individual lleva asociados objetivos también individuales –caso del grupo– y la responsabilidad colectiva llevan asociados objetivos conjuntos –equipo.

Por otra parte, la dimensión *habilidades* hace referencia al hecho de que los miembros de un equipo se seleccionan buscando un conjunto armónico de habilidades técnicas y personales, con la finalidad de contribuir a mejorar el resultado colectivo. Por el contrario, en el caso del grupo el criterio es aleatorio.

En cuanto a la *dirección*, en el caso del grupo el poder para tomar decisiones y dirigir el trabajo está claramente asignado a un individuo, a diferencia de los equipos, en los que la capacidad para tomar decisiones y la responsabilidad de coordinación está distribuida entre sus miembros.

Respecto al *sistema de evaluación*, éste vendrá definido por el tipo de meta, de responsabilidad y resultado esperado. Así, cuando se diseñan objetivos colectivos, la responsabilidad es simultáneamente individual y colectiva, los resultados son evaluados de forma conjunta y las habilidades son

complementarias, el sistema de evaluación remunerará el esfuerzo colectivo –éste es el caso de los equipos.

Por otra parte, cabe destacar que existen ciertos mecanismos psicológicos presentes en el proceso de trabajo en equipo que son esenciales para comprender por qué los seres humanos trabajan bien de este modo. Dichos mecanismos son la identificación social y la representación social. La *identificación social* proviene de que el ser humano, por su condición de «animal social», tiende a ver el mundo a través de la dicotomía *ellos-nosotros*. Propende a verse incluido en diversos grupos sociales, que son distintos de *los otros*. La división del mundo o entre «ellos» y «nosotros» parece ser un resorte básico en la psicología humana, es algo que hacen las personas continuamente de manera innata. Este mecanismo ayuda al individuo a comprender qué es lo que está haciendo y cómo puede hacerlo, a la vez que provoca sentimiento de «orgullo de pertenencia». El hecho de sentirnos bien perteneciendo a un equipo nos refuerza la autoestima y nos motiva a mantener la calidad de trabajo de nuestro equipo.

La *representación social* hace referencia al conjunto de ideas aceptadas acerca de la realidad y desempeña dos funciones claras: por una parte, explica lo que ocurre a nuestro alrededor y le da sentido, y por otra, refleja el poder y las relaciones dentro de un contexto social.

Estos mecanismos psicológicos deben ser orientados por la dirección de la empresa con la finalidad de potenciar las características básicas del equipo: desempeño colectivo, sinergia positiva responsabilidad individual y colectiva, resultados colectivos y evaluación colectiva.

Por último, tal y como hemos señalado en párrafos anteriores, el equipo se encuentra imbricado en un sistema; por tanto, no es un elemento aislado, sino que está en continua relación con su entorno más directo que es la organización. En consecuencia, cada equipo de trabajo se ve influido por las condiciones externas que le vienen marcadas por la empresa y por la propia estructura del equipo.

19.1.3. ¿Por qué crear equipos?

Conocidas las características básicas del equipo como forma de organizar el trabajo, cabe preguntarse: ¿Qué aportan al conjunto de la empresa? ¿Por qué los directivos apuestan por el trabajo en equipo frente al trabajo individual? ¿Qué esperan de su implantación?

Las principales razones por las que los equipos se convierten en la unidad básica de trabajo de una organización pueden ser: aumento de la motivación de los empleados; mayor participación; mejor coordinación entre departamentos; mayor productividad; y mayor capacidad para hacer frente a la complejidad de la tarea.

El equipo constituye una fórmula de dirección y organización del trabajo que permite utilizar mejor los talentos, conocimientos y experiencias de las personas, lo que redunda en una mejora los niveles de productividad, eficacia y eficiencia, al mismo tiempo que crea un ambiente en el que sus integrantes se encuentran motivados y satisfechos con el desempeño de su trabajo.

Por otra parte, la organización del trabajo a través de equipos genera la exigencia de una mayor implicación de sus miembros en la planificación, ejecución y control de las tareas a realizar, lo que genera las condiciones necesarias para que se produzca un incremento en los niveles de compromiso del individuo con su tarea, con el propio equipo y con la organización (Hackman y Oldham, 1980).

En definitiva, los equipos de trabajo se aplican con varias finalidades, ya que se espera que faciliten, de forma simultánea, una mejora en el desempeño organizativo en sus dimensiones técnico-productiva, política y humana.

Sin embargo, los equipos de trabajo no son una solución universal capaz de mejorar el rendimiento organizativo sin más. Su implantación tiene unos costes y unos requerimientos. El coste es el asociado al cambio en la unidad básica de producción –de individual a colectiva–, que requiere una reorganización, un reajuste de todas las variables de diseño, la reasignación de los recursos –proporcionando los necesarios y adecuados a cada equipo–, una importante inversión en formación y un cambio en el estilo de dirección.

En definitiva, la implantación y el desarrollo de una estructura de equipos requieren una serie de cambios orientados a preparar la organización para funcionar con estas nuevas unidades básicas de trabajo.

19.2. El papel de los equipos de trabajo en el ámbito de la Gestión de la Calidad

El papel de los equipos en el ámbito de la Gestión de la Calidad puede ser analizado desde dos perspectivas: en primer lugar, lo que el trabajo en equipo aporta a los diferentes enfoques de la calidad, y en segundo lugar, el contexto organizativo que genera el despliegue de un sistema de calidad y el modo en que éste condiciona la implantación y el funcionamiento de los equipos de trabajo.

Respecto a la aportación del trabajo en equipo a la Gestión de la Calidad, cabe señalar que se trata de una práctica clave para la implantación y posterior desarrollo de los sistemas de calidad más avanzados, tanto con un enfoque de Aseguramiento, como de CWQC o con un enfoque de GCT, si bien con papeles y repercusiones distintas.

En términos más concretos, podemos señalar que la aplicación del trabajo en equipo, en el marco de la Gestión de la Calidad, desempeña diversas funciones como mecanismo impulsor, de participación, de fomento activo en la búsqueda de la mejora continua, y capaz de dotar a la organización de flexibilidad. Veamos cada una de ellas:

- *Mecanismo impulsor* que facilita el proceso de implantación en sus primeras fases. Así, los equipos constituyen un potente dispositivo de recogida de información necesaria para emitir el diagnóstico sobre el estado inicial de la empresa respecto a la gestión de calidad, identificar las principales fuentes de coste de no calidad e iniciar la descripción gráfica de procesos y procedimientos.
- *Mecanismo de participación*, ya que los equipos proporcionan un espacio de relación que facilita la implicación activa de todos los miembros de la organización en la implantación y desarrollo del sistema de calidad. En este caso, los equipos de trabajo actúan como mecanismo de soporte a los flujos de información que permiten la circulación fluida de *feedback* en todas las direcciones y sentidos.
- *Mecanismo de fomento* del proceso de búsqueda de la mejora continua. Tal y como ya se señaló en el Capítulo 17, la estructura paralela de equipos es el ámbito organizativo en el que los operarios

analizarán la información que genera su trabajo, identificarán desviaciones, variabilidades no deseadas u otros problemas de calidad, y formularán un solución.

- *Mecanismo* que incrementa el grado de *flexibilidad* de la organización. Los equipos actúan como dispositivos de enlace que facilitan el intercambio de información «cara a cara», incrementando su capacidad de procesamiento de información y de adaptación al cambio.

En resumen, tal y como se planteó en el Capítulo 5 y posteriormente en el 17, el trabajo en equipo constituye una de las piedras angulares de la Gestión de Calidad, ya que proporciona la estructura de soporte adecuada para llevar a cabo las actividades relacionadas con la gestión de los procesos y la mejora continua de procedimientos, productos y servicios.

En esta línea, algunos autores (Moreno, Peris y González, 2001) llegan a calificar la práctica del trabajo en equipo como un principio motor del enfoque de GCT, ya que actúa como un elemento activo en el diseño e implantación del sistema de calidad, facilitando las condiciones para el desarrollo de otros principios.

En el mismo sentido, Wilkinson *et al.* (1998) señalan como elementos imprescindibles para conseguir la implicación de los empleados en el proceso de mejora continua, la aplicación de estructuras participativas tales como los círculos de calidad y los equipos de mejora, y la realización de cambios en el diseño de la organización tales como el establecimiento del equipo como unidad básica de trabajo, reduciendo el número de supervisores e incrementando el grado de autonomía –a través del autocontrol– de los miembros del equipo (véase también Deming, 1986).

Como vimos al principio de esta sección, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad genera un contexto organizativo con una estructura, un clima y una cultura favorables y adecuados para la implantación de equipos de trabajo. En este sentido, los trabajos que han investigado sobre la eficacia de los equipos ponen de relieve que éstos no deben ser implantados de forma aislada, sino que, por el contrario, recomiendan su aplicación en el marco de programas globales que generen en la organización las condiciones de contexto necesarias para acogerlos (Osterman, 1994), programas con carácter global, como, por ejemplo, los programas de Gestión de la Calidad.

Así pues, se puede establecer una relación estrecha y bidireccional entre la aplicación de los equipos y la Gestión de la Calidad. Por un lado, los equipos de trabajo permiten establecer condiciones que contribuyen a generar un determinado nivel de confianza, compromiso con la tarea, valores comunes y unidad de esfuerzo entre los miembros de la organización; y por otro lado, el proceso de implantación de un sistema de calidad genera el contexto organizativo propicio para asegurar el éxito en la implementación y el desarrollo de los equipos (Escribá, 2003).

Establecida ya la relación entre la Gestión de la Calidad y la aplicación del trabajo en equipo, en los siguientes apartados vamos a describir los diferentes tipos de equipos aplicados por las empresas que implantan sistemas de calidad. Posteriormente, se justificará la necesidad de realizar un estudio de viabilidad antes de iniciar el proceso de implementación y despliegue de equipos y, finalmente, enumeraremos los factores clave que explican el éxito de su funcionamiento. En este último apartado resaltaremos la importancia de crear el contexto organizativo adecuado previo a la implantación de los mencionados equipos.

19.3. Los grupos de trabajo en los sistemas de gestión de la calidad

En esta sección presentamos una clasificación de los diferentes tipos de equipos aplicados por las empresas que despliegan sistemas de calidad, señalando cuáles son los más utilizados en función del enfoque de calidad aplicado y las repercusiones más relevantes derivadas de la implantación de los mencionados equipos.

Un vistazo a la realidad nos muestra que las empresas que han implantado un sistema de Gestión de la Calidad tienden a etiquetar con nombres particulares y diferentes los diversos equipos de trabajo que implantan. El resultado es un panorama, en apariencia heterogéneo, en el que parece tarea imposible definir las regularidades que permitan establecer una clasificación. No obstante, de la revisión de la literatura organizativa es posible obtener un conjunto de criterios que permiten elaborar una taxonomía desde la que estudiar y clasificar los diversos equipos.

Nosotros vamos a tomar como marco conceptual de referencia los trabajos de Katzenbach y Smith (1996) y de Rodríguez (1991). La elección se debe a que ambas investigaciones son las que aportan una representación más ajustada y fiel al contexto organizativo generado por la Gestión de la Calidad. Estos autores distinguen tres categorías de equipos de trabajo: los que realizan propuestas sobre un problema muy concreto –*equipos de proyecto*–; los que desarrollan una tarea o un conjunto de tareas –*grupos autónomos de producción* o *grupos autodirigidos*–; y, finalmente, los equipos con labores de dirección –los *comités de dirección* o *de calidad*.

Tal y como se muestra en la Figura 19.2, existen un conjunto de criterios que permiten caracterizar los diversos equipos de trabajo que se implantan en organizaciones que han adoptado sistemas de calidad. Dichos criterios son: la procedencia de los miembros del equipo; el objetivo colectivo o finalidad por la que se crea el equipo; el tipo de participación; la capacidad de decisión del equipo; y los vínculos del equipo con la estructura organizativa. Este último criterio trata de recoger el grado en que el equipo afecta a la estructura organizativa, es decir, si la modifica y por tanto está inmerso en ella, o, por el contrario, el equipo actúa paralelamente a la estructura organizativa dando lugar a la «organización paralela» a la que hicimos referencia en el Capítulo 17.

Tomando en consideración la función consignada a cada equipo en el marco de la Gestión de la Calidad podemos distinguir dos tipos: *los comités de calidad*, que desempeñan su papel esencial durante el proceso de diseño e implantación del sistema de calidad, y aquellos cuyo fin es la mejora de procesos, entre los que distinguimos tres clases: *círculos de calidad*, *equipos de mejora* y *grupos autónomos*. Entre estos tipos de equipos se observa una evolución en cuanto a temporalidad y grado de delegación en la toma de decisiones en el orden indicado en la Figura 19.2.

Si comparamos los diferentes equipos de trabajo, en función de los criterios señalados, observamos que lo que varía es el grado de integración de los equipos en la estructura organizativa en función de los criterios de procedencia, participación, temporalidad y capacidad de toma de decisiones. En los enfoques más avanzados de Gestión de la Calidad la aplicación de los equipos se caracteriza por grados elevados de participación, integración en la estructura organizativa y mayor capacidad de toma de decisiones.

Figura 19.2.

Clasificación de equipos relacionados con la Gestión de la Calidad.

	Comités de calidad	Círculos de calidad	Equipos de mejora	Grupos autónomos o autodirigidos
Procedencia	De la misma o diferente área funcional y/o del mismo o diferente nivel jerárquico	Misma área funcional y mismo nivel jerárquico	De la misma o diferente área funcional y/o del mismo o diferente nivel jerárquico	Multifuncionales
Objetivo	Soporte para el diseño e implantación del programa de gestión de calidad	Estudiar problemas de calidad en su área de trabajo	Calificar procesos, mejora de la calidad y productividad, disminución de no conformidades	Realización de su tarea y a la vez búsqueda de la mejora continua de procesos
Participación	Obligada	Voluntaria	Obligada	Obligada
Temporalidad	Permanentes	Permanentes	Desaparecen cuando desaparece el problema o se ha identificado el área de mejora	Permanentes
Capacidad de decisión	Se crean para tomar decisiones que contribuyan a la implantación del sistema. Elevada implicación en las acciones propuestas	Sólo plantean sugerencias, y la dirección decide. Menor implicación	Se crean para tomar decisiones que resuelvan el problema; en ocasiones esta decisión debe ser supervisada por la dirección. Elevada implicación en las acciones propuestas.	Toman decisiones para mejorar un proceso; en ocasiones esta decisión debe ser supervisada por la dirección. Elevada implicación en las acciones propuestas
Vínculos con la estructura organizativa	Equipos paralelos	Mantienen la estructura organizativa	Equipos paralelos	Integrados en la estructura organizativa

A continuación, y siguiendo el orden de la Figura 19.2, definiremos las características de cada tipo de equipo, así como las ventajas e inconvenientes que reporta su aplicación.

19.3.1. Comités de calidad

Son equipos multifuncionales formados por personal procedente de distintas áreas funcionales de la empresa. Generalmente están integrados por los directivos de estas áreas junto con el gerente de la empresa, y en empresas de gran tamaño, además participan mandos intermedios. Los comités de calidad se crean para iniciar y desarrollar el proceso de implantación del sistema de calidad. El objetivo que se persigue es diseñar e iniciar el programa de calidad y constituyen un elemento clave para lograr la implicación y coordinación de todos los departamentos. Tras la implantación y desarrollo del sistema de calidad, la función básica de estos equipos se centra en la evaluación y mantenimiento del sistema.

Tal y como observamos en la Figura 19.2, la participación de los miembros del comité de calidad es obligada y se inicia en el momento en que la dirección de la empresa decide implantar un sistema de Gestión de la Calidad. Las decisiones que toman estos equipos están relacionadas exclusivamente con el sistema de Gestión de la Calidad y tienen carácter vinculante para toda la empresa. Se consideran equipos permanentes dado que su función está presente a lo largo de toda la vida del sistema de Gestión de la Calidad.

CALIDAD EN ACCIÓN 19.1

RENFE UNIDAD DE ESTACIÓN ESTE

El director gerente de la unidad de negocios (UN) de Estaciones de RENFE en 1999 planteó iniciar el proceso de Gestión de la Calidad en esta unidad de negocio, donde hasta la fecha no se habían emprendido acciones en ese sentido. En un principio, se pretendió iniciar el proceso a través de una unidad de estación relevante seleccionando la *unidad de estación este*. Dadas las características de la unidad y la situación en esos momentos de los procesos que ésta realizaba, se decidió orientar la Gestión de la Calidad en el diseño, implantación y posterior certificación de un sistema de Gestión de la Calidad según normas ISO 9000.

Para llevar a cabo este proyecto se crea, en cada unidad de negocio de estación, un equipo encargado de gestionar la calidad en su unidad correspondiente. Así, en la *unidad de negocio estación este* se configuró un comité de calidad con la finalidad de iniciar las acciones oportunas para diseñar, implantar y desarrollar un sistema de Gestión de la Calidad según ISO. Este tipo de equipo se caracteriza por estar formado por los distintos directivos funcionales y por la gerencia. Por tanto, se trata de un equipo multifuncional; concretamente está formado por el gerente de la unidad, el jefe de servicio de atención al cliente, el jefe de recursos humanos, el jefe de explotación (existe un jefe de explotación cada tres o cuatro estaciones de la unidad de negocio estación este, siendo todos miembros del comité), el jefe comercial, el jefe de mantenimiento, y a instancia del propio comité se incluyó un miembro de cada estación y un facilitador (con dedicación exclusiva en este puesto, siendo su anterior cargo el de supervisor comercial de información al cliente). La creación y composición de este comité fue dirigida por el responsable de calidad a nivel corporativo de quien depende exclusivamente el comité de calidad. Dentro de la política de calidad de la empresa, le corresponde a éste emprender, dirigir y controlar todas las acciones encaminadas a la Gestión de la Calidad en toda la UN estación.

En cuanto a las funciones atribuidas a este equipo están las siguientes: liderar, en su ámbito, la implantación y mantenimiento del sistema de calidad; elaborar y hacer propuestas, elevándolas al comité de calidad de la UN, sobre mejoras relativas al sistema de calidad y documentos que lo soportan; realizar la distribución controlada de los documentos del sistema de calidad, en su ámbito de actuación, siguiendo las directrices de los procedimientos documentados; proponer objetivos de calidad, aplicables a su ámbito territorial, y efectuar el seguimiento del grado de consecución de aquéllos, una vez aprobados; estimular y apoyar las iniciativas de los equipos –equipos de iniciativa de mejora y grupos de iniciativa de mejora–; analizar las no conformidades y definir y adoptar las acciones correctivas y preventivas necesarias, para todos los casos que estén dentro de su ámbito de competencias; hacer el seguimiento de la implantación y cierre de las acciones correctivas y preventivas, y evaluar su eficacia; proponer acciones de mejora y realizar su seguimiento; y, por último, realizar las revisiones anuales del sistema de calidad implantado en la gerencia.

Fuente: Extraído de Renfe (1999): *Memorias de gestión de calidad*; Renfe (2001): *Memorias de gestión de calidad* y Renfe (2002): *Documento de trabajo*.

Estos equipos actúan de forma paralela a la estructura de la empresa; es decir, sus miembros, además de desempeñar el papel que les corresponde en la estructura ordinaria de la empresa, realizan tareas relacionadas con el diseño, implantación, desarrollo y mantenimiento del sistema de calidad. Así, según el criterio de *vínculo con la estructura organizativa*, tal y como aparece en la Figura 19.2, son clasificados como equipos paralelos.

19.3.2. Círculos de calidad

Son los primeros equipos relacionados directamente con las actividades propias de la Gestión de la Calidad, siendo durante varios años uno de los mecanismos de participación más utilizados en las empresas japonesas. Fueron considerados como la piedra angular en el enfoque de CWQC. Sin embargo, a pesar de que en Europa a principios de la década de 1980 hablar de calidad era hablar de los círculos de calidad, la experiencia no fue tan satisfactoria, quizás por la falta de comprensión de la auténtica importancia de los círculos y la falta de confianza hacia los recursos humanos, actitud que caracteriza, aún hoy en día, a la dirección de muchas empresas occidentales, excesivamente centralizadas y altamente jerarquizadas.

Los círculos de calidad son pequeños grupos de empleados del mismo nivel jerárquico, que realizan una tarea idéntica o similar en un área de trabajo común; por tanto, proceden de la misma área funcional, y dependen del mismo supervisor. Sus miembros se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionadas con su trabajo, recomendar soluciones, presentarlas a la dirección, y si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación.

Por tanto, se trata de equipos permanentes, de participación voluntaria y con capacidad de decisión limitada, ya que tan sólo plantean sugerencias. La implantación de estos equipos no altera la estructura organizativa existente, ya que están integrados por empleados de la misma área funcional y nivel jerárquico. Su papel fundamental en el sistema de calidad se orienta hacia la mejora incremental y continua de los procesos.

A pesar del éxito de estos mecanismos de participación en las empresas japonesas, la aplicación de los círculos de calidad en las empresas occidentales no produjo los beneficios esperados. Entre los diversos motivos que explican las causas de este fracaso, cabe destacar la falta de apoyo de la alta dirección y la falta de comprensión de la filosofía del enfoque de GCT y del papel de los círculos dentro de él. El núcleo del problema residió en que fueron considerados como un fin en sí mismo, en lugar de un instrumento al servicio de la mejora continua de la calidad (Buch y Spangler, 1990; Ishikawa, 1986; Walton, 1985).

A pesar de lo anterior, la experiencia de la aplicación de los círculos de calidad puso de manifiesto la relevancia de la implicación y el compromiso de los empleados, dio protagonismo a la «dimensión humana» de la Gestión de la Calidad y fomentó un cambio en el diseño e implementación en las estrategias de RRHH.

19.3.3. Equipos de mejora

La experiencia mencionada en el párrafo anterior provocó la evolución y transformación de los mecanismos de participación del personal hacia formas similares a los círculos de calidad, que incluyeran los beneficios de éstos y, a su vez, subsanaran las causas de su fracaso. Como resultado de ello surgen los equipos de mejora como mecanismo esencial de soporte del proceso de mejora continua en el ámbito de la Gestión de la Calidad.

Los equipos de mejora se definen como aquellos orientados a abordar y solucionar problemas concretos de calidad, con el fin de alcanzar mejoras duraderas en los procesos que se desarrollan en la organización. Estos equipos tienen capacidad para emprender cualquier acción que estimen oportuna

para resolver un problema y mejorar el proceso en el que trabajan. Están constituidos por miembros con conocimientos y habilidades concretas, que proceden de distintas áreas funcionales y/o niveles jerárquicos, pudiendo tener carácter funcional o transfuncional (Claver, Llopis y Tarín, 1999; Berry, 1991; Oakland, 1993). Conviene destacar que en su composición también pueden intervenir personas ajenas a la organización, como representantes de algún cliente o de algún proveedor. Los objetivos generales de estos equipos consisten en mejorar los procesos, eliminar no conformidades y mejorar la productividad.

Por tanto, se trata de equipos de participación obligatoria cuya finalidad es buscar y plantear soluciones que resuelvan un problema relacionado con los procesos. La decisión sobre la oportunidad de aplicar la solución propuesta, generalmente, debe ser supervisada por la dirección. No obstante, en el caso de empresas participativas y descentralizadas, que han aplicado programas de Gestión de la Calidad con enfoques avanzados, esta decisión puede recaer directamente en los miembros del equipo. En ambas circunstancias, existe una elevada implicación de los integrantes en las acciones propuestas. Respecto a la temporalidad, generalmente el equipo se disuelve tras el cumplimiento del proyecto, aunque en algunos casos no es así (Dale, 1999).

En cuanto a la actividad que realizan sus miembros cabe destacar su participación a partir de su experiencia y aprendizaje adquirido en técnicas de resolución de problemas. En ocasiones, la formación que reciben proviene de un asesor que suministra y forma a los miembros del equipo en técnicas creativas y herramientas de resolución de problemas. Dicho asesor suele prestar su apoyo a varios equipos de forma simultánea.

CALIDAD EN ACCIÓN 19.2

RENFE UNIDAD DE ESTACIÓN ESTE

Los equipos de mejora están enmarcados en el *proyecto de participación* de Renfe, diseñados como una herramienta a aplicar en la política corporativa de Gestión de la Calidad seguida por la empresa. Existen dos tipos desde su creación en 1999, unos orientados a servir de apoyo al comité de calidad en el diseño e implantación del sistema de gestión de calidad según normas ISO 9000; y otro enfocado a equipos que presentan propuestas de solución a un problema detectado por el comité de calidad. En ambos casos el carácter del equipo de mejora es formal. Están formados por personal de la primera línea, vinculado al proceso de mejorar y diseñar, y por el facilitador (miembro del comité de calidad).

Fuente: Extraído de Renfe (1999): *Memorias de gestión de calidad*; Renfe (2001): *Memorias de gestión de calidad* y Renfe (2002): *Documento de trabajo*.

19.3.4. Grupos autodirigidos o autónomos

Los equipos de proceso suponen un gran avance en el nivel de participación de los empleados en el sistema de calidad; sin embargo, la cesión de capacidad para tomar decisiones es limitada y, en consecuencia, la implicación y el compromiso de los operarios con su puesto de trabajo y con los procedimientos que desempeñan también es limitado.

Las organizaciones que desean implantar un sistema de calidad con un enfoque avanzado necesitan la implicación intensa y generalizada de todos sus trabajadores con la gestión de procesos y la mejora

continua. Para ello requieren una nueva forma de dirigir y diseñar el trabajo. Ahora los empleados tienen que ejecutar las tareas propias de su puesto, controlar el resultado obtenido y responsabilizarse de la mejora continua de los procesos en los que están implicados. Estas tareas se desarrollan en el seno de los grupos autónomos o grupos autodirigidos.

Respecto al papel de estos equipos en el proceso de mejora continua, cabe señalar que los grupos autónomos no sólo realizan sugerencias de mejora; también se encargan de implantar la solución elegida y se responsabilizan, de forma colectiva, de los resultados obtenidos.

Los grupos autodirigidos están compuestos por un conjunto de 10 a 15 personas. Generalmente, estos equipos asumen la dirección de la unidad organizativa que forman y, por tanto, asumen de forma colectiva las responsabilidades que antaño se habrían asignado a un supervisor, tales como el control colectivo sobre el ritmo de trabajo, el reparto de tareas, la organización de descansos y la elección de los procedimientos de inspección.

Como se observa en la Figura 19.2, se trata de equipos multifuncionales, cuyos miembros proceden de las distintas áreas implicadas en un mismo proceso. Por otro lado, se trata de equipos permanentes e integrados formalmente en la estructura de la organización. Con carácter general, poseen un alto grado de capacidad para tomar decisiones y en algunos casos son completamente autodirigidos, de modo que pueden seleccionar a los miembros y evaluar su propio rendimiento. En ocasiones, también realizan la programación del trabajo y autorizan las compras, de modo que el papel del supervisor queda totalmente anulado. En estos casos la figura del «facilitador» o líder del grupo realiza las funciones de enlace entre su equipo y el resto de los equipos y miembros de la organización. Así pues, podemos diferenciar diversos niveles de grupos autodirigidos, dependiendo del grado de autonomía que les confiere la dirección.

Finalmente, cabe subrayar que este tipo de equipos están totalmente integrados en la estructura de la organización, por lo que el éxito de los mismos requiere, de manera imprescindible, la implicación y el compromiso de la dirección en el proceso de implantación y desarrollo de los grupos autónomos.

19.3.5. El papel de los equipos de trabajo en los diversos enfoques de Gestión de la Calidad

Una vez descritos los diversos equipos de trabajo que se pueden desplegar en una organización que ha implantado un sistema de calidad, identificadas sus características y señaladas sus principales funciones, vamos a explicar qué clase de equipos se implantan con mayor frecuencia y qué funciones se les asignan en función del enfoque de calidad aplicado.

19.3.5.1. Los equipos de trabajo en el ámbito del CWQC de la calidad: Comités de calidad y equipos de mejora

Cuando el enfoque aplicado es de CWQC, los equipos más utilizados son los comités de calidad y los equipos de mejora. Los primeros tienen gran protagonismo durante la fase de diseño e implantación del sistema de calidad, así como en la fase de elaboración del sistema documental: manual de calidad y manual de procedimientos. Tras el despliegue del sistema de calidad, el comité de calidad es responsable del seguimiento y mantenimiento del mismo.

Respecto a los equipos de mejora, en este enfoque de gestión suelen aplicarse o bien círculos de calidad (con distintos nombres), o bien equipos de mejora con carácter consultivo.

En relación con las repercusiones que tiene en la organización la aplicación de estos equipos, cabe señalar que no van a suponer una delegación de poder en la toma de decisiones hacia los niveles jerárquicos inferiores. Sin embargo, sí se produce delegación de poder desde la línea jerárquica hacia el personal de apoyo formado por los técnicos y especialistas que elaboran las normas que rigen los procedimientos (Moreno, Peris y González, 2001).

19.3.5.2. Los equipos en el marco de la Gestión de Calidad Total

En este enfoque, los equipos toman especial relevancia ya que, como sabemos, éstos constituyen uno de los mecanismos esenciales para activar el proceso de mejora continua y posibilitar la participación de todos los miembros de la organización en la resolución efectiva de problemas (Dale, 2003; Moreno, Peris y González, 2001; Oakland, 1993). Los equipos se pueden poner en práctica de diferentes formas, en función de los objetivos que se les asignen.

Cuando la empresa sigue un enfoque de GCT, los equipos que se implantan en la organización son el comité de calidad y comité técnico¹ (responsables del diseño e implantación del sistema), los equipos de mejora y los grupos autónomos.

Las repercusiones de la implantación de una gran variedad de equipos se concretan en un incremento del número de dispositivos de enlace (los propios equipos y la figura del «facilitador» o líder de equipo) y una estructura descentralizada, consecuencia de la cesión de capacidad para tomar decisiones a los niveles inferiores de la jerarquía. Dicha descentralización favorece la implicación y el compromiso de los empleados (Moreno, Peris y González, 2001).

En el enfoque de GCT, la aplicación amplia y generalizada del trabajo en equipo facilita la creación de una *organización paralela* de carácter orgánico que favorece el establecimiento de múltiples flujos de información horizontal y en la que la responsabilidad y capacidad para tomar decisiones está descentralizada. En esta estructura, cuya unidad es el equipo, se integran e interactúan miembros de la organización pertenecientes a distintos niveles jerárquicos y distintos departamentos (Bushe y Shani, 1991).

No obstante, si la estructura de equipos toma como unidad básica el grupo autónomo, se produce una identificación entre la «estructura ordinaria» y la «estructura paralela». En este caso, la organización toma como unidad básica de trabajo el equipo y adopta una estructura organizativa de carácter orgánico en la que la iniciativa de los empleados para que aporten ideas que permitan la mejora continua de procesos y productos forma parte de su rol ordinario. Estas estructuras, propias de un enfoque de GCT, se caracterizan por que los trabajadores gozan de la autonomía y de los recursos necesarios para programar sus actividades, ejecutar las tareas propias de su puesto, controlar el resultado obtenido y responsabilizarse de la mejora continua de los procesos en los que están implicados.

En definitiva, la principal diferencia entre la adopción de un enfoque de CWQC y uno avanzado de GCT radica en que el primero facilita la implantación de equipos de mejora que fomentan la par-

¹ El comité técnico tiene especial relevancia cuando el control de los procesos y el mantenimiento de unas especificaciones técnicas son un factor clave de éxito para el logro de altos niveles de calidad.

ticipación de los empleados en la mejora incremental de los procedimientos en los que trabajan. Por el contrario, un enfoque de GCT facilitará la implantación generalizada de los grupos autónomos y la descentralización colectiva de la capacidad para tomar decisiones.

19.4. Factores clave de éxito para el desarrollo de equipos eficaces

En esta sección se aborda el análisis de los factores clave de éxito para el funcionamiento eficaz de los equipos de trabajo. La sección se divide en dos partes claramente diferenciadas. En la primera planteamos la necesidad de que la dirección de la empresa realice un estudio de viabilidad antes de proceder a la implantación de equipos de trabajo. Se trataría de recoger información para contestar a las siguientes cuestiones: ¿Hasta qué punto mi organización es susceptible de aplicación de los equipos? ¿Es adecuado aplicar equipos en el contexto organizativo que caracteriza a mi empresa?

En la segunda parte se presentan los factores clave que deben estar presentes en la empresa durante el despliegue de los equipos. Dicho proceso de implantación será analizado desde una perspectiva integral, es decir, tanto desde un punto de vista interno, que contempla aspectos relacionados con las tareas que el equipo desempeña, como la composición, estructura, liderazgo, tareas, normas, etc. (Robbins, 1998; Sundstrom, 1999a), como desde un enfoque externo, que muestra la necesidad de que el equipo se relacione eficazmente con el resto de los equipos y/o miembros de la organización o de fuera de ella. En definitiva, se trata de mostrar cómo la dirección de la empresa debe adecuar el contexto organizativo para que los equipos sean correctamente implantados y generen los resultados positivos asociados a su uso².

El apartado se estructura en cinco epígrafes: (1) estudio de viabilidad para la implantación de equipos; (2) factores externos que condicionan el diseño y desarrollo de los equipos; (3) aspectos internos que condicionan el diseño y desarrollo de los equipos; (4) formación para el trabajo en equipo; y (5) resultados potenciales del trabajo en equipo.

19.4.1. Estudio de viabilidad para la implantación de equipos en la organización

Como hemos visto anteriormente, los beneficios asociados a la implantación de equipos son: obtención de la flexibilidad que requieren las organizaciones para ser competitivas; mejorar la satisfacción de los empleados y su compromiso con la organización; utilizar mejor los talentos, conocimientos y experiencias del personal; mejora de los niveles de productividad, eficacia y eficiencia, al mismo tiempo que crea un ambiente en el que sus integrantes se encuentran motivados y satisfechos con la realización de su trabajo; y, tal y como reflejan algunas investigaciones, mejora de los resultados empresariales (Osterman, 1994; Dunphy y Bryant, 1996).

El conocimiento de estos beneficios por parte de los directivos puede conducir a la decisión precipitada y poco juiciosa de implantar equipos en la organización sin un estudio previo, en busca

² Véanse Hackman (1990), Robbins (1998), Denison, Hart y Khan (1996), Edmonson (1999), Sundstrom *et al.* (1999a) y Glassop (2002).

de resultados rápidos, lo que condenaría al fracaso el proyecto de despliegue de equipos. Cuando una empresa se plantea la utilización de equipos de trabajo debe realizar un estudio previo para determinar si éstos son el método de dirección y organización del trabajo más apropiado, dadas las características de la empresa y de las tareas que realiza (ya vimos en el Capítulo 18 que la naturaleza del trabajo condiciona la forma de diseñar y dirigir el trabajo). Así, es conveniente elaborar un estudio de viabilidad considerando los siguientes factores (Rodríguez, 1995):

- *La tecnología*: ¿hasta qué punto el proceso de producción (o de prestación de servicio) es compatible con el establecimiento de un equipo de trabajo? Más concretamente, ¿hasta qué punto el proceso de producción reclama y posibilita la colaboración de los miembros de una unidad productiva? Y ¿hasta qué punto el resultado de su actividad es un producto o servicio completo?
- *Sistemas organizativos*: ¿dispone la organización de sistemas de retribución, de formación y de control que favorezcan la implantación de los equipos de trabajo?
- *Estilo de dirección*: ¿dialogante o autoritario?, ¿abierto a ceder atribuciones o celoso de sus prerrogativas? ¿Disponen de poder y de prestigio quienes abanderan la implantación de los equipos de trabajo?
- *Perfil del personal*: nivel de formación, pirámide de edades, aspiraciones, cultura organizativa individualista.

Los resultados del estudio de viabilidad permitirán decidir si es oportuna la implantación de equipos. A partir de ese momento, la dirección debe trabajar en el diseño de un contexto de trabajo adecuado que vendrá definido por el enfoque de calidad aplicado, CWQC o GCT, y por una serie de criterios y normas de actuación que servirán de marco de referencia claro a los integrantes de los equipos.

Igualmente, se crearán las condiciones óptimas que permitan la consecución de los resultados deseados. Para ello, se delineará tanto el *contexto del equipo* –infraestructura que delimita el marco global en que van a trabajar el o los equipos– como su *marco específico* –estructura de cada equipo, que incluirá decisiones relacionadas con la tarea que deben realizar y el sistema de trabajo que utilizarán.

19.4.2. Factores externos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de los equipos: contexto del equipo

Del mismo modo que los equipos influyen sobre la empresa de la que forman parte, éstos se enmarcan en el seno de una empresa que condiciona su implantación y posterior desarrollo. Por tanto, para comprender cómo gestionar equipos con éxito debemos conocer cómo interactúan éstos con las organizaciones. En este apartado señalamos la necesidad de considerar a los equipos como sistemas abiertos insertados en un sistema más amplio. Igualmente es necesario considerar que los miembros del equipo, para llevar a cabo su actividad y cumplir sus objetivos colectivos, necesitan interactuar con el resto de la organización, lo que nos lleva plantear el concepto de contexto de equipo.

Entendemos por *contexto de equipo* el entorno, tanto dentro como fuera de la organización, con el que los integrantes interactúan para alcanzar sus objetivos colectivos y las metas de la organización.

Se trata de un concepto amplio que pretende incluir tanto las relaciones de los miembros del equipo con el entorno específico de la organización –clientes y proveedores³, básicamente–, como las relaciones de los equipos que se crean para llevar a cabo acuerdos de cooperación entre empresas.

Así, el contexto de equipo debe ser claramente definido por los directivos que diseñan e implantan los equipos, dado que delimita el marco de relaciones de sus integrantes e incide en los resultados del mismo (Ancona y Cadwell, 1988; Denison, Hart y Khan, 1996; Edmonson, 1999; Hackman, 1987, 1990; Sundstrom, 1999a).

Los factores que determinan el contexto de equipo deben ser utilizados de forma deliberada por la dirección de la empresa con la finalidad de crear la infraestructura que favorezca la eficacia del mismo. Así, una dirección comprometida con la aplicación de los equipos deberá realizar acciones encaminadas a:

1. Incrementar el grado de *intensidad de las interrelaciones* entre el equipo y el resto de los miembros de la organización (Tushman, 1977, 1979; Allen, 1984; Hackman, 1987, 1990; Ancona, 1990; Ancona y Cadwell, 1992; Denison, Hart y Kahn, 1996; Edmondson, 1999). Este factor recoge la necesidad de crear canales de comunicación abiertos con la finalidad de impulsar flujos de información entre los miembros del equipo y/o el resto de los miembros /equipos de la organización.
2. Dotar al equipo de un determinado grado de *autonomía* dentro de la organización (Gladstein, 1984; Ancona, 1990; Denison, Hart y Kahn, 1996; Hackman y Walton, 1986; Sundstrom, 1999a, 1999b; O'Brien y Walley, 1994). Para ello, se delegará capacidad de toma de decisiones respecto de las tareas y procesos en los que sus miembros están involucrados y se reconocerá, en toda la organización, la figura y la autoridad del líder o enlace del equipo.
3. Mantener un determinado grado de *intensidad del vínculo* entre funciones (Denison, Hart y Kahn, 1996; Ancona y Cadwell, 1992), referido a las relaciones de los miembros del equipo con los miembros de las áreas funcionales de las que proceden (sobre todo en el caso de equipos multifuncionales).
4. *Disponibilidad de recursos* (Hackman y Oldham, 1980; Hackman, 1987; Edmonson, 1999). La dirección tiene que proporcionar al equipo los recursos que éste necesita para cumplir sus propósitos (materiales, información, formación...).
5. Favorecer la *internalización de la misión del equipo* (Hackman y Oldham, 1980; Ancona, 1990; Denison, Hart y Kahn, 1996; Edmondson, 1999), tanto de los objetivos colectivos como de la forma en que éstos contribuyen al logro de los objetivos organizativos.
6. Diseñar y aplicar un *sistema de recompensas adecuado* (McGrath, 1964; Hackman y Oldham, 1980; Hackman, 1987). Este sistema ha de ser diseñado bajo tres premisas básicas: valorar y premiar el resultado colectivo; estar orientado al reconocimiento y no al valor económico de la recompensa; y lograr una percepción positiva de los miembros del equipo.

³ En este sentido, tanto las normas ISO 9000 como el modelo de referencia propuesto por *European Foundation for Quality Management* contemplan como necesarias para una adecuada gestión las relaciones con clientes y proveedores y la oportunidad de utilizar equipos de trabajo.

19.4.3. Factores internos que resultan determinantes en la implantación y desarrollo de equipos: diseño y estructura

La dirección de la empresa con el diseño del contexto de equipo persigue acomodar el contexto de la organización para que ésta pueda acoger al equipo dentro de su estructura, es decir, establecer la infraestructura necesaria para implantar y desarrollar equipos eficaces.

A continuación presentamos los factores determinantes del diseño y estructura interna de los equipos. Éstos han sido agrupados del siguiente modo: composición, que incluye tamaño y habilidades complementarias de los miembros; establecimiento de metas; liderazgo; compromiso común; y proceso de trabajo, que incluye el contenido de la tarea y las normas, procesos y procedimientos que gobiernan su desarrollo. Vamos a examinar cada uno de ellos:

a) Composición

En cuanto al *tamaño*, hay que destacar que incide directamente en la responsabilidad de los miembros del equipo, ya que los grandes grupos tienden a establecer propósitos menos claros (Katzenbach y Smith, 1996). En este sentido, los mejores equipos de trabajo tienden a ser pequeños. Cuando tienen más de diez o doce miembros, pueden aparecer problemas para realizar las tareas, para relacionarse de forma constructiva e incluso para llegar a acuerdos.

En cuanto a las *habilidades* complementarias necesarias para realizar el trabajo en equipo, se distinguen tres: técnicas funcionales, técnicas de resolución de problemas y toma de decisiones, y técnicas interpersonales (Robbins, 1998). Las primeras están relacionadas con las tareas recomendadas al equipo. En este sentido, cabe subrayar que cuando las responsabilidades asignadas abarcan distintas fases de un proceso y distintas áreas funcionales, es conveniente la formación de equipos multidisciplinares en los que se recoja la variedad de conocimientos y habilidades requerida. Las técnicas de resolución de problemas y toma de decisiones están orientadas a identificar los retos y las oportunidades con las que el equipo puede enfrentarse, evaluar las opciones para avanzar hacia la consecución de sus objetivos, hacer los cambios necesarios y tomar las decisiones adecuadas para lograr las metas colectivas. En este sentido es necesaria la formación tanto en técnicas creativas como en técnicas de resolución de problemas. Y por último, en cuanto a las habilidades interpersonales, existe una amplia literatura que argumenta la necesidad de una selección de los miembros del equipo según sus habilidades sociales, en lugar de hacerlo según compatibilidad personal o posición formal en la organización (Katzenbach y Smith, 1996).

Aunque la selección de individuos con el repertorio de habilidades necesarias es un factor importante para el diseño de equipos, la literatura especializada muestra el poder de los equipos para fomentar el aprendizaje y el desarrollo de sus miembros. En el seno de un equipo, al centrarse en el rendimiento colectivo, se detectan rápidamente las carencias de conocimientos y habilidades de sus miembros y las necesidades de formación específica para suplirlas. Otro elemento que fomenta el aprendizaje en el marco de los equipos es el control mutuo y el sentido de responsabilidad individual de cada uno de sus miembros frente al resto del equipo.

Por último, cabe destacar que la estructura idónea se logra cuando se alcanza el equilibrio entre la selección *a priori* de individuos y el desarrollo *a posteriori* del equipo, para construir el *mix* de habilidades complementarias que permita conseguir el propósito asignado. La combinación

correcta de las capacidades y habilidades de los miembros del equipo contribuirá al éxito de éste y aquéllas quedarán concretadas en los distintos papeles que deben desempeñar: roles formales y roles personales.

b) *Establecimiento de metas*

Éstas se establecen como respuesta a una petición propuesta por la dirección. Las metas deben ser concretas, mensurables y realistas. Las orientaciones y peticiones de la dirección deben concretarse en objetivos colectivos específicos, como, por ejemplo: conseguir situar un producto nuevo en menos tiempo, o responder a todos los clientes en menos de veinticuatro horas, o alcanzar cero defectos y, simultáneamente, reducir los costes en un 40 %. La definición inequívoca de metas es importante porque proporciona al equipo una base clara sobre la que construir su propósito común (Katzenbach y Smith, 1996). La concreción de objetivos tiene una triple función para el equipo: por un lado, asignarle la consecución de resultados claramente diferenciados de las amplias misiones organizativas como de los objetivos individuales; por otro lado, los objetivos específicos facilitan la comunicación y el conflicto constructivo dentro del equipo; y por último, son la guía para alcanzar resultados colectivos, con un efecto nivelador que orienta el comportamiento del equipo. *Los objetivos concretos alcanzados ayudan a reforzar el compromiso común.*

c) *Liderazgo*

En cuanto al liderazgo, debe especificarse tanto dentro del equipo (liderazgo interno) como fuera de él (liderazgo externo). Generalmente existe un «facilitador» o coordinador que actúa como enlace del equipo con el resto de la organización. Como ya hemos tratado al hablar del «contexto de equipo», la existencia de esta figura y su relación con los miembros del equipo determina el grado de autonomía de éste. En el interior del equipo es conveniente la existencia de la figura del líder, que sería un miembro del equipo que desempeña el rol de liderazgo con la finalidad de potenciar la dinámica del equipo. Zaccaro y Marks (1999) señalan tres responsabilidades esenciales del papel del líder: establecer el vínculo entre el equipo y su contexto dentro y fuera de la organización; establecer la estrategia y dirección operativa para que las acciones del equipo estén orientadas hacia la concesión de los objetivos pertinentes; y facilitar los medios para lograr que las operaciones del equipo resulten eficaces en la realización de las actividades externas que les compete. Cabe señalar que, en el caso de equipos autodirigidos, ambas figuras del «facilitador» y del líder coinciden.

d) *Compromiso común*

En este sentido, tal y como planteamos al comentar los factores externos que condicionan la implantación y funcionamiento de los equipos, la dirección define las fronteras y alcance de la autoridad de cada equipo de forma suficientemente clara, pero con el adecuado grado de flexibilidad para permitir las modificaciones necesarias a fin de fomentar el compromiso común dentro del equipo (Katzenbach y Smith, 1996). El compromiso común es un aspecto social que incide en el rendimiento del equipo, y para su desarrollo es necesario que algún miembro asuma las funciones de liderazgo, tales como retar, interpretar, apoyar, integrar, recordar y resumir con la finalidad de desarrollar la confianza mutua.

A partir del establecimiento de las metas y del liderazgo, tanto interno como externo, junto con los procesos de trabajo, quedará determinada la forma en que los miembros van a trabajar juntos para alcanzar los objetivos colectivos.

e) *Procesos de trabajo*

Quedan determinados por los siguientes aspectos:

- *Las tareas*: el contenido del trabajo que debe realizar el equipo, lo que hacen y los resultados que debe generar.
- *Los sistemas*: los mecanismos, procesos, procedimientos y normas de que dispone el equipo para ejecutar las tareas asignadas y trabajar como una unidad autónoma que, en los equipos implantados en el marco de la Gestión de la Calidad, quedarán reflejados en el sistema documental: en el manual de calidad para aquellas empresas que siguen un enfoque de CWQC según normas ISO 9000, y en un documento similar en las organizaciones que han implantado programas de gestión de calidad total.
- Las *relaciones* del equipo con el resto de los equipos y/o miembros de la organización o agentes ajenos a ella. Este contexto determina los dos elementos anteriores, las tareas y sistemas. Desde la perspectiva de la Gestión de la Calidad, el contexto vendrá determinado por el enfoque de calidad seguido por la empresa.

19.4.4. Formación del personal para el trabajo en equipo

La formación generalizada y sostenida a lo largo del tiempo, tal y como hemos señalado en temas anteriores, resulta imprescindible para el desarrollo de la GCT y concretamente para impulsar el proceso de mejora continua en la organización. Se debe proveer a los empleados de un nivel de formación tal que se asegure que todos tienen conocimiento de los conceptos de calidad y poseen las aptitudes (manejo de las herramientas y técnicas de calidad) y actitudes (escucha activa, trabajo en equipo, etc.) necesarias para que puedan tomar parte activa en la mejora incremental de productos, servicios y procedimientos (Randolph, 1995). Asimismo, los planes de formación deben estar ajustados a las necesidades de cada trabajador y tener un carácter continuo, si se desea que estas actividades sirvan para fomentar un ambiente de trabajo en el que prime la colaboración y la implicación.

En esta línea, queremos destacar que la experiencia muestra que un alto porcentaje de empresas que implantan sistemas de CWQC basados en normas (ISO 9001:2000), presentan como rasgo común programas de formación estándar, no adaptados a las necesidades específicas de la empresa. Generalmente, las empresas consultoras que asesoran a las empresas que inician el proceso de implantación de estos sistemas de calidad ofrecen programas dirigidos a todos los miembros de la organización pero con contenidos centrados en conceptos generales de la Gestión de la Calidad, no adaptados ni a los aspectos organizativos de la empresa ni a las características de las distintas tareas que van a desempeñar los empleados en su puesto una vez implantado el sistema de calidad.

En contraste, hemos justificado suficientemente que, para el desarrollo del trabajo en equipo, es fundamental que éstos dispongan de los instrumentos y técnicas que les permitan afrontar con mayores posibilidades de éxito su cometido.

Para resolver esta carencia, en la actualidad las empresas disponen de una extensa variedad de modelos, enfoques, técnicas e instrumentos conocidos como «técnicas de apoyo al trabajo en equipo», que se pueden agrupar en dos grandes conjuntos: técnicas para la solución de problemas y toma de decisiones, y técnicas creativas (Gallego, 1993, 1995).

En cuanto a las *técnicas de resolución de problema y toma de decisiones*, se trata de un conjunto de herramientas que tienen como objetivo dotar a los equipos de un proceso formal de trabajo que les permita realizar la mejora de procesos con mayor eficacia y eficiencia. Las técnicas de resolución de problemas se agrupan en tres tipos:

- *Técnicas estadísticas*, orientadas fundamentalmente a los equipos del nivel operativo. Su finalidad es recoger datos sobre el comportamiento de los procesos en el que están implicados y la detección de posibles áreas de mejora.
- *Técnicas de gestión para la calidad*, que se utilizan para identificar todas las alternativas de solución de un problema y orientar el proceso de selección de la alternativa más adecuada. Son técnicas cualitativas como: diagramas de afinidad, diagramas de relación, diagramas de árbol, diagramas matriciales, matrices de priorización, diagrama de flechas y diagrama del proceso de decisión.
- *Técnicas de mejora de la calidad*, dirigidas a equipos de niveles superiores. Ofrecen métodos de mejora integral.

Respecto a las *técnicas creativas*, están formadas por un conjunto de herramientas que contribuyen a incrementar la creatividad y la capacidad de innovación. El objetivo de estas técnicas es ayudar a los miembros del equipo a generar la mayor cantidad de ideas con el fin de que dispongan de un gran número de alternativas. Éstas son: *brainstorming, análisis de atributos, parrilla de ideas, sesiones de generación individual, técnicas de los «cómo» y «por qué» en secuencia y la interrelación de dispares*.

Los dos grandes grupos de técnicas se aplican de manera complementaria y se utilizan para lograr una mayor eficacia en la mejora de procesos, a través de la implicación de todos los miembros de la organización (véase la Figura 19.3). Finalmente, cabe recordar que dichas técnicas se aplican en el marco del proceso de mejora continua o «ciclo de Deming» (PDCA).

19.4.5. Resultados del equipo

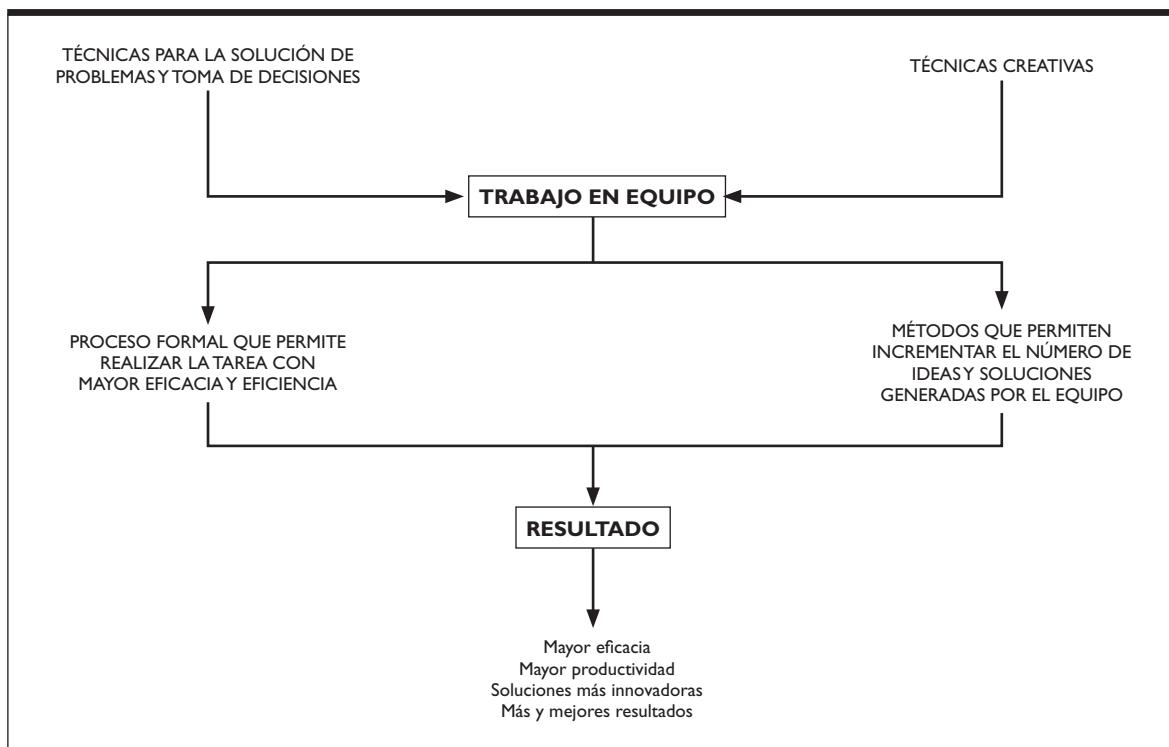
Uno de los aspectos clave en la implantación de equipos es el diseño de un sistema de indicadores que permita medir la eficacia de sus resultados. La dirección es la encargada de diseñar el mencionado sistema, que contendrá indicadores de seguridad, productividad, calidad, reducción de tiempos, etc.

Los motivos por los que el sistema de indicadores es un elemento clave para el correcto funcionamiento de los equipos son los siguientes: ayuda a especificar y concretar la misión; constituye la base sobre la que se establece el sistema de recompensas, y facilita la coordinación interna y el control mutuo.

Por último, y a modo de corolario del presente apartado, queremos destacar que los directivos de empresas que apuesten por la aplicación de los equipos en el ámbito de la Gestión de la Calidad (con independencia del enfoque de gestión y del tipo de equipo a implantar) deberán, en primer lugar, realizar un estudio de viabilidad y posteriormente, durante la implantación y desarrollo de los equipos, deberán considerar tanto los factores del contexto organizativo que definen la infraestructura (contexto de equipo), como los factores internos del equipo, así como la formación y el diseño de un sistema de indicadores.

Figura 19.3.

Las técnicas y herramientas para el trabajo en equipo.



19.5. Sistemas de evaluación y reconocimiento para grupos y equipos

La evaluación y recompensa de los equipos es un tema de gran interés y controversia por dos motivos: por un lado, porque, como ya hemos visto, para el diseño del equipo es indispensable la existencia de un objetivo colectivo que sirva de misión y a partir del cual los miembros serán evaluados; y por otro, por la dificultad de utilizar incentivos colectivos en lugar de incentivos individuales.

19.5.1. Sistemas de evaluación

Respecto a las dimensiones para evaluar el resultado o eficacia del equipo, destacan las siguientes (Denison, Hart y Kahn, 1996):

- *La creación de información*, tanto dentro del equipo de trabajo como en las relaciones del equipo con el resto de los equipos o miembros de la organización. Esta dimensión valora aspectos como: desarrollo de nuevas formas de realizar las tareas, utilización de un enfoque innovador para resolver los problemas, la generación de un resultado mayor que la suma de las contribuciones individuales y la creación de conocimiento o información que no existía antes de la creación del equipo.

- «*Time compression*» o *reducción de tiempos*. Contempla si la actuación del equipo ha permitido recortar tiempo en el ajuste o encaje entre las tareas, y la identificación de distintos modos de actuar para agilizar la toma de decisiones, de manera que se consiga flexibilizar los procesos burocráticos.
- *Desarrollo de capacidades*. El trabajar en equipo favorece y mejora las competencias técnicas y personales de sus miembros, necesarias para el adecuado funcionamiento del equipo.
- *Aprendizaje* generado por los miembros del equipo, que modifica la concepción del trabajo en cuanto a términos de complejidad, orientación e incertidumbre asociada a la tarea. Hecho que viene provocado bien por trabajar con miembros o equipos pertenecientes a otras unidades funcionales, o bien por la propia interacción entre los miembros del equipo.
- *Satisfacción*. El trabajo en equipo confiere a sus miembros crecimiento, desarrollo e independencia personal, así como sentimiento positivo de valor y utilidad dentro de la organización que confiere a los participantes un sentido de integración y contribución a los objetivos organizativos.
- *Grado de satisfacción del cliente*. Ayuda a reflejar las expectativas del cliente en los procesos, procedimientos y tareas del equipo (Edmondson, 1999).

En el marco de la Gestión de la Calidad, como indicadores del resultado del equipo destacan: la formalización de mejoras ocultas y sugerencias de mejora –dimensión «creación de información»–; la formalización de procesos que identifican e implantan las mejoras ocultas –dimensión «aprendizaje»–; la mejora de la percepción del trabajo –dimensión «satisfacción»–; y, finalmente, el resultado satisfacción del cliente interno, que recoge tanto las relaciones con clientes finales como las relaciones entre empresas del mismo grupo –dimensión «grado de satisfacción del cliente»–. A partir de estas dimensiones, los directivos deberán generar indicadores capaces de recoger y valorar la evolución de los resultados de los equipos.

19.5.2. Sistemas de reconocimiento

La mayoría de las empresas tienen un sistema de recompensas basado en una valoración individual, sin tener en cuenta que el resultado de un equipo es sinérgico. Por tanto, parece lógico buscar un sistema más adecuado que recompense los logros del equipo conjuntamente, ya que puede ser contraproducente y disgregador recompensar a los miembros del equipo de forma individual. No obstante, una remuneración basada exclusivamente en la evaluación colectiva lleva asociado el riesgo de la *holgazanería social* (Hayes, 2002), expresión que recoge el hecho de que hay personas que cuando trabajan en equipo rinden menos que si trabajan solas, lo que se conoce en lenguaje coloquial como *escurrir el bulto*. Riesgo que también hay que valorar a la hora de diseñar el sistema de recompensas de la empresa.

El sistema de evaluación y reconocimiento de los miembros del equipo debe estar orientado a fomentar su responsabilidad, tanto individual como colectiva. Así, hay que modificar el sistema tradicional de evaluación y remuneración basada en el individuo por uno nuevo que evalúe y remunere el rendimiento del equipo. Una opción válida es buscar un sistema mixto que evalúe y remunere tanto la responsabilidad individual como la responsabilidad colectiva. De modo que, además de recompensar a los individuos por su contribución particular, considere el rendimiento colectivo del grupo, con la finalidad de reforzar el desempeño colectivo y el compromiso de los miembros del equipo.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad, el sistema de recompensas está apoyado en indicadores y sistemas de evaluación que se derivan de la aplicación de principios y prácticas tales como la «administración basada en hechos», el liderazgo de la dirección, la formación y el cambio cultural.

En las empresas que aplican enfoques de calidad avanzados, la implicación y el compromiso de la dirección con la calidad contribuye a generar una cultura en la que el trabajador percibe la importancia y el reconocimiento de su participación. A estas empresas les resulta más sencillo diseñar sistemas de recompensas para los equipos implantados en los niveles organizativos inferiores (nivel operativo), combinando la remuneración individual con incentivos colectivos de reconocimiento. Por el contrario, en otros niveles de la organización este tipo de recompensa no es operativo, debido principalmente al trabajo altamente cualificado de los empleados. En estos casos se hace más difícil la búsqueda de recompensas basadas en el resultado colectivo.

RESUMEN

Un *equipo de trabajo* es un conjunto formado por un número pequeño de personas con habilidades técnicas y personales complementarias, que interactúan en el logro de un propósito común, siendo la responsabilidad de aquéllas individual y colectiva y de cuyo esfuerzo conjunto se produce sinergia positiva que facilita el resultado colectivo.

Por otro lado, un *grupo de trabajo* es un conjunto formado por un determinado número de personas que comparten información y toman decisiones, a fin de ayudar a cada miembro a ejecutar su tarea y a alcanzar sus objetivos individuales.

Por tanto, un equipo de trabajo se diferencia de un grupo en la existencia de objetivos colectivos, la responsabilidad individual y mutua, la complementariedad de las habilidades y el efecto sinérgico del esfuerzo conjunto. También se diferencian en que la eficacia del equipo se mide directamente, por los resultados del trabajo colectivo, y sin embargo la eficacia de un grupo se mide de manera indirecta, observando su influencia en otros indicadores, como, por ejemplo, en el rendimiento económico de la empresa.

Los beneficios de la implantación en la organización de equipos de trabajo son cuantiosos: obtención de la flexibilidad que requieren las organizaciones para ser competitivas; mejorar la satisfacción de los empleados y su compromiso con la organización; utilizar mejor los talentos, conocimientos y experiencias del personal; mejora de los niveles de productividad, eficacia y eficiencia, al mismo tiempo que crea un ambiente en el que sus integrantes se encuentran motivados y satisfechos con la realización de su trabajo; y mejora de los resultados empresariales. Sin embargo, su implantación lleva asociada unos costes derivados del re-

ajuste de todas las variables de diseño, la reasignación de los recursos, inversión en formación y un cambio en el estilo de dirección.

Concretamente, en el marco de la Gestión de la Calidad, el equipo de trabajo desempeña funciones como mecanismo impulsor de la implantación del sistema, mecanismo de participación, mecanismo de fomento del proceso de búsqueda de la mejora continua y mecanismo que incrementa el grado de flexibilidad de la organización. Con todo ello, los equipos contribuyen a generar un determinado nivel de confianza, compromiso con la tarea, valores comunes y unidad de esfuerzo entre los miembros de la organización. Y por otro lado, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad genera un contexto organizativo con una estructura, un clima y una cultura favorables y adecuados para la implantación exitosa de los equipos. Así pues, el trabajo en equipo es una práctica clave en los sistemas de calidad más avanzados como CWQC o GCT.

Los equipos de trabajo en el marco de la Gestión de la Calidad se pueden clasificar en comités de calidad, círculos de calidad, equipos de mejora y grupos autónomos. Los *comités de calidad* son equipos multifuncionales cuyo objetivo es diseñar e iniciar el programa de calidad, y tras su implantación la función básica de los mismos se centra en la evaluación y el mantenimiento del sistema. Actúan de forma paralela a la estructura de la empresa. Los *círculos de calidad* son equipos pequeños formados por empleados del mismo nivel jerárquico, que realizan una tarea idéntica o similar en un área de trabajo común; por tanto, proceden de la misma área funcional y dependen del mismo supervisor. Sus miembros se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar,

seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionadas con su trabajo, recomendar soluciones, presentarlas a la dirección, y si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación. Los *equipos de mejora* están constituidos por personas que proceden de la misma o de diferente área funcional y/o del mismo o diferente nivel jerárquico. Su participación es obligatoria y su finalidad es buscar y plantear soluciones que resuelvan un problema relacionado con los procesos. Cuando desaparece el problema o se ha identificado el área de mejora desaparecen estos equipos. Los *grupos autodirigidos o autónomos* están compuestos por un conjunto de personas de distinta área funcional, cuya participación es obligatoria y con carácter permanente, que tienen por finalidad la realización de sus tareas señalando sugerencias de mejora, que se encargan de implantar y se responsabilizan, de forma colectiva, de los resultados obtenidos.

Cuando la empresa aplica un enfoque de CWQC, los equipos más utilizados son los comités de calidad y los equipos de mejora. Sin embargo, en un marco de GCT se implantan todo tipo de equipos. En esta línea, la principal diferencia entre la adopción de un enfoque de CWQC y uno avanzado de GCT radica en que el primero facilita la implantación de equipos de mejora que fomentan la participación de los empleados en la mejora incremental de los procedimientos en los que trabajan. Por el contrario, un enfoque

de GCT facilitará la implantación generalizada de los grupos autónomos y la descentralización colectiva de la capacidad para tomar decisiones.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad, cuando una empresa se plantea la utilización de equipos de trabajo, con independencia del enfoque seguido y del tipo de equipo a implantar, la dirección deberá realizar un estudio previo para determinar si éstos son el método de dirección y organización del trabajo más apropiado, dadas las características de la empresa y de las tareas que realiza. Posteriormente, durante la implantación y desarrollo de los equipos deberán considerar tanto los factores del contexto organizativo que definen la infraestructura, *contexto de equipo*, como los factores internos del equipo, así como la formación y el diseño de un sistema adecuado de indicadores.

Finalmente, el sistema de evaluación y reconocimiento de los miembros del equipo debe estar orientado a fomentar la responsabilidad y el compromiso de los mismos, tanto a nivel individual como colectivo, de manera que se recompensa al individuo por su contribución particular y por el rendimiento colectivo del grupo. En el marco de la Gestión de la Calidad el sistema de recompensas está apoyado en indicadores y sistemas de evaluación que se derivan de la aplicación de principios y prácticas tales como la «administración basada en hechos», el liderazgo de la dirección, la formación y el cambio cultural.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Diferencie entre el concepto de equipo y de grupo.
2. Señale la finalidad que persigue la aplicación de los equipos en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
3. Enumere la tipología de equipos característica de empresas que aplican sistemas de calidad con un enfoque de GCT.
4. Señale las diferencias más significativas entre los círculos de calidad, equipos de mejora y grupos autónomos o autodirigidos.
5. Comente las diferencias que existen entre los equipos aplicados en un contexto organizativo caracterizado por el enfoque de CWQC y los aplicados en un contexto enmarcado en un enfoque de GCT.
6. Describa qué aspectos deben ser contemplados por la dirección para una óptima implantación de los equipos de trabajo en la empresa.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. ¿Cómo recompensaría las sugerencias de un equipo de mejora?
2. Suponga que la dirección de una empresa decide la implantación de equipos de mejora en lugar de

aplicar grupos autónomos. ¿Con qué argumentos apoyaría y defendería esta decisión?

CASO 19**LA APLICACIÓN DE LOS EQUIPOS EN ALSTOM, S.A.**

El grupo multinacional Alstom se dedica a una gran variedad de actividades relacionadas con la energía y la infraestructura de transporte (construcción de centrales eléctricas, mantenimiento de sistemas de transporte urbano, construcción de grandes barcos de pasajeros, diseño y fabricación de trenes de alta velocidad, etc.).

La tradición de la Gestión de la Calidad en Alstom se remonta a la década de 1960 con la existencia, en aquella época, de sistemas de calidad de producto basados en la ingeniería de calidad y el control de calidad. Con posterioridad, en los años 80 se dan los primeros pasos hacia el establecimiento de sistemas de calidad con un enfoque CWQC, con actividades como las prácticas sistemáticas de evaluación de proveedores o de control de configuración del producto. Pero no es hasta comienzos de la década de 1990 cuando se aborda de forma seria la implantación de un sistema de gestión de la calidad y la adopción de una cultura empresarial basada en principios propios de la GCT. Así, en 1991 se recoge explícitamente en el plan de actuación empresarial el compromiso de la organización con la orientación al accionista, al cliente, a los empleados y a la sociedad (principios propios de la GCT). Del mismo modo, en esta época se inician también los primeros esfuerzos para obtener la certificación del sistema de calidad tomando como referencia la norma ISO 9001.

De forma paulatina, se van implantando programas y sistemas orientados a la mejora continua de la organización que suponen avances en el enfoque de gestión de la calidad seguido. Así, por ejemplo, en

1994 se establecen el manual y la política de calidad de la unidad, se adopta la dirección por objetivos, se implantan los grupos de trabajo, se define y pone en marcha el sistema de medición de costes de no calidad, se crean el comité de calidad y el comité técnico y se realizan, por vez primera, encuestas de satisfacción a empleados y clientes.

En 1995 se produce un salto cualitativo importante en los progresos que la organización estaba haciendo en el marco de la gestión de la calidad. A finales de ese año se obtiene la certificación ISO 9001 y, paralelamente, sobre marzo de 1995, se lanza un programa de calidad total en las unidades de Alstom España (Madrid, Barcelona y Valencia).

En esta época, la cultura de la organización ya estaba fundamentada en muchos de los principios de la GCT. No obstante, el nombramiento de un nuevo presidente para el área de transporte provoca una revisión de la estrategia que da como resultado el comienzo de una transformación profunda, con el fin de alcanzar el liderazgo en su mercado. Como medio para alcanzar este liderazgo se creó un programa corporativo denominado «programa líder», el cual reconocía explícitamente la necesidad de utilizar el modelo de la *European Foundation for Quality Management* como herramienta básica para la gestión de las unidades y la realización de una autoevaluación periódica anual siguiendo dicho modelo, como forma de facilitar la consecución de esa posición de liderazgo.

Alstom, S.A. tomó la decisión de implantar grupos autónomos provocada por la necesidad de dotar a

(continúa)

la empresa de la estructura que ésta necesitaba para desarrollar el programa líder. Concretamente, consideraron que para orientarse a los procesos y a la búsqueda de mejora continua –aspectos estos claves en la GCT– era necesario dotar a la organización de uno de los mecanismos de diseño adecuados para operativizar los objetivos propuestos de *gestión de procesos y mejora continua* de forma simultánea.

La dirección de Alstom, S.A. decidió así implantar este tipo de equipos, cuestión que fue decisiva para el éxito del proyecto de mejora continua; en el momento de decidir con qué diseño y estructura dotar a estos grupos, se plantearon las distintas alternativas de equipos de mejora (en función de lo existente en la literatura o en la experiencia de otras empresas) y, tras largas reflexiones, consideraron que la única manera de conseguir objetivos de mejora era integrando esta tarea dentro de la actividad cotidiana que realizaba el empleado. De modo que los miembros de estos equipos realizan no sólo la tarea para la cual han sido contratados, sino también actividades de control de calidad y búsqueda de mejora⁴. Se superan así las posibles dificultades o barreras que surgen cuando se pretende implantar las actividades de mejora de forma paralela y no integrada a las tareas que ejecuta el trabajador habitualmente.

En principio, la empresa se planteó la aplicación de grupos autónomos exclusivamente para taller, pero posteriormente decidieron organizar también ingeniería por grupos autónomos. De modo que, prácticamente, todos los departamentos se implicaron en esta iniciativa. Así, en poco tiempo, el cien por cien de la plantilla que trabajaba en producción estuvo organizada en grupos autónomos, y cuatro meses después la plantilla de ingeniería también se organizó así.

Alstom también cuenta con equipos de proyecto, multifuncionales –de distintos departamentos como ingeniería, operaciones industriales, calidad,

control y planificación–, cuyo objetivo es diseñar el producto en función de los requerimientos del cliente, de modo que se crea un equipo que diseña un producto específico para cada cliente.

Al igual que ocurre con el resto de las actividades de la empresa, los equipos de proyecto se dividen según productos. Existen, por tanto, equipos de proyecto de locomotoras y equipos de proyecto de *bogies*. De modo que el equipo de un proyecto de locomotora desarrolla el programa y el proyecto atendiendo a las necesidades del cliente y, posteriormente, si éste es aceptado por el cliente será llevado a cabo: en primer lugar, por ingeniería, a través de los grupos autónomos de ingeniería de locomotoras –que diseñarán los planos y documentos que recogen los procedimientos a seguir para elaborar la locomotora– y, en segundo lugar, por producción, a través de los distintos grupos autónomos de taller de locomotoras. Del mismo modo, el equipo de proyectos de *bogies* desarrolla el programa y el proyecto, atendiendo a las demandas del cliente. Posteriormente, si éste es aceptado, será llevado a cabo, en primer lugar, por los grupos autónomos de ingeniería *bogies* –responsables de elaborar los planos y documentos de los procedimientos a seguir para elaborar el *bogie*– y, posteriormente, por los grupos autónomos de taller de *bogies*. Además de las diferencias en los procesos, derivadas de las características inherentes al producto que elaboran, los tipos de equipos de proyectos señalados presentan diferencias asociadas al grado de amplitud en función de las actividades que abarcan.

Los grupos autónomos de ingeniería se formaron delimitando cuáles eran los procesos productivos, tomando a las mismas personas que estaban en esos procesos, porque en realidad se trataba de que los componentes del equipo fueran los que tenían experiencia en las actividades correspondientes, integrando funciones que en su momento hacían unas personas de una responsabilidad mayor, en concreto, supervisores de mando. Estos equipos

(continúa)

⁴ En esta línea, y en palabras del director de calidad (directivo responsable del programa líder en el momento de la implantación), las reuniones informativas con los sindicatos para explicar la finalidad del proyecto y por qué variaba el contenido de la tarea que iba a realizar el operario integrado en el grupo autónomo, fueron imprescindibles para poder implantar los grupos autónomos en taller.

están compuestos por personal del departamento de ingeniería, del departamento de métodos y del departamento de compras, por lo que tienen un carácter multifuncional.

Los grupos autónomos de taller tienen como finalidad organizar el trabajo enfocándolo a los procesos a la vez que se busca la mejora continua de éstos. Para conseguir este propósito los grupos autónomos fueron organizados en torno a los dos tipos de productos que elabora la empresa: grupos

autónomos de taller *bogies* y grupos autónomos de taller locomotoras.

Preguntas

1. ¿Qué enfoque de Gestión de calidad sigue Alstom?
2. ¿Por qué decide la dirección de Alstom, S. A. implantar equipos?
3. Identifique los distintos tipos de equipos que aplica la empresa, así como sus características.

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- Dale, B. (2003), *Managing Quality*. Blackwell Publishing, Oxford, UK, capítulo 23.
- Hayes, N. (2002), *Dirección de equipos de trabajo. Una estrategia para el éxito*. Thomson, Madrid.
- Katzenbach y Smith (1996), *Sabiduría de los equipos*. Díaz de Santos, Madrid.

Lecturas recomendadas

- Escribá, M. A. (2003), *Los equipos de trabajo en el ámbito de la calidad total: El caso de los grupos autó-*

nomos de taller de Alstom. Net-Biblio, A Coruña, pp. 129-141.

Robbins, S. P. (1998), *Fundamentos del Comportamiento organizacional*. Prentice-Hall Hispanoamericana, 5.^a edición, México.

Rodríguez, J. M. (1995), *Casos de factor humano en la empresa*. Gestión 2000, Barcelona.

Capítulo

20

La Gestión de la Calidad y la cultura organizativa

«Cuando uno no vive como piensa, acaba pensando como vive».

(Gabriel Marcel)

Sumario del tema

- 20.1. Concepto de cultura y niveles de análisis
 - 20.1.1. Concepto y dimensiones de la cultura organizativa
 - 20.1.2. Niveles de análisis de la cultura
- 20.2. Elementos de la cultura organizativa
- 20.3. Funciones y efectos de la cultura organizativa
- 20.4. Gestión de la cultura y cambio cultural
- 20.5. La cultura organizativa en el ámbito de la Calidad
- 20.6. Ideario de la Calidad: presunciones, principios y valores
 - 20.6.1. La Cultura de la Calidad
 - 20.6.2. Ideario de la Calidad: Valores y Creencias
 - 20.6.3. Estilo de la Calidad
- 20.7. Cultura de la Calidad y contexto cultural
- 20.8. El cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad
 - 20.8.1. ¿Qué cambiar?
 - 20.8.2. El proceso de cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad
 - 20.8.3. Enfoques teóricos del cambio cultural en la Gestión de la Calidad

Objetivos de aprendizaje

Después de leer este capítulo, deberá ser capaz de:

1. Definir con precisión el concepto de cultura e identificar los elementos que la integran.
2. Entender el papel de la cultura en el proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
3. Conocer los enfoques desde los que se ha analizado el fenómeno del cambio cultural en el ámbito de la Gestión de la Calidad.
4. Identificar las acciones que los directivos deben realizar para impulsar el proceso de cambio cultural.
5. Explicar por qué el cambio cultural es el síntoma más importante de que el proceso de implantación de un sistema de calidad ha tenido éxito.

La Gestión de la Calidad y la Cultura Organizativa

Presentación

Al igual que los individuos poseen un conjunto de características y cualidades que los diferencian de los demás –lo que denominamos personalidad– y que constituyen rasgos duraderos y estables que nos permiten predecir sus actitudes y comportamientos, las organizaciones poseen modos característicos de comprender la realidad que las rodea y comportarse ante ella. Del mismo modo que la personalidad de un individuo es fruto de un proceso histórico y de la convergencia de múltiples influencias –familia, colegio, amigos, compañeros de estudios o trabajo–, la cultura de una organización se forja en un contexto social y temporal y se nutre de aspectos de la cultura nacional, regional, industrial, profesional, religiosa y política de los miembros que la integran y del contexto en el que opera. En definitiva, podemos afirmar que las organizaciones, en cuanto sistemas sociales, poseen una cultura que informa la identidad, las actitudes y los comportamientos de sus miembros.

En la medida en que la cultura de la organización da cohesión a un grupo, lo diferencia de los demás y explica su modo de entender la realidad y de actuar, no es de extrañar que el tema haya despertado un vivo interés entre los directivos y los académicos del área de conocimiento de Dirección de Empresas. Desde los primeros años de la década de 1980, aparecen en Estados Unidos una serie de libros de amplia difusión que tratan de analizar el papel de la cultura en las empresas y su conexión con el rendimiento de éstas. Así, La *Teoría Z* de Ouchi expone y analiza las diferencias culturales, y de estilo de dirección, entre las empresas japonesas y las estadounidenses, tratando de explicar el éxito de las primeras y la pérdida de competitividad de las segundas. Mientras que Peters y Waterman, en su libro *In search of excellence*, ilustran cómo las organizaciones con culturas fuertes y correctamente ajustadas con el entorno obtienen resultados positivos de carácter extraordinario.

En el campo de la Academia y también desde finales de la década de 1970, aparecen un conjunto de autores que citaremos más adelante y que trasladan al ámbito de la Teoría de la Organización el trabajo acumulado durante más de cien años en el campo de la antropología social.

En el ámbito de la Gestión de la Calidad, la literatura especializada coincide en señalar la importancia de la cuestión y considera necesario que la cultura de la organización cambie, adoptando los principios y valores de los enfoques de calidad, en especial de la GCT. De hecho, algunos autores considera que una cultura coherente con el ideario de la GCT es una condición necesaria para la implantación de un sistema de calidad.

Sin embargo, una vez más, no es fácil encontrar trabajos en los que se analice el asunto de forma sistemática: *¿Qué creencias y valores hay tras los principios de la GCT? ¿Una «Cultura de Calidad» es una*

condición necesaria para la implantación de un sistema de calidad o es la consecuencia final? ¿Pueden los directivos modelar la calidad de una organización para adecuarla a su visión? Estas y otras cuestiones relacionadas son las que trataremos de contestar a lo largo del capítulo.

Con la finalidad de realizar un estudio riguroso y fundado en un marco conceptual sólido y ampliamente aceptado, en las cuatro primeras secciones hacemos una breve recopilación de los conceptos, taxonomías y modelos que permiten comprender el fenómeno de la cultura organizativa. Así, en primer término contestaremos a las siguientes cuestiones: ¿Qué es la cultura organizativa? ¿Cuántas culturas coexisten en el ámbito de una organización? ¿Qué elementos integran la cultura de la organización? ¿Qué factores determinan la cultura organizativa?

También nos preguntaremos qué función desempeña la cultura en el seno de la organización, y finalmente discutiremos si es posible gestionar la cultura y utilizarla de modo instrumental, así como qué políticas y variables de diseño organizativo permiten a la dirección, de manera deliberada, crear, mantener o cambiar una cultura.

En la segunda parte del capítulo abordaremos el estudio de la cultura en el ámbito de la Gestión de la Calidad. La literatura especializada coincide en señalar la importancia de la cuestión y considera necesario que la cultura de la organización cambie, adoptando los principios y valores de los enfoques de calidad, en especial de la GCT.

En el quinto epígrafe analizaremos la necesidad de que una organización que implanta un sistema de Gestión de la Calidad cambie su cultura y describiremos las características de dicho cambio. A continuación, y partiendo del marco conceptual tomado de la Teoría de la Organización, describiremos las presunciones, valores y principios que integran la GCT, así como algunas de las expresiones que conforman el estilo de las organizaciones que adoptan este enfoque.

Otra cuestión que nos ocupa es analizar en qué medida un conjunto de principios generales de dirección desarrollados en Japón pueden implantarse en otros países con culturas nacionales muy diferentes e incluso antagónicas. ¿Puede ser la cultura nacional una barrera infranqueable para el sistema de calidad? ¿O son los principios de la GCT verdaderamente «universales»?

El capítulo termina describiendo el modo en el que la literatura de GCT ha tratado el cambio cultural. Se identifican las teorías subyacentes y sus limitaciones. Finalmente se subraya la necesidad de combinar las diversas teorías propuestas para alcanzar una comprensión más exacta del fenómeno cultural, de su proceso de cambio y de las acciones que, desde la dirección, se pueden emprender para modelar la cultura y lograr de este modo homogeneizar visiones y pautas de actuación de los integrantes de la organización.

20.1. Concepto de cultura y niveles de análisis

20.1.1. Concepto y dimensiones de la cultura organizativa

En sus orígenes, el concepto de cultura acuñado por los antropólogos trataba de responder a la cuestión *¿qué nos hace humanos?* Dicho de otro modo, el interés se dirigía a comprender qué nos diferencia de los animales y nos hace similares entre nosotros, los miembros de la especie humana. Se trataba, por tanto, de una línea de investigación en la que el nivel ontológico de análisis se situaba en el individuo. A medida que los investigadores desarrollaron estudios de campo en el seno de diversos grupos (tribus

primitivas, agrupaciones religiosas, etc.) y los comparaban, se produjo una asociación entre grupos y cultura, de tal modo que los antropólogos empezaron a hablar de grupos como si fueran culturas, trasladando el objeto de estudio hacia la descripción y la comparación de las características distintivas de grupos de individuos. Este salto en el objeto y en el nivel ontológico de análisis –desde el individuo al grupo– abre la puerta al estudio de la cultura organizativa, que tiene como finalidad entender el modo de vivir y comportarse que es compartido por los miembros de una comunidad (Hatch, 1997).

De este modo, en las sucesivas definiciones –véase la Figura 20.1– de cultura organizativa ofrecidas por diversos autores se hace referencia y se da relieve a dos elementos comunes. En primer lugar, la idea de que la cultura organizativa es un sistema de significados compartidos por los miembros de un grupo –toda la organización o parte de ella– que los distingue y diferencia de los otros. En segundo término, otro rasgo común de los conceptos de cultura presentados es que hacen referencia a una realidad rica y compleja, integrada por un conjunto de dimensiones o características básicas.

Así, según la síntesis realizada por Ashkenasy, Wilderom y Peterson (2000) a partir de trabajos anteriores, la cultura de una organización queda definida por **siete dimensiones**:

- I. *Innovación y propensión a correr riesgos.* Grado en el que se alienta a los empleados para que innoven y corran riesgos; en qué medida arriesgarse es visto como un comportamiento deseable.
- II. *Minuciosidad.* Medida en la que se espera que los miembros de la organización muestren exactitud, capacidad de análisis y atención a los detalles.
- III. *Orientación a los resultados.* Grado en el que la dirección se centra en los resultados más que en las técnicas y procedimientos para conseguirlos.
- IV. *Orientación a las personas.* Medida en la que la gerencia toma en consideración los efectos que tienen o tendrán sus decisiones sobre las personas.
- V. *Orientación a los equipos.* Grado en el existe preferencia por organizar y asignar las tareas a equipos, en vez de a individuos.
- VI. *Agresividad.* Grado en el que las personas son osadas y competitivas en vez de prudentes y cooperativas.
- VII. *Estabilidad.* Medida en que las actividades de la organización mantienen el estado de las cosas en vez de crecer.

Según los autores, a partir de estas siete dimensiones es posible obtener una descripción de la cultura, entendida como la visión y el sentimiento compartido por los miembros de la organización respecto a qué hacemos, cómo lo hacemos y qué comportamientos se esperan de nosotros y son aceptables para los demás integrantes del grupo.

En cuanto al concepto de **cultura organizativa**, aunque todas las presentadas anteriormente son válidas y hacen aportaciones de matiz que merecen ser consideradas, en este libro tomaremos como definición de referencia la enunciada por Schein:

«Un modelo de presunciones básicas –inventadas, descubiertas o desarrolladas al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa o de integración interna– que hayan ejercido la suficiente influencia como para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros de la organización como el modo correcto percibir, pensar y sentir esos problemas».

(Schein, 1985: 6).

Figura 20.I.

Definiciones de cultura organizativa.

«La cultura de la fábrica es su modo tradicional y acostumbrado de pensar y hacer las cosas, que es compartido en mayor o menor medida por todos sus miembros; que debe ser aprendido por los nuevos miembros y, al menos, parcialmente aceptado en orden a ser aceptados como integrantes de la organización» (Jaques, 1952: 251).

«La cultura es un sistema de significados, públicos y colectivos, aceptados como válidos por un determinado grupo en un momento determinado de tiempo. Este sistema de términos, condiciones, formas, categorías e imágenes interpreta la propia situación de las personas con respecto a sí mismos» (Petigrew, 1979: 574).

«Las organizaciones son ambientes culturalmente orientados, esto es, son unidades sociales diferenciadas que poseen un conjunto de acuerdos comunes para la acción organizativa (por ejemplo, qué vamos a hacer conjuntamente en este grupo particular, formas apropiadas de hacer las cosas en y entre los miembros del grupo) y un lenguaje y otros vehículos simbólicos para expresar dichos acuerdos» (Louis, 1983: 39).

«La cultura de la organización puede ser entendida como el aglutinante que sostiene unida la organización a través de un conjunto de patrones de significado compartidos. La cultura se centra en los valores, las creencias y las expectativas que los miembros llegan a compartir» (Siehl y Martin, 1984: 227).

«Un modelo de presunciones básicas –inventadas, descubiertas o desarrolladas al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa o de integración interna– que hayan funcionado lo suficientemente bien para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros de la organización como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas» (Schein, 1985: 6).

«La cultura se refiere al conocimiento que los miembros de un grupo consideran como compartido en mayor o menor medida; un tipo de conocimiento del que se puede decir que informa, embebe, da forma y es responsable de las actividades rutinarias y no rutinarias de los miembros de una cultura (...) Una cultura se expresa (está constituida) sólo a través de las acciones y palabras de sus miembros y debe ser interpretada por, no dada a, los trabajadores (...) La cultura no es directamente visible, pero se hace visible a través de su representación» (Van Maanen, 1988: 3).

«Las culturas son fenómenos colectivos que envuelven la respuesta de las personas ante la incertidumbre y el caos que son inevitables en la experiencia humana. Estas respuestas se clasifican en dos grandes categorías. La primera es la *sustancia de la cultura*: sistemas de creencias compartidos y con una alta carga emocional que denominamos ideologías; la segunda son las *formas culturales*: entidades observables, incluyendo acciones, a través de las que los miembros de una cultura expresan, afirman y comunican entre ellos la sustancia de su cultura» (Trice y Beyer, 1993: 2).

20.1.2. Niveles de análisis de la cultura

Una vez presentado el concepto de cultura organizativa y las dimensiones que la definen, cabe pre-guntarse si es posible estudiar de manera aislada un constructo social como el que nos ocupa o si, por el contrario, es necesario considerarlo dentro de un determinado contexto, como puede ser el de la cultura del país, la región o el sector industrial en el que opera la organización.

Igualmente hay que considerar si al estudiar la cultura organizativa estamos analizando un todo unitario y homogéneo, compartido por todos sus miembros, o si, por el contrario, es posible encontrar dentro de una misma organización grupos de individuos con culturas diferenciadas.

Respecto a la primera consideración, no podemos olvidar que la cultura de la organización es deudora de otros procesos culturales que se desarrollan en su contexto y que esas influencias de diversa procedencia se mezclan en el seno de la organización para dar lugar a «algo» distinto, coherente y compartido por los miembros de esa organización.

Sobre la cuestión de cómo inciden los fenómenos culturales del entorno en la formación de la cultura organizativa, arrojan luz los estudios realizados y confirmados por Hofstede (1980, 1991, 2001), quien, en un trabajo seminal, analiza cómo incide la cultura nacional sobre la cultura de la organización. Para ello tomó como muestra a los miembros de la multinacional IBM, repartidos a lo largo y ancho de cuarenta países del mundo, y administró un cuestionario que trata de describir los valores de dichos individuos en relación con el trabajo. Los resultados obtenidos se pueden agrupar y explicar a partir de cuatro dimensiones que el autor denominó y definió del siguiente modo:

- I. *Individualismo-colectivismo.* Grado en el que se espera que los individuos actúen individualmente o sin considerar el bienestar de los otros miembros de su familia, equipo, organización o país.
- II. *Aversión a la incertidumbre.* Cómo se enfrenta la sociedad a la incertidumbre; qué grado de incomodidad provoca en las personas. En culturas con baja aversión a la incertidumbre la gente es más proclive a innovar y aceptar innovaciones y se muestra más tolerante ante comportamientos inusuales o excéntricos.
- III. *Distancia al poder.* Grado de estratificación social y económica de la sociedad y grado en el que dichas diferencias se consideran como algo aceptable. Las sociedades con fuerte distancia al poder toleran grandes desigualdades en la distribución de la renta, poder, prestigio y estatus. Las sociedades con pequeña distancia al poder se esfuerzan por suprimir esas desigualdades.
- IV. *Masculinidad-feminidad.* Hace referencia al grado en el que la sociedad marca claramente diferentes papeles a desempeñar en función del género. Así en las sociedades muy «masculinas» se espera que los hombres sean energéticos y agresivos y que las mujeres adopten el papel de cuidadoras y responsables del bienestar de los suyos. Estas culturas ponen gran énfasis en el logro de los objetivos de carácter laboral, como el desarrollo de la carrera profesional o el enriquecimiento. Por el contrario, en las culturas «femeninas» no se da una separación marcada de papeles en función del género y se presta más atención a otros objetivos vitales como el desarrollo de las relaciones interpersonales, el servicio a la comunidad o a la familia y el cuidado del entorno físico.

En un estudio posterior, el propio Hofstede, junto con Bond (1988), consideró una quinta dimensión que denominó:

- V. *Actitud hacia el tiempo.* Grado en el que los miembros de una cultura se centran en el presente o en el corto plazo; para ellos el tiempo es una dimensión lineal y lo inmediato es lo importante; el tiempo es concebido como un recurso con contravalor monetario. En el otro extremo existen culturas en las que la historia y la tradición son muy importantes y la paciencia y la edad son virtudes –los mayores son respetados por su sabiduría y experiencia–. En estas sociedades lo relevante es el largo plazo.

Los trabajos de Hofstede y sus colaboradores permitieron observar, por ejemplo, que en países del norte de Europa como Dinamarca, Suecia, Finlandia y Noruega –con baja **distancia al poder**– muestran aversión a las desigualdades sociales a la vez que son exquisitamente respetuosos con la iniciativa individual, por ello sus sistemas político–económicos se caracterizan por combinar la economía de mercado con lo que se ha venido a denominar el *Estado del bienestar*, a través de sistemas impositivos que permiten la redistribución de la riqueza y asegurar unos altos estándares de vida para todos sus nacionales.

Por el contrario, en regiones con alta distancia al poder, como los países latinos e iberoamericanos, el origen familiar —son ilustrativas expresiones españolas como: «*son ricos de toda la vida*» o «*son nuevos ricos*»—, la escuela o universidad a la que se ha ido, son determinantes para las relaciones sociales, la carrera profesional y el acceso a determinados círculos.

En la literatura española del Siglo de Oro se hace alusión a la *calidad de las personas* refiriéndose a la clase social o estamento al que pertenecían —nobles, hidalgos, burgueses o pueblo llano—. Las barreras entre los estratos sociales resultaban infranqueables.

Igualmente, culturas como las anglosajonas ven el **individualismo** como un valor positivo y una fuente de bienestar. Por ejemplo, en países como Reino Unido, Estados Unidos o Australia se celebra, se premia y se recompensa el esfuerzo y el éxito individual. En contraposición, en las culturas colectivistas el grupo —sea la familia, el equipo, la empresa o la nación— está por encima del individuo, rara vez se reconoce el logro personal, se castiga a aquel que actúa de espaldas a sus colegas o compañeros y se premia el resultado del colectivo de forma igualitaria. Estos valores son propios de países como Japón, China, Tailandia o Taiwán.

Respecto a la **aversión a la incertidumbre**, se observa que culturas como las de los países de la cuenca mediterránea, Iberoamérica o Japón, en los que la tradición, la religión o el Estado a través de sus leyes, han actuado como un colchón que ha amortiguado el impacto de los cambios —cuando no han operado como barrera—, presentan un alto grado de aversión a la incertidumbre y los riesgos que lleva asociada, y se confía en marcos normativos claros y explícitos para guiar los comportamientos. En contraste, en la cultura de los países de influencia anglosajona y en los del norte de Europa, la incertidumbre es vista como una oportunidad y no sólo no se evita, sino que se sienten cómodos en situaciones de cambio constante. Por ello son también más proclives a la adopción de innovaciones de carácter técnico o social.

En determinada ocasión, el afamado periodista Manuel Martín Ferrand comentaba, durante una conferencia, cómo en sus años de estudiante en una prestigiosa institución educativa de la España de los años 40 le hacían repetir junto a sus compañeros de pupitre el lema: *¡Novedad, no verdad, novedad, no verdad!*

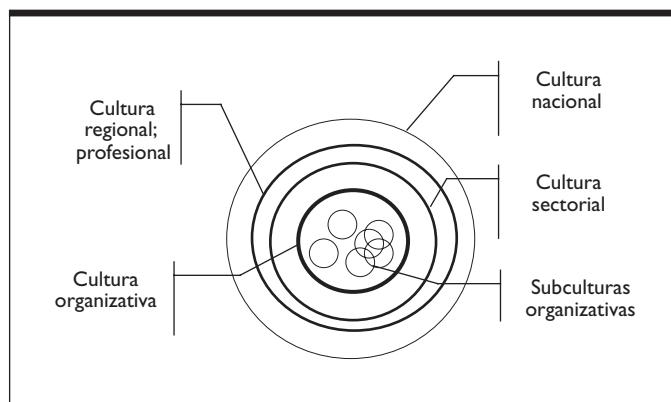
Por otra parte es fácil observar que, en países como Japón o los Estados iberoamericanos, está muy marcados los roles que son aceptables y pueden ser desempeñados por un hombre o por una mujer. Igualmente, estas culturas y otras como las de origen anglosajón y germánico se caracterizan por su agresividad y por dar prioridad a la consecución de objetivos de carácter profesional y económico. Es lo que Hofstede etiqueta como **culturas macho**¹. En el extremo opuesto se encuentran las culturas de los países del norte de Europa, en que la diferenciación por razón de género es nula y se da prioridad al servicio a la comunidad y a la relación con el medio ambiente. Otras culturas como las de los países mediterráneos también presentan bajos índices de masculinidad cultural ya que dan precedencia a la familia y al entorno social sobre el logro laboral o la carrera profesional —de esta culturas se dice que presentan un elevado índice de feminidad.

¹ Consideramos que esta dimensión es confusa ya que se mezclan cuestiones distintas, tales como la diferenciación del rol social por razón de género y la precedencia que se otorga a la familia y el entorno sobre la carrera profesional. En esta línea, Adler (1997) señala como poco afortunada la denominación propuesta por Hofstede y propone otras, como éxito de carrera-calidad de vida o sociedades cuantitativas *vs.* sociedades cualitativas.

En Marks & Spencer, una de las mayores empresas de distribución del Reino Unido, los mandos intermedios y los altos directivos firman una cláusula de movilidad mundial, lo que permite a la empresa destinar a sus ejecutivos a cualquier punto del planeta. Sin embargo, esta cláusula tuvo que ser modificada para sus sucursales de España, ya que los españoles son muy reacios a aceptar frecuentes traslados que los alejen de sus raíces familiares.

Finalmente, la diferente **consideración del tiempo** hacen que en los países asiáticos, con fuerte influencia del confucianismo, se muestre respeto y veneración por los ancianos y se valore su experiencia. Nótese cómo en China los máximos mandatarios políticos son siempre personas de avanzada edad –lo que se ha venido a denominar gerontocracia– y que en las grandes multinacionales japonesas estén marcados unos tiempos máximos y mínimos de experiencia en la organización para poder ascender por los distintos escalafones jerárquicos. En un punto diametralmente opuesto, la cultura anglosajona considera que «el tiempo es dinero», lo inmediato es lo importante y la rapidez un valor positivo. En consecuencia, las evaluaciones de desempeño se realizan en el corto plazo –resultados trimestrales–, y una frase típica en entrevistas de despido es preguntar al subordinado: *¿Qué ha hecho usted por mí en los últimos tiempos?*.

Figura 20.2.
Niveles de análisis de la cultura.



Llegados a este punto, es preciso recordar el objeto de este apartado: la necesidad de comprender la cultura organizativa en su contexto. Desde este prisma, lo realmente importante del trabajo de Hofstede no es la clasificación de culturas nacionales, sino la constatación de que éstas tienen una fuerte influencia sobre la cultura de la organización, que integra en sus redes de significados comunes valores propios del modo de ver y entender la vida de los oriundos de una determinada región.

Siguiendo un razonamiento similar, podemos observar otras corrientes culturales que forman parte del entorno e inciden en el desarrollo de la cultura organizativa como el sector industrial. Tal y como señalan Chatman y Jehn (1994), Gordon (1985), Iborra (1998) y Louis (1985), la actividad de la empresa determina el tipo de problemas a los que tiene que hacer frente, los actores del entorno con los que se interrelaciona y la tecnología con la que hay que trabajar, lo que lleva a adoptar visiones comunes del mundo, comprensiones compartidas sobre lo que hay que hacer y cómo hay que actuar.

Finalmente, las personas que pasan a formar parte de una organización lo hacen con un bagaje cultural propio –político, religioso, socioeconómico, etc.–, en el que tiene un peso determinante la profesión. En este sentido, Louis (1985) señala que los grupos de profesionales comparten una jerga, unas normas y tradiciones particulares y una visión de los problemas a afrontar y del modo de aplicar la tecnología para su resolución.

La segunda cuestión que se planteó al principio de este subapartado es si podemos hablar de cultura organizativa como un todo unitario y homogéneo, compartido por todos sus miembros, o si, por el contrario, es posible encontrar dentro de una misma organización grupos de individuos con culturas diferenciadas.

Al respecto, si bien podemos identificar la cultura organizativa haciendo referencia a un conjunto de significados compartidos que constituyen el denominador común de los miembros de una organización, no podemos obviar el hecho de que, a medida que ésta es más compleja e integra a individuos de procedencias heterogéneas, con experiencias diferenciadas y que viven realidades distintas –por razón de su función o de su ubicación espacial y jerárquica–, es posible que, junto a una cultura dominante, aparezcan numerosas subculturas².

Entendemos entonces por **cultura dominante** el conjunto de valores centrales compartidos por la mayor parte de los miembros de la organización –o al menos aquellos que concentran en sus manos el poder para tomar decisiones y desempeñan las tareas críticas de la empresa– (Robbins, 2004). Así, cuando nos referimos a la cultura de la organización, en la mayor parte de las ocasiones nos estamos refiriendo a la cultura dominante. Junto a ésta subsisten un cúmulo de **subculturas** que hacen referencia a un conjunto de miembros de la organización que interactúan entre sí, se identifican a sí mismos como un grupo diferenciado del resto, comparten una serie de problemas comunes definidos por el colectivo, y los afrontan a partir de un conjunto de percepciones y premisas compartidas y distintivas que los lleva a tomar actitudes y a desarrollar acciones homogéneas (Van Maanen y Barley, 1985).

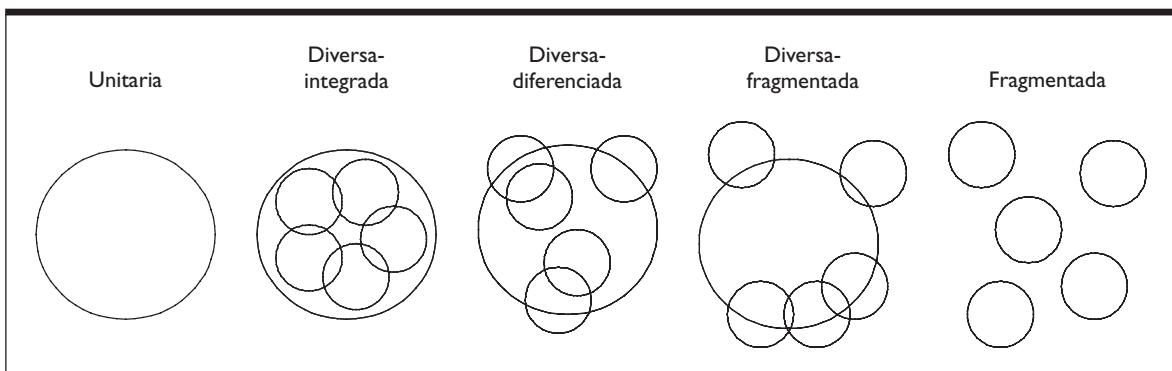
Llegados a este punto, y no perdiendo de vista que nos interesa el estudio de la cultura en la medida en que permite encauzar y predecir el comportamiento de un colectivo, la cuestión relevante radica en conocer hasta qué punto las diversas subculturas coexistentes se relacionan entre sí y cómo se integran de forma conjunta con los valores de la cultura dominante.

Así, en la medida en que sea posible encontrar un grupo amplio de miembros de la organización que comparten unos valores centrales y están fuertemente comprometidos con ellos, podemos hablar de una **cultura fuerte o extensa**, que incide de manera determinante en el comportamiento de los integrantes de la organización y explica sus conductas. Por el contrario, cuando no existe ese conjunto de valores aceptados por un amplio grupo de miembros de la organización, hablamos de una **cultura débil o limitada**. Entre ambas situaciones extremas se puede dar un *continuum* de posibilidades tal y como señala Hatch (1997).

² Al respecto, Schein (1996a y 1996b) señala la existencia de tres subculturas organizativas que denomina *cultura operativa* –la de operarios e ingenieros de línea–, *cultura de ingeniería* –tecnócratas y diseñadores– y *cultura ejecutiva* –directivos y sus colaboradores directos–. Estas subculturas son la resultante de dos corrientes culturales que se cruzan: las culturas funcionales o departamentales (de dirección vertical) y las culturas jerárquicas (de dirección horizontal). Otros autores añaden a estas dos corrientes una tercera: la cultura profesional; y señalan taxonomías como las siguientes: *cultura de los operarios, de los trabajadores especializados y de los directivos* (Thévenet, 1986); *cultura de la alta dirección, de la dirección media, de los empleados profesionales y del resto de los empleados* (Hofstede, 1991).

Figura 20.3.

Grado de integración de las subculturas entre sí y con la cultura dominante.



Fuente: Hatch (1997: 226).

Uno de los resultados deseables de una cultura fuerte, extensa o unitaria es una organización con una baja tasa de abandono voluntario en la que existe unanimidad sobre los fines de la empresa, cohesión y compromiso entre sus miembros.

20.2. Elementos de la cultura organizativa

Descrito el concepto de cultura organizativa y las dimensiones que permiten definirla, resulta oportuno tratar de identificar los elementos que la integran y sus interrelaciones. Para ello, nos remitimos a la propuesta que se deriva de los trabajos de Schein (1981, 1984, 1985, 1992), que identifica tres niveles de cultura, dos en el ámbito de lo intangible y de lo no visible y uno que sí es observable y expresión de los dos anteriores.

Así, en el nivel más básico, en el núcleo de la cultura organizativa, encontramos las **creencias y suposiciones**, que representan lo que los miembros de la organización creen como cierto y real y que, por tanto, determina su forma de percibir, pensar y sentir el mundo. Se trata de un conjunto de apriorismos, de afirmaciones fundamentales, que se dan por sentadas, conformando la cosmovisión que, en muchos casos, reside en el ámbito más profundo del subconsciente. Dicho de otro modo, son un conjunto de «verdades absolutas», no sujetas a discusión y que trascienden todos los aspectos y expresiones de la cultura organizativa.

En la medida en que una cultura se basa en un conjunto de creencias y suposiciones interrelacionadas, resulta interesante hacer referencia a la taxonomía de Schein (1985) que proporciona siete dimensiones a través de las que se pueden identificar y caracterizar algunas de las presunciones y creencias básicas de una organización (Figura 20.4).

Por encima de las presunciones e ideas básicas acerca del mundo que nos circunda, existe un segundo nivel en el que el ser humano valora, *a posteriori*, la realidad, es decir que, partiendo de las creencias y presunciones básicas, se define una serie de valores y principios que mantienen su vigencia o son modificados en función de su validez para afrontar el entorno con éxito.

Figura 20.4.

Listado de presunciones básicas de una cultura.

Dimensiones	Cuestiones a responder
Relaciones de la organización	La organización se percibe como dominante de su contexto, dependiente y sumisa al entorno o buscando una relación de armonía con la realidad circundante.
Naturaleza de la acción humana	Cuál es el modo correcto de comportarse de los seres humanos: de forma proactiva y dominante; contemporizando y buscando la armonía; o siendo pasivos y fatalistas.
Naturaleza de la realidad y la verdad	¿Cómo definimos lo que es cierto y lo que no lo es? ¿Cómo se determina, en última instancia, la verdad referida a la realidad tanto física como social? ¿A través de exámenes pragmáticos; apoyándonos en la sabiduría y la experiencia; o por consenso social?
Naturaleza del tiempo	¿Cuál es nuestra orientación básica en términos de presente, pasado o futuro? ¿Qué plazo de tiempo utilizamos como unidad de análisis básica en nuestros quehaceres diarios?
Naturaleza de la naturaleza humana	Los seres humanos son básicamente bondadosos, malvados o neutros. La naturaleza –el carácter– se puede mejorar y perfeccionar o viene dado y fijado.
Naturaleza de las relaciones humanas	¿Cuál es el modo adecuado de relación entre los seres humanos y de distribuir poder y afecto? ¿Qué lugar deben ocupar las filias y fobias en la relación entre individuos? ¿La vida es competitiva o cooperativa? ¿Debe organizarse la sociedad alrededor de valores individualistas o colectivistas? ¿Qué sistema de autoridad / poder es preferible: paternalista / autocrático o colegiado / participativo?
Homogeneidad-Diversidad	¿Qué grupos son preferibles, aquellos con un alto grado de diversidad o los que son muy homogéneos? ¿Deben los miembros de un grupo ser alentados a innovar o a adaptarse?

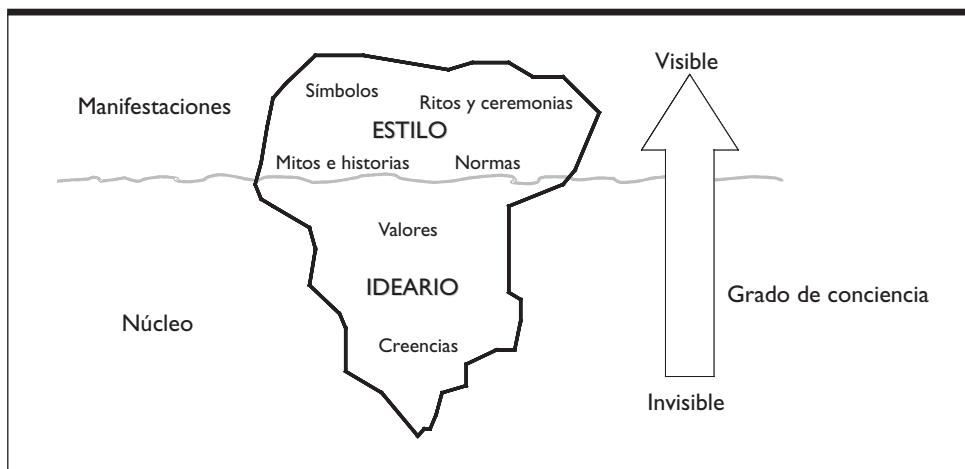
Fuente: Adaptado de Schein (1985: 86).

Tal y como acabamos de mencionar, este nivel está integrado por un conjunto de **valores**, entendidos como cualidades de la realidad que nos rodea y que se consideran bienes, por lo que son apreciados y estimados –libertad, democracia, tradición, riqueza, lealtad–. Estos valores tienen dos características distintivas que son la *polaridad* –pueden ser positivos o negativos– y la *jerarquía* –se puede hablar de valores superiores e inferiores y establecer una escala o un orden de prelación de éstos– y resultan útiles como punto de referencia o estándar para realizar juicios morales, distinguiendo lo bueno de lo malo y lo correcto de lo incorrecto.

Valores: Ideas sobre cómo deben ser las cosas y cómo debe actuarse. Tienen la función de guiar la toma de decisiones en el día a día. Algunos valores están fuertemente enraizados en las creencias, otros no –estos últimos son meramente lo que la gente dice que debe hacerse, no tanto lo que da por supuesto que se hace–. Se encuentran por encima de las creencias, en el nivel consciente.

Muy ligados a los valores están los **principios**, que se constituyen en un conjunto de normas fundamentales –generalmente no escritas; tácitas– que rigen el pensamiento y la conducta y que permiten a los miembros de un grupo conocer qué se espera de ellos en una amplia variedad de situaciones. Generalmente estos principios hacen referencia a valores positivos y asumidos por el grupo, y expresan estándares respecto a las actitudes y los comportamientos a adoptar.

Figura 20.5.
Elementos que integra la cultura organizativa.



El conjunto de creencias, presunciones, valores y principios conforman lo que se denomina **ideario** que informa y da sentido al comportamiento colectivo percibido en el nivel superficial.

El tercer nivel, que denominamos **estilo**, está integrado por un conjunto de elementos visibles o artefactos –utilizando terminología de Schein (1985)– que permiten expresar, transmitir internamente y proyectar hacia el exterior los valores y principios de la organización. Dicho de otro modo, el estilo hace referencia a las apariencias externas, a lo más visible. Se manifiestan en las acciones de los miembros de la organización observables desde fuera: «*La manera que tenemos aquí de hacer las cosas*».

Dentro de este tercer nivel se recoge un amplio conjunto de manifestaciones de carácter físico, verbal y comportamental que permiten a los miembros de la organización dramatizar, transmitir y asimilar la cultura de la organización. A continuación mencionamos algunas de ellas:

Manifestaciones comportamentales.

- Normas:** Hacen referencia a los reglamentos, guías, códigos de conducta, patrones, normativas, pautas..., todo lo relacionado con los aspectos formales del comportamiento. También las costumbres, hábitos y usos que han surgido de manera espontánea con el paso del tiempo. Conciernen a cuestiones como: horarios, pausas, horas extras, actitud respecto al trabajo los fines de semana, turnos, períodos de vacaciones, etc.
- Ritos-Ceremonias:** Secuencias repetitivas de actividades que expresan los valores principales y las metas más importantes de la organización.

Rituales: Manifestaciones ordinarias del tipo de comportamiento que se espera de los empleados; guían el comportamiento en la vida corporativa y constituyen una dramatización de los valores culturales básicos. Normalmente tienen un propósito muy específico; así podemos encontrar ritos de ingreso, de integración, de mejora-promoción o de degradación-democión.

Ceremonias: Acontecimientos de carácter extraordinario y festivo que permiten festejar a los héroes, recordar los mitos y ensalzar símbolos. Pretenden mantener muy presentes los valores y las creencias en la mente y el corazón de todos los miembros de la organización.

Manifestaciones verbales.

- c. **Lemas:** Frases hechas o expresiones que tratan de transmitir la esencia de la razón de ser de la organización –su visión y su misión.
- d. **Lenguaje-jerga:** Una de las características de los grupos es su tendencia a desarrollar un registro o una jerga propia que facilita la comunicación entre ellos y actúa como barrera para los no miembros. Una de las labores en el proceso de integración de los nuevos miembros es aprender el vocabulario y el significado de las nuevas palabras o acrósticos.

En los departamentos universitarios no es extraño oír a los profesores y al personal de administración palabras como: PDI, PAS, POD o CAT, para referirse al Personal Docente e Investigador, al Personal de Administración y Servicios, al Plan de Organización Docente –asignaturas que ofrece un departamento y profesores encargados de impartirlas– o a la Comisión Académica de Título –comisión encargada de coordinar los esfuerzos y contenidos aportados por los diversos departamentos a una titulación.

- e. **Historias-Mitos-Anécdotas:** Ilustran el estilo de la institución, su manera peculiar de hacer las cosas. Constituyen una herencia histórica de la empresa que permite legitimar, a través del pasado, creencias, valores, rituales, símbolos, tradiciones y manías.

Historias: Son relatos de acontecimientos conocidos por todos los miembros de la organización que sirven de recordatorio de los valores fundamentales. Igualmente proporcionan información que permite a sus integrantes actuales y futuros entender el desarrollo de la institución y su presente.

Mitos: Se trata de relatos ficticios, pero posibles, de un suceso o asunto. Suelen aludir a los fundadores, al origen de la organización o a los acontecimientos críticos de su desarrollo. Generalmente, en la cultura organizativa, los mitos tienen una parte de realidad, lo que los hace más creíbles.

- f. **Héroes:** Son individuos que personifican los valores de la organización; sirven de modelo de conducta y de punto de referencia para conocer qué se espera de las personas y qué comportamientos son deseables para alcanzar los objetivos y metas marcados.

Manifestaciones físicas.

Habitualmente las organizaciones desarrollan sus actividades en un entorno físico que viene determinado por unos edificios, una distribución del espacio, la decoración, un estilo de vestir y un conjunto de objetos simbólicos. Estas manifestaciones son el resultado de la cultura y a su vez un reflejo de ella (Hodge, Anthony y Gales, 2003).

- g. **Estructura física:** Hacemos referencia a los terrenos y edificios en los que se ubica la organización, a la distribución espacial, y a la decoración de los espacios utilizados para desempeñar el trabajo. En principio el espacio es un recurso que se utiliza para resolver lo que Miles y Snow (1978) denominan *el problema de ingeniería*. Así, la distribución espacial de los medios de pro-

ducción incide de forma crítica sobre la eficiencia, rapidez, calidad y flexibilidad de los flujos de trabajo (Schroeder, 1992). Pero la estructura física también afecta al comportamiento³ y a la cultura. La disposición física de medios y personas puede facilitar o dificultar la comunicación, fomentar o enfriar amistades y ayudar al desarrollo de un conjunto de subculturas más o menos integradas.

- h. **Estímulos físicos:** Se trata de elementos del entorno que condicionan el comportamiento de los individuos y alteran sus pautas rutinarias de actuación: la hora del café, el paso del personal de limpieza, la fuente de agua o la máquina dispensadora de café, la fotocopiadora o la impresora común.
- i. **Objetos simbólicos:** Adornos que surgen como distintivos para recompensar simbólicamente alguna «hazaña» o logro. También manifiestan la posición jerárquica dentro de la organización. Aquí incluimos: la estética, la decoración del lugar de trabajo –muebles, cuadros, etc.– y beneficios como plazas de parking reservadas, el uso de aviones de compañía, coches oficiales o comedores de ejecutivos.
- j. **Apariencia:** Hace referencia a la vestimenta y al modo de acicalarse y asearse. Así, mientras en una entidad bancaria es fácil encontrar ejecutivos vestidos con traje de raya diplomática y engominados, en una facultad encontraremos profesores con jeans, chaquetas de pana y barba.

Una vez determinados los elementos que integran la cultura organizativa y su estructura, cabe preguntarse: ¿Por qué es importante la cultura de una organización? ¿Qué función cumple? ¿Cómo afecta a su desempeño y a la consecución de sus metas y objetivos? A estas preguntas trataremos de responder en la siguiente sección.

20.3. Funciones y efectos de la cultura organizativa

La cultura organizativa cumple dos funciones básicas en el seno de la empresa que pueden tener efectos tanto positivos como negativos sobre el rendimiento de ésta.

Así, en primer término, la cultura permite definir los límites y diferenciar la organización del exterior, en general, y de otros entes sociales, en particular, transmitiendo a sus miembros un sentimiento de identidad y de pertenencia, facilitando el compromiso de éstos con las metas e intereses del colectivo.

Por otra parte, la cultura puede ser un potente mecanismo de coordinación y control del comportamiento, ya que actúa como aglutinante social y mantiene cohesionada la organización al proporcionar criterios comunes sobre lo que se debe y no se debe hacer, orientando los comportamientos y actitudes de sus miembros y proporcionando cierto grado de estabilidad social.

Esta segunda gran función de la cultura tiene una importancia creciente en organizaciones cada vez más complejas en las que los mecanismos de coordinación y control clásicos –supervisión de los directivos; normalización de actividades y procesos; normalización y control de resultados– presen-

³ Una serie de estudios realizados durante la década de 1970 y principios de los años 80 demostró que la distribución espacial de procesos y tareas afectaba a la satisfacción en el trabajo, las relaciones interpersonales de carácter informal y la percepción de los otros (Becker, 1981; Griffitt, 1970; Joiner, 1971; Oldham y Brass, 1979; Sloan, 1972).

tan serias dificultades de aplicación y una eficacia limitada. En la medida en que las tareas requieren conocimiento muy especializado y es difícil establecer el modo de realizarlas y definir los resultados deseados, el único mecanismo de coordinación eficaz que proporciona unidad de propósito y alinea esfuerzos es la cultura organizativa.

Piense en el trabajo de un profesor: es imposible controlar su actividad a través de un supervisor; tampoco es posible establecer un protocolo sobre cómo hay que impartir una clase «paso a paso», y finalmente los indicadores de resultado miden de manera imperfecta el trabajo –¿Es mejor profesor quien presenta altas tasas de alumnos aprobados?

Sin embargo, la cultura también puede ser una sólida barrera frente al cambio. Así, en ocasiones, el dinamismo del entorno puede modificar de forma radical y profunda las reglas del juego de un negocio o de un sector, exigiendo una reconsideración de las creencias, valores básicos y principios de la cultura organizativa y su oportuno reajuste. Pues bien, organizaciones con culturas fuertes suelen tener dificultades para hacer este ejercicio de reflexión y, por tanto, responden de manera tardía y torpe a desafíos críticos para la consecución de sus objetivos básicos o para su propia supervivencia.

En el mismo sentido, las culturas fuertes limitan los valores y los estilos o expresiones culturales de carácter individual y grupal aceptables en el seno de la organización. Dicho de otro modo, las culturas fuertes ejercen una intensa presión sobre los miembros de la organización para que se adapten a ella. Esta circunstancia puede limitar la capacidad de la empresa para incorporar y admitir empleados de diversos orígenes, procedencias y bagajes profesionales necesarios para lograr la *«variedad requerida»*, imprescindible para hacer frente a entornos complejos.

Finalmente, una cultura fuerte y muy diferenciada puede acarrear problemas de relación con otras instituciones y organizaciones del entorno, tales como la administración pública, proveedores o determinados clientes. La máxima expresión de estos inconvenientes se escenifica en el caso de fusiones o adquisiciones que fracasan por la incompatibilidad de las culturas organizativas.

Para comprender de manera sintética, y a modo de resumen, en qué medida la cultura organizativa propiciará las ventajas o los inconvenientes que acabamos de señalar, Kilmann, Saxton y Serpa (1985) enumeran tres cualidades de la cultura: *dirección*, *penetración* y *fuerza*, que posteriormente Lorsch (1986) desglosa en cinco aspectos específicos del efecto de la cultura en la organización:

- *Dirección*. Se refiere al grado de consistencia o inconsistencia entre la cultura y las metas de la organización, es decir, la medida en la que la cultura organizativa empuja y alinea a sus miembros hacia el cumplimiento de la misión y los objetivos generales de la empresa.
- *Propagación* de los valores y principios. Señala en qué medida éstos se han difundido y son compartidos por una amplia mayoría de los miembros de la organización. La amplia difusión y adopción de los valores básicos de la cultura da lugar a lo que en párrafos anteriores hemos denominado cultura fuerte.
- *Potencia*. Grado en el que la cultura determina y condiciona el comportamiento de los individuos. En su máxima expresión supondría que el individuo se comporta según el dictado de la cultura, dejando escaso margen para el libre albedrío.
- *Flexibilidad*. Hace referencia a una cualidad que explica la capacidad de la cultura para facilitar la adaptación de la organización a las condiciones cambiantes del entorno. Una situación que

permite evaluar la flexibilidad de la cultura organizativa, es el modo en la que la institución responde ante una crisis que pone en tela de juicio sus valores, principios y creencias básicas.

- *Compromiso*. Condición por la cual los miembros de una organización aportan sus esfuerzos, habilidades y lealtades, en orden a lograr sus metas, lo cual redundar en su satisfacción individual. Cuando el nivel de compromiso es alto, el individuo se identifica con el grupo y es capaz de sacrificarse por el bien de éste, subordinando los intereses individuales a los generales.

Siguiendo las propuestas de estos autores, podemos decir que es deseable una cultura organizativa que oriente el comportamiento de los individuos hacia el logro de las metas de la organización, sea ampliamente compartida por todos sus miembros y ejerza una presión para que éstos se comporten de forma coherente con las normas culturales establecidas.

20.4. Gestión de la cultura y cambio cultural

Determinadas las funciones de la cultura organizativa y su incidencia sobre el desempeño de la organización, cabe preguntarse si ésta puede ser gestionada, modificada y modelada.

Dicho de otro modo, se plantean las siguientes cuestiones: *¿Puede la dirección de la organización modelar y cambiar la cultura organizativa en orden a maximizar los efectos positivos y minimizar los negativos que ésta tiene sobre el rendimiento de la institución en términos de eficiencia y eficacia? ¿Cómo? ¿Qué políticas y variables de diseño pueden utilizarse para modelar la cultura organizativa?*

Si revisamos la literatura especializada, veremos que la contestación a estas preguntas varía y llega a ser diametralmente opuesta en función del enfoque teórico al que pertenezca el autor consultado.

Así, desde un enfoque propio de la Teoría Simbólico-Interpretativa, la cultura es fruto de la interacción social y del consenso. De este modo, en tanto que la cultura –y, por ende, la cultura organizativa– es considerada como un constructo socialmente elaborado, existe mientras un grupo de personas la identifican como tal y le dan carta de naturaleza comportándose de forma coherente con ella.

Por tanto, desde esta perspectiva, para los estudiosos de la cultura lo interesante es describir cómo esas realidades son socialmente construidas. En este sentido, es a través del uso e interpretación colectiva de un conjunto de símbolos –en nuestro caso, en el seno de una organización– como se crea, mantiene o modifica una cultura.

Por tanto, desde el punto de vista de los autores de esta teoría, lo importante es describir el modo en que un conjunto de individuos interpretan determinados símbolos en busca de unos patrones comunes de significado reconocidos por los miembros de esa cultura y por quienes están o han estado próximos a ella.

La Teoría Simbólico-Interpretativa parte de los trabajos del antropólogo norteamericano Clifford Geertz, cuyo postulado básico es que «el hombre es un animal suspendido en un conjunto de redes de significados que él mismo ha tejido. Yo entiendo la cultura como una de esas redes, y su análisis por tanto no es una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa (descriptiva) en busca de significados».

(Geertz, 1973: 5)*

* Paréntesis nuestros.

Por otra parte, la **Teoría Modernista** coincide con la simbólico-interpretativa al considerar que las presunciones y los valores influyen en el comportamiento a través de su explicitación en principios y normas que se comunican a través de símbolos, tradiciones y costumbres. Sin embargo, se diferencia en que adopta una postura «científica» y se empeña en analizar de manera imparcial y aislada el objeto de estudio. En definitiva, consideran que la cultura puede ser estudiada desde el exterior del sistema social en el que se ha desarrollado.

Así pues, para la teoría modernista el conocimiento sobre la cultura organizativa es una herramienta en manos de la dirección y la propia cultura es vista como una variable que puede ser manipulada, de forma directa y precisa, en orden a lograr –o al menos incrementar la probabilidad de que se produzcan– determinados comportamientos de los miembros de la organización (Denison, 1990).

En consecuencia, el objetivo de los investigadores que asumen esta teoría es desarrollar conocimiento sobre la cultura y su gestión que pueda ser generalizado más allá de los contextos particulares en los que se desarrolla el análisis.

De acuerdo con este objetivo, los autores modernistas se han esforzado por encontrar a través de métodos de investigación cuantitativos, propios del positivismo, evidencias de cómo la cultura incide en el rendimiento de la organización. En esta línea se sitúan los trabajos de Deal y Kennedy (1982) –que analizan la relación entre fortaleza de la cultura y desempeño de la organización–, Denison (1990) –que relaciona entorno, estrategia y cultura, adoptando un enfoque contingente– y Kotter y Heskett (1992) –que estudian la fuerza y flexibilidad de la cultura y su incidencia sobre el rendimiento.

Resumiendo, la teoría modernista utiliza supuestos de partida comunes con la teoría simbólico-interpretativa, pero, mientras ésta se interesa por la cultura como fenómeno de construcción social de significados, la primera estudia el impacto de la cultura sobre la eficiencia y el control.

Una tercera perspectiva de estudio de la cultura es la **Teoría Posmodernista**, que, en vez de centrarse en la búsqueda de patrones comunes que proporcionen consistencia y estabilidad al grupo, pretende estudiar y explicar por qué la cultura organizativa es inconsistente, ambigua y está en constante estado de cambio.

Para los posmodernistas, dos miembros de una organización pueden estar de acuerdo y hacer una interpretación común de un símbolo, pero ese acuerdo está limitado a un momento del tiempo y a un símbolo concreto y, por tanto, no significa que tengan que estar de acuerdo y compartir significados respecto a otros artefactos culturales o en momentos distintos del tiempo. Desde este punto de vista, las redes de significados comunes no son más que alianzas y coaliciones temporales y fluctuantes (Martin, 1992) que nunca pueden llegar a estabilizarse y cristalizar en subculturas, y mucho menos fraguar una cultura organizativa fuerte y homogénea.

A partir de los postulados propuestos por estas tres teorías, Meyerson y Martin (1987) señalan la coexistencia de tres perspectivas desde las que estudiar la cultura:

- *Integración*. Concibe la cultura como algo compartido por todos los miembros de una organización, lo que proporciona consenso y cohesión. Esta perspectiva encaja cómodamente en el enfoque modernista.
- *Diferenciación*. Describe la organización no como un todo uniforme y homogéneo, sino como un conjunto de grupos cohesionados por una subcultura que les proporciona consenso, coheren-

cia y estabilidad. La teoría simbólico-interpretativa, al describir cómo los grupos de individuos construyen redes de significados compartidos, permite identificar –ayudándose de métodos etnográficos– las diferencias entre subculturas que conviven en el seno de una organización.

- *Fragmentación.* Esta perspectiva se centra en la multiplicidad. Se asume que cada persona posee un conjunto de creencias, presupuestos, valores y principios y que, por tanto, existen tantos modos de aprehender la realidad y de dotarla de significado como individuos. Este enfoque es coherente con los enunciados posmodernistas.

Una vez vistos los aspectos y características más relevantes de las diversas corrientes teóricas desde las que se aborda el estudio de la cultura, volvemos a plantear la pregunta que hicimos al principio del apartado:

¿Puede la dirección de la organización modelar y cambiar la cultura?

Ni que decir tiene que la respuesta depende del enfoque adoptado para analizar el fenómeno objeto de estudio. Desde la teoría modernista la respuesta es un rotundo sí; si adoptamos la perspectiva de diferenciación –teoría simbólico-interpretativa–, daremos un sí con matices; pero desde la teoría posmoderna la contestación es que no (véase la Figura 20.6).

Así, los autores que trabajan en el ámbito de la *teoría modernista* consideran que la cultura puede ser gestionada de forma deliberada, ofreciendo nuevos mecanismos de influencia, coordinación y control. Este grupo de investigadores⁴ defiende que, si la cultura incide sobre los comportamientos, entonces es necesario encontrar políticas, variables de diseño y dispositivos que, en manos de la dirección, permitan modelar los valores y principios que integran la cultura organizativa, facilitando la aparición de determinadas actitudes y comportamientos.

Entre los elementos que permiten gestionar la cultura se citan las políticas de recursos humanos –selección, socialización, formación, evaluación y reconocimiento-recompensa– y el liderazgo.

Por ejemplo, si la dirección tiene la voluntad de gestionar la cultura organizativa de manera deliberada y proactiva, articulará procesos de **selección**⁵ en los que tendrá una gran relevancia la compatibilidad entre los valores individuales de los candidatos y los valores de la organización⁶.

Un segundo elemento de gestión de la cultura es la **socialización**. Nos referimos al proceso mediante el que los nuevos miembros toman contacto y se sumergen en la cultura organizativa. Así, algunas instituciones como el ejército y empresas como Marks & Spencer diseñan programas para enseñar a los reclutas o a los empleados noveles, los valores, principios y «*la forma de hacer las cosas en la casa*». Para ello reciben seminarios e información en distintos soportes en los que se explica la historia de la organización, sus mitos, el lenguaje, el significado de ritos y símbolos y se les presenta y describe a los líderes.

⁴ En esta línea de investigación se encuentran los trabajos de Chatman y Caldwell (1991), Kilmann, Saxton y Serpa (1986), Ouchi (1980), O'Reilly (1989), Peters y Waterman (1982) y Wilkins y Ouchi (1983).

⁵ En estos casos se realizan sucesivas entrevistas con distintos directivos y compañeros de trabajo y se crean situaciones de presión, como entrevistas en las que el aspirante es interrogado simultáneamente por varios miembros de la organización o la reactualización de dinámicas de grupo con otros candidatos. Igualmente la compañía informa a los aspirantes sobre los valores y principios de la empresa para que, de este modo, aquellos que se consideran incompatibles con ellos se autoexcluyan (Pascale, 1985).

⁶ Véanse Bowen, Ledford y Nathan (1991), Cable y Judge (1997), Harris y Branick (1999), Kristof (1996), Schenider (1987) y Scheneider, Goldstein y Smith (1995).

También pasan un tiempo liberados de sus responsabilidades e interactuando con un grupo de directivos y empleados seleccionados por encarnar y vivir de forma ejemplar los valores de la compañía.

Figura 20.6.
Enfoques de análisis y gestión de la cultura.

Teoría	Simbólico-Interpretativa	Modernista	Posmodernista
Perspectiva desde la que se analiza la cultura	Proceso de construcción social que se analiza desde el interior con técnicas etnográficas. Describir como se construyen redes de significados comunes.	Constructo social que permite predecir comportamientos. Se busca conocimiento que permita instrumentalizar la cultura en orden a facilitar comportamientos deseados.	Explicar la inconsistencia de la cultura. Fenómeno fragmentario en constante estado de cambio.
Gestión de la cultura	A través del uso intencional y deliberado de un conjunto de artefactos y símbolos.	A través de las políticas de RRHH y el comportamiento de los directivos se puede operar sobre núcleo de la cultura –valores y principios.	No es ético ni posible modelar y cambiar la cultura.
Autor/es de referencia	Geertz (1973)	Deal y Kennedy (1982) Denison (1990)	Martin (1992)
Limitaciones del enfoque	Se reconoce la incapacidad de la dirección para modelar el núcleo de la cultura. Las interpretaciones de un mismo artefacto pueden ser diversas y equívocas.	Las propias del positivismo lógico y del empirismo. Se buscan relaciones de causalidad sencillas y generalizables para un fenómeno complejo e imbricado en una realidad concreta.	El posmodernismo asume que ningún conocimiento es definitivo y generalizable. Nada puede ser conocido con mayúsculas. Esta postura ignora que la realidad funciona dentro de un orden y según unas pautas que sí podemos CONOCER.

No obstante, el proceso de socialización trasciende esta etapa inicial y se prolonga a lo largo de toda la carrera profesional, a través de la convivencia diaria en un grupo –y el control mutuo que se produce en su seno– y los sistemas de evaluación, reconocimiento y recompensa que inciden sobre el individuo, permitiéndole tomar conciencia de qué se espera de él, qué se entiende por un trabajo bien hecho y con qué criterios se va a medir y valorar su trabajo. En la medida en que estas políticas de RRHH están alineadas con los valores básicos de la cultura organizativa, la refuerzan y la extienden a lo largo de toda la organización.

Aparte de las políticas de RRHH, otro de los elementos que permiten modelar la cultura es el comportamiento de la dirección. En una primera etapa de la vida de la organización, la filosofía y la visión de los fundadores influyen de manera definitiva sobre la cultura organizativa, ya que son ellos los encargados de contratar y retener a personas con una visión del negocio y unos valores básicos similares. Igualmente son quienes los adoctrinan y socializan, modelando su forma de sentir y pensar, a través del ejemplo de su comportamiento, que ejemplifica y transmite una serie de convicciones, valores y premisas (Schein, 1983, 1996).

En etapas posteriores del ciclo de vida organizativo –en organizaciones de mayor edad– es el comportamiento de los directivos el que tiene un efecto importante sobre la cultura de la organización. A través de lo que dicen y hacen, con sus decisiones, establecen principios y normas que se filtran a toda la organización (Hambrick y Mason, 1984; Niehoff *et al.*, 1990; Trice y Beyer, 1991).

En el extremo contrario a los autores modernistas, aquellos que siguen los *postulados posmodernos* discuten si es ético o no modelar la cultura para controlar el comportamiento de otros o directamente subrayan los beneficios de renunciar al control a través de la cultura, como, por ejemplo, mayor libertad individual que favorece los procesos de toma de decisiones más democráticos, la innovación y el aprendizaje.

En un punto medio se sitúa la *teoría simbólico-interpretativa*. Desde esta perspectiva, lo que se propone es la gestión de la cultura a través de la denominada *gestión simbólica*, que implica el uso deliberado de símbolos y otros artefactos físicos para generar, reforzar o modificar una cultura. Así, lo que se plantea es que los directivos deben tratar de modelar la cultura a través de un conjunto de **objetos materiales** –logotipos, decoraciones, vestimentas–, **expresiones verbales** –jergas, anécdotas, historias– y **comportamientos visibles** –ritos, ceremonias, gestos, discursos, premios–. Los propios directivos actúan como símbolos que representan un conjunto de significados que otros miembros de la organización asocian con ésta.

No obstante, este enfoque presenta limitaciones y dificultades. En primer lugar, se reconoce que lo que la dirección puede administrar son los artefactos, no el significado que expresan. Al respecto, no se debe olvidar que todos los símbolos son artefactos, pero no todos los artefactos son símbolos. Un artefacto se convierte en un símbolo sólo cuando un conjunto de individuos le atribuyen un significado común y utilizan dicho símbolo para trasladar ese significado a otros (Hatch, 1993). Esto añade una segunda limitación a este enfoque: la atribución de significado constituye una interpretación que por definición es ambigua, ya que distintos miembros de una organización –sobre todo cuando en ella conviven diversas subculturas– otorgarán un significado diferente a un mismo símbolo, o viceversa.

En definitiva, lo que transmiten los directivos a través de su comportamiento o del uso de artefactos depende de las interpretaciones que acaban haciendo distintos grupos de individuos de la organización. Por consiguiente, los directivos deben adaptar sus actuaciones al marco cultural –formado por la cultura dominante y las diversas subculturas– y a los esquemas de significados imperantes en la organización.

La consecuencia, según los autores que integran esta perspectiva, es que, en vez de considerar la cultura como un constructo instrumental para lograr cambios, es conveniente considerarla como el contexto en el que hay que hacer cambiar diversos aspectos de la organización. Expresado de otro modo, en vez gestionar la organización a través de la cultura, hay que dirigirla teniendo conciencia de las múltiples redes de significado a través de las que puede ser interpretada la acción directiva.

20.5. La cultura organizativa en el ámbito de la Calidad

Son muchos los autores que han subrayado la importancia y la necesidad de un cambio cultural en aquellas empresas que implantan sistema de Gestión de la Calidad. Así, Atkinson (1990) o Drennan (1992) señalan que la implantación de la Gestión de Calidad Total (GCT) requiere y exige un cambio

en la cultura de la organización que no puede ni debe ser minusvalorado. Pero ¿por qué es necesario ese cambio? ¿Y es realmente necesario?

Si entendemos el enfoque de GCT como un sistema de gestión integral basado en unos principios o si, como Kanji y Yui (1997), describimos la GCT como la cultura de una organización comprometida con la satisfacción del cliente a través de la mejora continua, entonces podemos deducir que el éxito de la implantación de un sistema de calidad basado en la GCT reside en analizar la cultura de la organización y en modificarla orientándola hacia principios de la GCT⁷.

En definitiva, la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad hace necesario un cambio en la cultura organizativa porque detrás de los principios de la GCT hay una serie de valores (Dean y Evans, 2003) que deben convertirse en parte primordial de la cultura (Evans y Lindsay, 2000), lo que implica un cambio en el ideario y, por ende, en el estilo y en el rol desempeñado por los miembros de la organización (Blake, 2003). Expresado desde otro punto de vista, en la medida en que la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT supone un cambio en las prácticas y procesos de la organización, y si queremos que dichos cambios sean permanentes y que las prácticas se conviertan en hábitos, debe mediar un cambio en las creencias, valores y principios de los miembros de la organización. Esta idea resulta especialmente relevante cuando hacemos referencia a aquellos principios y prácticas que requieren la voluntad y el esfuerzo discrecional y comprometido de los miembros de la organización. Así, el sostenimiento de la dinámica de mejora continua a lo largo del tiempo depende de que se produzca el cambio cultural y de que la dirección se comprometa y lidere dicho cambio (Kanji, 1998; Smith *et al.*, 1994).

Una vez establecida la necesidad del cambio cultural, cabe preguntarse por la **naturaleza del cambio**. Igualmente habrá que plantearse qué papel desempeña la cultura en el ámbito de la calidad y en el proceso de cambio organizativo que supone su implantación. Respecto a la primera cuestión, el cambio cultural es lento, costoso, planificado, dirigido y liderado por la alta dirección.

En primer lugar decimos que es **lento** y costoso porque requiere años. Tal y como señala Oakland (2004), el cambio cultural no es el desencadenante del cambio, sino el resultado de un proceso de cambio.

El cambio cultural es el punto de llegada de un proceso exitoso de implantación de la GCT, en el que se han desplegado un conjunto de técnicas y herramientas que han modificado ciertas habilidades y actitudes en el trabajo.

Smith, Transfield, Foster y Whittle (1994)

En segundo término, se trata de un cambio **planificado** en la medida en que el proceso que se propone consiste en la realización de un *audit cultural*, la definición del *gap* existente entre la cultura actual de la organización y el ideario propio de la GCT y el establecimiento de un conjunto de planes de acción cuyo objetivo es cerrar el *gap* detectado.

En tercer lugar, se trata de un cambio **dirigido** y liderado por la alta dirección. Por ello, el primer paso en todo proceso de implantación es el cambio en la cultura de la alta dirección (Ford, 1997; Gal-

⁷ En esta línea de trabajo podemos encontrar las aportaciones de autores como Bowen (1996), Johnson (1991), Mac-coby (1993), McNabb y Sepic (1995), Shirley (1997), Sinclair y Collins (1994) y Southern y Murray (1994).

pón, 1997; Herguner y Reeves, 2000) que es responsable de inculcar los nuevos valores y creencias en el ideario de la organización (Isikawa, 1985; Linkow, 1993; Llorens, 1998).

Finalmente, ¿qué tipo de cultura propone el enfoque de GCT? **¿Y qué papel desempeña en el seno de la organización?** En la literatura especializada en Gestión de la Calidad, la cultura tiene una función **normativa**; por ello se aboga por una cultura unitaria, ampliamente compartida y fuerte (Abraham, Crawford y Fisher, 1999; Bardoel y Shoal, 1999), que asegure la existencia de una visión y unos valores comunes que den carta de naturaleza a un modelo mental compartido. El resultado será un conjunto de comportamientos homogéneos, duraderos y firmemente arraigados.

Por otra parte, el cambio cultural se considera como un factor clave de éxito para la implantación de un sistema de calidad porque se considera esencial que los miembros de la organización **internalicen** una serie de valores y creencias y que se **identifiquen** con la misión, la visión y los objetivos de la empresa. Éste es el único modo de que la organización permanezca en un estado de constante *autorrenovación*⁸ a través de la mejora continua⁹ y, simultáneamente, se logre la unidad de propósito que asegure la coherencia y eficacia de las acciones emprendidas.

20.6. Ideario de la Calidad: presunciones, principios y valores

Tal y como se ha establecido en la sección anterior, la Gestión de la Calidad Total es un enfoque integrado por un sistema de principios que se sustentan en un conjunto de valores; por tanto, podemos hablar de una Cultura de la GCT y de un ideario de la GCT. En la medida en que ya se han explicado los principios de la GCT en el Capítulo 5, en este apartado vamos a definir qué entendemos por Cultura de la Calidad, analizaremos su evolución y finalmente identificaremos las creencias y los valores que sustentan los mencionados principios de la GCT.

20.6.1. La Cultura de la Calidad

¿Cómo se define la Cultura de la Calidad en la literatura especializada? En primer lugar, es necesario reseñar que sólo tiene sentido hablar de Cultura de la Calidad cuando hacemos referencia a enfoques sistemáticos que alcanzan a toda la organización –o al menos a los subsistemas más significativos de ésta– (Cameron y Barnett, 2000). En segundo término, la Cultura de la Calidad se entiende como un subconjunto de la cultura organizativa que marca el punto de referencia para establecer la definición de calidad de la empresa, el enfoque de Gestión de la Calidad dominante y el conjunto de valores y principios asociados.

Pero ¿cómo podemos definir la Cultura de la Calidad? Siguiendo a Hill (1991), diremos que se trata de una cultura que nutre relaciones sociales basadas en la confianza y respeto a las personas, un sentimiento compartido de pertenencia a la organización y la creencia de que el esfuerzo por mejorar

⁸ Véase el Capítulo 15.

⁹ Hay un amplio grupo de autores que subrayan el nexo entre el mantenimiento de la dinámica de mejora continua y el cambio cultural (Bardoel y Sohal, 1999).

continuamente redundará en el bien común. ¿Tenemos tras esta definición un ideario único y monolítico? La respuesta es negativa. El ideario de la Cultura de Calidad no es uniforme, no está dado y cerrado, sino que ha sufrido y sufre una evolución histórica paralela al desarrollo de nuevos enfoques (Cameron y Barnett, 2000; Hamada, 2000).

Además de por el enfoque adoptado, el ideario de la Cultura de Calidad varía en función de cómo la dirección de la organización define y cualifica el sistema de Gestión de la Calidad, de las definiciones de calidad que adopta y de las dimensiones en las que se desglosa cada una de ellas. Así, por ejemplo, si la dirección orienta el sistema de Gestión de la Calidad hacia los procesos, la fiabilidad tendrá un peso específico más importante que si el sistema se orienta hacia la satisfacción de las expectativas del cliente –en este caso la empatía será un valor relevante– (Llorens y Fuentes, 2000).

Finalmente la Cultura de Calidad adoptada por una empresa dependerá de factores relacionados con el entorno nacional y sectorial de la organización y repercutirá en el ideario adoptado (Dale, 2003).

20.6.2. Ideario de la Calidad: Valores y Creencias

Partiendo de los principios de la GCT ya explicados, en este apartado nos vamos a limitar a identificar los valores que los sustentan. Lo primero que cabe resaltar es que, a diferencia de los principios, no encontramos homogeneidad conceptual en la literatura a la hora de tratar los demás elementos del ideario. Así, Ciampa (1993), en vez de identificar valores (no observables directamente), señala los rasgos de carácter de una organización y propone un cambio en el carácter organizativo. Otros autores como Cartwright, Andrews y Webley (1999) describen procesos psicológicos que se dan entre los miembros de la organización durante la implantación de un sistema de gestión de la calidad.

Los valores de la cultura de Roberto Verino.

Orientación al cliente. La satisfacción del cliente externo e interno como eje de la gestión.

Innovación permanente. Se invita a todo el personal a participar en la resolución de problemas y a mejorar continuamente los procesos.

El valor de las personas. Se estimula la confianza y la implicación de los trabajadores.

Proyecto integrador. Sentido de pertenencia y trabajo en común.

Prado, Fernández y Fernández (2001): *La calidad como estrategia. La experiencia de Roberto Verino*. AENOR, Madrid, pp. 20-21.

En este manual hemos preferido optar por el concepto de *valor* y, a través de la revisión de un conjunto de trabajos, hemos tratado de sintetizar un conjunto de valores que consideramos nucleares para el ideario del enfoque de GCT (véase la Figura 20.7):

Responsabilidad por las decisiones y acciones realizadas. Este valor se extiende a la capacidad para asumir compromisos personales que repercuten en la organización. Igualmente ligados a este valor están la racionalidad –entendida como no culpabilizar a quien se equivoca, sino buscar que las personas puedan corregir, aprender del error y mejorar– y la tolerancia. Si estos valores cuajan, desaparece el miedo y se fomenta y facilita la responsabilidad.

Iniciativa, que podemos desglosar en anticipación y proactividad. Se espera que los miembros de la organización tengan los medios y la voluntad para promover y desencadenar acciones y procesos que permitan

tan satisfacer las necesidades del cliente o de otros agentes que se relacionan con la organización. Se valora especialmente la anticipación de los problemas potenciales y abordarlos antes de que lleguen a serlo.

Afán de mejora y superación, tanto en el ámbito personal como en el organizativo, entendido como el desarrollo y mejora de los procesos, capacidades y bases de conocimiento de la empresa. Este valor también tiene su aplicación más allá de los límites de la organización, entendido como la responsabilidad de mejorar todo aquello que la rodea y a todos los agentes que interactúan con ella. Se trata, a nuestro entender, de un valor central en el ideario de la GCT, ya que da sustento a principios como el de orientación al aprendizaje y orientación al desarrollo de las personas. El fruto de la aplicación de este valor es la dinámica de autorrenovación y mejora continua que se produce en la organización.

Figura 20.7.
Valores de la Gestión de Calidad Total.

Ciampa (1993)	Webley y Cartwright (1996) Cartwright, Andrews y Webley (1999)	Vermeulen (1997)	Lloréns y Fuentes (2000)	Evans y Dean (2003)	Beckford (2002)	Valores de la GCT
Responsabilidad de las propias decisiones y actos	Racionalidad	Sentido de la propiedad sobre lo que se envía al cliente	Tolerancia	Satisfacer al cliente	Responsabilidad por propio trabajo y por procesos en que está involucrado	Responsabilidad por decisiones y actos propios para lo que se requiere Tolerancia al error
Anticipación; Proactividad				Satisfacer al cliente		Iniciativa
Afán de mejora y superación	Desarrollo personal; Desarrollo	Deseo de cambiar y mejorar lo existente		Mejorar continuamente	Deseo de mejora	Deseo de mejora y superación
Innovación		Desarrollar la habilidad de crear algo nuevo y que añade valor	Creatividad; Innovación	Satisfacer al cliente	Creatividad; innovación	Creatividad e Innovación
Cooperación; Trabajo en equipo	Esfuerzo colectivo; Trabajo en equipo	Sentido de dependencia mutua y corresponsabilidad	Cohesión y compañerismo	Esfuerzo colectivo		Cohesión; Sentido de dependencia mutua y corresponsabilidad que requieren confianza, honestidad e integridad en las relaciones interpersonales
Transparencia			Sinceridad			Transparencia, sinceridad y veracidad en las comunicaciones
	Equidad		Equidad			Equidad
						Lealtad a la organización y al propósito al que ésta atiende.

El valor de la **creatividad** y la **innovación** que subyacen en el principio denominado orientación al aprendizaje y la innovación. En este caso se pone en valor la capacidad de crear cosas nuevas que

añadan valor. El cambio y la creatividad son valorados positivamente y se acepta y tolera el riesgo que comportan.

Cohesión, sentido de dependencia mutua, compañerismo y corresponsabilidad. El desarrollo y fortalecimiento de este valor requiere otros como el *respeto* y la *confianza* mutua, que a su vez exigen *honestidad* (coherencia en las intenciones) e *integridad* (coherencia en las acciones) en las relaciones entre los grupos de trabajo y entre los individuos que los integran.

Transparencia, sinceridad y veracidad, especialmente en las comunicaciones. Este valor es un ingrediente imprescindible sobre el que la dirección debe desarrollar su capacidad de liderazgo e influencia, sin la cual no es posible lograr una implantación completa de un sistema de calidad con un enfoque GCT. Del mismo modo, en el ideario de una cultura de calidad se ponen en valor la *sinceridad* y la tolerancia, que permiten una comunicación fluida y abierta entre todos los miembros de la organización, especialmente entre los operarios y los directivos.

Equidad en todas las prácticas organizativas y especialmente en los sistemas de evaluación, reconocimiento e incentivos. Una aplicación más amplia del valor de la equidad se corresponde con la capacidad de la organización para satisfacer las necesidades de todos los *stakeholders*, dando a cada uno lo que le pertenece y minimizando las externalidades¹⁰.

Lealtad. Fidelidad a la organización y al propósito al que ésta atiende. El valor de la lealtad se sitúa en la cima del sistema de valores de la GCT, ya que da sustento al compromiso moral que empujará a los miembros de la organización a cumplir con su cometido por el *sentido del deber*. La organización que desarrolla este valor cuenta con un liderazgo ético y unas estructuras éticamente sanas en la medida en que facilitan el pleno desarrollo humano de todos los *stakeholders*¹¹.

El sistema de valores que acabamos de describir se corresponde con un «sistema tipo» en el que se recogen los valores centrales de la GCT. Como puede observarse en la Figura 20.8, en los diversos Modelos de Excelencia Empresarial subyacen sistemas de valores diferenciados, si bien con un tronco común que podemos denominar los *valores de la GCT*.

Una vez enumerados los valores nucleares de la GCT cabría preguntarse: ¿Qué creencias o suposiciones básicas, qué verdades subyacentes están en la base de la Cultura de la Calidad? Para responder a esta cuestión seguiremos la taxonomía propuesta por Schein (1985).

Así, respecto a la **relación de la organización con el entorno**, en el ideario de la GCT subyace la creencia de que la organización está al servicio del entorno y debe desarrollar una relación armoniosa con éste, ejerciendo una ciudadanía responsable. Por ello, una empresa que adopta un enfoque de excelencia incorpora a su misión y a su visión aspectos relacionados con el medio ambiente y con la ética¹².

¹⁰ Las externalidades describen las repercusiones positivas (reactivación económica de una comarca) o negativas (contaminación de un río) por las que la organización no recibe ningún beneficio o no soporta ningún coste, respectivamente.

¹¹ Para ahondar en el concepto de organización éticamente sana véase Guillén (2006).

¹² Ésta es la explicación que encuentra Hamada (2000) a la evolución del enfoque de calidad en Japón, donde los directivos y las empresas han incorporado a sus modelos mentales cuestiones como: crecer respetando los límites de la naturaleza; trabajar ecológicamente; vivir en armonía con la naturaleza; pensar y actuar como una comunidad global; organizarse como un organismo bio-social.

Figura 20.8.

Sistemas de valores de los Modelos de Excelencia.

Malcom Baldrige Award	Modelo de Excelencia de la EFQM
Liderazgo visionario	Estabilidad elementos básicos para supervivencia de la organización
Excelencia orientada al cliente	Relaciones armoniosas con otros stakeholders
Aprendizaje organizativo y personal	Comunicación abierta y transparente
Valorar a empleados y socios	Autoestima organizativa
Agilidad	Renovación continua
Enfoque al futuro	Cohesión interna
Dirigir para innovar	Marcar la diferencia
Administración por hechos	Afán de servicio al cliente y a la sociedad
Ciudadanía: responsabilidad pública	
Centrarse en la generación de valor	
Perspectiva sistémica	Transparencia; Confianza

En cuanto a la **naturaleza de la acción humana**, la GCT se basa en la creencia de que los seres humanos deben comportarse de forma proactiva y dominante –siendo generadores y protagonistas de los cambios–, pero buscando la armonía y el consenso siempre que sea posible.

Si centramos la atención en la **naturaleza de la realidad y la verdad**, la GCT se basa en la creencia de que la verdad, en última instancia, debe ser aprehendida a través del examen pragmático de los datos. Sin embargo, la construcción de esa verdad debe realizarse desde el consenso social, aprovechando y dando carta de naturaleza a la sabiduría y experiencia que atesoran los miembros de la organización.

Respecto a la **naturaleza del tiempo**, la GCT se enfoca hacia el futuro y no se orienta hacia el logro a corto plazo, sino hacia la generación de valor a largo plazo.

Una creencia fundamental, piedra angular de la GCT, hace referencia a la **naturaleza humana**. El ideario de la GCT se fundamenta en la premisa de que los seres humanos son bondadosos, o en cualquier caso neutros, y que su carácter se puede perfeccionar y mejorar a lo largo del tiempo.

En cuanto a la **naturaleza de las relaciones humanas**, la GCT presume que la vida se fundamenta en la cooperación y que la sociedad debe organizarse alrededor de valores colectivistas con sistemas de poder preferentemente colegiados y participativos.

Finalmente, la GCT se basa en la creencia de que son preferibles grupos con un alto grado de **homogeneidad** en cuanto a la misión y visión que persiguen, pero diversos en cuanto al modo de alcanzarla. Según el ideario de la GCT, se debe alentar a los miembros de la organización para que encuentren formas alternativas y novedosas de cumplir la misión y alcanzar la visión.

Una vez delineado el ideario de la GCT, cabe preguntarse por el estilo de la Cultura de Calidad a través del que se explicitan y dramatizan las creencias y valores descritos en los párrafos anteriores.

20.6.3. Estilo de la Calidad

En este apartado, coincidiendo con Dean y Evans (2003), debemos reconocer que un mismo ideario puede dar lugar a diversos estilos en distintas organizaciones e incluso en distintos ámbitos de una misma organización, por lo que parece baldío intentar establecer un arquetipo del estilo de la Cultura de Calidad.

No obstante, sí podemos señalar que en una organización con una Cultura de Calidad, los lemas, los héroes, los mitos y las historias destacarán la satisfacción del cliente, un servicio extraordinario o la asunción de un riesgo personal para asegurarse de que se sirve al cliente correctamente (Ciampa, 1993).

Un ejemplo de responsabilidad hacia los clientes en Superquinn

Un día, por Navidades, una clienta entró en una de las tiendas de la cadena muy alterada por algo que le había ocurrido a su hija de 16 años. El día anterior había dejado olvidados sus guantes en la caja; unos segundos después, la cajera se dio cuenta y llamó al compañero más cercano a la puerta, el agente de seguridad, para que avisara a la muchacha. El guardia jurado salió al parking, la alcanzó y le comentó el olvido. Los dos entraron en la tienda y ella recogió sus guantes en la caja.

Al día siguiente, dos vecinas se dirigieron a la madre de la joven y le comentaron: «Ayer vimos cómo tu hija tuvo un problema. El guardia de seguridad salió corriendo y se la llevó dentro de la tienda». La mujer sollozaba: «¡El nombre de mi hija está arruinado!».

¿Cómo podían resolver en Superquinn un problema del que ellos no eran responsables? Aprovechando la campaña de Navidad contrataron a la muchacha de forma temporal y la colocaron en atención al cliente, donde todo el mundo pudiera verla. También incluyeron su foto en los folletos comerciales como un miembro del equipo que había preparado la tienda para las Navidades.

Feargal Quinn (1990): *El Cliente Ante Todo*. AECOC, Barcelona, pp. 104-106.

20.7. Cultura de la Calidad y contexto cultural

Tal y como señalamos en el apartado anterior, la Cultura de la Calidad no es impermeable al entorno y se verá afectada por factores del contexto organizativo que repercutirán en el ideario y el estilo finalmente adoptados. Por consiguiente, cabe preguntarse cómo afecta la cultura nacional o la cultura profesional a la Cultura de Calidad de una empresa.

En cuanto a la influencia de la cultura nacional, no podemos olvidar que aspectos fundamentales de la GCT, y en consecuencia de su ideario, se han fraguado en Japón y que, tal y como señalan los trabajos de Hofstede (1991), la cultura japonesa es muy diferente a la de la mayor parte de los países de Occidente, por lo que resulta relevante analizar en qué medida la cultura del país actuará como una barrera o un facilitador en el proceso de cambio cultural.

Siguiendo el esquema de Hofstede, consideramos relevante llevar a cabo dicho análisis tomando en consideración cuatro aspectos de la cultura: distancia al poder, aversión a la incertidumbre, orientación al logro individual y la actitud hacia el tiempo.

Las dos primeras dimensiones resultan críticas porque responden a dos cuestiones muy importantes: ¿Quién debe tener el poder para decidir qué? ¿Y en qué medida estamos supeditados a las normas

y procedimientos establecidos para alcanzar nuestras metas? Así, en países en los que la cultura nacional presenta alta distancia al poder, la GCT introduce cambios significativos en la distribución real y simbólica del mismo. En este contexto los directivos se pueden sentir amenazados por la pérdida de potestad, percibiendo falta de respeto a la jerarquía. Igualmente se sentirán incómodos con los procesos de toma de decisiones en los que no ostentan la capacidad de elección o voto.

Por otra parte, en países con aversión al riesgo y baja tolerancia a la incertidumbre, las personas desean normas y estructuras que las liberen de tomar decisiones y asumir responsabilidades; simplemente no desean gozar de discrecionalidad en el trabajo. Esto supondrá una barrera para la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT. Por el contrario, en países con baja aversión a la incertidumbre, la implantación de la GCT se verá facilitada, ya que los empleados desearán que se les ceda poder y capacidad para tomar decisiones y elegir el mejor modo de desempeñar su trabajo.

En cuanto a la dimensión Individualismo-Colectivismo, en aquellos países en los que prima el logro individual con un enfoque competitivo, la GCT introduce como un valor positivo y deseable la dependencia mutua, el esfuerzo y el logro colectivo. Sin embargo, en este caso la relación cultura nacional–Cultura de Calidad es más compleja, ya que la GCT también fomenta como valor el afán de mejora y desarrollo personal, por lo que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad con este enfoque puede suponer un moderado incremento de la orientación al logro individual en aquellos contextos en los que la cultura nacional es excesivamente colectivista.

- Las organizaciones en Hong Kong se caracterizan por un liderazgo paternalista, gran distancia al poder y aversión al riesgo.
- En China los trabajadores evitan dar su opinión y sus ideas antes de comprobar los beneficios personales y monetarios que pueden obtener.
- En Sudáfrica, para realizar un cambio cultural hay que considerar que la gente tiene un concepto tribal de la figura del líder, hay un recelo exacerbado hacia las propuestas que puedan venir de la dirección y conviven más de once lenguas oficiales.

Ejemplos extraídos de Dale (2003)

En consecuencia, cuando la cultura nacional presenta valores diametralmente opuestos a los de la GCT puede convertirse, en un primer momento, en una barrera para la implantación del sistema de Gestión de la Calidad. Sin embargo, tal y como señalan Herguner y Reeves (2000), la implantación del enfoque de GCT acaba modificando los valores propios de la cultura del país y acercando el ideario a las creencias y valores propios de una Cultura de Calidad. Baste un ejemplo reseñado por los autores antes mencionados: En un centro de enseñanza de idiomas de una universidad de Turquía¹³, la aplicación de la GCT y la práctica de un estilo de dirección consultivo supuso una reducción drástica en la dimensión «distancia al poder» entre los profesores. Con el paso del tiempo, un nuevo equipo directivo dejó de lado el sistema de Gestión de la Calidad y volvió a un estilo de dirección persuasivo; sin embargo, entonces los trabajadores deseaban y demandaban un estilo participativo y democrático de dirección, con una comunicación más fluida y abierta y con mayor capacidad para decidir sobre su propio trabajo. El resultado fue una disonancia importante entre el directivo ideal y el que realmente

¹³ País en el que la cultura nacional se caracteriza por su alta distancia al poder.

tenían los profesores. Esto se reflejó en un *audit* cultural posterior, en el que los índices de distancia al poder del grupo de profesores de la escuela de idiomas era muy superior a los valores propios de la cultura nacional turca.

Existe un cuerpo creciente de literatura que sugiere que los economistas y los estudiantes de economía muestran un comportamiento diferente a los estudiantes de otras materias. Así se observan comportamientos menos cooperativos y son menos proclives a dar limosna. Esto es debido a que, al estudiar Economía se interioriza el principio de búsqueda del interés propio. De este modo, aunque estos profesionales no sean egoístas a nivel individual, esperan que otras personas se comporten de este modo y estén motivadas sólo por incentivos egoístas.

Cobos, A. (2005):

«La influencia de los Supuestos de la Economía en el Management: Una Visión Crítica». Seminario 8 de junio de 2005, Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piquer, Facultad de Economía, Universidad de Valencia.

Del ejemplo que acabamos de exponer se puede extraer una conclusión: la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT acaba provocando cambios duraderos sobre aquellos valores que son propios de la cultura nacional; no obstante, si se produce una involución en el proceso de implantación del sistema de Gestión de la Calidad, también se producirá un retorno parcial a los valores iniciales.

La reflexión puede replicarse para el caso de las culturas profesionales: si el sistema de valores es diametralmente opuesto, puede suponer una barrera a la implantación de la GCT. En la medida en que el cambio cultural afecte de modo más intenso a los miembros clave de la organización, el obstáculo será más difícil de salvar. Éste es el caso del sector hospitalario, en el que existe una fuerte distancia al poder entre el colectivo de médicos y el resto de los profesionales de la sanidad. Ésta suele ser una barrera difícil de franquear, por lo que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad requiere tiempo, la complicidad de los médicos —que deben convencerse de las bondades del sistema— y la participación de todos los miembros de la organización a través de una estructura de equipos de trabajo. Esto último facilitará la superación de las diferencias existentes entre las diversas subculturas de los distintos servicios y especialidades.

20.8. EL cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad

El objetivo de esta sección es reflexionar sobre el modo en que la literatura de Gestión de la Calidad ha abordado la cuestión del cambio cultural. Para ello vamos a describir cómo conciben el proceso de cambio cultural los especialistas en Calidad. Primero abordaremos la cuestión de qué debe cambiar. A continuación analizaremos el proceso de cambio: los instrumentos en manos de la dirección para producirlo y las fases del proceso. Finalmente expondremos los enfoques teóricos adoptados y las limitaciones que presentan.

20.8.1. ¿Qué cambiar?

Así, si analizamos qué debe modificarse para que se produzca un cambio en la cultura de la organización, según la literatura especializada en Gestión de la Calidad, observaremos que las respuestas no son homogéneas.

Por una parte, algunos autores como Anderson (1993) afirman que el cambio cultural consiste en modificar la estructura organizativa –implantación generalizada de equipos de trabajo– y el rol de la dirección. Otros autores limitan el cambio cultural a la modificación de los comportamientos de los miembros de la organización (Anthony, 1994), y un tercer grupo señala que lo que debe cambiar es la percepción que tienen los empleados de su propia empresa –en este caso se identifica la cultura con el clima sociológico¹⁴, y con su modificación se busca incidir sobre el orgullo de pertenencia y la decisión de contribuir a los objetivos de la organización.

Tras estas propuestas se trsluce una concepción normativa, en la que se identifica la cultura con las normas de conducta a las que da lugar (Llorens, 1998). Sin embargo, el cambio cultural es algo más profundo que el mero cambio de conductas: consiste en la renovación de las creencias, los supuestos básicos, los valores y los principios; se trata, en definitiva, de modificar el ideario y los modelos mentales compartidos por los miembros de la organización (Roberts y Thomson, 1995).

Pero ¿es realmente necesario un cambio tan profundo y complejo? ¿Es imprescindible modificar el ideario? Como ya hemos comentado a lo largo del capítulo, si queremos que el compromiso con la mejora continua y con la nueva visión de la organización sea sostenido, entonces sí debe lograrse un cambio en el ideario y en los esquemas mentales, y debe producirse en dos niveles: el individual y el organizativo.

Siete hábitos del directivo para cambiar la cultura

1. Aceptar la responsabilidad de sus propios actos y centrarse en su círculo de influencia.
2. Transmitir seguridad.
3. Priorizar los compromisos mutuos.
4. Buscar el beneficio mutuo.
5. Transparencia en la comunicación.
6. Empatía y diálogo sinérgico.
7. Mejora continua a nivel personal.

Covey y Gullledge (1994)

El ideario de la GCT debe calar en la escala de valores y en los hábitos de las personas y operar un cambio hacia lo que Evans y Lindsay (2000) denominan *mejora de la calidad personal*¹⁵. Ese cambio personal debe empezar por los líderes de la organización; ésta es una de las condiciones necesarias para que se produzca el cambio en la cultura organizativa.

Por otra parte, en el nivel colectivo, la organización debe cuestionar y modificar las creencias y valores compartidos para adaptarse al ideario propio de la GCT. En definitiva, no debemos confundir los medios para el cambio –rediseño de la estructura organizativa y las políticas de RRHH, entre otros– y sus consecuencias –los comportamientos– con la esencia del cambio: la transformación del ideario compartido por los miembros de la organización.

¹⁴ Nosotros entendemos que se está hablando de clima organizativo.

¹⁵ Para ello los autores proponen, como un instrumento eficaz, el uso de listas de comprobación de hábitos de trabajo que permitan la autoevaluación personal y continua de los miembros de la organización.

20.8.2. El proceso de cambio cultural en la literatura de Gestión de la Calidad

Sin analizamos cómo trata el proceso del cambio la literatura de GCT tendremos que considerar dos cuestiones: qué elementos desencadenan el proceso y a través de qué secuencia se estructura éste.

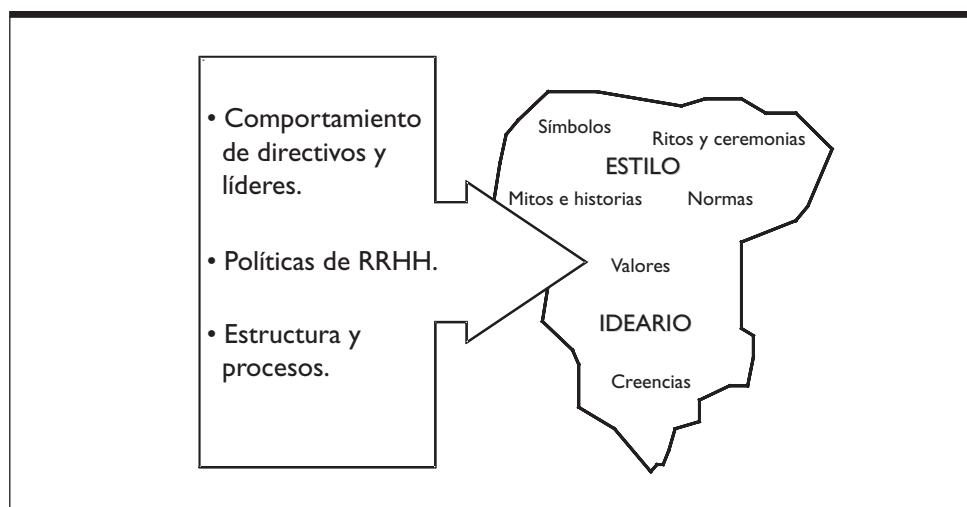
20.8.2.1. Las palancas del cambio

Los trabajos seminales en el campo de la Gestión de la Calidad proponen tres grupos de elementos, factores o instrumentos en manos de la dirección para desencadenar el proceso de cambio cultural (véase la Figura 20.9).

El primero de ellos es el **comportamiento de la dirección** y el desarrollo de su capacidad de liderazgo. El equipo directivo debe transmitir con claridad la nueva visión y concienciar sobre los principios de la GCT. Para ello se antoja necesario un cambio en el estilo de dirección, el compromiso con el propósito de la organización y, sobre todo, un comportamiento coherente y ejemplar. En coincidencia con lo señalado en el Capítulo 16, volvemos a subrayar que el cambio cultural requiere el liderazgo de la dirección y que los miembros de la organización crean en la sinceridad y confíen en la integridad de sus directivos (Ciampa, 1993; Dale, 2003). Tal y como señalan Herguner y Reeves (2000) al analizar el caso de un proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad, una lección importante que debemos aprender es que sin el compromiso y el liderazgo de la dirección no se produce el cambio en la cultura organizativa; la modificación de las estructuras y los procesos no es suficiente, y si no se sostiene el compromiso de la dirección se produce un retorno a los valores iniciales.

Figura 20.9.

Instrumentos de la dirección para generar el cambio cultural.



El segundo conjunto de elementos que actúan como palancas del cambio son las **políticas de RRHH**, y de forma destacada las políticas de formación y los sistemas de evaluación y recompensa. Respecto a la formación, tal y como señala Ishikawa (1986), es uno de los factores clave que mueve el

proceso de cambio cultural. Conviene recordar que se trata de un esfuerzo continuado y sostenido a lo largo del tiempo en el que debe existir implicación de la dirección –formación en cascada–, que facilita la transmisión de técnicas, herramientas y habilidades, pero también de creencias, valores y principios.

Igualmente deben modificarse los sistemas de evaluación y control del rendimiento en orden a lograr que los miembros de la organización tomen responsabilidades sobre aquellos temas relacionados con la calidad y dediquen parte de su tiempo y de sus esfuerzos a la mejora continua de procesos, productos y servicios. En consonancia, los sistemas de incentivos deben recompensar a quienes realicen dichos esfuerzos, ser más equitativos y fomentar el espíritu de grupo.

Aunque las políticas de RRHH mencionadas en el párrafo anterior son consideradas factores clave para el cambio cultural, deben ir acompañadas de modificaciones en todo el sistema de RRHH. En este sentido, Wilkinson *et al.* (1998) señalan la importancia de establecer procesos cuidadosos de reclutamiento y selección que pongan énfasis en señalar a los candidatos y a los nuevos miembros de la organización los valores y comportamientos deseados y reconocidos por la empresa. Se trata, por tanto, de diseñar un sistema de RRHH ajustado y coherente con el nuevo ideario.

El tercer conjunto de elementos que puede utilizar la dirección para lograr el cambio cultural son los **procesos y las estructuras**. Respecto a los procesos, Oakland (2004)¹⁶ señala la importancia de ajustar el trabajo de los individuos a los procesos clave. Dado que en Capítulo 13 se trata de forma específica el análisis y diseño de los procesos de trabajo, en este apartado haremos especial referencia a los procesos de información.

Para que el cambio sea sostenible ya mencionamos la necesidad de que sea comprendido e interiorizado, y para ello es necesario establecer múltiples canales de comunicación que faciliten la transparencia, eviten rumores y malentendidos y hagan llegar la información y el conocimiento a los niveles operativos (Covey y Gulledge, 1994). Como soporte estructural a estos flujos de información se propone la creación de equipos de trabajo que faciliten la comunicación directa y la participación. Junto con estas propuestas se presentan otras, como el establecimiento de estructuras orgánicas, facilitar la formación de pequeños grupos de trabajo que surjan de forma espontánea, eliminar los símbolos de estatus y fomentar la rotación entre puestos de trabajo para romper las subculturas preexistentes.

Finalmente resulta llamativa la propuesta de Jones (1999), que señala el *benchmarking* como una buena herramienta para el cambio cultural, ya que permite ampliar los horizontes de los miembros de la organización y superar el síndrome del *no inventado aquí*. En resumen, para propiciar el cambio cultural la dirección puede utilizar una serie de resortes a su alcance que se concretan en desarrollo del liderazgo, políticas de RRHH, procesos y estructuras organizativas.

20.8.2.2. El proceso de cambio

Una vez expuestos los elementos que facilitan el cambio cultural, cabe preguntarse cómo se describe en la literatura de Gestión de la Calidad el mencionado proceso. Lo primero que debemos subrayar es la coincidencia entre los diversos autores al señalar las características del mismo¹⁷. Sin embargo, un análisis más detallado de la dinámica del proceso nos permite vislumbrar dos grandes propuestas.

¹⁶ Oakland (2004) señala los procesos como el primer elemento que debe modificar la dirección para lograr el cambio cultural.

¹⁷ Como ya señalamos, se trata de un cambio deliberado, dirigido y planificado por la alta dirección.

En la primera de ellas se subraya el carácter planificado del cambio, en el que la dirección, a través de un *audit* cultural, define el *gap* entre la cultura existente y la deseada, establece objetivos e indicadores y traza planes de acción para cerrar el *gap*. El proceso se retroalimenta a través sucesivos *audits* culturales que permiten analizar en qué medida se han alcanzado los objetivos¹⁸. En este proceso los directivos utilizan las palancas del cambio como instrumentos precisos para alcanzar los objetivos deseados. Dicho de otro modo, se proponen relaciones de causalidad sencillas y directas entre las modificaciones en el estilo de dirección, las políticas de RRHH, y la estructura organizativa y los cambios deseados en el ideario de los miembros de la organización.

Ahora bien, esta propuesta ignora un hecho fundamental: en la formación y el cambio de la cultura organizativa operan poderosas circunstancias y factores no controlables por la dirección, como la cultura nacional, sectorial y profesional o las creencias y valores de cada individuo y el grado en el que éstas están arraigadas en su conciencia. Por tanto, tal y como proponen Moreno, Peris y González (2001), las palancas del cambio no pueden utilizarse como instrumentos precisos para obtener comportamientos deseados (VAID¹⁹); antes bien, deben aplicarse de forma conjunta y coherente para crear espacios en los que se facilite el cambio de ideario en el sentido deseado. Sin embargo, el cambio finalmente obtenido difícilmente se ajustará a lo previsto y deseado *a priori* por la dirección y será el resultado conjunto de la acción directiva y de la libérrima reacción de los demás miembros de la organización.

Una segunda descripción del proceso de cambio cultural, más en consonancia con las observaciones de Moreno, Peris y González (2001), se corresponde con la de aquellos autores²⁰ que señalan un conjunto de acciones simultáneas de la dirección tendentes a crear el marco propicio para que, a través de la acción organizativa y con el paso del tiempo, se produzca un cambio paulatino en las creencias, valores, principios y normas de comportamiento de los miembros de la organización.

Desde esta posición se propone un proceso de cambio cultural en el que destacan las siguientes fases y cursos de acción:

- a. La dirección crea una visión clara y explícita respecto a los valores, principios y normas de actuación deseables.
- b. Estilo de dirección participativo y comportamiento ejemplar de la dirección.
- c. Se crean equipos de trabajo y se alienta la formación natural de grupos que faciliten la participación y la comunicación abierta y espontánea.
- d. Modificación de los sistemas de evaluación y recompensa para hacerlos coherentes con los valores y principios deseados.
- e. Acciones continuadas de formación para que los miembros de la organización puedan comprender las intenciones de la dirección, la orientación del cambio y el sentido y utilidad de los nuevos sistemas de trabajo, técnicas y herramientas de la Gestión de la Calidad.

¹⁸ El proceso de cambio cultural es descrito de este modo por autores como Bardoel y Shoal (1995), Ciampa (1993), Claver *et al.* (2001), Tata y Prasad (1998) y Vermeulen (1997).

¹⁹ *VARIABLES DE ACCIÓN INSTRUMENTAL DIRECTA*: Hacen referencia a variables de diseño organizativo que se caracterizan por que el resultado de su aplicación es perfectamente controlable y medible.

²⁰ Abraham, Crawford y Fisher (1999), Berry (1992), Huge y Vasily (1990), Juran (1990) y Oakland (2004).

- f. Establecer un proceso gradual para no levantar recelos; tomar el tiempo necesario; realizar pruebas piloto si se considera conveniente.
- g. Tomar en consideración la/s cultura/s preexistente/s.
- h. Identificar, apoyar y trabajar con los líderes reconocidos, con independencia de su carácter no formal.
- i. Tratar a las personas con respeto y dignidad y plantear cambios en positivo, de forma constructiva.

Siguiendo estas premisas, tal y como señala Oakland (2004), se establece el escenario en el que es posible el cambio cultural. Sin embargo, queremos volver a subrayar que esta propuesta no pretende alcanzar, a través de medidas precisas, la cultura organizativa planificada *a priori*; antes bien, se propone el establecimiento de un contexto en el que se facilita la evolución de la organización dentro del marco diseñado por la dirección. La cultura o las culturas resultantes dependerán de la acción colectiva y de la voluntad de los diversos agentes que interactúan en el seno de la organización.

20.8.3. Enfoques teóricos del cambio cultural en la Gestión de la Calidad

Para finalizar este capítulo, vamos a considerar desde qué enfoques teóricos ha tratado la literatura de Gestión de la Calidad el fenómeno del cambio cultural, analizaremos las ventajas e inconvenientes que de ello se deriva y propondremos futuras líneas de investigación que permitan responder a preguntas que actualmente no podemos contestar y comprender fenómenos que permanecen ignorados. Para realizar este análisis adoptaremos la clasificación de tres perspectivas teóricas propuesta en la Sección 20.4 –integración, diferenciación y fragmentación–, más una cuarta que denominaremos de contextualización.

El modo tradicional de enfocar el estudio de la cultura en el marco de la Gestión de la Calidad se corresponde con lo que hemos denominado el modelo de **integración**. Así, en casi todos los trabajos que hemos referenciado a lo largo del capítulo el proceso de cambio cultural se plantea de forma descontextualizada; se asume que en la organización existe una cultura que, desde la dirección, puede ser rediseñada y modificada de manera precisa a través del uso de las prácticas y herramientas de la Gestión de la Calidad (Sinclair y Collins, 1993).

En esta perspectiva subyace la idea de que la cultura es un fenómeno colectivo que es aprendido y compartido; así que es deseable el consenso y, por tanto, una cultura única y fuerte que condiciona y explica el comportamiento de los miembros de la organización. Como ya hemos dicho, desde este enfoque la cultura puede ser medida, evaluada y modificada a través del uso preciso de un conjunto de variables de diseño organizativo y de la actuación de la alta dirección.

Tal y como señalan Bardoel y Sohal (1999) y Lloréns (1998), estamos ante un enfoque funcionalista-pragmático que presenta serias limitaciones fruto de las simplificaciones de la realidad que se asumen como punto de partida. En primer lugar, se cae en el reduccionismo de identificar la cultura con determinados comportamientos. Como ya hemos señalado a lo largo de este capítulo, los comportamientos pueden modificarse a través de las políticas de RRHH y de las estructuras organizativas sin necesidad de cambiar el ideario (Kilmann, Saxton y Serpa, 1985)²¹. En segundo término, no nos

²¹ También hemos señalado que estas actuaciones modifican el clima organizativo y que el cambio producido en los comportamientos será difícilmente sostenible en el tiempo, si bien el proceso es más rápido y sencillo de dirigir.

da respuesta ni herramientas conceptuales para abordar aquellas situaciones en las que la empresa está integrada por un conjunto de subculturas que, en ocasiones, entran en conflicto. O bien aquellas en las que las culturas del país, del sector industrial o de la profesión están fuertemente arraigadas y limitan la amplitud y profundidad del cambio cultural factible (Kitazawa y Sarkis, 2000).

A modo de ejemplo, la literatura de Gestión de la Calidad no nos ofrece respuestas satisfactorias para entender por qué el cambio cultural no se produjo de la forma prevista, y deseada por la dirección, entre los operarios de los complejos industriales del automóvil en Estados Unidos durante la década de 1980. O por qué la cultura profesional del sector de la sanidad aparece como un obstáculo insalvable para implantar de forma satisfactoria sistemas de gestión de calidad en la red hospitalaria de muchos países desarrollados. En definitiva, no se explica cómo lograr el cambio cultural en sectores en los que, por diversas razones, existe una cultura profesional o laboral ajena a la de la dirección, y que se constituye en una barrera para la implantación del sistema de Gestión de la Calidad.

La realidad de que en las organizaciones conviven un conjunto de culturas es incorporada por el enfoque de **diferenciación** al análisis del proceso de cambio cultural. Se trata, al igual que en el caso anterior, de una perspectiva de carácter normativo, pero que se centra en el análisis de las dinámicas de poder y conflicto entre subculturas. Cuando se aplica al ámbito de la Gestión de la Calidad nos permite comprender que la cultura de los directivos, aunque muy importante, es una subcultura más de la organización. Igualmente incorpora al análisis las culturas que conforman el contexto de la organización, como la cultura nacional o las culturas profesionales. En consecuencia, la Cultura de la Calidad puede tomar carta de naturaleza de diversos modos en distintas partes de la empresa, y esto no debería ser visto como un problema. Así, por ejemplo, las diversas culturas nacionales pueden dar lugar a que los valores y principios de la calidad se integren en la cultura de las distintas filiales de una empresa multinacional de forma diferente, aunque en todo caso satisfactoria.

Por tanto, si asumimos el modelo de diferenciación tenemos que aceptar que la homogeneidad de la cultura organizativa en las primeras fases de implantación del sistema de calidad con un enfoque de GCT estará lejos de ser la deseada por la organización y que, posiblemente, las subculturas pervivan integrando los valores y principios de la calidad²².

En cuanto al enfoque de **fragmentación**, recordemos que parte de la premisa de que no existen culturas estables en el seno de la organización. Todo está en perpetuo estado de flujo y sólo podemos identificar redes de significados compartidos. Desde este punto de vista la realidad se compone de fragmentos y los miembros de la organización no podrán entenderse plenamente porque sólo comparten la realidad de un modo parcial. Esta perspectiva no ha sido adoptada por la literatura de Gestión de la Calidad y su aplicación abriría una nueva agenda de investigación enfocada a tratar cuestiones como la confusión cognitiva, las barreras culturales y las consecuencias no previstas de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. Para ello se parte del supuesto de que el significado de la GCT y el proceso de asimilación de su ideario no puede ser comprendido sin tomar en consideración la posición y la historia de cada individuo o grupo. Como ya habrá concluido el lector, ésta es una perspectiva poco operativa para analizar el proceso de cambio cultural desde un enfoque directivo, que es el que interesa a la Gestión de la Calidad.

²² En el enfoque de diferenciación podemos encuadrar las aportaciones de Beckford (2002), que señala la importancia de considerar el juego político entre los diversos grupos que integran la organización y que probablemente comparten culturas distintas, tienen intereses diferenciados y pugnan por el poder.

Para superar las limitaciones que presentan las perspectivas descritas anteriormente, se propone un cuarto enfoque que concibe el cambio cultural como un **proceso de contextualización**. Desde este prisma, la organización no tiene una cultura que cambiar; es una cultura. Así pues, se produce una identificación entre cambio cultural y cambio organizativo. En consecuencia, la cultura se entiende como un proceso emergente y colectivo de generación de significados, y la organización como el contexto en el que se desarrolla dicho proceso, por lo que todos los elementos que la integran incidirán de algún modo en el cambio cultural.

Este enfoque hunde sus raíces en la antropología contemporánea y entraña con el trabajo de Weick (2000), que afirma que el comportamiento humano puede ser explicado en gran parte por la necesidad de los individuos de dar sentido a una situación y aparecer como actores competentes dentro de ella. En este proceso resulta clave el contexto en el que los miembros del grupo interactúan creando y reproduciendo símbolos, significados y prácticas. En esta perspectiva teórica subyace un proceso de evolución cultural en el que las decisiones y elecciones generan hábitos que se sustancian en preceptos y que se institucionalizan a través de leyes y códigos de comportamiento (costumbres). Igualmente se asume que los seres humanos, como agentes creativos del cambio, otorgan y restan validez a dichos preceptos, leyes y costumbres a medida que se modifica su base de conocimiento.

Retornando al ámbito de la Gestión de la Calidad, debemos recordar que el objetivo último es la conversión de los miembros de la organización hacia los valores y principios de la calidad y la interiorización de un nuevo ideario que desemboque en la hegemonía del sistema de valores de la GCT. Desde el enfoque antropológico propuesto, esto se concibe como un proceso evolutivo en el que el individuo utiliza símbolos, códigos, sistemas de planificación, recetas y normas para tejer una visión del mundo y una inteligencia colectiva. En este marco de análisis, que se distingue por su carácter holístico, histórico y comparativo, podemos situar algunas de las aportaciones recientes de la literatura especializada en Gestión de la Calidad. Un ejemplo sería el trabajo de Oakland (2004), en el que se afirma que el cambio cultural es la resultante de un proceso de cambio organizativo en el que todo se está haciendo de forma coherente, en la dirección adecuada y con el esfuerzo necesario.

A modo de conclusión, no queremos dejar de señalar que, si bien todos los enfoques aportan elementos de análisis para la comprensión del problema, consideramos que, desde la perspectiva de la Dirección de Empresas, el cuarto enfoque resulta prometedor y aporta un marco de trabajo práctico sin caer en excesivas simplificaciones.

RESUMEN

En este capítulo, que cierra la parte IV del libro, hemos abordado la cuestión del cambio cultural que se deriva del proceso de implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y la «Cultura de Calidad» resultante. La ubicación del tema no es baladí, ya que los autores de esta obra defienden que la modificación de la cultura organizativa es fruto de un proceso de implantación exitoso.

La primera parte del capítulo se dedica a exponer el concepto de cultura, los elementos que la integran, las

funciones de la cultura organizativa, los niveles de análisis del fenómeno y finalmente las teorías que explican el proceso de cambio cultural. El objetivo de las cuatro primeras secciones es dotar al lector, no versado en este aspecto de la Teoría de la Organización, de un marco conceptual sólido que le permita seguir las discusiones y explicaciones de segunda parte del capítulo.

Las secciones cinco a ocho se dedican a estudiar el fenómeno de la cultura organizativa en el ámbito de la

Gestión de la Calidad. Así, en primer lugar se justifica que la implantación de un sistema de calidad exige de forma necesaria una modificación en la cultura de la organización y que dicho proceso de cambio va a requerir tiempo, constancia y una acción planificada y coherente por parte de la dirección.

En Gestión de la Calidad el ajuste de la cultura es un elemento relevante por la función normativa que se le otorga. Se confía en una cultura fuerte y unitaria que represente el modelo mental compartido por todos los miembros de la organización y que facilite la acción coordinada y coherente de todos ellos.

Pero ¿qué es la «Cultura de la Calidad»? ¿En qué creencias y valores se sustenta? La GCT –consideramos el enfoque más amplio de calidad– se basa en las siguientes creencias:

- La organización debe desarrollar una relación armónica con el entorno y es responsable de su acción ante toda la sociedad;
- Las personas deben comportarse de forma proactiva, pero buscando el consenso siempre que sea posible;
- La verdad puede ser aprehendida a través del examen pragmático de los datos y desde el consenso organizativo, aprovechando el conocimiento de todos sus miembros;
- El tiempo es un factor importante de competitividad, pero la generación de valor tiene que orientarse al largo plazo, en el sentido de sostenerse a lo largo del tiempo;
- El ser humano es bondadoso y su carácter se puede perfeccionar y mejorar a lo largo del tiempo;
- La acción humana se fundamenta en la cooperación, y por ello son preferibles sistemas de gobierno colegiados y participativos;
- Es deseable un grupo con una visión y una misión homogéneas, pero en el que quepan distintos puntos de vista respecto a cómo alcanzarlas.

Estas creencias dan sustento a un conjunto de valores que constituyen el núcleo del ideario de la «Cultura de Calidad» y que son: responsabilidad, iniciativa, afán de mejora y superación, creatividad, cohesión, transparencia, equidad y lealtad. Dichos valores deben ser practicados por todos los miembros de la organización, empezando por la dirección de la empresa, a la que se exige ejemplaridad.

Aunque la Gestión de la Calidad nace en el ámbito de las grandes empresas japonesas del sector metalmúrgico y de la electrónica, los valores que conforman su ideario son universales y aplicables a organizaciones con otras culturas nacionales o sectoriales. No obstante, durante el proceso de implantación del sistema de calidad es conveniente tomar en consideración el contexto cultural de la organización y analizar en qué medida va a facilitar o dificultar la implementación de los principios y prácticas de la GCT.

En la última sección se analiza cómo aborda la literatura de la Gestión de la Calidad el cambio cultural.

Respecto al contenido del cambio, se adopta un enfoque normativo en el que se pone el énfasis en aspectos relacionados con el «estilo cultural», el contexto y el clima organizativo. Se trata de modificar las pautas de conducta cambiando el estilo de dirección y aspectos visibles, como normas, símbolos ritos y ceremonias.

Sin embargo, el cambio cultural es algo más profundo que debe penetrar el «ideario de la organización», sus creencias y valores. Para ello la dirección cuenta con un conjunto de resortes: comportamiento de los directivos, liderazgo, políticas de RRHH y diseño de la estructura y de los procesos. Con estas «palancas del cambio» deben crear un contexto que conduzca, con el tiempo, a la aceptación de las creencias, la adopción de los valores y la aceptación de los principios de la «Cultura de la Calidad».

En cuanto al proceso de cambio cultural, el modo tradicional de enfocarlo en el marco de la Gestión de la Calidad se corresponde con lo que hemos denominado el «modelo de Integración»: se asume que en la organización existe una cultura que, desde la dirección, puede ser rediseñada y modificada de manera precisa a través del uso de las prácticas y herramientas de la Gestión de la Calidad. Estamos, por tanto, ante un enfoque funcionalista-pragmático que presenta serias limitaciones debido a que, en primer lugar, cae en la simplificación de identificar la cultura con determinados comportamientos y, en segundo lugar, asume que en la organización existe una cultura unitaria.

La realidad de que en las organizaciones conviven un conjunto de culturas es incorporada por el enfoque de «diferenciación», que aplicado al ámbito de la Gestión de la Calidad nos permite comprender que la cultura de los directivos es una subcultura más de

la organización y que, por consiguiente, la «Cultura de la Calidad» puede tomar carta de naturaleza de diversos modos en distintas partes de la empresa sin que esto deba suponer ningún problema. Por tanto, si asumimos el «modelo de diferenciación» tenemos que aceptar que la homogeneidad de la cultura organizativa en las primeras fases de implantación del sistema de calidad con un enfoque de GCT estará lejos de ser la deseada por la organización y que, posiblemente, las subculturas pervivan integrando los valores y principios de la calidad.

En este libro se propone un enfoque que concibe el cambio cultural como un *proceso de contextualización*. Desde este prisma la organización no tiene una cultura que cambiar, sino que es una cultura. Así pues, se produce una identificación entre cambio cultural y cambio organizativo. En consecuencia, la cultura se entiende como un proceso emergente y colectivo de

generación de significados, y la organización como el contexto en el que se desarrolla dicho proceso, por lo que todos los elementos que la integran incidirán de algún modo en el cambio cultural. Llevando lo dicho al ámbito de la Gestión de la Calidad, debemos recordar que el objetivo último es la conversión de los miembros de la organización hacia los valores y principios de la calidad y la interiorización de un nuevo ideario que desemboque en la hegemonía del sistema de valores de la GCT. Desde el enfoque antropológico propuesto esto se concibe como un proceso evolutivo en el que el individuo utiliza símbolos, códigos, sistemas de planificación, recetas y normas para tejer una visión del mundo. En este marco podemos situar la afirmación de que *el cambio cultural es la resultante de un proceso de cambio organizativo en el que todo se está haciendo de forma coherente, en la dirección adecuada y con el esfuerzo necesario*.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Describa la necesidad de cambio cultural y la naturaleza de dicho cambio, en una organización que implementa un sistema de calidad con un enfoque de GCT.
2. Identifique y relacione las creencias y valores que subyacen en el enfoque de GCT. Intente relacionarlos (establecer qué creencias subyacen en qué valores).
3. Explique de qué resortes dispone la dirección para modificar la cultura de la organización.
4. Describa el proceso de cambio cultural que predomina en la literatura especializada en Gestión de la Calidad.

TEMAS DE REFLEXIÓN Y DEBATE

1. A partir de los capítulos cuarto y quinto intente establecer las similitudes y diferencias entre el *ideario* que subyace en los enfoques de CWQC y GCT.
2. Busque en la prensa (o en la red) noticias acerca del *estilo* de la cultura de una empresa y que, en su opinión, constituyan un indicio de que en dicha organización se han asumido los valores y principios de la GCT.
3. Tras analizar la cultura nacional de su país o región, discuta qué elementos de ella van a facilitar o a dificultar la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.
4. Analice la cultura de su Facultad o Escuela de Negocios. ¿Qué elementos de la cultura organizativa facilitarían la implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT? ¿Cuáles lo dificultarían? ¿Qué medidas aplicaría para favorecer el cambio cultural?

CASO 20**LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL AYUNTAMIENTO DE VILLA**

El Ayuntamiento de Villa (en adelante, AV) da servicio a una población de 123.000 habitantes que vive principalmente de los servicios turísticos y de la industria cerámica. En 1993, con la entrada de un nuevo equipo de gobierno, se contrató a un gerente, Andrés Pérez, hombre joven pero con experiencia directiva en empresas de la zona y que acababa de volver de EEUU tras realizar un MBA en una afamada escuela de negocios.

A los pocos meses de tomar posesión del cargo Andrés presentó al pleno del Ayuntamiento y a los sindicatos un Programa de Mejora de la Productividad en el AV. El plan consistía en definir con mayor precisión los procesos y puestos de trabajo y en establecer un suplemento salarial para todos los empleados que lograran mejoras mensurables en la eficiencia y en la calidad del servicio a los administrados. Rápidamente los sindicatos mostraron su inquietud por la posible pérdida de puestos de trabajo del personal no funcionario a costa de incrementar la carga de trabajo del personal funcionario. La reacción fue de tal magnitud que el propio alcalde debió intervenir en varios plenos para tranquilizar los ánimos y asegurar que sólo se trataba de una propuesta de carácter exploratorio.

Las aguas tardaron unos meses en volver a su cauce, pero Andrés sentía que su labor en el AV carecía de sentido si no lograba cambiar el «*modo que se tenía allí de hacer las cosas*». En 1994 apareció en el despacho del Concejal de RRHH y le propuso la elaboración de un plan estratégico para el AV y la implantación simultánea de un sistema de Gestión de la Calidad. Dado que el Ministerio de Administraciones Públicas había convocado ese año un Programa de Apoyo a la Mejora de la Gestión Municipal dotado con suculentas subvenciones, el Concejal dio el visto bueno al plan de Andrés pero con dos condiciones: *ir muy despacio y siempre con el apoyo de los sindicatos*.

Así, en septiembre de 1994 se formó la Oficina del Plan Estratégico del Ayuntamiento de Villa (OPEAV), en que estaban presentes los jefes de ser-

vicio y los representantes de los sindicatos. Dado que el equipo era numeroso, decidieron dividirse en dos comisiones: la Comisión de Análisis Externo –encargada de generar posibles escenarios de futuro para Villa en el plazo de 15 años y de recoger la opinión que los ciudadanos tenían de los servicios prestados por el AV– y la Comisión de Análisis Interno –que se responsabilizó de identificar las fortalezas y las áreas de mejora del AV–. Terminado el trabajo de las comisiones se volvió a reunir la OPEAV y, a partir de los informes realizados, se elaboró un documento titulado *Plan Estratégico del AV 1996-2006*.

El plan se articulaba alrededor de doce ejes estratégicos y, para regocijo de Andrés, uno de ellos proponía «*la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad y mejora de los servicios*». Para desglosar los ejes en planes de acción plurianuales se formaron doce comisiones en las que estaban representados jefes de servicio, personal funcionario, personal no funcionario y representantes sindicales.

La comisión número 7, «Gestión de la Calidad y Mejora del Servicio», inició sus trabajos en febrero de 1996. Lo primero que decidió, por indicación expresa del Concejal de RRHH, fue desvincular el sistema de Gestión de la Calidad de las políticas de RRHH, y la segunda decisión fue poner un nombre al programa de acción: *Programa de Mejora de la Calidad de Servicio al Ciudadano* (PMCSC).

Tras acudir a varios seminarios sobre Gestión de la Calidad, los miembros de la comisión empezaron a trabajar en la definición de la Política de Calidad de AV y decidieron centrar los esfuerzos en los elementos más *soft* de la Gestión de la Calidad, como el servicio al cliente, la responsabilidad social, la participación eficaz, el compromiso y el trabajo en equipo.

Al iniciar la redacción de la Política de Calidad, los miembros de la comisión se percataron de que no era posible hacerlo de manera aislada y que necesitaban tomar en consideración los trabajos de las once comisiones restantes. Para ello se repar-

tieron la responsabilidad de establecer enlaces con cada una de ellas. Cuando Andrés conoció la idea le pareció estupenda y utilizó sus buenas dotes de diplomático para lograr que pudieran asistir como oyentes a las reuniones de las comisiones restantes.

En octubre de 1996 la *Política de Calidad del AV* (PCAV) estaba redactada. Del documento destacaba la formulación explícita de siete valores y cuatro principios de la Gestión de la Calidad: «Atención al cliente», «Trabajo en equipo», «Administración por Hechos» y «Mejora Continua». Además se plantearon cinco objetivos estratégicos para la calidad, algunos de los cuales fueron formulados con la participación de otras comisiones.

¡Había llegado el momento de pasar de las palabras a los hechos! Para ello se formaron cinco grupos de trabajo, uno por objetivo estratégico. Para ampliar la participación y facilitar la continuidad, en cada equipo se integró un miembro de la comisión que había elaborado el PCAV. Además se asignó a cada grupo un jefe de servicio encargado de facilitar la información, los recursos y el acceso a las personas que se consideraran necesarias.

De forma natural los grupos de trabajo fueron realizando propuestas. Una de ellas fue establecer un estudio de opinión entre los empleados (*La Opinión del Empleado*, «LOE») basado en un cuestionario de 75 preguntas que se administraría una vez al año. Paralelamente se institucionalizó una encuesta, denominada «LOC» (*La Opinión del Ciudadano*), que sería realizada de forma continuada en oleadas semestrales. Otra idea fue empezar a visitar empresas que prestaran servicios similares a los de AV, con el objetivo de atrapar nuevas ideas.

A principios de 1998 todo el mundo en AV hablaba de manera informal del PMCSC y el interés generado era creciente. En marzo de 1998 se puso en marcha el *Plan de Formación para la Calidad en el AV* que pretendía formar en los aspectos básicos de la Gestión de la Calidad a todos los empleados del AV. Para ello se contrató a una empresa especializada. Tras los primeros seminarios, Andrés convocó con carácter de urgencia al director de la agencia de formación y le dijo: «Necesito menos teoría y que entiendan el sentido de lo que estamos haciendo: qué, para qué y por qué». Tras la advertencia, los formadores empezaron

a hablar asiduamente con los miembros de la comisión y les enseñaban por adelantado el contenido de los seminarios para que hicieran sus aportaciones.

El plan de formación estuvo a punto de «*matar de éxito*» el PMCSC; las peticiones de nuevos cursos y las propuestas de formación de equipos de mejora se amontonaban en la mesa de Andrés y los miembros de la comisión y de los equipos de trabajo se veían desbordados. Andrés convocó en una sesión plenaria a la comisión, a los cinco grupos de trabajo y a los jefes de servicio. Por un lado no se podía desaprovechar el interés generado, pero por otro era necesario encauzarlo de manera adecuada. Se llegó a la conclusión de que había llegado el momento de trazar un mapa de procesos y de identificar los procedimientos y las tareas. Dado que había bastante trabajo avanzado, fruto de los informes de la OPEAV, se acordó la formación de equipos de proceso que serían los responsables de elaborar los procesos, procedimientos e instrucciones de trabajo. La participación fue voluntaria y fruto de una convocatoria abierta a todos los empleados de AV. Tras la formación de los equipos se les envió a un *curso sobre descripción gráfica de procesos*. En octubre de 1999 se finalizó el mapa de procesos de los Servicios Centrales y se estableció un sistema de indicadores que permitía medir el funcionamiento de los distintos procedimientos y tareas.

Paralelamente, la comisión de RRHH estableció, previo acuerdo con los sindicatos, un nuevo complemento retributivo basado en cuatro indicadores: asistencia, aprovechamiento de la formación, seguridad en el trabajo, uso de sistemas de planificación y atención al ciudadano.

El efecto conjunto de todas las acciones realizadas facilitó la implantación del sistema de Gestión de la Calidad en todos los servicios y la formación de equipos de mejora y de grupos interdepartamentales de coordinación. Otro efecto fue la redefinición de los puestos de trabajo, haciéndolos más amplios y flexibles y ayudando a generar en los empleados una visión más amplia de los procesos.

En marzo de 2001 se celebró el I Encuentro para la Calidad en el AV. La inauguración corrió a cargo del Ministro de Administraciones Públicas y los jefes de servicio presentaron los logros alcanzados

sobre la base de cuatro criterios: «rendimiento», «satisfacción del ciudadano», «seguridad y medio ambiente» y «mejora e innovación en la prestación de servicios». Esto supuso el espaldarazo definitivo para el PMCSC y permitió la descentralización definitiva del sistema de Gestión de la Calidad. Cada servicio elaboró su propia política de calidad y estableció un cuadro de indicadores que era presentado semestralmente en el Comité de Calidad del AV (la antigua comisión encargada del eje estratégico: «Gestión de la Calidad y Mejora del Servicio»).

En los resultados recogidos en la LOE de 2002 los empleados muestran un mayor sentido de la propiedad sobre su trabajo, mayor sensibilidad hacia las necesidades del ciudadano y el deseo de formarse y desarrollarse profesionalmente.

En febrero de 2003 Andrés estaba en su despacho elaborando su discurso para el III Encuentro para

la Calidad en AV; el Concejal de RRHH le ha propuesto el tema «¿Por dónde seguimos?». Andrés, ante la página en blanco, se pregunta qué pasos se deberían dar para continuar con el PMCSC en el Ayuntamiento de Villa.

Preguntas

1. Identifique qué enfoque de Gestión de la Calidad se ha adoptado en el Ayuntamiento de Villa. Justifíquelo.
2. ¿Qué resortes y dispositivos ha utilizado la dirección del AV para fomentar el cambio de cultura?
3. De los enfoques teóricos que han estudiado la cultura organizativa, ¿cuál explica mejor el proceso de cambio que se describe en el caso?
4. Si usted fuera Andrés Pérez, ¿cómo continuaría la implantación del sistema de calidad?

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

- Evans, J. R. y Lindsay, W. (2000), *Administración y control de la calidad*, 4.^a ed. Internacional Thompson Editores, Madrid, capítulo 11.
- Lloréns, F. J. y Fuentes, M. M. (2000), *Calidad Total: Fundamentos e Implementación*. Pirámide, Madrid, capítulo 6, pp. 113-120.

Lecturas recomendadas

- Claver, E.; Llopis, J. y Tarí, J. J. (1999), *Calidad y Dirección de Empresas*. Civitas, Madrid, capítulo 4, pp. 133-140.
- Prado, J. C.; Fernández, A. J. y Mariño, A. (2001), *La calidad como estrategia. La experiencia de Roberto Verino*. AENOR, Madrid.

PARTE V

CAJA DE HERRAMIENTAS

Capítulo

21

Directorio de técnicas y herramientas de la calidad

Sumario del tema

- 21.1. Las siete herramientas clásicas de control y gestión de la calidad.
 - 21.1.1. Hoja de recogida de datos.
 - 21.1.2. Histograma.
 - 21.1.3. Diagrama de Pareto.
 - 21.1.4. Diagrama de espina.
 - 21.1.5. La estratificación.
 - 21.1.6. Diagrama de correlación.
 - 21.1.7. Gráfico de control.
- 21.2. Las siete nuevas herramientas de planificación y gestión de la calidad.
 - 21.2.1. Diagrama de afinidad.
 - 21.2.2. Diagrama de relaciones.
 - 21.2.3. Diagrama de árbol.
 - 21.2.4. Matrices de priorización.
 - 21.2.5. Diagrama matricial.
 - 21.2.6. Diagrama del proceso de decisión.
 - 21.2.7. Diagrama de flechas.
- 21.3. Otras herramientas para la mejora de la calidad.
 - 21.3.1. Análisis Modal de Fallos y Efectos.
 - 21.3.2. Diseño de Experimentos.
 - 21.3.3. Diagrama de Flujo.
 - 21.3.4. Seis Sigma.

*«Sin mediciones no hay sensación de logro,
y hay poco o ningún motivo para intentar mejorar».*
(J. Harrington)

Objetivos de aprendizaje

El principal objetivo de este capítulo es conocer las diferentes técnicas o herramientas de la calidad a disposición de cualquier organización para la planificación, el control y la gestión de la calidad, así como para la aplicación de la mejora continua.

Directorio de técnicas y herramientas de la calidad

Presentación

Un sistema de gestión de la calidad en la empresa requiere la utilización de una serie de herramientas o técnicas que permitan el control y la mejora de la calidad y, por tanto, ayuden en la resolución de problemas. Este conjunto de técnicas contribuyen indudablemente a la implantación de los principios de la GCT, como por ejemplo la mejora continua, la orientación al cliente, la cooperación interna y el trabajo en equipo. En este capítulo se exponen las diferentes herramientas de la calidad clasificadas en función de la metodología que emplean. Así, distinguimos entre técnicas estadísticas y técnicas no estadísticas.

El primer grupo de herramientas suponen el uso de métodos estadísticos para el control y la mejora de la calidad y constituyen las llamadas «siete herramientas clásicas de la calidad». Son herramientas estadísticas básicas, fáciles de comprender y aplicables en cualquier departamento de la organización y por cualquier persona. Estas herramientas son: Hoja de recogida de datos, Histograma, Diagrama de Pareto, Diagrama de espina, estratificación, Diagrama de correlación y Gráfico de control.

El segundo conjunto de herramientas expuestas son las denominadas «siete nuevas herramientas de la calidad» y son instrumentos no estadísticos utilizados para la gestión y la planificación de la calidad. Estas herramientas son: Diagrama de Afinidad, Diagrama de Relaciones, Diagrama de Árbol, Matrices de Priorización, Diagrama Matricial, Diagrama del Proceso de Decisión y Diagrama de Flechas.

El resto de las herramientas presentadas se engloban en el último apartado de «otras herramientas para la mejora de la calidad», que recoge el Análisis Modal de Fallos y Efectos, el Diseño de Experimentos, el Diagrama de Flujo y el Seis Sigma.

También recordamos la ubicación que cada técnica posee dentro del ciclo PDCA, explicado en el Capítulo 13. Así, encontramos que todas las siete nuevas herramientas de la calidad son de aplicación en la fase *Plan* del ciclo de mejora, pero, como veremos en la Sección 27.2, según el estado de la fase de planificación se emplean unas u otras. Sin embargo, las siete herramientas clásicas son aplicables en todas las fases del ciclo PDCA; concretamente, en la fase *Plan* se utilizan la Hoja de recogida de datos, Diagrama de Pareto, Histogramas, Gráficos de control, Diagrama de espina, Estratificación, Diagramas de Flujo y Diseño estadístico de Experimentos; en la fase *Do* es de utilidad la Hoja de recogida de datos; en la fase *Check*, Diagrama de Pareto, Gráficos de control e Histogramas; y por último, en la fase *Act*, la Hoja de recogida de datos y los Gráficos de Control.

21.1. Las siete herramientas clásicas de control y Gestión de la Calidad

Las diferentes herramientas que vamos a explicar en este apartado se caracterizan por ser visuales y utilizar métodos estadísticos sencillos, por lo que resultan de fácil comprensión y aplicación. De hecho, estas técnicas pueden ser aplicadas en cualquier departamento y por cualquier empleado dentro de la organización.

Estas herramientas son las denominadas «Siete Herramientas del Control de la Calidad¹» o *herramientas estadísticas básicas*, y abarcan la hoja de recogida de datos, el histograma, el diagrama de Pareto, el diagrama de espina, la estratificación, el diagrama de correlación y los gráficos de control.

En general, estas herramientas pueden ser utilizadas para detectar y solucionar la inmensa mayoría de los problemas que surgen en la organización. Según Ishikawa (1994), aplicadas e utilizadas correctamente permiten la resolución del 95 % de los problemas de los puestos de trabajo, quedando sólo un 5 % de los casos en que se necesitan otras herramientas con utilización de métodos estadísticos mucho más complejos y avanzados.

En la Figura 21.1 se observan las distintas funciones que poseen estas herramientas (Galgano, 1995), lo que nos permite distinguir entre los fundamentos, los pilares y los instrumentos auxiliares.

Figura 21.1.

Las diferentes herramientas de la calidad y sus funciones.

	Funciones	Herramientas
Fundamentos	Recoger los datos	Hoja de recogida de datos
	Interpretar los datos	Histograma
Pilares	Estudiar las relaciones causa-efecto	Diagrama de espina
	Fijar prioridades	Diagrama de Pareto
Instrumentos auxiliares	Estratificar los datos	Estratificación
	Determinar las correlaciones	Diagrama de correlación
	Determinar si un proceso está bajo control o si no lo está	Gráfico de control

Fuente: Galgano (1995: 68).

La utilización de una herramienta u otra dependerá del objetivo perseguido, por lo que resulta necesario conocer todas para saber cuál aplicar en cada momento y situación concreta. En la práctica todas ellas se utilizan de manera conjunta y simultánea. Un proceso lógico de utilización sería el siguiente. A través de una tormenta de ideas se identifican las posibles causas del problema a resolver. Éstas se reflejan en un diagrama de espina. Posteriormente, se realiza la recogida de datos sobre estas

¹ A este conjunto de herramientas se las denominó así en memoria de las famosas siete armas del guerrero-sacerdote japonés de la era Kamakura, Benkei, que le permitieron triunfar en las batallas (Ishikawa, 1994).

causas utilizando las hojas de recogida de datos y se aplica, si resulta útil, la estratificación de manera que los datos se puedan analizar mediante histogramas, diagramas de Pareto, diagrama de dispersión o con cualquier otro tipo de gráficos. La principal finalidad es encontrar soluciones a los problemas detectados.

A continuación vamos a explicar brevemente en qué consiste cada una de estas técnicas y cómo se utilizan. El esquema seguido es, para cada técnica, definir el propósito, explicar el procedimiento de construcción, comentar algunas aplicaciones, exponer algunas ventajas y/o limitaciones de la herramienta e ilustrar con ejemplos.

Pero, antes de entrar en el desarrollo de cada una de las herramientas de la calidad, creemos conveniente explicar brevemente en qué consiste la técnica «tormenta de ideas» o *brainstorming*, ya que la aplicación de muchas herramientas que veremos conlleva utilizar esta técnica, sobre todo en las fases iniciales.

La **tormenta de ideas** es una técnica que consiste en la generación de una gran cantidad de ideas sobre un tema o problema común por parte de un grupo de personas. Las sesiones no tienen una duración estipulada, encontrando desde sesiones que no duran más de 10 o 15 minutos a sesiones de una hora o más, y respecto al número de participantes tampoco existen reglas, aunque se aconseja que el grupo de participantes no exceda de 10 o 12 personas.

En una sesión de *brainstorming* deben imperar las siguientes reglas para estimular la creatividad y la eficacia:

- El tema o problema a tratar debe estar claramente definido y ser comprendido por todos los participantes.
- Todos los participantes tienen las mismas posibilidades de pensar y expresar libremente sus ideas.
- No se puede rechazar o criticar ninguna idea aportada, así como tampoco emitir elogios. No se debe realizar ningún tipo de valoración ni juicio.

Esta técnica puede desarrollarse siguiendo diversos métodos. Un *brainstorming* formal requiere la figura de un coordinador que, en primer lugar, formula el tema acerca del cual se va a hacer la puesta en común y recuerda las reglas de esta técnica y, posteriormente, se limita a recoger todas las ideas aportadas una a una por los miembros del grupo. Si a alguien no se le ocurre ninguna idea debe decir «paso» y el proceso sigue su curso. Este método tiene la desventaja de resultar algo lento y restar espontaneidad, sobre todo si el grupo es muy numeroso.

Por otro lado, un *brainstorming* informal consiste en aportar ideas conforme vayan surgiendo, espontáneamente. No se sigue un orden como en el método anterior, con lo que puede ocurrir que se necesite a más de una persona que tome notas, dada la rapidez del proceso. El inconveniente sería la posibilidad de que predominen las personas extrovertidas y se haga difícil la escucha de todas las aportaciones si éstas se producen simultáneamente.

Por último, en un *brainstorming* silencioso cada participante piensa sus ideas y las consigna por escrito para posteriormente ponerlas en común. Como inconveniente, es posible que siguiendo este método se produzca un mayor número de duplicidades y no dé lugar al desarrollo de ideas.

La sesión finaliza en cualquier momento en el momento en que no se produzcan más contribuciones y el coordinador ya haya fomentado la aportación de ideas directamente derivadas de ideas precedentes.

21.1.1. Hoja de recogida de datos

Propósito

La hoja de recogida de datos sirve para recoger los datos necesarios y poder realizar un posterior análisis de éstos. Su principal utilidad proviene del empleo de datos objetivos a la hora de examinar un fenómeno determinado. Como sirven de base para adoptar decisiones, es importante que el método de recogida y el análisis de los propios datos garanticen una interpretación correcta del fenómeno estudiado.

Construcción

La hoja de recogida de datos se elabora en función de objetivos concretos y debe ser sencilla y clara, de forma que las personas que tengan que recoger y registrar los datos puedan hacerlo sin ningún problema.

Para facilitar la recogida se emplean hojas estándar adaptadas a las exigencias concretas de cada recogida. En general, todas las hojas deben poseer un encabezado que recoja datos destinados a encuadrar la propia recogida, como, por ejemplo, la fecha, el producto, el sector, el departamento, el operario, el turno, el número de piezas inspeccionadas, etc. Las principales hojas de recogida de datos son: la de recogida de datos cuantificables, la de recogida de datos medibles, la de recogida de datos por situación del defecto y la hoja de síntesis.

1. Hoja de recogida de datos cuantificables

Esta hoja sirve para registrar el número de defectos, y en función de las causas que se sospechen, los datos pueden clasificarse y recogerse por tipo de defecto, por máquina, por operario, etc. El tiempo de recogida depende de la cantidad de datos que se quiera manejar y, por tanto, de los que se pueden obtener en una unidad de tiempo (hora, día, semana...).

Como ejemplo, supongamos que una empresa del sector textil ha recibido numerosas reclamaciones de los clientes. Con la finalidad de profundizar en el conocimiento de los motivos de las quejas, se diseña una hoja por tipo de defecto. Si la producción diaria es de 100 prendas, después de haber considerado como muestra significativa 700 prendas, el periodo de observación y recogida de datos será de siete días.

La hoja de recogida de datos para identificar los defectos que se detectan más a menudo podría ser la mostrada en la Figura 21.2. En ella se distinguen seis filas: cuatro para defectos considerados, otra para otros posibles y una última para los totales. En las columnas figuran los siete días en los que se realiza la recogida de datos y una última columna recoge los totales. Para facilitar el recuento se puede utilizar el sistema de la puerta de cinco barras, que consiste en anotar cuatro controles con líneas verticales y el quinto se dibuja en forma diagonal creando la apariencia de una puerta de cinco barras.

2. Hoja de recogida de datos medibles

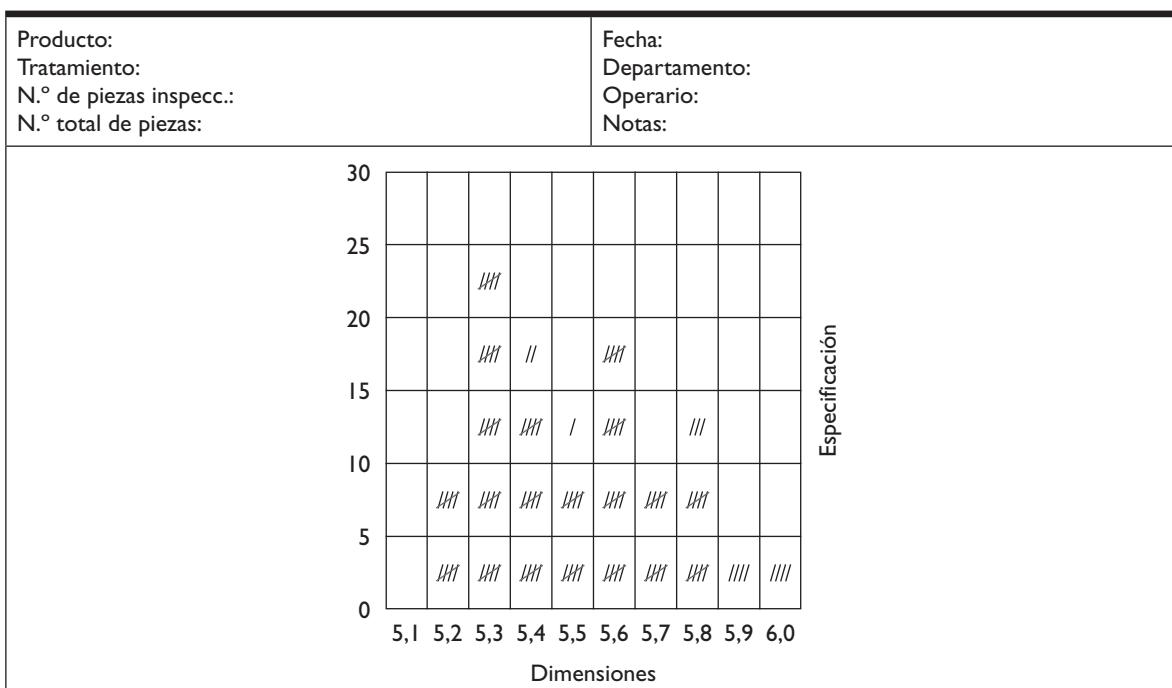
Esta hoja se emplea para clasificar los datos en relación con sus dimensiones y representarlos según la distribución de su frecuencia. Permite obtener el número de productos que no cumplen las especificaciones exigidas.

Figura 21.2.
Hoja de recogida de datos cuantificables.

Producto:								Fecha:
Tratamiento:								Departamento:
N.º de piezas inspecc:								Operario:
N.º total de piezas:								Notas:
	1. ^{er} día	2. ^o día	3. ^{er} día	4. ^o día	5. ^o día	6. ^o día	7. ^o día	Total
Tejido manchado	///	///	////	/	//	/	///	22
Tejido defectuoso		//		///	///	//	/	13
Error de confección	//		///	///	///	/		14
Error de planchado	/	/			/	//		5
Otros	/			//		//	/	6
Total	9	6	10	11	11	8	5	60

En la Figura 21.3 se muestra un ejemplo. Las dimensiones se colocan en horizontal y el número de productos con tales dimensiones se coloca en vertical (frecuencia). El operario toma una muestra de piezas producidas, comprueba las dimensiones y anota el resultado con una marca en la hoja. Para facilitar el recuento se puede utilizar el sistema de las cinco barras.

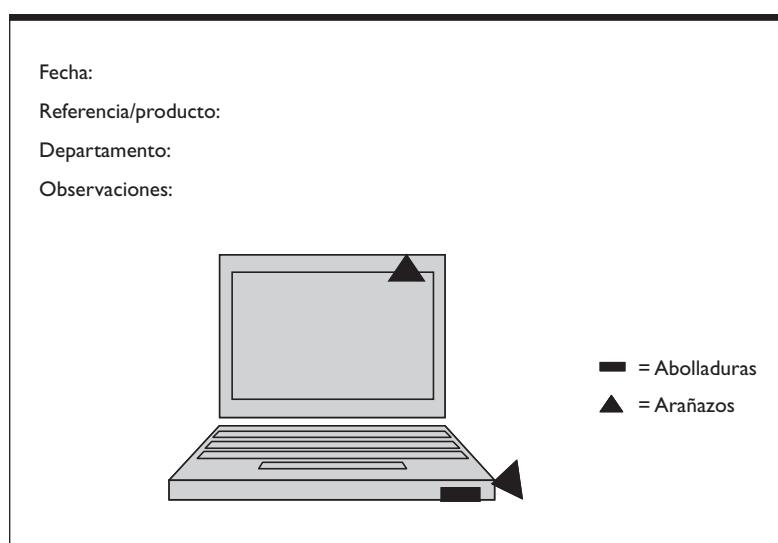
Figura 21.3.
Hoja de recogida de datos por magnitudes medibles.



3. Hoja de recogida de datos por situación del defecto

Esta hoja presenta un dibujo del producto objeto de examen y en ella se deben señalar los defectos observados en su aspecto exterior. Se puede especificar qué clase de defectos contiene el producto y dónde figuran éstos. La Figura 21.4 muestra como ejemplo una hoja empleada para examinar los defectos detectados en un ordenador portátil durante el proceso de distribución. En esta hoja se indica el emplazamiento y el tipo de defecto. En este caso, observamos que este ordenador posee dos tipos de defectos, araños y abolladuras y sus emplazamientos. Observando la hoja podríamos deducir ante esta situación que este ordenador ha sufrido un golpe en la esquina inferior derecha que ha provocado estos defectos.

Figura 21.4.
Hoja de datos por situación del defecto.



4. Hoja de síntesis

Esta hoja presenta un resumen de toda la información obtenida sobre un fenómeno que ha sido estudiado a lo largo del tiempo, cuyos datos han quedado recogidos en varias y diferentes hojas de recogida de datos.

En la Figura 21.5 se representa una hoja de síntesis de los defectos en la que los datos se encuentran divididos por tipo de defecto, máquina, día de la semana y turno.

21.1.2. Histograma

Propósito

Los histogramas son diagramas de barras que muestran el grado y la naturaleza de variación dentro del rendimiento de un proceso. El histograma muestra la distribución de frecuencias de un conjunto de valores mediante la representación con barras.

Figura 21.5.

Hoja de síntesis.

MÁQUINA	Día / Defecto	LUNES		MARTES		MIÉRC.		JUEVES		VIERNES		TOTAL		
		IT	2T	IT	2T	IT	2T	IT	2T	IT	2T	IT	2T	Total
1	Defecto A	6	4	7	8	2	3	4	5	3	1	22	21	43
	Defecto B	5	5	2	3	4	4	2	3	5	6	18	21	39
	Defecto C	3	—	2	—	5	2	1	1	3	—	14	3	17
	Defecto D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	TOTAL	14	9	11	11	11	9	7	9	11	7	54	45	99
	Defecto A	4	5	—	2	8	5	4	2	2	3	18	17	35
	Defecto B	—	1	4	—	2	3	5	3	2	3	13	10	23
	Defecto C	3	6	3	5	3	2	8	1	—	—	17	14	31
	Defecto D	3	6	1	4	1	3	—	4	4	2	9	17	26
TOTAL		10	18	8	12	14	13	17	10	8	8	57	61	118
TOTAL POR TURNO		24	27	19	23	25	22	24	19	19	17	111	106	216
TOTAL POR DÍA		51		42		47		43		36		217		

Aplicación

En general, el histograma como distribución de frecuencias tiene muchísima utilidad, y se aplica en la elaboración de informes, análisis, estudios de las capacidades de proceso, la maquinaria y el equipo y para el control (Ishikawa, 1994).

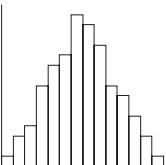
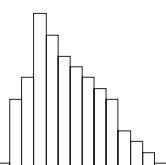
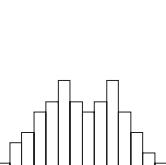
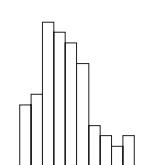
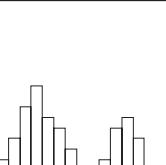
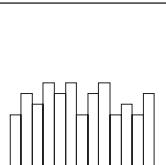
Construcción

Los pasos en su construcción son los siguientes:

1. *Identificar el objetivo del uso del histograma y reunir los datos necesarios.*
2. Identificar los valores máximos y mínimos y *calcular el rango*, es decir, la dimensión del intervalo existente entre esos dos valores.
3. *Determinar el número de barras* a representar. No existe regla exacta para su cálculo. Normalmente, cuando el número total de datos (N) es inferior a cincuenta se pueden emplear unas tablas orientativas, y cuando N es superior a cincuenta se considera la raíz cuadrada de N, redondeando a un número entero.
4. *Establecer la anchura de las barras*. Se calcula dividiendo el rango entre el número de barras.
5. *Calcular los límites inferior y superior de cada barra*. Consiste en sumar las ocurrencias dentro de cada ancho de barra, es decir, la frecuencia.
6. *Dibujar el histograma*. El número ideal de barras en el histograma es de aproximadamente diez.
7. *Analizar el histograma* y actuar con los resultados.

Los histogramas pueden tener distintas formas según la distribución de la frecuencia de las variables consideradas. El análisis de su comportamiento permite determinar la tendencia central y la dispersión de los datos. Como lo más habitual es que las distribuciones se asemejen a otras conocidas, como por ejemplo la distribución normal, se puede evaluar y hacer inferencias de las características del conjunto de la población. En la Figura 21.6 se pueden observar algunos tipos de histogramas y las posibles causas que originan sus comportamientos.

Figura 21.6.
Tipos de histogramas.

Histograma	Tipo
	Comportamiento normal. La distribución es simétrica ya que los datos están agrupados alrededor de un valor central.
	Distribución sesgada, que en algunos procesos se da de forma natural. Es asimétrica ya que los datos presentan una mayor o menor variabilidad respecto al valor central.
	Comportamiento bimodal. Suele producirse cuando se combinan los resultados de dos procesos diferentes (datos de distintos turnos, operarios, máquinas, instrumentos de medición, etc.).
	Comportamiento truncado. Se presenta cuando se ha realizado una recogida de datos incompleta o se han rechazado datos que estaban por encima o por debajo de cierto valor.
	Comportamiento con un pico aislado. Aparece un grupo de datos aislado del resto del histograma. Las causas pueden ser errores de medida en la toma de datos o incidencia especial en el proceso.
	Distribución rectangular. Puede ser el caso extremo de la distribución bimodal. Es debido a la combinación de múltiples procesos o errores de medición.

Limitaciones

Los histogramas presentan algunas desventajas (Ishikawa, 1994): en primer lugar, no permiten identificar las causas de variación dentro de un periodo de tiempo y, en segundo lugar, para preparar la distribución de frecuencias y representarla hacen falta muchos datos (como mínimo cincuenta valores), por lo menos si se quiere identificar la forma de la distribución.

Ejemplo

Un equipo del departamento de producción de una empresa decide analizar con mayor detenimiento el peso (en gramos) de uno de los productos elaborados, ya que se han venido observando anomalías últimamente. El equipo decide dibujar un histograma para posteriormente analizarlo. Recogen cincuenta y cinco datos durante una semana, once por día. La Figura 21.7 muestra los resultados de la inspección en la hoja de recogida de datos.

Figura 21.7.

Hoja de recogida de datos.

Día	Gramos del producto A											
1	486	495	486	481	487	490	500	501	506	498	482	
2	497	498	499	500	510	509	492	493	485	495	504	
3	491	498	500	499	497	506	506	509	489	486	490	
4	490	489	495	497	492	481	501	509	506	503	504	
5	480	487	491	499	483	487	495	500	502	498	492	

A partir de los datos recogidos se realizan los cálculos para determinar el número de barras, su anchura y sus límites.

En primer lugar, conocido el número total de datos ($N = 55$), se localizan el mayor valor y el menor valor entre los datos y se calcula su diferencia, con lo que se obtiene el rango:

$$\text{Rango } R = 510 - 480 = 30$$

Para determinar el número de barras y su anchura se realizan los siguientes cálculos:

$$\text{Número de barras} = \sqrt{55} = 7,41 \cong 8$$

$$\text{Anchura de barra} = \frac{30}{\sqrt{55}} \cong 4$$

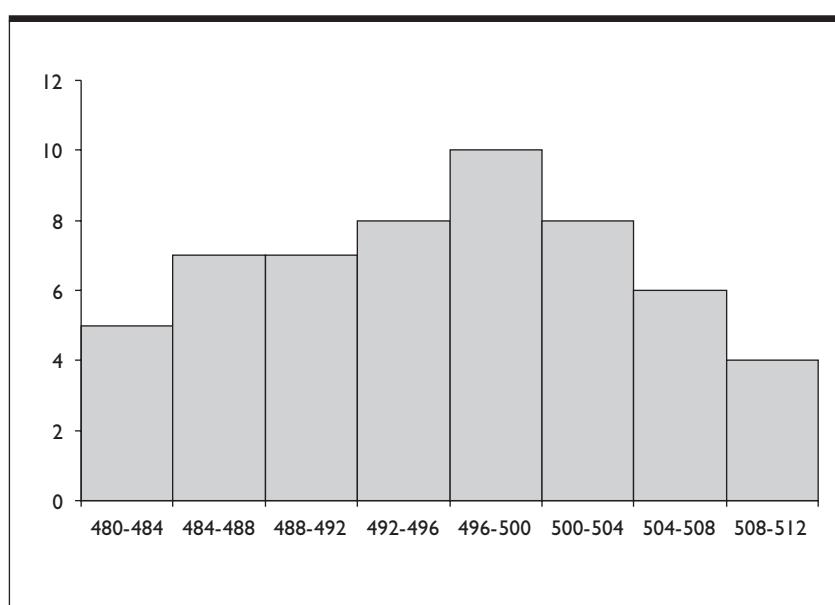
A continuación, se determinan los límites de cada barra, calculando la frecuencia (Figura 21.8).

Por último, se dibuja el histograma (Figura 21.9), que agrupa los datos por intervalos y muestra la frecuencia (correspondiente a la altura de cada barra), y se procede a su interpretación.

Figura 21.8.
Tabla de frecuencias.

Intervalo	Valor medio	Frecuencia
480-484	482	5
484-488	486	7
488-492	490	7
492-496	494	8
496-500	498	10
500-504	502	8
504-508	506	6
508-512	510	4

Figura 21.9.
Histograma de peso.



21.1.3. El diagrama de Pareto

Propósito

El diagrama de Pareto es una herramienta de representación gráfica que identifica los problemas más importantes, en función de su frecuencia de ocurrencia o coste (dinero, tiempo), y permite establecer las prioridades de intervención. En definitiva, es un tipo de distribución de frecuencias que se basa en el principio de Pareto, a menudo denominado regla 80/20, el cual indica que el 80 % de los problemas

son originados por un 20 % de las causas. Este principio ayuda a separar los errores críticos, que normalmente suelen ser pocos, de los muchos no críticos o triviales.

Construcción

La construcción del diagrama de Pareto consta de las siguientes etapas (Galgano, 1995):

1. Decidir cómo clasificar los datos

Después de tener clara la cuestión a analizar, se debe elegir el método de clasificación de los datos que deben recogerse. Por ejemplo, se pueden clasificar por tipo de defecto (forma muy usual de hacerlo), por máquina, por fase del proceso, por turno, etc.

2. Determinar el tiempo de recogida de los datos

Consiste en decidir cuándo y durante cuánto tiempo recogeremos los datos, en términos de horas, días, semanas o meses.

3. Obtener los datos y ordenarlos

En esta fase se debe preparar la hoja de recogida de datos. Por ejemplo, si hemos decidido clasificar por tipo de defecto y definimos un periodo de observación de cuatro semanas consecutivas, la hoja de recogida de datos podría ser como la que muestra la Figura 21.10. En ella se van anotando los datos (el defecto A ocurrió dos veces en la primera semana, el defecto B ocurrió cuatro veces, y así sucesivamente con todos), de manera que una vez cumplimentada constituye la base para la representación del Diagrama de Pareto.

Figura 21.10.

Hoja de recogida de datos.

TIPO DE DEFECTO	SEMANAS				TOTAL
	1.^a semana	2.^a semana	3.^a semana	4.^a semana	
Defecto A	//	///	/	/	9
Defecto B	///	/// /	///	/// /	27
Defecto C	/// /	/// / /	/// / / /	/// / / /	45
Defecto D	//	///	///	-	9
Total	18	30	20	22	90

4. Dibujar los ejes de coordenadas

Se colocan en el eje vertical la escala de medida de las frecuencias o coste y en el eje horizontal las causas en orden decreciente de la unidad de medida. En nuestro ejemplo, en el eje vertical figurarán el número total de defectos detectados y en el eje horizontal los tipos de defectos.

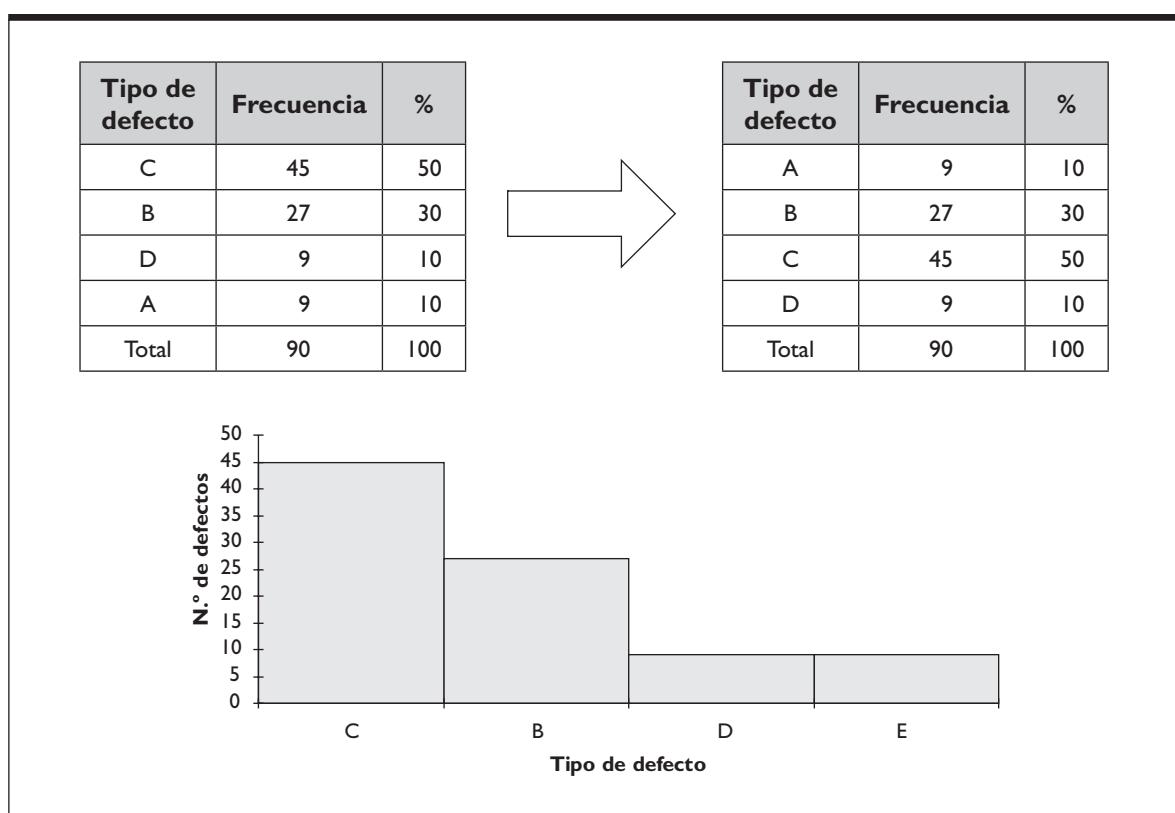
5. Dibujar el diagrama

Consiste en la representación gráfica de los datos recogidos en la hoja. Para ello se observa cuál es el defecto ocurrido con más frecuencia y se representa en el extremo izquierdo, junto al eje

vertical, mediante una barra ancha que tendrá la altura correspondiente a su frecuencia. Posteriormente se representa el segundo defecto en frecuencia, y así sucesivamente.

Antes de dibujar el diagrama de Pareto hay que colocar los defectos en orden decreciente en función del número de veces que se hayan detectado. En este ejemplo, el defecto C es el que se detecta mayor número de veces, seguido de B, D y por último A, que corresponde al defecto que ha aparecido en menor número de ocasiones (Figura 21.11).

Figura 21.11.
Diagrama de Pareto.



6. Construir una línea de frecuencia acumulada

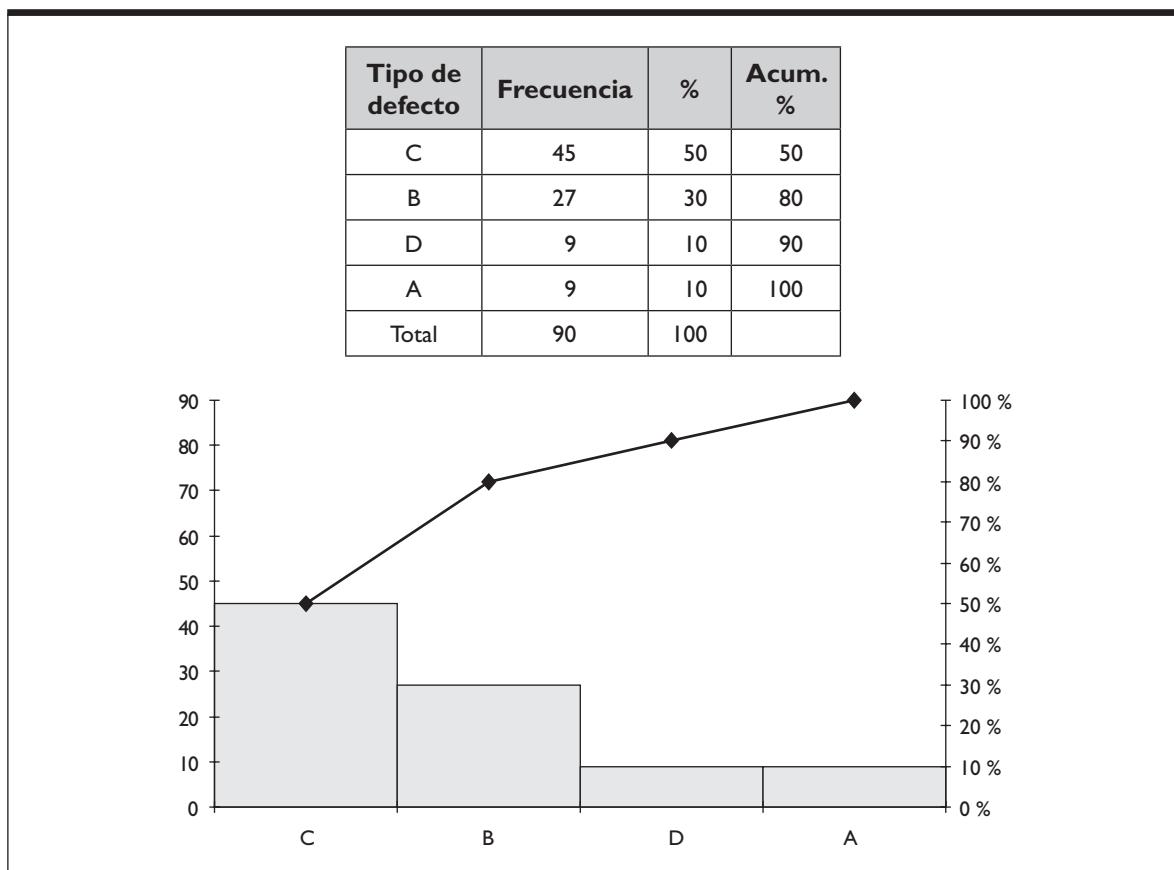
Consiste en trazar a la derecha una línea de porcentajes que sitúa a la altura de 90, total de los defectos observados en las cuatro semanas, el 100 %. Esta línea muestra los porcentajes acumulados (véase la Figura 21.12).

7. El análisis de Pareto

El diagrama pone de relieve los problemas más importantes sobre los que será necesario actuar. En nuestro ejemplo, los defectos C y B son los defectos más importantes, puesto que representan el 80 % de los defectos totales. Entonces, a la hora de actuar tendremos que comenzar a resolver los problemas teniendo en cuenta este orden de importancia, dado que normalmente

contamos con un tiempo y unos recursos limitados para la consecución de los resultados. Si conseguimos eliminar o disminuir drásticamente estos dos defectos, habremos eliminado la mayoría de los defectos; por tanto, debemos centrar nuestros esfuerzos en esta dirección.

Figura 21.12.
Diagrama de Pareto completo.



Los diagramas de Pareto permiten identificar los problemas mayores y generar nuevos diagramas de Pareto individuales para ellos.

Si se emprenden acciones correctoras debemos dibujar los diagramas de Pareto antes y después con objeto de comprobar los resultados alcanzados. La interpretación será la siguiente (Ishikawa, 1994):

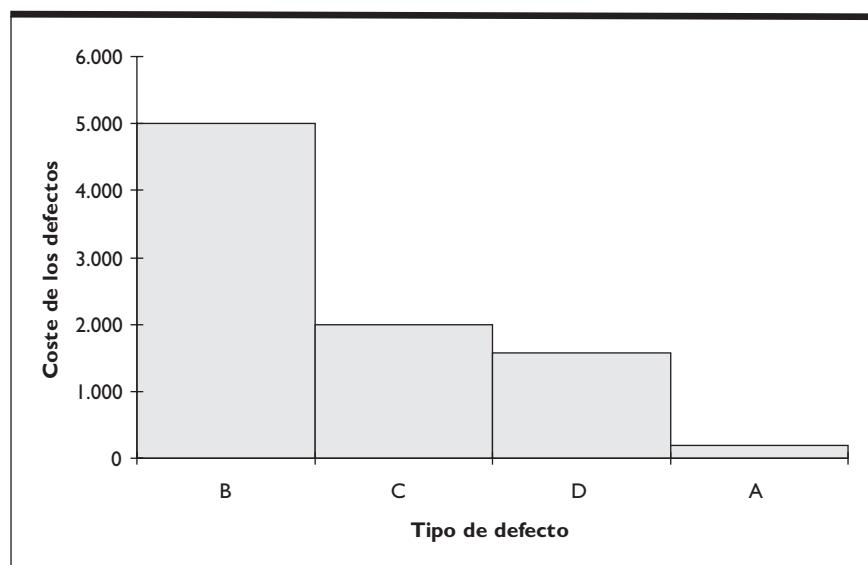
- Si los defectos o las pérdidas más frecuentes decrecen súbitamente, esto indica que han tenido o están teniendo éxito las acciones de mejora emprendidas o que existen factores que han cambiado si todavía no hemos emprendido nada.
- Si varios tipos de defectos o pérdidas decrecen de manera uniforme, esto indica generalmente que el control ha mejorado.

c) Si el defecto o la pérdida más frecuente varía en el tiempo pero no disminuye mucho el porcentaje global, es decir, el diagrama de Pareto es inestable, esto indica falta de control.

Por otro lado, siempre resulta muy útil realizar el análisis observando el coste de los defectos en términos monetarios, sobre todo si se pretende reducir los costes de la no calidad. Para ello, construimos el diagrama de Pareto en función del coste de eliminación de cada uno de los defectos o en función de las pérdidas económicas que supone cada uno de los defectos. Esta forma de proceder nos permite conocer si la identificación y eliminación de los problemas o defectos nos permite alcanzar enormes beneficios o, al menos, no incurrir en grandes pérdidas. En ocasiones, una cantidad pequeña de defectos provocan grandes pérdidas mientras que, por el contrario, una gran cantidad de defectos pueden provocar pérdidas bastante reducidas.

Siguiendo con el ejemplo, representaremos en el eje vertical el coste de reparación de los defectos. Las columnas en el diagrama que muestra la Figura 21.13 indican, por tanto, el coste de los defectos ($n.^o$ de piezas \times coste reparación por pieza).

Figura 21.13.
Diagrama de Pareto.



Observamos que el defecto B, que en el diagrama anterior (Figura 21.12) era el segundo defecto en frecuencia, tiene un coste de eliminación superior al resto de los defectos. Por tanto, parece conveniente estudiar la posibilidad de eliminar este defecto de manera prioritaria, pasando a segundo lugar la eliminación del defecto C, aunque éste sea el defecto más frecuente.

Ventajas

La utilización de esta herramienta presenta las siguientes ventajas (Galgano, 1995):

- Permite observar los resultados de las acciones de mejora implantadas al comparar dos diagramas del mismo fenómeno en momentos distintos de tiempo.

- Es una herramienta polivalente y fácilmente aplicable, no sólo en el control de la calidad sino en cualquier ámbito.
- Utilizado en presentaciones y reuniones aumenta la eficacia y la rapidez de la comunicación ya que permite identificar rápidamente y a simple vista el problema más grave.

21.1.4. El diagrama de espina

Propósito

El diagrama de espina se utiliza para recoger de manera gráfica todas las posibles causas de un problema o identificar los aspectos necesarios para alcanzar un determinado objetivo (efecto). También se lo denomina *diagrama causa-efecto* o *diagrama de Ishikawa*².

Construcción

Para desarrollar el diagrama de espina se deben seguir los siguientes pasos:

1. *Definir y determinar claramente el problema o efecto* que se va a analizar, escribiéndolo dentro de un recuadro en el lado derecho del papel.
2. *Identificar los factores o causas que originan el efecto*, mediante un *brainstorming*. La enumeración de las causas debe ser lo más amplia y completa posible. Para clasificar las causas encontradas a menudo se utiliza como referencia las categorías de las *cuatro M* definidas por Ishikawa: mano de obra, maquinaria, materiales y métodos, aunque pueden ser cualesquiera que resulten apropiadas. Estas categorías son los rótulos de las espinas. En esta fase es importante no criticar ninguna aportación realizada por los miembros del grupo y animar a la participación.
3. *Representación del diagrama*. Una vez enumeradas todas las causas debemos ir colocándolas en el diagrama agrupando las de similar naturaleza, aunque también se puede hacer directamente conforme éstas vayan surgiendo. Algunas veces, una misma causa puede ser colocada en más de una espina, por lo que, si no hay consenso respecto a la ubicación, deberá colocarse repetidamente en todos los apartados o espinas necesarios.
4. *Análisis de las relaciones causa-efecto* que derivan de la construcción del diagrama. En esta fase se examinan críticamente las causas y se determinan las causas más probables, y entre ellas las más importantes, de manera que podamos jerarquizarlas y conocer el orden de prioridad a la hora de emprender acciones.

Aplicación

La aplicación de esta herramienta es amplísima. Entre otras, puede utilizarse para (Galgano, 1995): conocer y afrontar las causas de los defectos, anomalías o reclamaciones; reducir costes; obtener mejoras

² Esta técnica posee, como la mayoría de las herramientas, distintas denominaciones. En nuestro caso, preferimos llamarla «diagrama de espina» por la forma que tiene, en lugar de «diagrama causa-efecto», ya que existen multitud de herramientas que analizan también esta relación de causa-efecto, por lo que ésta sería una más. Tampoco nos decantamos por «diagrama de Ishikawa», porque actualmente resulta ser una técnica bastante flexible en configuración, adaptable a cualquier problema o tema de análisis, y no se ciñe, por tanto, estrictamente al modelo inicial de este autor con su clasificación de las causas en las *cuatro M*.

en los procesos; mejorar la calidad de los productos, servicios e instalaciones; y establecer procedimientos normalizados, tanto operativos como de control.

Ventajas

A pesar de la aparente sencillez de esta herramienta, su aplicación presenta una serie de ventajas, como (Llorens y Fuentes, 2001):

- Proporcionar una metodología racional para la resolución de problemas.
- Permitir sistematizar las posibles causas de un problema.
- Favorecer el trabajo en equipo permitiendo que los trabajadores planteen de forma creativa sus opiniones y que la comunicación sea clara y eficaz.

Ejemplo

El director de administración de una empresa de fabricación de maquinaria industrial decide emplear un diagrama de espina para investigar por qué muchos clientes muestran un cierto grado de insatisfacción con la empresa. Los clientes han expresado su insatisfacción explícitamente a través de los formularios de quejas y reclamaciones. La mayoría de los clientes señalan la lentitud del servicio de mantenimiento y de la atención al cliente y el constante comunicar del teléfono cuando éstos llaman. Bastante sorprendido, decide formar un grupo con otras tres personas, miembros de los departamentos implicados, y realizar una sesión de *brainstorming*. En primer lugar definen el efecto que va a ser analizado como «clientes insatisfechos». Posteriormente, el equipo comienza a detectar posibles causas y el coordinador del equipo las va agrupando según correspondan a mano de obra, métodos, materiales y maquinaria. Una vez enumeradas y agrupadas las causas, el coordinador las incluye en el diagrama de espina (Figura 21.14), mientras el grupo sigue reflexionando sobre la importancia de cada una de ellas y si quedan algunas por añadir. Los pasos siguientes serán determinar las causas más importantes y más probables para diseñar líneas de actuación encaminadas a la disminución de la insatisfacción de los clientes.

21.1.5. El diagrama de correlación

Propósito

El diagrama de correlación o diagrama de dispersión sirve para determinar si existe relación entre dos variables, normalmente de causa y efecto.

Aplicación

Habitualmente, se aplica después de la utilización del diagrama de espina, donde ya hemos identificado todas las posibles causas del efecto, y conviene verificar la existencia de relación, al menos, de las causas más probables. Esta herramienta nos permite conocer cómo al variar una causa probable varía el efecto.

Construcción

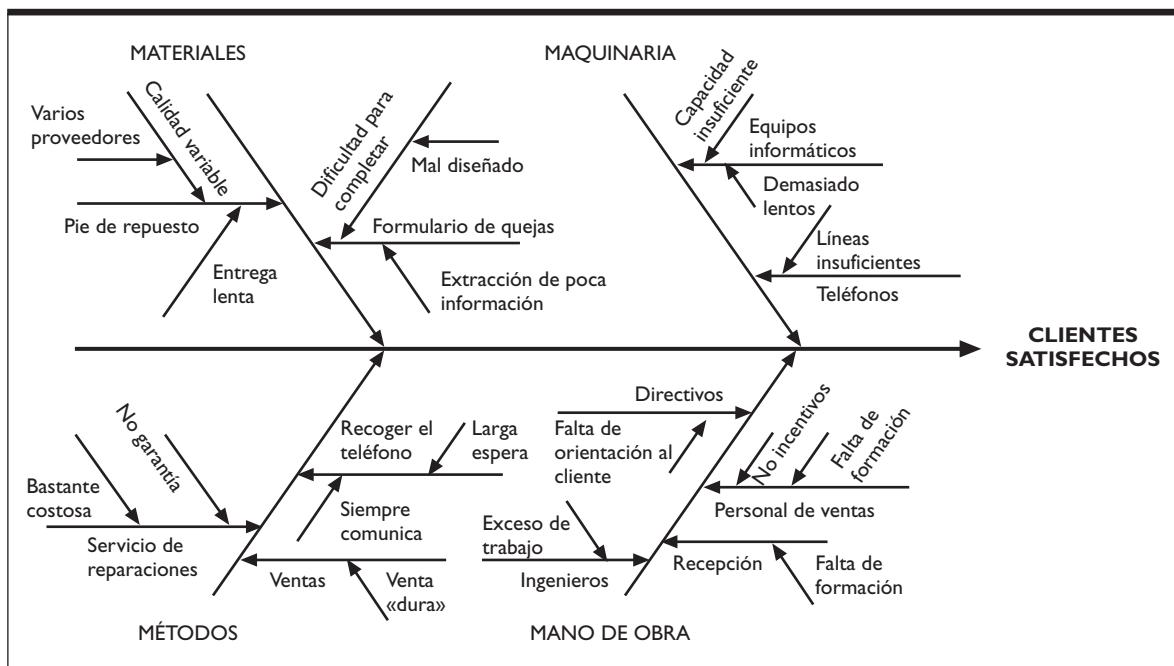
La construcción del diagrama consta de cuatro fases (Galgano, 1995):

1. Recogida de datos

Para construir el diagrama se precisan recoger en pares los datos de las dos variables objeto de estudio, al menos 30 pares de datos. Estos datos se anotan en una hoja sencilla y clara donde

Figura 21.14.

Diagrama de espina para «clientes insatisfechos».



figuran en la primera columna el número de la muestra y en la segunda y tercera, los respectivos valores de las variables analizadas.

2. Representación de los datos

Para su representación se utiliza un gráfico de dos ejes de coordenadas donde se sitúan los valores de cada una de las variables y se determina su punto de corte sobre el plano del gráfico. Normalmente, se sitúa la posible causa en el eje horizontal y el efecto en el eje vertical. Así, obtenemos una «nube» de puntos que permite conocer si existe o no relación entre ambas variables.

3. Interpretación del diagrama

Para proceder a la interpretación del resultado, observamos cómo se distribuye la «nube» de puntos y lo comparamos con los diagramas de referencia mostrados en las Figuras 21.15 y 21.16. Así, podemos encontrar casos en que:

- 1) Las variables no están correlacionadas; el *efecto* no está relacionado con la *causa* de ninguna forma.
- 2) Posible relación baja entre las variables; la *causa* puede afectar al *efecto*, pero levemente. Este caso puede resultar difícil de interpretar ya que puede existir o no relación entre las variables, por lo que será necesario calcular el coeficiente de correlación o cualquier otro soporte estadístico. Es conveniente encontrar otras causas que influyan en mayor medida, directamente y produzcan variación significativa en el *efecto*.

- 3) Correlación alta; es probable que la *causa* esté directamente relacionada con el *efecto*. De forma que un incremento de una variable provoca un aumento en la otra (correlación positiva), o una disminución de una variable provoca un incremento en la otra (correlación negativa). La relación entre variables también puede ser no lineal sino curvilínea.
- 4) Correlación perfecta; dado un valor de la *causa*, el correspondiente valor del *efecto* puede ser estimado con absoluta certeza.

Figura 21.15.
Grados de correlación.

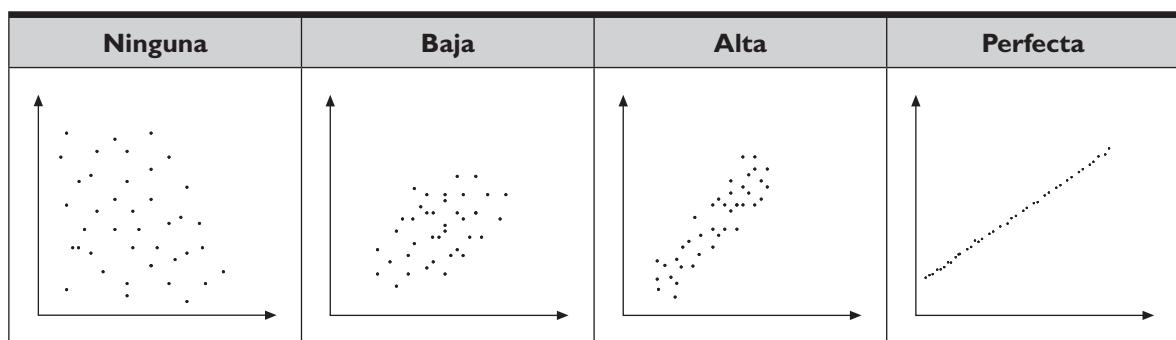
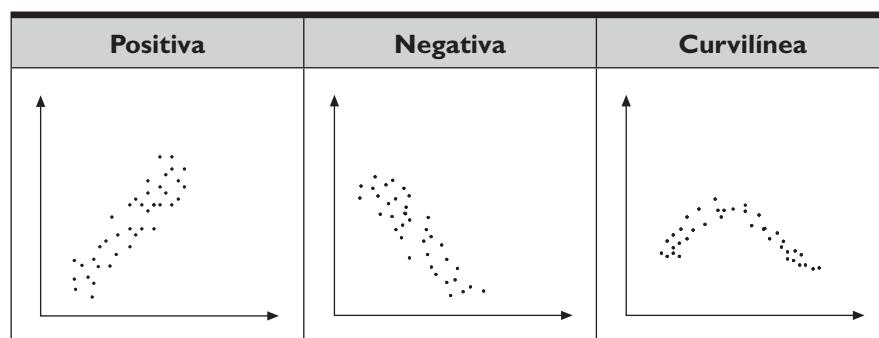


Figura 21.16.
Tipos de correlaciones.



4. Medición de la correlación

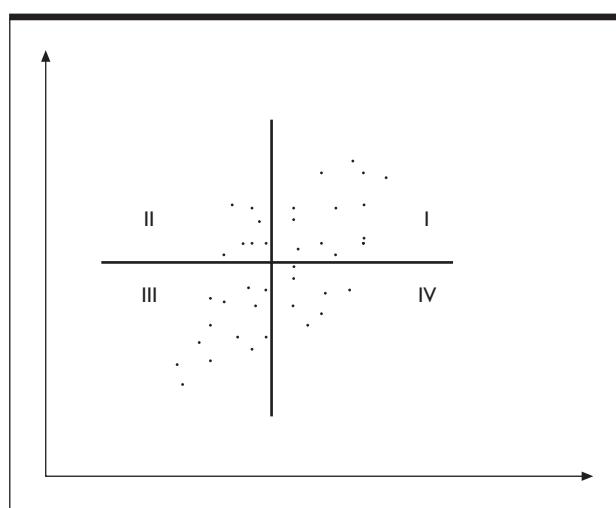
La medición consiste, en caso de detectar correlación, en cuantificar, al menos aproximadamente, la variación de una variable correspondiente a una determinada variación de la otra. Para ello, existen diversos métodos, entre ellos, dividir el gráfico con líneas de manera que aparezcan secciones y calcular la línea de regresión. El método gráfico se efectúa de la siguiente manera:

1. Despues de haber dibujado el diagrama, es decir, tener todos los datos registrados en el plano cartesiano, trazamos una línea que divide los puntos de tal forma que la mitad de ellos se encuentran por encima de la recta y la otra mitad por debajo. Esta recta se llama *mediana*.

horizontal. En nuestro ejemplo, teníamos 40 puntos; 20 se encuentran encima de la recta y 20 por debajo.

2. Seguidamente se traza una recta vertical que divide la *nube* de puntos por la mitad, de manera que queden la mitad en la parte derecha y la otra mitad en la parte izquierda. Ésta se llama *mediana vertical*. En nuestro ejemplo, 20 puntos se quedan a la izquierda y otros 20 a la derecha.
3. Numeramos los cuatro cuadrantes resultantes de dibujar las dos medianas (Figura 21.17), y se cuenta el número de puntos que recoge cada cuadrante. En nuestro ejemplo, el primer cuadrante recoge 13 puntos, el segundo 7, el tercero 13 y el cuarto 7.
4. Se considera el par de cuadrantes opuestos que contengan el número más elevado de puntos. Pueden ser el primero y el tercero o el segundo y el cuarto. En nuestro ejemplo, tendremos en cuenta el primer y tercer cuadrante que recogen 26 puntos, frente a 14 puntos que poseen el segundo y cuarto cuadrante juntos.

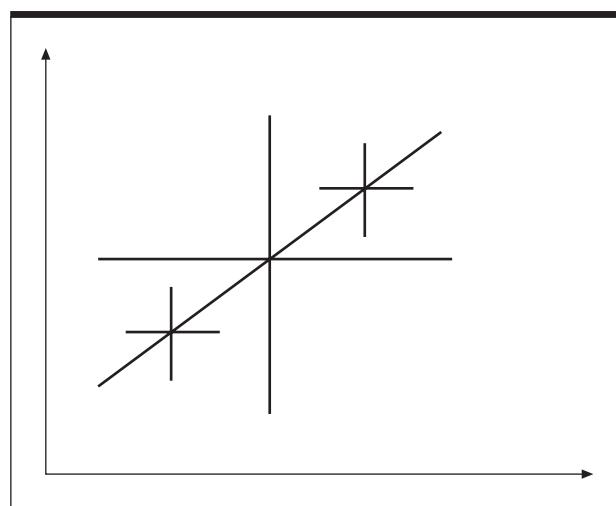
Figura 21.17.
Diagrama de correlación.



5. En los cuadrantes seleccionados trazamos las medianas horizontales y verticales con los mismos criterios que expusimos anteriormente y se definen los puntos de corte, por ejemplo, B y C.
6. Por último, se traza una recta que pase por los puntos B y C (Figura 21.18). Esta línea es la *recta de regresión* e indica la variación de la variable «efecto» al variar la variable «causa». Esta recta resulta de mucha utilidad cuando se desea prever, para un valor concreto de una variable, cuál será el valor medio esperado de otra.

Por último, hay que señalar que un diagrama de correlación únicamente identifica la existencia de relaciones entre variables, pero no se puede afirmar con total certeza que una variable sea la causa de la otra porque podrían estar influyendo tercera variables no consideradas en el análisis.

Figura 21.18.
Trazado de la recta de regresión.



Ejemplo

Un equipo de investigación realiza un estudio sobre los accidentes en carretera y sus posibles causas. Para ello, identifica un número de posibles causas y selecciona las cuatro causas principales que provocan accidentes: la velocidad de los vehículos, la conducción ebria, la densidad de tráfico y las condiciones climáticas. Como no existen evidencias claras de estas hipótesis, deciden realizar un diagrama de correlación.

Para la realización del estudio recogieron diariamente durante un mes los datos registrados por los radares y sensores situados en distintas carreteras, los informes y denuncias de la policía, informes de hospitales y servicios de ambulancia, y datos sobre condiciones climáticas. Los diagramas de correlación resultantes se muestran en la Figura 21.19.

Los resultados indican que existe una baja y positiva correlación entre la densidad de tráfico y el número de accidentes y no hay ninguna relación clara entre éste y las condiciones climáticas. Sin embargo, se observa fuerte correlación positiva con la velocidad y con el grado de alcoholemia.

Como consecuencia, se determina que se desarrollarán acciones dirigidas a disminuir el número de accidentes principalmente controlando que no se produzcan infracciones por exceso de velocidad o conducción ebria. Las primeras acciones consistirán en instalar más radares y realizar más controles de velocidad, así como realizar más controles de alcoholemia.

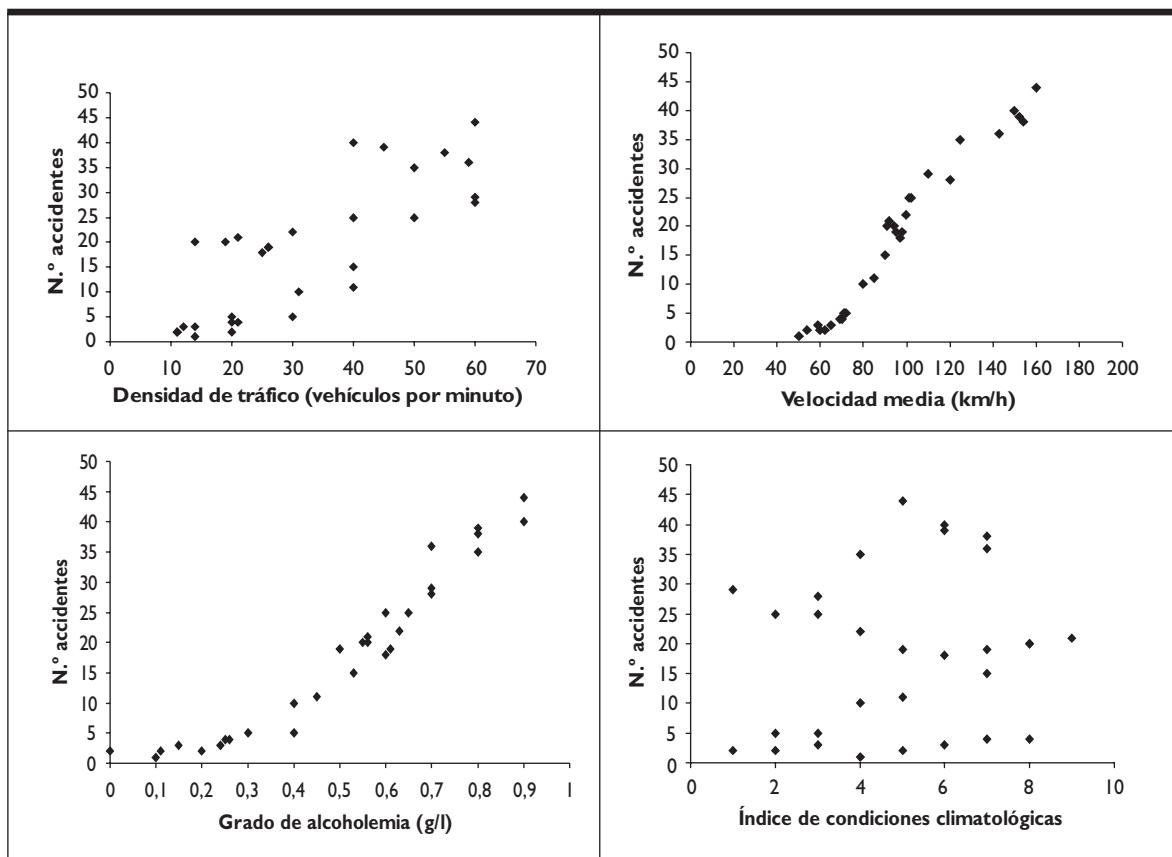
21.1.6. La estratificación

Propósito

La estratificación consiste en dividir los datos recogidos en grupos homogéneos para facilitar una mejor comprensión del fenómeno estudiado. A cada grupo homogéneo se lo denomina *estrato*. Esta técnica permite investigar los aspectos más significativos o las áreas más importantes donde es necesario centrar la atención.

Figura 21.19.

Diagramas de correlación.



Aplicación

La estratificación se utiliza en la hoja de recogida de datos, en los histogramas, en el análisis de Pareto y en los gráficos de control. También se puede aplicar cuando estemos estudiando la relación entre dos variables empleando los diagramas de correlación.

Construcción

Las fases de aplicación de la estratificación son las siguientes:

1. *Definir el fenómeno o característica a analizar.*
2. De manera general, *representar los datos* relativos a dicho fenómeno.
3. *Seleccionar los factores de estratificación.* Los datos pueden agruparse en función del tiempo (turno, día, semana, estaciones, etc.), de operarios (antigüedad, experiencia, sexo, edad, etc.), máquinas y equipo (modelo, tipo, edad, tecnología, útiles, etc.) o materiales (proveedores, composición, expedición, etc.). Éstos son factores de estratificación muy usuales. En cada caso concreto, debemos decidir cuál de ellos resulta más adecuado para efectuar nuestro análisis. Habrá que tener

en cuenta que cuando aumenta el número de factores de estratificación empleados mejor se podrá comprender el fenómeno, pero no conviene excederse en su número. Un buen método para definir los factores de estratificación consiste en formular la siguiente pregunta: ¿Cómo incide ... sobre el fenómeno? Casi siempre la palabra que falta corresponde a un factor de estratificación (Galgano, 1995).

4. *Clasificar los datos en grupos homogéneos en función de los factores de estratificación seleccionados.*
5. *Representar gráficamente cada grupo homogéneo de datos.* Para ello se pueden utilizar otras herramientas, como, por ejemplo, histogramas o el análisis de Pareto.
6. *Comparar los grupos homogéneos de datos dentro de cada criterio de estratificación* para observar la posible existencia de diferencias significativas entre los propios grupos. Si observamos diferencias significativas, la estratificación habrá sido útil.

Ventajas

La comprensión de un fenómeno resulta más completa si se utiliza la estratificación³.

Ejemplo

Un supermercado desea analizar las causas de la ruptura de stocks que sufre durante un año. Para ello hace un estudio en las tres secciones en las que se han producido un mayor número de incidencias por este motivo y concluye que las causas más probables, por orden de aparición, han resultado ser las mostradas en la Figura 21.20. Con estos datos obtiene un diagrama de Pareto como el que muestra la Figura 21.21.

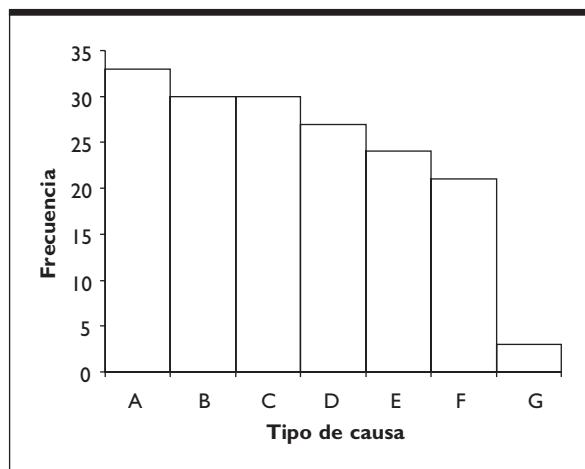
Figura 21.20.
Causas de ruptura de stocks en el supermercado.

Tipo de causa	Descripción	Frecuencia
A	El pedido no se ha realizado a tiempo	33
B	Retraso en el transporte de la mercancía	30
C	Los proveedores no han servido al almacén central a tiempo	30
D	Error en el cálculo de pedido al proveedor	27
E	Pérdidas por roturas y desperfectos en el transporte de la mercancía	24
F	Hurtos y desperfectos en el almacenamiento	21
G	Otros	3
	TOTAL	168

Como se puede observar, el diagrama resultante no muestra una causa predominante, ya que se producen casi todas por igual. Por tanto, no proporciona información útil.

³ Ishikawa (1994) considera la estratificación como algo imprescindible y señala que sin ella no son posibles ni la mejora ni el control.

Figura 21.21.
Diagrama de Pareto.



Ante estos resultados, se decide realizar nuevos análisis estratificando en función de la categoría de producto, distinguiendo entre líquidos (bebidas y aceites), lácteos y cosméticos. Los criterios de clasificación han dado lugar a tres nuevos diagramas (Figura 21.22). Ahora, se observa que en las tres secciones estudiadas se detectan más o menos el mismo número de rupturas de stocks, siendo en la sección de lácteos donde menos se producen. Sin embargo, en cada sección las principales causas que originan este error son diferentes. Así, en el caso de la sección de líquidos, encontramos que la ruptura de stocks es debida, en la mayoría de los casos, a errores en el cálculo de pedido al proveedor y pérdidas por roturas y desperfectos en el transporte de la mercancía. En la sección de lácteos, las principales causas son los retrasos producidos en el transporte de la mercancía y que los proveedores no sirven a tiempo al almacén central. Y por último, en la sección de cosméticos destacan: no realizar los pedidos a tiempo y los hurtos y desperfectos sufridos por la mercancía en el almacén. Por tanto, resulta conveniente desarrollar líneas de actuación diferentes en cada sección con el fin de eliminar en cada una de ellas las causas más comunes.

21.1.7. Gráfico de control

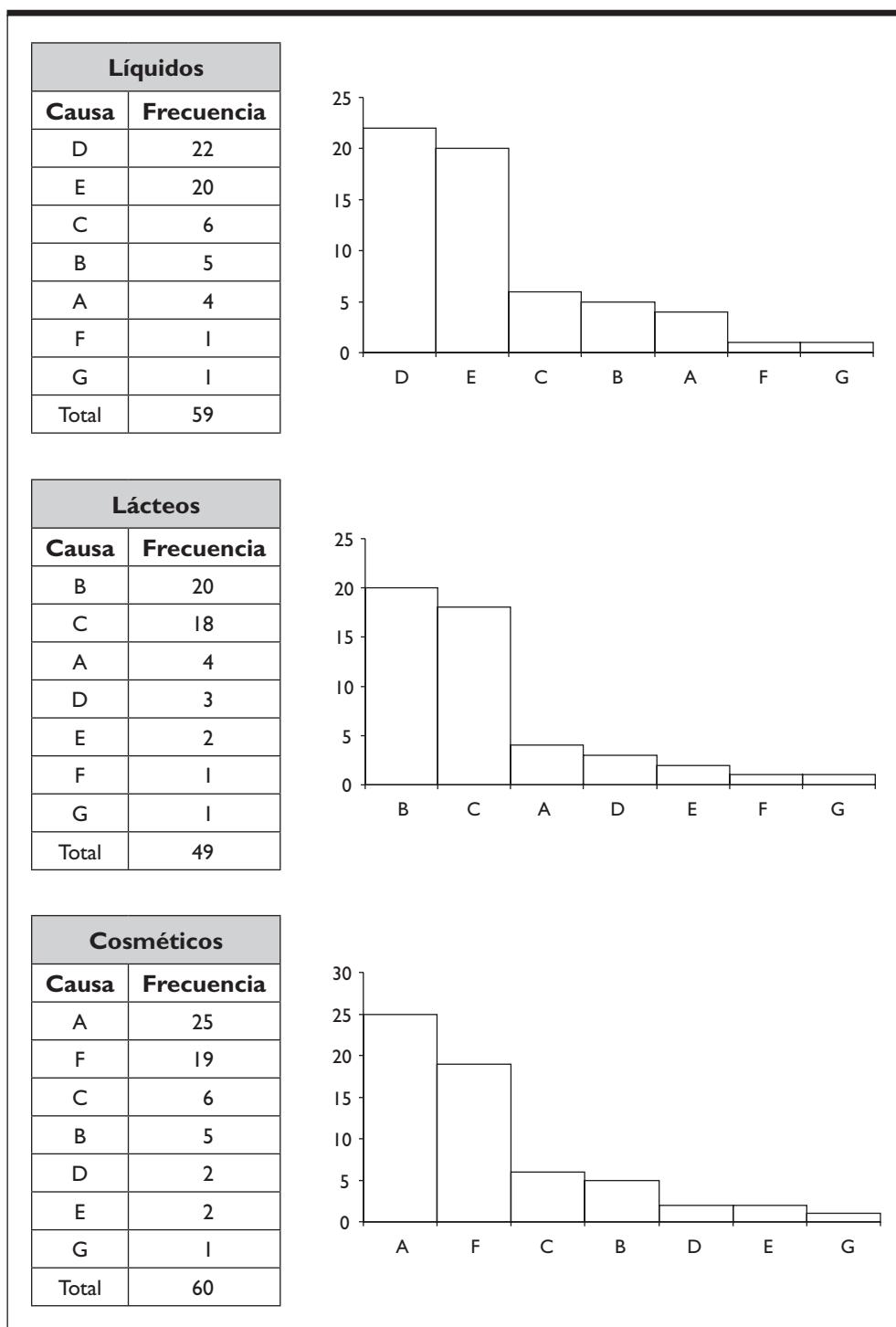
Propósito

El gráfico de control es una herramienta gráfica que se utiliza para medir la variabilidad de un proceso⁴. Consiste en valorar si el proceso está bajo control o fuera de control en función de unos límites de control estadísticos calculados.

⁴ Se parte del supuesto de que la variabilidad es inevitable en todo proceso; por tanto, se trata de mantener la variabilidad bajo control para así obtener niveles de calidad aceptables. Así, para mantener un proceso bajo control se debe tener en cuenta que existen diferentes tipos de causas que influyen sobre la variabilidad: las *causas comunes*, que son inherentes al proceso y, por tanto, inevitables, azorosas e imposibles de detectar *a priori*, y las *causas especiales*, que no dependen del funcionamiento natural del proceso, son producidas por variaciones anormales, esporádicas y se pueden detectar y corregir. Un proceso está bajo control cuando no existen causas especiales o cuando éstas se han eliminado y sólo actúan sobre la variabilidad del proceso las causas comunes.

Figura 21.22.

Diagramas de Pareto con estratificación.



Aplicación

La aplicación de este instrumento es muy amplia. Se utiliza en las fases de control de los niveles de calidad de diversas actividades, inmediatamente después de la recogida de datos.

Construcción

Podemos distinguir diversos tipos de gráficos de control en función del tipo de datos que contienen: por variables y por atributos.

1. Gráficos de control por variables

Estos gráficos miden una característica continua, es decir, que puede tomar infinitos valores dentro de un intervalo. El más utilizado en control de calidad es el gráfico $\bar{X} - R$ que registra la media del proceso y el recorrido o rango de cada muestra y se utiliza para controlar y analizar un proceso empleando valores relativos a la calidad del producto tales como temperatura, peso, volumen, concentración, etc.

En su construcción es necesario elaborar un gráfico para los valores medios muestrales (\bar{x}) y otro gráfico para los recorridos (R). El primero indica si existen cambios en la tendencia central de un proceso y el segundo muestra si ha variado la uniformidad del proceso.

De manera muy abreviada, la elaboración del gráfico supone definir la característica de calidad a medir, determinar el tamaño de la muestra, el procedimiento de obtención de ésta y el intervalo de tiempo en el que se realizará la recogida de datos. Posteriormente, se mide la característica que controlamos de cada unidad y se calcula la media aritmética de estos valores y su recorrido o desviación típica con el fin de comparar los valores obtenidos con los límites de control establecidos y concluir si el proceso se encuentra bajo control o no.

Los pasos a seguir en la preparación de los gráficos son:

1) Recogida de los datos y su registro

Es necesario recoger el mayor número posible de datos, por lo menos cien datos recientes sobre la característica del proceso que se controla, pero cuando los datos son escasos, cincuenta o veinte valores resultan suficientes para el análisis.

Para la recogida de los datos se determina el «tamaño de la muestra», que por ejemplo puede ser de 5 observaciones ($n = 5$) y el «número de muestras» a observar, por ejemplo 25 muestras ($k = 25$). Se debe intentar que el tamaño de las muestras sea siempre el mismo, ya que la preparación y el uso de los gráficos de control se complican cuando el tamaño de las muestras no es constante.

El paso siguiente es registrar los valores observados en hojas de datos con un formato específico.

2) Calcular la media y los recorridos de las muestras

Se calcula la media (\bar{x}) de cada muestra así como los recorridos \bar{R} restando el valor mínimo del valor máximo de cada muestra. La fase siguiente es calcular el promedio general ($\bar{\bar{x}}$) con las medias de cada muestra (\bar{x}). También se calcula el recorrido promedio (\bar{R}) con los valores de R para cada muestra.

3) Calcular los límites de control

Para cada gráfico hemos de calcular los límites de control superior e inferior. Estos límites se pueden calcular a ± 3 desviaciones del promedio porque consideramos que la distribución de las medias sigue una distribución normal o muy próxima cuando la muestra tiene un tamaño igual o superior a cuatro. De esta manera se pueden calcular los límites utilizando unas sencillas fórmulas.

Para el gráfico \bar{x} , los límites de control se calculan de la siguiente forma⁵:

- Línea central: $LC = \bar{\bar{X}}$
- Límite de control superior: $LCS = \bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$
- Límite de control inferior: $LCI = \bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$

Para el gráfico R , los límites de control se calculan así⁶:

- Línea central: $LC = \bar{R}$
- Límite de control superior: $LCS = D_4 \bar{R}$
- Límite de control inferior⁷ $LCI = D_3 \bar{R}$

Donde A_2 , D_4 y D_3 son coeficientes cuyo valor depende del tamaño de la muestra (n). La Figura 21.23 muestra los valores de éstos para el cálculo de los límites de control de 3σ de los gráficos $\bar{X} - R$.

Figura 21.23.
Coeficientes para los gráficos de control $\bar{X} - R$.

Tamaño de la muestra (n)	Gráfico \bar{R}		Gráfico R	
	A_2	D_3	D_4	
1	2,660	0,000	3,267	
2	1,880	0,000	3,267	
3	1,023	0,000	2,575	
4	0,729	0,000	2,282	
5	0,577	0,000	2,115	
6	0,483	0,000	2,004	
7	0,419	0,076	1,924	
8	0,373	0,136	1,864	
9	0,337	0,184	1,816	
10	0,308	0,223	1,777	

⁵ Donde $A_2 \bar{R} = 3\sigma$.

⁶ Donde $D_4 \bar{R} = \bar{R} + 3\sigma$ y $D_3 \bar{R} = \bar{R} - 3\sigma$.

⁷ El límite de control inferior, LCI, no es aplicable cuando $n \leq 6$.

4) Representar los gráficos de control

Calculados los límites, el paso siguiente es representar los datos en el gráfico, trazar las líneas de control y señalar la línea central (LC). Los gráficos de control \bar{X} y R se representan uno encima de otro. Para facilitar la posterior lectura de los gráficos hay que intentar representar los puntos con claridad para que resulten fáciles de ver y deben estratificarse si es necesario.

5) Interpretación de los gráficos

Cuando se representan los puntos hay que observar principalmente si éstos caen dentro o fuera de los límites para determinar si el proceso está o no bajo control.

Si observamos que uno o más puntos de la gráfica \bar{X} se encuentran fuera de los límites, mientras que los correspondientes valores de la gráfica R están dentro de los límites, eso significa que en el proceso se ha producido algo que ha modificado el valor medio de la característica que estamos analizando.

Si observamos que uno o más puntos de la gráfica R se encuentran fuera de los límites, mientras que los correspondientes valores de la gráfica \bar{X} están dentro de los límites, eso significa que las piezas producidas presentan variaciones más dispersas de la característica que estamos analizando, aunque la media sea constante.

En general, el proceso se encuentra fuera de control cuando observamos alguno de los siguientes casos, tanto en la gráfica \bar{X} como en la gráfica R (Nelson, 1984):

- Existen puntos fuera de los límites. En este caso observaremos las dos gráficas y podemos extraer alguna conclusión como las señaladas anteriormente.
- Hay más de seis puntos consecutivos crecientes o decrecientes.
- Existen más de ocho puntos consecutivos por encima o por debajo de la media (línea central).
- Se produce un comportamiento en zigzag de catorce puntos seguidos.

En todos los casos en que el proceso se encuentre fuera de control es conveniente localizar las causas y aplicar las medidas correctoras oportunas. El procedimiento a seguir para continuar con los gráficos de control sería eliminar la muestra que provoca un punto o varios puntos fuera de los límites y volver a calcular el promedio y los límites de control para el resto de los datos, que serán la nueva referencia para posteriores controles del proceso.

Por otro lado, si se observa que el proceso está bajo control, es decir, los puntos se encuentran dentro de los límites, no debemos mostrar demasiada atención al movimiento de los puntos y pasar a un periodo de vigilancia anotando los datos correspondientes a nuevas muestras recogidas.

Ejemplo

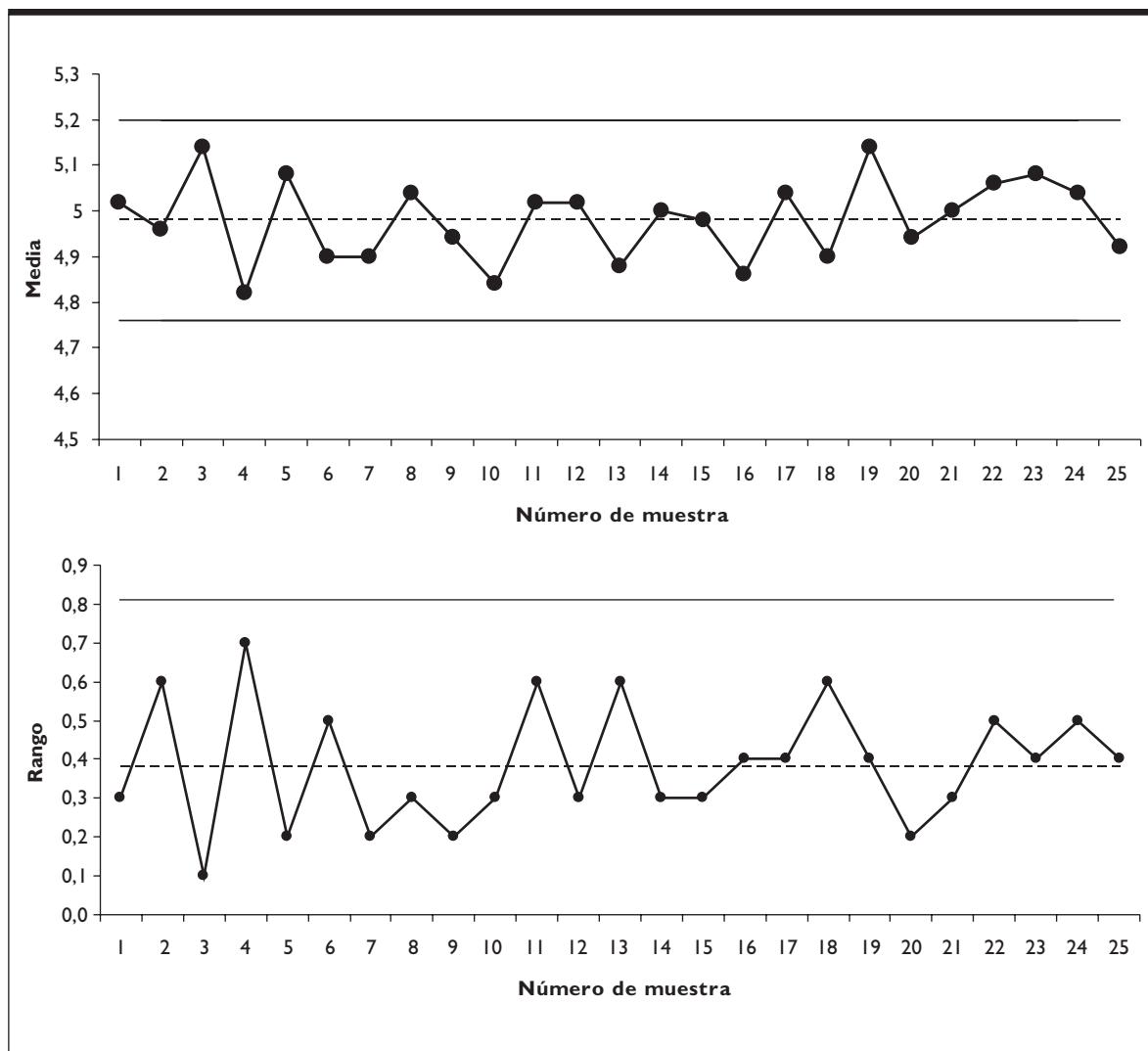
Supongamos que deseamos controlar un determinado proceso y para ello el operario selecciona una muestra de cinco observaciones ($n = 5$) correspondientes al peso de una pieza (en miligramos) y las registra en una hoja como la que se muestra en la Figura 21.24. El proceso lo repite 25 veces, con lo que obtienen 25 muestras ($m = 25$) de tamaño cinco.

Figura 21.24.
Hoja de datos para el gráfico de control $\bar{X} - R$.

m	Peso (mg)					Media	R
1	5,1	4,9	4,9	5,2	5,0	5,02	0,30
2	5,3	4,7	4,8	4,9	5,1	4,96	0,60
3	5,1	5,1	5,2	5,1	5,2	5,14	0,10
4	5,0	4,9	4,9	4,3	5,0	4,82	0,70
5	5,1	5,2	5,0	5,0	5,1	5,08	0,20
6	5,1	4,7	4,8	4,7	5,2	4,90	0,50
7	4,8	4,8	5,0	4,9	5,0	4,90	0,20
8	5,2	5,2	4,9	5,0	4,9	5,04	0,30
9	5,0	4,8	5,0	4,9	5,0	4,94	0,20
10	4,8	4,7	5,0	5,0	4,7	4,84	0,30
11	4,8	4,9	4,9	5,4	5,1	5,02	0,60
12	4,9	5,2	5,0	5,0	5,0	5,02	0,30
13	5,2	4,9	4,6	4,9	4,8	4,88	0,60
14	5,0	5,0	5,1	5,1	4,8	5,00	0,30
15	4,9	4,8	5,1	5,1	5,0	4,98	0,30
16	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0	4,86	0,40
17	5,1	5,2	5,1	5,0	4,8	5,04	0,40
18	4,8	4,8	4,6	5,1	5,2	4,90	0,60
19	5,4	5,1	5,1	5,1	5,0	5,14	0,40
20	5,1	4,9	4,9	4,9	4,9	4,94	0,20
21	5,0	4,9	4,9	5,0	5,2	5,00	0,30
22	5,0	5,0	5,3	5,2	4,8	5,06	0,50
23	5,2	5,2	5,0	4,8	5,2	5,08	0,40
24	4,9	4,9	5,0	5,4	5,0	5,04	0,50
25	4,7	5,1	5,1	4,8	4,9	4,92	0,40
					Total	124,52	9,60
						4,98	0,38

Una vez calculados los valores \bar{X} y \bar{R} y los valores de los límites de control, se representan los dos gráficos como se refleja en la Figura 21.25 para analizar la estabilidad del proceso siguiendo los criterios enumerados anteriormente. A partir de ellos, podemos observar que los procesos se encuentran bajo control.

Figura 21.25.
Gráficos de control \bar{X} – R.



2. Gráficos de control por atributos

Estos gráficos miden una característica discreta, es decir que indican si sucede una cosa u otra. Entre los diversos tipos de gráficos existentes, los más conocidos son los gráficos p , los gráficos pn y los gráficos c .

El gráfico p utiliza como variable de estudio el porcentaje de piezas defectuosas. Las dimensiones de las muestras pueden no ser constantes. Por otro lado, el gráfico pn mide la cantidad de unidades defectuosas, siendo las muestras de dimensiones constantes. El gráfico c mide el número de defectos por unidad encontrados en muestras de tamaño constante.

El gráfico p

La primera fase en la construcción de este gráfico es la recogida de los datos y su registro. Como siempre, es deseable recoger el mayor número de datos, y si es posible, también estratificar. Para obtener los datos hay que determinar el número de unidades a inspeccionar, n , y apuntar el número de unidades defectuosas, pn . Para determinar qué fracción de la muestra de n unidades es defectuosa se aplica la siguiente fórmula:

$$p = \frac{pn}{n}$$

El proceso se debe repetir varias veces realizando este cálculo hasta obtener como mínimo veinte valores p (valores de la fracción de unidades defectuosas); es decir, tenemos que examinar por lo menos veinte grupos de unidades.

A continuación calculamos la fracción de unidades defectuosas media, \bar{p} , que será el número total de unidades defectuosas dividido por el número total de unidades inspeccionadas, de la siguiente forma:

$$\bar{p} = \frac{\sum pn}{\sum n}$$

Posteriormente, se calculan los límites de control a $\pm 3\sigma$ para cada muestra. En el caso de que las distintas muestras difieran en más de un 25 % de la media de las mismas (\bar{n}) se calculan límites de control separados para las muestras que superan ese porcentaje utilizando su tamaño particular n . Sin embargo, en los casos en que no difieren en más del 25 % de la media de las mismas (\bar{n}), es mejor utilizar \bar{n} en vez de n para el cálculo de los límites de control (Claver, Llopis y Tarí, 1999). Éstos se hallarán aplicando las siguientes fórmulas⁸:

- Línea central: $LC = (\bar{p})$
- Límite de control superior: $LCS = \bar{p} + 3\sigma_p$
- Límite de control inferior⁹: $LCI = \bar{p} - 3\sigma_p$

Donde la desviación típica es:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

La representación del gráfico de control supone dibujar la línea central y las dos líneas de control calculadas, y anotar los valores de p . Su interpretación es similar a la de los gráficos de control por variables. Si los puntos se sitúan dentro de los límites de control, preferiblemente alrededor de la línea central, y no hay otros indicios, el proceso se encuentra bajo control. Sin embargo, se considera la existencia de una anomalía cuando los puntos muestran una tendencia

⁸ Para calcular estos límites se puede utilizar la distribución normal cuando el tamaño de las muestras, Σn , es grande, al menos 25 observaciones.

⁹ El límite de control inferior, LCI, no es aplicable cuando $LCI < 0$. Éste es sólo un dato matemático sin significado económico. Es imposible que una proporción o fracción de defectos sea negativa.

hacia arriba o hacia abajo, si están fuera o justo en los límites¹⁰ o si hay más de ocho puntos consecutivos situados por encima o por debajo de la línea central. Entonces, el proceso se considera fuera de control.

Ejemplo

Supongamos que una empresa desea reducir el número de formularios de pedidos de compra que se llenan de manera incorrecta. Para ello utiliza un gráfico de control por atributos inspeccionando los formularios durante 22 días y anotando el número de formularios con defecto de forma. Los datos recogidos aparecen en la Figura 21.26.

Figura 21.26.

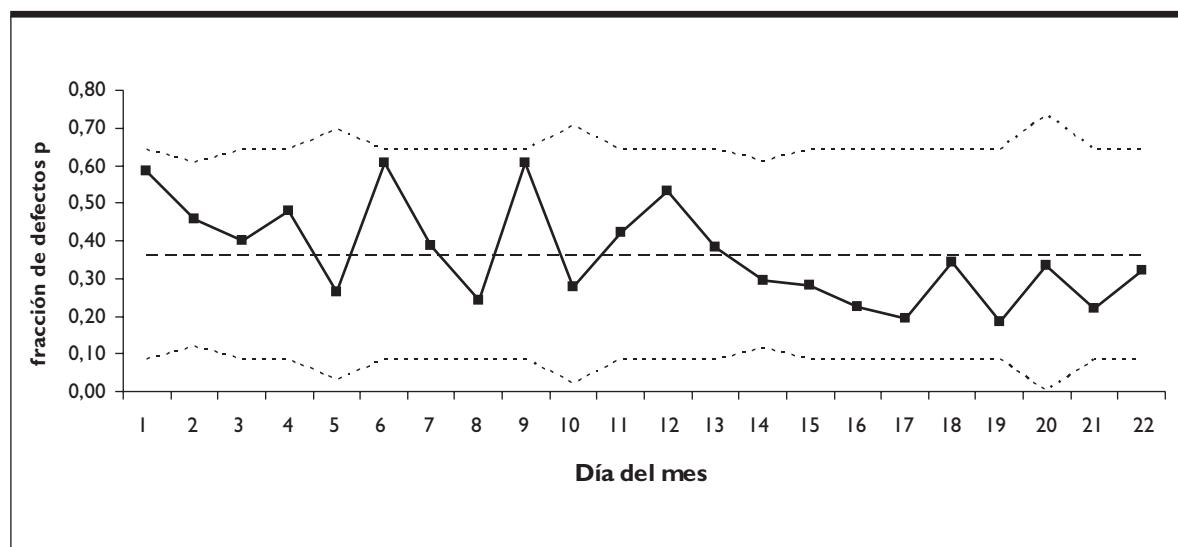
Hoja de datos.

Día del mes	Número de formularios inspeccionadas n	Número de formularios defectuosos pn	Fracción de unidades defectuosas p
1	24	14	0,58
2	35	16	0,46
3	30	12	0,40
4	25	12	0,48
5	19	5	0,26
6	23	14	0,61
7	31	12	0,39
8	25	6	0,24
9	23	14	0,61
10	18	5	0,28
11	26	11	0,42
12	30	16	0,53
13	21	8	0,38
14	34	10	0,29
15	25	7	0,28
16	31	7	0,23
17	31	6	0,19
18	32	11	0,34
19	27	5	0,19
20	15	5	0,33
21	32	7	0,22
22	28	9	0,32
Total	585	212	

¹⁰ En los gráficos p, cuando un punto se sitúa por debajo del LCI se considera una situación fuera de control, aunque el desempeño sea excelente (ha disminuido el porcentaje de defectos). Sin embargo, la posible causa especial que ha conducido a ese nivel se investiga para que una vez conocida se pueda repetir la situación (Llorens y Fuentes, 2001).

Para la representación del gráfico tenemos que calcular los límites de control aplicando las fórmulas matemáticas expuestas anteriormente. El resultado es el mostrado en la Figura 21.27. Como podemos observar, todos los puntos se encuentran dentro de los límites de control, pero existen más de ocho puntos consecutivos por debajo de la línea central, lo que se considera una anomalía. Por tanto, debemos centrar nuestra atención e investigar las causas que producen este comportamiento.

Figura 21.27.
Gráfico de control p .



El gráfico pn

Este gráfico es muy similar en su elaboración e interpretación al anterior, con la diferencia de que mide la cantidad de unidades defectuosas y el tamaño de la muestra siempre es constante.

Los límites de control del gráfico pn se calculan de la siguiente forma:

- Línea central: $LC = (\bar{pn})$
- Límite de control superior: $LCS = \bar{pn} + 3 \sqrt{\bar{pn}(1 - \bar{p})}$
- Límite de control inferior: $LCI = \bar{pn} - 3 \sqrt{\bar{pn}(1 - \bar{p})}$

Ejemplo

Supongamos que deseamos controlar la fabricación de una máquina, de manera que cada dos horas extraemos 50 unidades producidas y se someten a control. La Figura 21.28 muestra los datos obtenidos en las observaciones, reflejando el número de unidades defectuosas en cada muestra.

Figura 21.28.

Hoja de datos.

Número del subgrupo	Número de unidades inspeccionadas n	Número de unidades defectuosas pn
1	50	3
2	50	3
3	50	4
4	50	5
5	50	8
6	50	10
7	50	9
8	50	7
9	50	8
10	50	3
11	50	2
12	50	3
13	50	3
14	50	3
15	50	9
16	50	7
17	50	6
18	50	4
19	50	3
20	50	6
21	50	7
22	50	2
23	50	4
24	50	9
25	50	10
Total	1.250	138

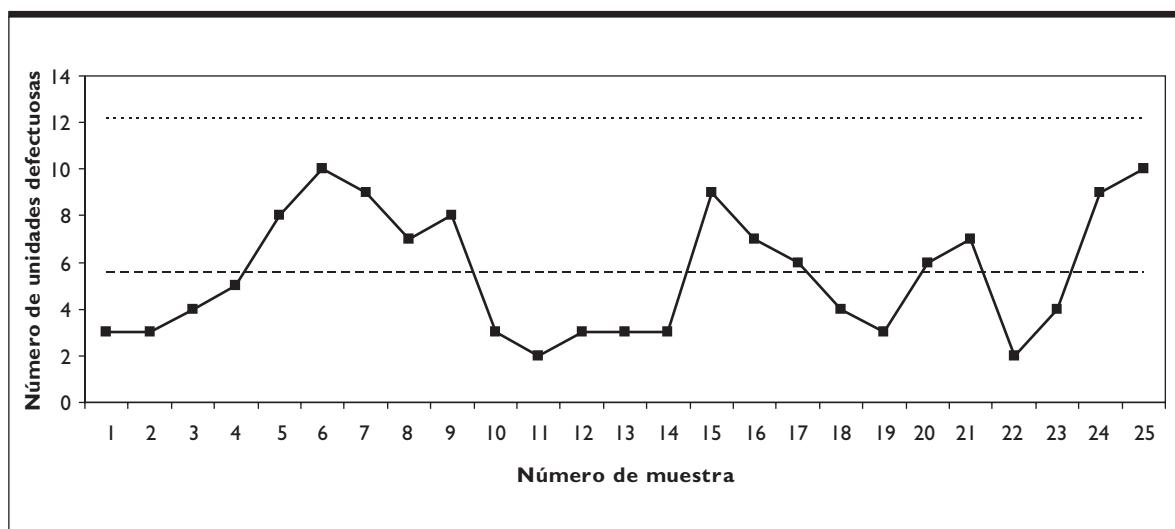
Una vez recogidos los datos, el cálculo de los límites de control es el siguiente:

- $LC = \bar{pn} = \frac{138}{1.250} \times 50 = 5,52$
- $LCS = \bar{pn} + 3 \sqrt{\bar{pn}(1 - \bar{p})} = 5,52 + 3 \sqrt{5,52 (1 - 0,11)} = 12,169$

$$- \text{LCS} = \bar{p}n - 3\sqrt{\bar{p}n(1-\bar{p})} = 5,52 - 3\sqrt{5,52(1-0,11)} = 12,169^{11}$$

La interpretación del gráfico (Figura 21.29) nos indica que el proceso se halla bajo control, ya que, como observamos, todos los puntos están situados dentro de los límites de control.

Figura 21.29.
Gráfico de control p_n .



El gráfico c

Este tipo de gráfico es también similar a los anteriores. Se utiliza cuando se mide el número de imperfecciones encontradas en cada una de las unidades, por ejemplo, en una pieza de tejido, una superficie lacada o defectos en una máquina, partículas de polvo en el disolvente, etc. El tamaño de la muestra, n , tiene que ser constante. En ocasiones puede ser un único producto, por ejemplo, número de defectos encontrados en la instalación de la calefacción o en un electrodoméstico.

El número de defectos encontrados, c , se representa directamente en el gráfico y los límites de control se calculan con las siguientes fórmulas:

- Línea central: $\text{LC} = \bar{c} = \frac{\text{número total de defectos}}{\text{número de muestras}} = \frac{\sum c}{k}$
- Límite de control superior: $\text{LCS} = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$
- Límite de control inferior¹²: $\text{LCI} = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$

A continuación, veamos un ejemplo.

¹¹ Como este valor es negativo, en la gráfica consideramos un límite de control inferior de cero.

¹² El límite de control inferior, LCI, no es aplicable cuando $\bar{c} < 9$.

Ejemplo

Una empresa fabricante de cristal utiliza un gráfico de control por atributos para medir las imperfecciones en las láminas de vidrio fabricadas. Los datos extraídos de las inspecciones realizadas aparecen en la Figura 21.30.

Figura 21.30.

Hoja de datos.

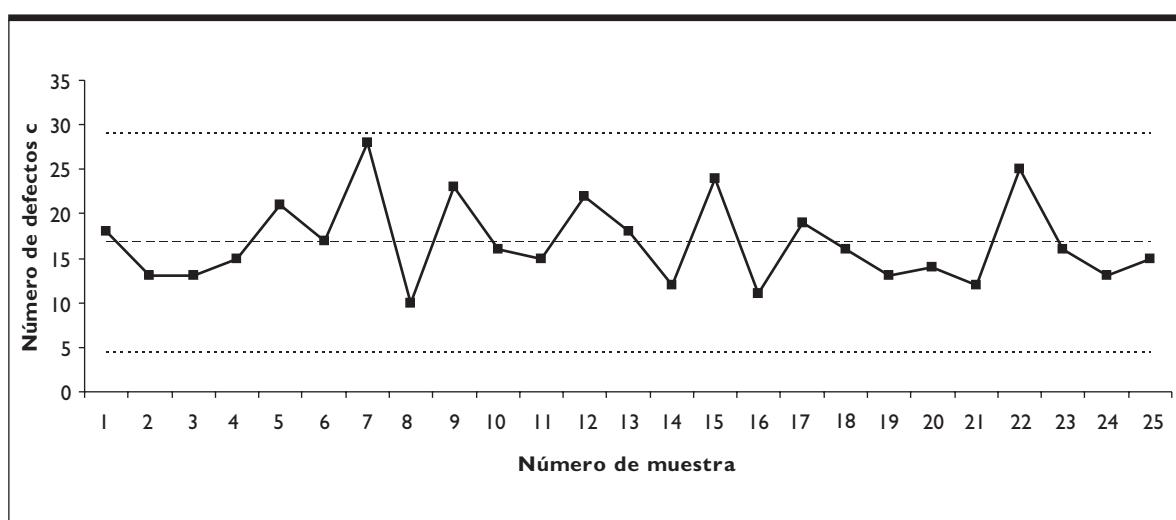
Número del subgrupo	Cantidad de defectos c
1	18
2	13
3	13
4	15
5	21
6	17
7	28
8	10
9	23
10	16
11	15
12	22
13	18
14	12
15	24
16	11
17	19
18	16
19	13
20	14
21	12
22	25
23	16
24	13
25	15
Total	419

Para el dibujo del gráfico, al igual que en todos los casos anteriores, debemos calcular la línea central y las de control aplicando las fórmulas expuestas. Así tenemos:

- $LC = \bar{c} = \frac{\text{número total de defectos}}{\text{número de muestras}} = \frac{\Sigma_c}{k} = \frac{419}{25} = 16,76$
- $LCS = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} = 16,76 + 3 \times 4,09 = 29,04$
- $LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}} = 16,76 - 3 \times 4,09 = 4,47$

Por tanto, en este ejemplo, el gráfico de control c tiene la forma que muestra la Figura 21.31. Como se puede observar, el proceso está controlado.

Figura 21.31.
Gráfico de control c .



21.2. Las siete nuevas herramientas de planificación y gestión de la calidad

Este conjunto de herramientas surgieron en los años 70 cuando el reto de la época consistía en que todas las áreas de la organización se implicaran y asumieran responsabilidad sobre la calidad y no sólo el área de producción. Por entonces, un comité de la JUSE (*Japanese Union of Scientist and Engineers*) analizó un gran conjunto de técnicas y herramientas de gestión existentes y seleccionó las siguientes: diagrama de afinidad, diagrama de relaciones, diagrama de árbol, matrices de priorización, diagrama matricial, diagrama de proceso de decisión y diagrama de flechas. Son las denominadas «Siete Nuevas Herramientas de Gestión y Planificación» y resultaron ser de aplicabilidad en todos los sectores empresariales. El objetivo de las mismas es la resolución de pocos problemas e importantes, a diferencia de las herramientas clásicas utilizadas para muchos y triviales.

La utilización aislada de estas herramientas y de las vistas anteriormente, las herramientas estadísticas básicas, resulta de poco interés si no se integra dentro de una metodología más amplia que permita prever y eliminar problemas, así como encontrar oportunidades de mejora. Así pues, el método

tradicional de resolución de problemas y el ciclo PDCA se presentan como un marco apropiado para desarrollar y aplicar todas estas técnicas.

En la siguiente tabla se resume la situación de las siete herramientas en el proceso tradicional de resolución de problemas, que consta de las siguientes etapas: identificar el problema, analizar sus causas, formular alternativas para su resolución, seleccionar la mejor alternativa, planificar su puesta en práctica, realizar la alternativa seleccionada y verificar los resultados obtenidos. Excepto para las dos últimas etapas, en las que resulta apropiado utilizar herramientas vistas en el apartado anterior, como, por ejemplo, hoja de recogida de datos, diagrama de Pareto o gráficos de control, para el resto de las fases, se puede aplicar alguna de las siete nuevas herramientas como muestra la Figura 21.32.

Figura 21.32.

Aplicación de las nuevas herramientas en la resolución de problemas de calidad.

ETAPA	OBJETIVO	HERRAMIENTAS
¿Cuál es el problema?	Identificar problemas	• DIAGRAMA DE AFINIDAD
¿Cuáles son las causas del problema?	Identificar causas raíz del problema	• DIAGRAMA DE RELACIONES
¿De qué forma se resuelve el problema?	Identificar todas las soluciones posibles del problema	• DIAGRAMA DE ÁRBOL
¿Qué opción tomar?	Seleccionar la mejor solución	• MATRICES DE PRIORIZACIÓN • DIAGRAMA MATRICIAL
¿Cuándo y cómo actuar?	Planificar la puesta en práctica de la mejor solución	• DIAGRAMA DE PROCESO DE DECISIÓN • DIAGRAMA DE FLECHAS

Fuente: Vilar (1998:19).

Estas herramientas se aplican fundamentalmente durante la etapa de planificación del ciclo de mejora de la calidad o «rueda de Deming» (ciclo PDCA), que consta de cuatro fases: *Plan, Do, Check, Act*¹³. Según el estado de la fase de planificación en la que normalmente se apliquen, podemos clasificar estas herramientas como se muestra en la Figura 21.33 (Vilar, 1998).

Las principales características de esta segunda generación de herramientas son: utilización de una metodología sencilla; capacidad de tratar datos de tipo cualitativo (ideas, opiniones, palabras o temas) y, por tanto, de difícil tratamiento; promueven la creatividad; y resultan complementarias a las herramientas clásicas ya estudiadas.

Al igual que en el apartado anterior, vamos a explicar brevemente en qué consiste cada una de las herramientas.

21.2.1. Diagrama de afinidad

Propósito

El Diagrama de afinidad (DA) es una herramienta que sintetiza un conjunto de datos verbales (ideas, opiniones, temas, expresiones...) agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí. Se basa,

¹³ Véase el ciclo PDCA en el Capítulo 15.

por tanto, en el principio de que muchos de estos datos son afines, por lo que pueden reunirse bajo unas pocas ideas generales.

Figura 21.33.

Fases de planificación y herramientas de la calidad.

ESTADO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN	HERRAMIENTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD
Planificación general	Diagrama de afinidad Diagrama de relaciones
Planificación intermedia	Diagrama de árbol Matrices de priorización Diagrama matricial
Planificación detallada	Diagrama de proceso de decisión Diagrama de flechas

Aplicación

En general, el DA resulta una herramienta muy útil cuando hay que tratar ideas respecto a un tema concreto de forma creativa, de manera directa y siempre que sea necesaria la participación de un grupo de personas para abordar una actuación o poner en marcha una solución.

En particular, es un instrumento muy eficaz cuando el problema, hecho o concepto tratado sea complejo, no se encuentre delimitado o sea excesivamente amplio. Por el contrario, no se recomienda su uso cuando el problema a resolver es sencillo y/o existe cierta urgencia en su resolución. También resulta útil cuando es necesario romper conceptos tradicionales, innovar e ampliar el campo de pensamiento respecto al tema en cuestión.

Construcción

Los pasos en la construcción del DA son los siguientes (Vilar, 1998; Straker, 1995):

1. Formar el equipo correcto

En primer lugar es necesario reunir a un grupo de personas que formarán un equipo que trabaja en pro de un objetivo común. Los grupos suelen estar formados por cinco a diez personas, entre ellas un *facilitador*, cuya misión consiste en mantener al grupo motivado y alentar la participación, evitando todo aquello que pueda interferir en la creatividad o la discusión positiva y facilitando el intercambio de ideas.

2. Realizar un proceso de recogida de datos

Al equipo se le formula una pregunta de la manera más vaga e imprecisa posible, evitando excesivos detalles que pueden condicionar las respuestas y, por tanto, perjudicar el proceso. Posteriormente, se realiza propiamente el proceso de recogida de la información. Para ello, la herramienta más utilizada es el *brainstorming*, aunque en aquellos casos en los que se necesite información de un número de personas muy elevado es aconsejable que la información se obtenga a través de otras vías, como, por ejemplo, encuestas.

3. *Registrar las ideas*

Las ideas que se han ido generando en la sesión anterior se transcribirán a tarjetas, normalmente de cartulina, tal y como han sido formuladas, de manera que no se modifique la «esencia del pensamiento». A continuación, el grupo debe ponerse de acuerdo en el contenido de las tarjetas. En esta fase es fundamental la figura del facilitador, quien debe asegurar que existe una única interpretación de todas y cada una de las tarjetas por parte del grupo. Para ello, cualquier participante del grupo podrá formular preguntas y aclaraciones respecto al sentido de la frase registrada, pudiendo completarse algunas tarjetas con explicaciones. Una vez establecido el consenso, el facilitador o cualquier participante debe recoger todas las tarjetas, mezclarlas y extenderlas de forma aleatoria sobre una superficie grande, que puede ser horizontal (sirva una mesa) o vertical (sirva un tablero de corcho). Lo importante es que las tarjetas puedan ser movidas y recolocadas con facilidad.

4. *Agrupar las tarjetas*

Se agrupan las tarjetas que se encuentran relacionadas entre sí y se van formando grupos. Este proceso es importante que transcurra en silencio. El número de agrupaciones debe ser el más pequeño posible, no aconsejándose más de diez. Se pueden quedar tarjetas solitarias; es preferible que no formen parte de ninguna agrupación a que se fuerce la pertenencia a alguna.

5. *Crear tarjetas cabecera*

Se busca una tarjeta que capture la idea central de todas las que forman una agrupación. Se las denomina «tarjetas cabecera», y hay tantas como agrupaciones. Hay casos en los que no existen, y son creadas específicamente de manera sencilla y concisa. Se necesita el consenso del grupo. Existe la posibilidad de crear subgrupos con sus subcabeceras dentro de cada agrupación, cuando ésta posee muchas tarjetas.

6. *Dibujar el DA*

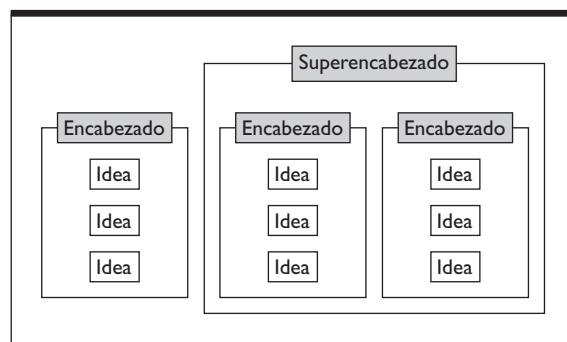
Una vez obtenido el DA, se transfiere la información de las tarjetas a soporte papel, rodeando con una línea cada agrupación para facilitar la visión de conjunto (Figura 21.34). A continuación, aunque sea objeto de otras herramientas, se pueden representar relaciones entre distintos grupos de ideas mediante flechas, y siempre que exista consenso para ello. Por último, se puede establecer una valoración de los distintos elementos del problema, solicitando de los participantes una puntuación en función de si el elemento es poco importante, es importante pero no crítico o es de una importancia crítica. Estas puntuaciones sólo se asignan a las agrupaciones de primer nivel, no a los subgrupos, y a las ideas solitarias.

Ventajas y limitaciones

Entre las ventajas más destacables de la utilización del DA encontramos que:

- Es una forma eficaz para analizar grandes cantidades de ideas.
- Promueve la creatividad de todos los integrantes del equipo de trabajo en todas las fases del proceso.
- Derriba barreras de comunicación y promueve conexiones no tradicionales entre ideas, ayudando a los equipos a de trabajo a alcanzar consenso.

Figura 21.34.
Diagrama de afinidad.



- Las personas del grupo se sienten partícipes de las decisiones tomadas, y por tanto «correspondientes», al descubrir una vía de aplicación de sus ideas en la solución del problema en cuestión.

Por otro lado, esta herramienta no está exenta de inconvenientes, entre otros, que:

- No es apropiado para problemas sencillos o en los que existen pocas ideas.
- El diagrama no indica cuándo ni cómo actuar sobre las ideas generadas.
- No se determina la forma de tomar prioridades. El diagrama no indica cuáles son las ideas más importantes.

Ejemplo

Una empresa del sector servicios desea mejorar su actuación y decide reunir a miembros de distintos departamentos para realizar una sesión de *brainstorming* y proceder a la creación de un DA.

El tema a tratar queda recogido en la siguiente afirmación: «Se desea mejorar la calidad de los servicios prestados por la empresa».

En la Figura 21.35 se muestran los resultados obtenidos en el DA. Las tarjetas quedan agrupadas en grupos relacionados con tarjetas cabecera en la parte superior.

21.2.2. Diagrama de relaciones

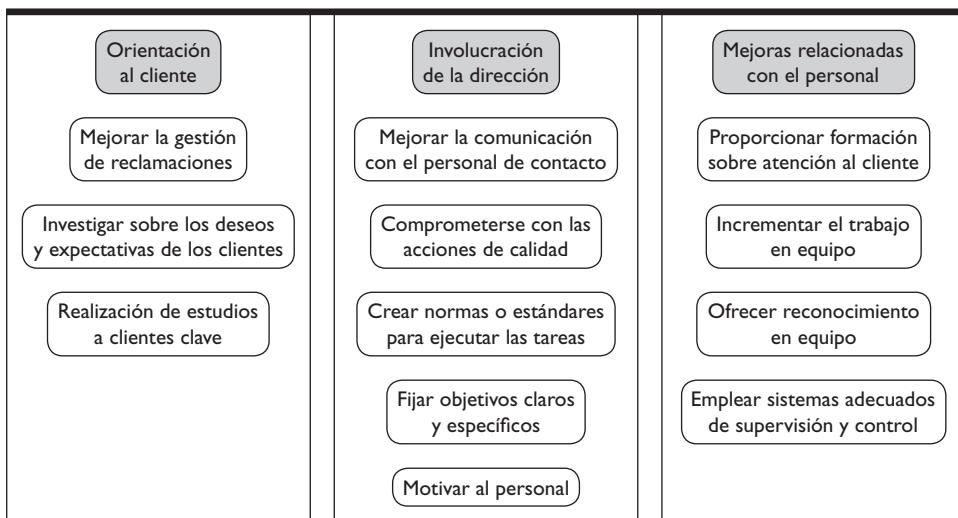
Propósito

El Diagrama de relaciones (DR) es una herramienta que muestra las relaciones complejas de causa y efecto e identifica las causas fundamentales o las cuestiones clave. Ayuda a desarrollar un contexto lógico para datos, ideas, opiniones, temas, etc., explorando e identificando las relaciones causales existentes entre estos elementos.

Aplicación

El DR se utiliza cuando las relaciones de causa y efecto son complejas. En estos casos, otras herramientas como los Diagramas de espina y los Diagramas de árbol quedan insuficientes puesto que no están

Figura 21.35.
Diagrama de afinidad.



diseñadas para mostrar relaciones muy complejas. Concretamente, el DR se utiliza cuando el número de causas y las relaciones entre éstas es significativo y difícil de analizar por separado.

Construcción

Los pasos a seguir en la construcción de un DR son los siguientes:

1. Formar el equipo correcto

El primer paso es elegir de forma correcta las personas que formarán parte del equipo en la construcción del DR. En el caso en que se realice un DR a continuación de un DA el equipo podrá estar formado por las mismas personas.

2. Describir claramente el tema a analizar

Es importante describir los temas claves o el problema a analizar registrándolo en tarjetas similares a las utilizadas en el DA. Para su construcción, es más sencillo emplear preguntas, por ejemplo: ¿Por qué en tal situación nos encontramos tal problema?

Si antes del DR se ha realizado un DA, los temas claves coincidirán con las tarjetas cabecera de las agrupaciones.

3. Recogida de ideas

Las ideas generadas por el equipo, normalmente a través de una tormenta de ideas, serán reflejadas en tarjetas, a ser posible autoadhesivas. Este proceso no se lleva a cabo si anteriormente se ha realizado un DA, puesto que entonces se utilizarán las tarjetas cabecera de las agrupaciones obtenidas.

4. Organizar los temas clave y establecer las relaciones causales

En esta fase se trata de mostrar las relaciones existentes entre las ideas, determinando qué elementos son causa y cuáles son efecto. Estas relaciones se visualizan mediante flechas, teniendo en cuenta que algunos elementos pueden ser causa y efecto a la vez.

Existen distintas formas de ordenar las tarjetas. La más utilizada es la ordenación convergente en el centro. Esta ordenación es adecuada cuando se tienen 15 tarjetas o menos. Se coloca el tema principal y el resto de las tarjetas alrededor de forma aleatoria. Si el número de tarjetas es superior a 15, quizás resulte menos complicado realizar una ordenación unidireccional, colocando el tema principal en un extremo y dirigiendo el resto de las tarjetas hacia él.

5. Análisis del DR

El análisis se inicia contando el número de flechas que «entran» y el de las que «salen» de cada tarjeta. Esta información hay que anotarla en la esquina superior de cada tarjeta (por ejemplo, 4/2 significa que entran cuatro flechas en la tarjeta y salen dos flechas de la tarjeta). Una vez registrada esta información, debemos analizar la existencia de:

- *Factores clave*: Son aquellos que son influidos e influyen en un gran número de ideas o temas y, por ello, presentan un mayor número de flechas, tanto entrantes como salientes respecto al resto de las tarjetas.
- *Efectos clave*: Son aquellos que tienen muchas más flechas entrantes que salientes.
- *Conductores clave*: Son aquellos que tienen muchas más flechas salientes que entrantes.

El objetivo del DR será identificar, entre todas las ideas o temas, cuáles son conductores clave del proyecto y cuáles son los efectos clave o resultados del proyecto.

Ventajas

- Establece relaciones causales entre diferentes ideas o temas, siguiendo una secuencia lógica y ordenada.
- Permite identificar prioridades, al mostrar causas y efectos clave.

Limitaciones

- En ocasiones, la lectura e interpretación del diagrama resulta compleja, poco clarificadora.
- El establecimiento de las relaciones causales es resultado del análisis realizado por un grupo de personas en un determinado momento del tiempo, por tanto, no exento de subjetividad.

Ejemplo¹⁴

Se desea conocer por qué algunas personas dentro de la empresa no están utilizando las herramientas de gestión de la calidad propuestas por el departamento de calidad. En primer lugar, se creó un equipo de trabajo y se realizó una sesión de *brainstorming*. Para iniciar dicha sesión y facilitar la aportación de ideas se formuló la siguiente pregunta: ¿Por qué algunas personas no están usando las herramientas y técnicas para la gestión de la calidad? A partir de ahí, las diferentes ideas generadas por el equipo fueron anotadas en tarjetas. Posteriormente, se identificaron las relaciones existentes entre las ideas para finalmente dibujar el DR (Figura 21.36). Se realizó una ordenación de tarjetas convergente en el centro, con el tema principal en el centro y el resto de las tarjetas alrededor mostrando las relaciones de causa y efecto mediante flechas.

¹⁴ Ejemplo extraído y adaptado con modificaciones a partir de Marsh (2000: 169).

A continuación, el análisis del DR se inicia contando el número de flechas entrantes y salientes de cada tarjeta y anotando estos valores.

Los resultados fueron los siguientes:

- No recibe apoyo del responsable (1/2). Total 3
- Regreso a su propio método de trabajo (2/1). Total 3
- Falta de compromiso y liderazgo de la dirección (0/2). Total 2
- Se olvida (2/1). Total 3
- Pierde la oportunidad (3/1). Total 4
- Trabaja en solitario (1/2). Total 3
- No se entrega al trabajo en equipo (1/1). Total 2
- Choques de personalidad (0/2). Total 2
- No está convencido de los beneficios (2/1). Total 3
- Experiencia previa insuficiente (0/3). Total 3
- No ve a los demás hacerlo (2/4). Total 6
- No se siente seguro (3/1). Total 4
- No es capaz (3/2). Total 5
- Cree que supone trabajo adicional (2/1). Total 3
- Formación inadecuada (0/3). Total 3
- Apoyo posterior a la formación insuficiente (0/2). Total 2
- No utilización de las herramientas de la calidad (7/0). Total 7

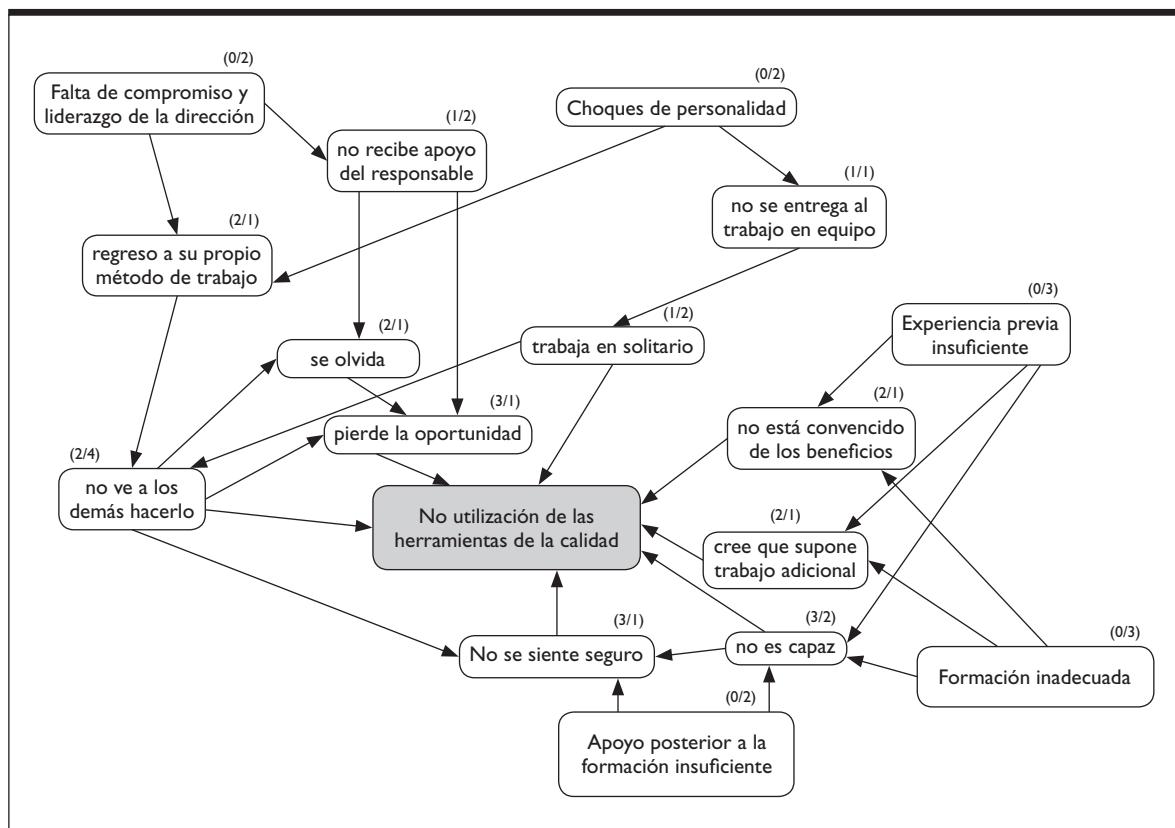
Estos resultados indican que todos los factores son más o menos igual de relevantes, ya que poseen alrededor de tres flechas en total, aunque destaca como *factor clave* «no ve a los demás hacerlo» ya que es que el presenta mayor número de flechas, un total de seis. También son claves: «no es capaz», «no se siente seguro» y «pierde la oportunidad».

Como *efectos clave*, aparte del tema general «algunas personas no utilizan las herramientas de la calidad», destacan «no se siente seguro» y «pierde la oportunidad», por ser las tarjetas con mayor diferencia, aunque mínima, entre el número de flechas entrantes y salientes.

Como *conductores clave* se encuentran los siguientes: «falta de compromiso y liderazgo de la dirección», «choques de personalidad», «experiencia previa insuficiente», «formación inadecuada» y «apoyo posterior a la formación insuficiente». Todos ellos poseen más flechas salientes que entrantes y se consideran factores clave en la consecución del objetivo, en este caso, en la aparición del problema estudiado.

A partir de este análisis, la empresa debe desarrollar un conjunto de acciones encaminadas a eliminar el problema presentado, es decir, a conseguir que todas las personas empleen las herramientas de gestión de la calidad.

Figura 21.36.
Diagrama de relaciones.



21.2.3. Diagrama de árbol

Propósito

El Diagrama de árbol (DAR) es una herramienta que se utiliza para descomponer temas en partes, proyectos en tareas y síntomas en causas fundamentales. Resulta un método de gran ayuda para el aprendizaje y la comunicación.

Aplicación

Tiene tres posibles aplicaciones:

- Como herramienta causa-efecto se utiliza para conocer las causas fundamentales de un síntoma principal.
- Como herramienta de planificación se utiliza para conocer todas las actividades o tareas que hay que realizar para alcanzar un determinado objetivo.
- Como herramienta de estructura sirve para dividir un objetivo, producto, servicio, proceso, etc. en sus distintos elementos, hasta alcanzar suficiente detalle.

Siempre hay que decidir qué aplicación tendrá el DAR: herramienta causa–efecto, de planificación o de estructura. Dependiendo de cuál sea ésta, las preguntas a formular en su construcción serán «por qué», «cómo» y «qué», respectivamente.

Construcción

Los DAR se suelen representar de izquierda a derecha, pero la representación puede ser también de derecha a izquierda, de arriba abajo o viceversa.

Los pasos a seguir en su construcción son:

1) *Definir la cuestión, problema u objetivo a tratar*

La definición del tema debe ser clara sencilla y concreta. En esta primera etapa se debe decidir qué tipo de análisis será llevado a cabo: «por qué», «cómo» o «qué».

2) *Generar todas las actividades, partes o causas relacionadas con el tema a tratar*

Puede realizarse de diferentes formas:

a) A partir de las tarjetas generadas en la construcción del Diagrama de afinidad o del Diagrama de relaciones.

b) A partir de un *brainstorming* respecto a las actividades, causas o elementos posibles relacionados con el tema a tratar.

En ambos casos, para las situaciones «por qué» se pregunta por qué se causó el problema. Para las situaciones «cómo» se pregunta cómo se logrará el proyecto y para las situaciones «qué» se pregunta qué contiene el tema. Hay que repetir la formulación de estas preguntas constantemente hasta llegar al máximo de niveles posibles.

3) *Valorar todas las ideas y representar gráficamente el DAR*

Las ideas aportadas deberán ser posibles de realizar o aplicar, aunque no se hayan realizado nunca, desechándose aquellas que son literalmente imposibles de llevar a cabo.

La idea principal se coloca en un rectángulo en la parte izquierda de la página o pizarra. Posteriormente se van colocando hacia la derecha el resto de los recuadros y se conectan a través de flechas con el recuadro principal.

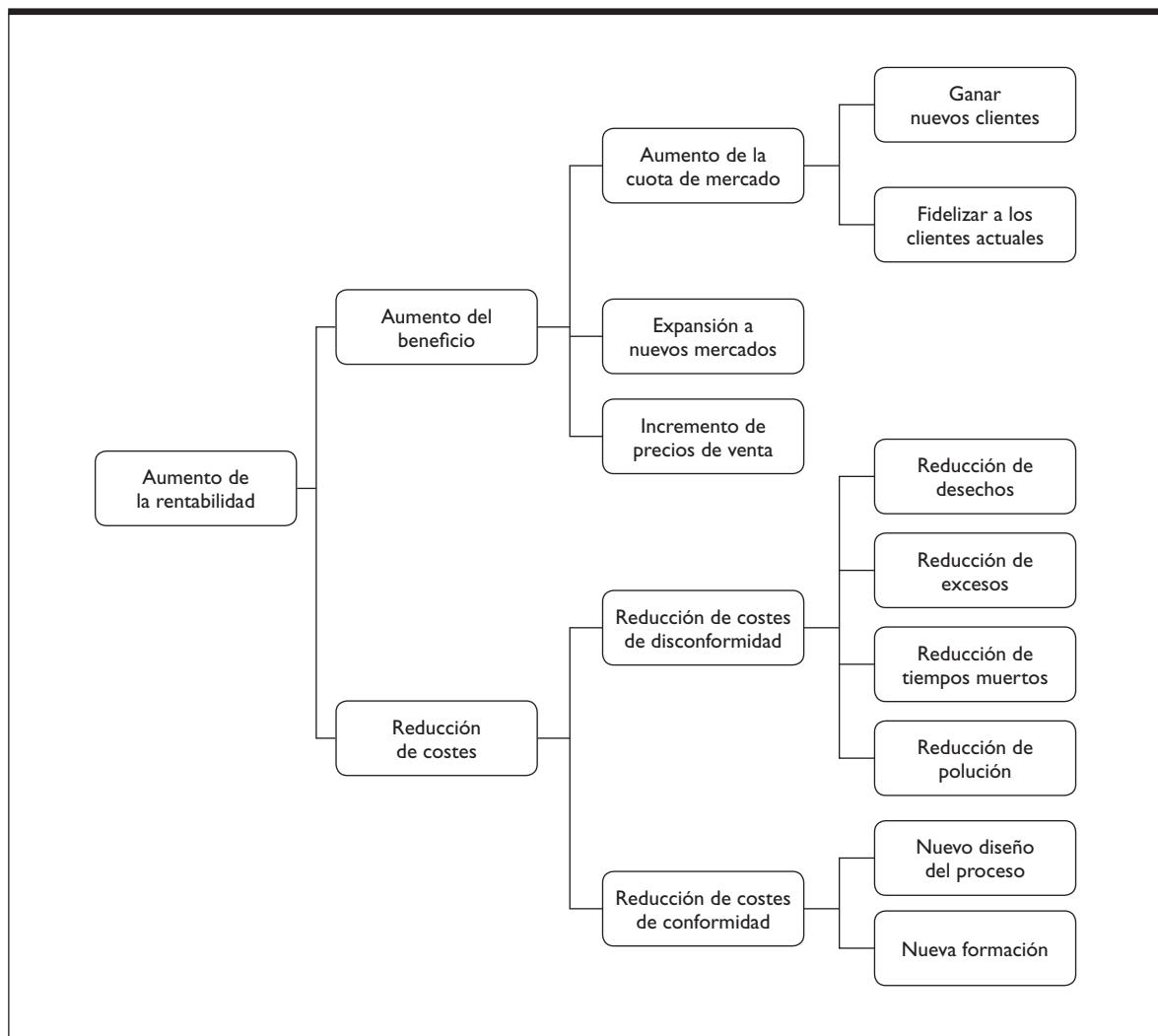
Una vez dibujado el DAR hay que asegurarse de que el equipo de trabajo esté completamente de acuerdo en la representación realizada y que es posible su interpretación y comprensión por parte del resto de los miembros de la organización.

Ejemplo¹⁵

Una empresa realiza un DA para mostrar cómo puede mejorar su rentabilidad. La idea principal se coloca a la parte izquierda y luego se va colocando el árbol tras contestar la sucesivamente a la pregunta «¿Cómo?» (Figura 21.37).

¹⁵ Ejemplo extraído y adaptado a partir de Marsh (2000: 192).

Figura 21.37.
Diagrama de árbol para aumentar la rentabilidad.



21.2.4. Matrices de priorización

Propósito

Las Matrices de priorización¹⁶ son herramientas que sirven para priorizar actividades, temas, características de productos o servicios, etc. a partir de criterios de ponderación conocidos. Se utilizan para la toma de decisiones.

¹⁶ Esta herramienta ha reemplazado al Análisis Matricial de Datos o Análisis Factorial del conjunto inicial de las siete nuevas herramientas por no requerir para su aplicación conocimientos rigurosos de estadística; por tanto, pueden ser empleadas en el día a día por cualquier persona dentro de la organización.

Aplicación

Esta herramienta debe utilizarse cuando:

- 1) Se poseen distintas opciones y hay que realizar una selección.
- 2) Existe desacuerdo respecto a la importancia relativa de los criterios de selección para las opciones.
- 3) Las opciones generadas están muy relacionadas entre sí.
- 4) Los recursos son escasos para implantar el programa de mejora.

Construcción

Para la construcción de las matrices de priorización se pueden utilizar dos métodos, igualmente válidos: el método del criterio analítico completo y el método del consenso de criterios. Los pasos a seguir en cada uno de ellos son:

- 1) El Método del criterio analítico completo
 1. Definir el objetivo a alcanzar.
 2. Crear un listado de criterios a aplicar a las opciones generadas.
 3. Juzgar la importancia relativa de cada criterio en comparación con los otros criterios.
 4. Comparar todas las opciones consideradas con los criterios ponderados.
 5. Comparar cada opción a partir de la combinación de todos los criterios.
- 2) El Método del consenso de criterios
 1. Establecer prioridades en los criterios.
 2. Ordenar las opciones a partir de cada criterio.
 3. Calcular la puntuación de importancia individual para cada opción bajo cada criterio.

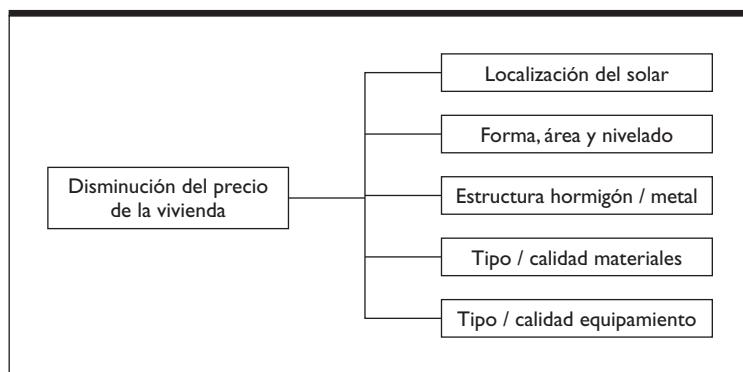
Ejemplos

Para ilustrar mejor esta herramienta vamos a utilizar un ejemplo. Supongamos una empresa constructora de viviendas unifamiliares que lleva observando que en los últimos meses ha descendido considerablemente la rapidez de la venta de las viviendas. Para determinar por qué está sucediendo esto se reúnen en la empresa un equipo con objeto de conocer en primer lugar cuáles son las expectativas de sus clientes a fin de poder actuar al respecto. La información de los clientes es recogida a través de un cuestionario y posteriormente tratada mediante la utilización de un Diagrama de afinidad. Las conclusiones extraídas indican que los aspectos más valorados por los clientes a la hora de comprar una vivienda son (por orden de importancia): el coste de la vivienda, servicios y calidad de vida en la zona, número de habitaciones y cuartos de baño, y tipo y calidad de materiales. Con todo esto, la empresa desea centrar su atención en la reducción de costes de las viviendas, ya que es el aspecto más importante desde el punto de vista del cliente.

En primer lugar, el equipo de trabajo realiza un Diagrama de árbol a fin de estudiar mejor cada una de las posibles opciones de actuación para alcanzar el objetivo fijado. El resultado es el que muestra la Figura 21.38.

Figura 21.38.

Diagrama de árbol para reducir costes de las viviendas.



1. Método del criterio analítico completo

Es el método más laborioso y costoso, aunque está justificada su utilización cuando:

1. La decisión a tomar es crítica para la organización.
2. Existe más de un criterio que puede ser aplicado en la toma de decisiones.
3. Todos los criterios son relevantes y significativos.

Los pasos a seguir son:

1. Definir el objetivo a conseguir

Se trata de definir claramente cuál es el objetivo a alcanzar. En el caso en que el equipo haya utilizado anteriormente para generar opciones un Diagrama de árbol, el objetivo coincidirá con el encabezamiento de éste.

En el ejemplo expuesto, el objetivo que se pretende conseguir es la disminución del precio de la vivienda.

2. Creación del listado de criterios a aplicar a las opciones generadas

Mediante una discusión en grupo el equipo debe establecer una serie de criterios para poder llevar a cabo el proceso de priorización entre las opciones. Es muy importante que los criterios sean juicios, es decir, no neutrales, de forma que reflejen el resultado deseado.

En nuestro ejemplo, los criterios generados por el grupo son:

- criterio 1: mejorar la satisfacción del cliente
- criterio 2: menor coste de implantación
- criterio 3: rapidez en la implantación

3. Juzgar la importancia relativa de cada criterio en comparación con los otros criterios

A partir del listado de criterios generado (1, 2 y 3), el siguiente paso es determinar la importancia de cada uno de ellos, es decir, valorar cada criterio asignándole una puntuación. Para ello, se representa una matriz donde figuren en ambos lados la lista de criterios (Figura 21.39).

Figura 21.39.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Total fila (% Total Global)
Mejora en la satisfacción del cliente				
Menor coste de implantación				
Rapidez en la implantación				
Total columna				

El siguiente paso es comparar la importancia relativa de cada criterio respecto al resto de los criterios utilizando una escala predefinida. Para ello haremos la siguiente pregunta criterio por criterio: ¿Cómo de importante / preferente es el criterio 1 frente al criterio 2?, y así sucesivamente.

Las respuestas se registran en la matriz de forma numérica, utilizando, por ejemplo, una escala como ésta:

- 1 = Igualdad en importancia / preferencia
- 2 = Más importante / preferido
- 5 = Significativamente más importante / preferido

Figura 21.40.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Total fila (% Total Global)
Mejora en la satisfacción del cliente		5	5	
Menor coste de implantación			2	
Rapidez en la implantación				
Total columna				

Esta matriz se lee por filas. La interpretación de la misma es la siguiente: para el equipo de trabajo, el criterio 1 «mejora en la satisfacción del cliente» es significativamente más importante que el criterio 2 «menor coste de implantación» y que el criterio 3 «rapidez en la implantación» (se cumplimentan con un 5 la segunda y tercera celda). En la segunda fila observamos que el criterio 2 es menos importante que el criterio 1, por lo que la primera celda está en blanco,

pero se considera más importante que el criterio 3 (celda con un 2). En la tercera fila, el criterio 3 se considera menos importante que el 1 y el 2 (celdas en blanco).

Para completar esta matriz registraremos en las celdas en blanco los valores inversos a sus simétricos. A continuación se suman las puntuaciones de cada columna y se anota el total obtenido. Después, se suman los totales de todas las columnas y se registra en el Total Global.

Posteriormente, se suman los valores de cada fila de la matriz y se divide el valor total obtenido de cada fila entre el Total Global para convertirlo en un porcentaje. Este porcentaje es la puntuación ponderada que se utilizará como multiplicador en la matriz final de comparación de todas las opciones.

Los resultados tras realizar estas operaciones se muestran en la Figura 21.41.

Figura 21.41.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Total fila (% Total Global)
Mejora en la satisfacción del cliente		5	5	10 (0,78)
Menor coste de implantación	1/5		2	2,2 (0,17)
Rapidez en la implantación	1/5	1/2		0,7 (0,05)
Total columna	0,4	5,5	7	12,9

De la lectura de esta matriz se deduce que los distintos criterios tienen los siguientes pesos específicos:

Criterios	Ponderación
Mejora en la satisfacción del cliente	78 %
Menor coste de implantación	17 %
Rapidez en la implantación	5 %

4. Comparar todas las opciones consideradas con los criterios ponderados

Ahora tenemos que analizar cómo cada una de las actividades u opciones contribuye a satisfacer cada uno de los criterios seleccionados. Tendremos tantas matrices como criterios hayamos generado y se procede a completarlas conforme a lo explicado en el paso anterior.

En nuestro ejemplo, para completar las matrices podemos utilizar la siguiente escala numérica:

1 = Igual de impacto en el criterio

2 = Más impacto en el criterio

5 = Significativamente más impacto

Las matrices resultantes que muestran cómo contribuyen las diferentes opciones en cada uno de los criterios pueden verse en las Figuras 21.42, 21.43 y 21.44.

Figura 21.42.

Matriz para el criterio 1: «mejora en la satisfacción del cliente».

CRITERIO I	Localización solar	Nivelado solar	Estructura	Calidad materiales	Calidad equipamiento	Totales de fila (% total)
Localización solar		5	5	2	2	14 (0,35)
Nivelado solar	1/5		1	1/5	1/5	1,6 (0,04)
Estructura	1/5	1		1/5	1/5	1,6 (0,04)
Calidad materiales	1/2	5	5		1	11,5 (0,29)
Calidad equipamiento	1/2	5	5	1		11,5 (0,29)
Totales de columna	1,4	16	16	3,4	3,4	40,2

La interpretación de esta matriz nos indica que las opciones que más impacto tienen sobre la satisfacción del cliente son, en orden de importancia: localización del solar; al mismo nivel calidad de los materiales y calidad de equipamientos; y por último, también al mismo nivel, nivelado del solar y la estructura hormigón / metal.

Figura 21.43.

Matriz para el criterio 2: «menor coste de implantación».

CRITERIO 2	Localización solar	Nivelado solar	Estructura	Calidad materiales	Calidad equipamiento	Totales de fila (% total)
Localización solar		1/5	1/5	1/5	1/5	0,8 (0,02)
Nivelado solar	5		1	1/5	1/5	6,4 (0,14)
Estructura	5	1		1/5	1/5	6,4 (0,14)
Calidad materiales	5	5	5		1	16 (0,35)
Calidad equipamiento	5	5	5	1		16 (0,35)
Totales de columna	20	11,2	11,2	1,6	1,6	45,6

La interpretación de esta matriz nos indica que las opciones con menor coste de implantación son, por orden: al mismo nivel, realizar modificaciones en la calidad de los equipamientos y de

los materiales; al mismo nivel, actuar sobre la estructura y modificar forma, área y nivelado del solar; y, por último, cambiar la localización del solar.

Figura 21.44.

Matriz para el criterio 3: «rapidez en la implantación».

CRITERIO 3	Localización solar	Nivelado solar	Estructura	Calidad materiales	Calidad equipamiento	Totales de fila (% total)
Localización solar		1/5	1/5	1/5	1/5	0,8 (0,02)
Nivelado solar	5		1/2	1/5	1/5	5,9 (0,13)
Estructura	5	2		1/5	1/5	7,4 (0,16)
Calidad materiales	5	5	5		1	16 (0,35)
Calidad equipamiento	5	5	5	1		16 (0,35)
Totales de columna	20	12,2	10,7	1,6	1,6	46,1

De manera análoga, la interpretación de esta última matriz indica que las opciones más rápidas de implantar son, por orden de rapidez: al mismo nivel, realizar modificaciones en la calidad de los equipamientos y de los materiales; actuar sobre la estructura; modificar forma, área y nivelado del solar; y, por último, cambiar la localización del solar.

5. Comparar cada opción en base a la combinación de todos los criterios

En este paso, se construye una matriz en L donde se registran en las diferentes opciones en las filas y todos los criterios en las columnas (Figura 21.45).

Figura 21.45.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar				
Nivelado solar				
Estructura				
Calidad materiales				
Calidad equipamiento				
% Total Global				

A continuación se transfieren las puntuaciones (porcentajes) de la matriz obtenida en el paso 3 (Figura 21.41) colocándolas bajo las columnas correspondientes a cada criterio (Figura 21.46).

Figura 21.46.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar				
Nivelado solar				
Estructura				
Calidad materiales				
Calidad equipamiento				
% Total Global	0,78	0,17	0,05	1,00

Posteriormente, registramos las puntuaciones obtenidas en el paso 4 para cada criterio (Figura 21.47).

Figura 21.47.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar	0,35	0,02	0,02	
Nivelado solar	0,04	0,14	0,13	
Estructura	0,04	0,14	0,16	
Calidad materiales	0,29	0,35	0,35	
Calidad equipamiento	0,29	0,35	0,35	
% Total Global	0,78	0,17	0,05	1,00

En un siguiente paso, multiplicamos cada porcentaje (de cada criterio) por la puntuación anotada en el paso anterior en la Figura 21.47. Como resultado de realizar todas estas operaciones obtenemos la Figura 21.48.

Figura 21.48.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar	$0,35 \times 0,78$ 0,27	$0,02 \times 0,17$ 0,00	$0,02 \times 0,05$ 0,00	
Nivelado solar	$0,04 \times 0,78$ 0,03	$0,14 \times 0,17$ 0,02	$0,13 \times 0,05$ 0,01	

(continúa)

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Estructura	$0,04 \times 0,78 = 0,03$	$0,14 \times 0,17 = 0,02$	$0,16 \times 0,05 = 0,01$	
Calidad materiales	$0,29 \times 0,78 = 0,22$	$0,35 \times 0,17 = 0,06$	$0,35 \times 0,05 = 0,02$	
Calidad equipamiento	$0,29 \times 0,78 = 0,22$	$0,35 \times 0,17 = 0,06$	$0,35 \times 0,05 = 0,02$	
% Total Global	0,78	0,17	0,05	1,00

Por último, sumamos la puntuación de cada opción y se registra el resultado en la última columna (Totales de fila). Pasamos estos datos a porcentajes dividiendo la puntuación entre el Total Global (Figura 21.49).

Figura 21.49.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar	0,27	0,00	0,00	$0,27/1 = 0,27$
Nivelado solar	0,03	0,02	0,01	$0,06/1 = 0,06$
Estructura	0,03	0,02	0,01	$0,06/1 = 0,06$
Calidad materiales	0,22	0,06	0,02	$0,30/1 = 0,30$
Calidad equipamiento	0,22	0,06	0,02	$0,30/1 = 0,30$
% Total Global	0,78	0,17	0,05	1,00

La matriz definitiva se muestra en la Figura 21.50. Su interpretación indica que las prioridades de las opciones como resultado global de considerar los tres criterios conjuntamente son:

- mejorar calidades de materiales
- mejorar equipamientos
- cambiar la ubicación del solar
- modificar la forma, área y nivelado del solar
- actuar sobre la estructura

Figura 21.50.

	Mejora en la satisfacción del cliente	Menor coste de implantación	Rapidez en la implantación	Totales de fila (% Total)
Localización solar	0,27	0,00	0,00	0,27
Nivelado solar	0,03	0,02	0,01	0,06
Estructura	0,03	0,02	0,01	0,06
Calidad materiales	0,22	0,06	0,02	0,30
Calidad equipamiento	0,22	0,06	0,02	0,30
% Total Global	0,78	0,17	0,05	1,00

2. Método del Consenso de Criterio

Este método también utiliza una matriz en L, donde las opciones forman las filas de la matriz y los criterios las columnas. Las principales diferencias respecto al método anterior son que los criterios se ponderan mediante el consenso del equipo de trabajo, y que las opciones se ordenan como un grupo y no a partir de la comparación de cada opción con el resto.

Los pasos a seguir son:

1. Construcción de una matriz en L

Como en el método anterior, se construye una matriz poniendo las diferentes opciones en las filas y los criterios en las columnas de la matriz (Figura 21.51).

Figura 21.51.

OPCIONES	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Totales de fila (% Total)
A				
B				
C				
D				
E				
Totales de columna				

2. Establecer prioridades en los criterios

Para establecer prioridades en los criterios existen distintos métodos. Uno de los más utilizados es la Técnica del Grupo Nominal¹⁷, en la que cada miembro del equipo escribe en una hoja de papel el listado de criterios, ordenándolos y distribuyendo el valor 1 entre ellos.

¹⁷ La Técnica de Grupo Nominal es una herramienta creativa muy utilizada para la generación de ideas y el análisis de problemas. Incluye el establecimiento de prioridades entre las ideas. Participan todos los miembros del grupo de manera que se consideran las posiciones minoritarias. Recoge todas las opiniones del grupo de modo muy estructurado. Esto permite generar compromiso con la decisión del equipo al haber sido la participación equitativa.

Sirva como ejemplo la matriz mostrada en la Figura 21.52.

Figura 21.52.

	Miembro 1	Miembro 2	Miembro 3	Miembro 4	Total
Mayor satisfacción del cliente	0,5	0,5	0,4	0,6	2,0
Menor coste de implantación	0,2	0,3	0,5	0,2	1,2
Rapidez de implantación	0,3	0,2	0,1	0,2	0,8
Total	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0

Con los resultados se revisa cada criterio observando la coherencia de las ponderaciones asignadas por los distintos miembros, de forma que centremos la atención en aquellos criterios en los que existe desacuerdo, pasando a realizar una discusión sobre ello.

En el ejemplo mostrado se observa que no existe mucho desacuerdo, siendo el criterio 1 el que mayor peso posee (véase la Figura 21.52).

3. Ordenar las opciones a partir de cada criterio

Las opciones se ordenan como en el paso anterior, pero, en lugar de utilizar valores ponderados, se ordenan para cada criterio.

Seguimos con la Técnica de Grupo Nominal, pero ahora simplemente se ordenan las opciones para cada criterio (como hay cinco opciones, del 1 al 5, de mayor a menor impacto).

Comenzamos por el criterio 1, mayor satisfacción del cliente. La matriz resultante es la que se observa en la Figura 21.53. Seguimos con los criterios 2, menor coste de implantación, y 3, rapidez de implantación (Figuras 21.54 y 21.55, respectivamente).

Figura 21.53.

Matriz para el criterio 1, mejora en la satisfacción del cliente.

CRITERIO 1	Miembro 1	Miembro 2	Miembro 3	Miembro 4	Total fila (Orden)
Localización solar	5	3	5	5	18 (5)
Nivelado solar	2	1	2	2	7 (2)
Estructura	1	2	1	1	5 (1)
Calidad materiales	4	4	3	3	14 (3)
Calidad equipamiento	3	5	4	4	16 (4)

Esta matriz indica que la estructura y el nivelado son las opciones que menos repercuten en la satisfacción del cliente, siendo la ubicación del solar la que más repercute.

Figura 21.54.

Matriz para el criterio 2, menor coste de implantación.

CRITERIO 2	Miembro 1	Miembro 2	Miembro 3	Miembro 4	Total fila (Orden)
Localización solar	1	1	1	1	4 (1)
Nivelado solar	2	2	3	2	9 (2)
Estructura	3	3	2	3	11 (3)
Calidad materiales	4	5	4	4	17 (4)
Calidad equipamiento	5	4	5	5	19 (5)

Lo que menos cuesta es hacer un cambio en el tipo y calidad los equipamientos, seguido de los materiales.

Y lo más costoso es cambiar la ubicación del solar.

Figura 21.55.

Matriz para el criterio 3, rapidez de implantación.

CRITERIO 3	Miembro 1	Miembro 2	Miembro 3	Miembro 4	Total fila (Orden)
Localización solar	1	1	1	1	4 (1)
Nivelado solar	2	2	3	2	9 (2)
Estructura	3	3	2	3	11 (3)
Calidad materiales	4	5	4	4	17 (4)
Calidad equipamiento	5	4	5	5	19 (5)

Como resulta lógico, los resultados son los mismos que en la matriz anterior, e indican que lo más rápido es hacer un cambio en el tipo y calidad de los equipamientos, seguido de un cambio de los materiales. Y lo más lento, en tiempo, es cambiar la ubicación del solar.

4. Calcular la puntuación de importancia individual para cada opción bajo cada criterio

Por último se dibuja la matriz como aparece en la Figura 21.56. Se realiza un cálculo multiplicando el valor de orden de la opción por el valor de ponderación del criterio. Posteriormente se suman las puntuaciones por filas y se obtiene la puntuación de ordenación total para todos los criterios. Finalmente, la opción con la puntuación total más alta será la de mayor prioridad.

Figura 21.56.

	Criterio 1 (×2)	Criterio 2 (×1,2)	Criterio 3 (×0,8)	Totales de fila
Localización solar	$5 \times 2 = 10$	$1 \times 1,2 = 1,2$	$1 \times 0,8 = 0,8$	12
Nivelado solar	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 1,2 = 2,4$	$2 \times 0,8 = 1,6$	8
Estructura	$1 \times 2 = 2$	$3 \times 1,2 = 3,6$	$3 \times 0,8 = 2,4$	8
Calidad materiales	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 1,2 = 4,8$	$4 \times 0,8 = 3,2$	14
Calidad equipamiento	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 1,2 = 6$	$5 \times 0,8 = 4$	18

Los resultados obtenidos muestran la siguiente priorización de opciones considerando los cuatro criterios: tipo / calidad equipamientos, tipo / calidad materiales, localización del solar, nivelado solar y, por último, estructura hormigón / metal.

Observamos que estos resultados son muy similares a los obtenidos siguiendo el Método del criterio analítico completo.

21.2.5. Diagrama matricial

Propósito

El Diagrama matricial (DM) es una herramienta cuyo objetivo es establecer puntos de conexión lógica entre grupos de características, funciones o actividades, representándolos gráficamente. A través de matrices permite visualizar y, por tanto, identificar diferentes relaciones y el grado de relación existentes entre dos conjuntos distintos de elementos.

Construcción

Para la construcción del DM se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Definir el objetivo de usar el DM

El objetivo puede ser expresado en forma de afirmación, por ejemplo: «mejorar las características del producto para satisfacer las expectativas de los clientes».

2. Formar el equipo de trabajo

Se debe formar un equipo para la construcción del DM que requiere un esfuerzo y un tiempo de dedicación superior a otras herramientas. Las personas integrantes del grupo deben estar comprometidas con el proyecto y aportar todos los recursos necesarios, principalmente tiempo, para desarrollar esta actividad.

3. Generar los conjuntos de elementos a comparar

En la construcción de cualquier matriz, el primer paso es identificar todos los elementos o conjuntos a considerar. Para ello, el equipo puede partir de un Diagrama de Árbol realizado con anterioridad, en cuyo caso los conjuntos a comparar coincidirán con el nivel de más detalle en aquél (última fila). Si no, se puede realizar un *brainstorming* entre todos los miembros del equipo.

4. Determinar el formato de la matriz

Posteriormente, hay que elegir el tipo de matriz más adecuada para el análisis concreto. El número de conjuntos que participan en el análisis es el factor más influyente en la elección del tipo de matriz. Las matrices más utilizadas son las siguientes: matriz en L, matriz en A, matriz en T y matriz en X (Figura 21.57).

Figura 21.57.

Tipos de matrices.

	Ítem A	Ítem B	Ítem C	Ítem D	Ítem E
Ítem I					
Ítem 2					
Ítem 3					
Ítem 4					
Ítem 5					

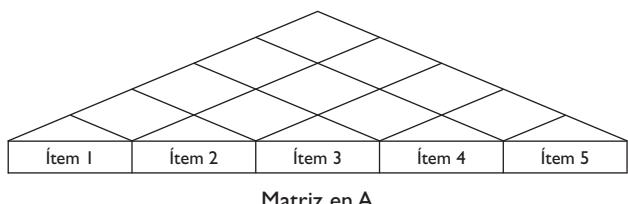
Matriz en L

Ítem I				
Ítem II				
Ítem III				
Ítem IV				
Ítem V				

Matriz en T

			Ítem I		
			Ítem 2		
			Ítem 3		
Ítem A					
Ítem B					
Ítem C					
	Ítem a	Ítem b	Ítem c		
	Ítem I				
	Ítem II				
	Ítem III				

Matriz en X



Matriz en A

5. Construir la matriz

La matriz se construye situando un conjunto de elementos en las filas (horizontales) y otro en las columnas (verticales). En los puntos de intersección de filas y columnas se dibujan unos símbolos que indican de forma visual la fuerza de las relaciones existentes entre ambos elementos.

En la Figura 21.58 se muestran ejemplos de símbolos posibles a utilizar en función de lo que se esté analizando.

Figura 21.58.
Símbolos empleados en un diagrama matricial.

TIPO DE ANÁLISIS	SÍMBOLOS				
	●	○	Δ	×	*
Relación	Fuerte	Moderada	Débil		
Relación con signo	Fuerte positiva	Débil positiva		Débil negativa	Fuerte negativa
Responsabilidad	Principal	Secundaria	Informado		
Criticidad	El más crítico	Más crítico	Crítico		
Proceso de ensayo	Ensayo realizándose	Ensayo planificado	Possible ensayo		

Fuente: Vilar (1998: 100).

6. Análisis

El análisis del DM consiste en examinar detenidamente las relaciones representadas entre los elementos e identificar aspectos significativos. Principalmente, hay que observar si:

- Existen elementos que no tienen o tienen muy poca relación con otros.
- Existen elementos que tienen mucha relación con los demás y además relaciones muy fuertes.
- Hay zonas de la matriz con fuerte o débil relación entre conjuntos de elementos.

Las conclusiones obtenidas del análisis llevarán a la empresa a determinar líneas de actuación a seguir o a desarrollar planes de mejora, dependiendo de lo que se esté estudiando.

El *Quality Function Deployment* (QFD)

Para ilustrar el Diagrama matricial, vamos a explicar la matriz A-1 del desarrollo del QFD (*Quality Function Deployment*)¹⁸, conocida como la «Casa de la Calidad» por la forma final que adopta (véase la Figura 21.59). Este diagrama es uno de los más conocidos y utilizados.

El QFD es una herramienta que permite recoger de forma sistemática y estructurada la «voz del cliente» en el proceso de diseño y desarrollo de productos y servicios. Interrelaciona las demandas o exigencias de los clientes con las características técnicas de los productos o servicios a través del uso de diferentes matrices. De manera que permite analizar y tratar las expectativas y requerimientos de los clientes, así como conocer las características técnicas que satisfacen en mayor grado dichos reque-

¹⁸ El QFD o Despliegue de la Función de Calidad es una herramienta muy utilizada en las fases de diseño y desarrollo del producto. A diferencia del DEE (Diseño de Experimentos) o el AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), esta herramienta puede ser empleada por cualquier miembro de la organización, al no ser únicamente una herramienta técnica. Es la herramienta más utilizada de entre las siete nuevas herramientas de gestión y, por tanto, es la que más ha evolucionado.

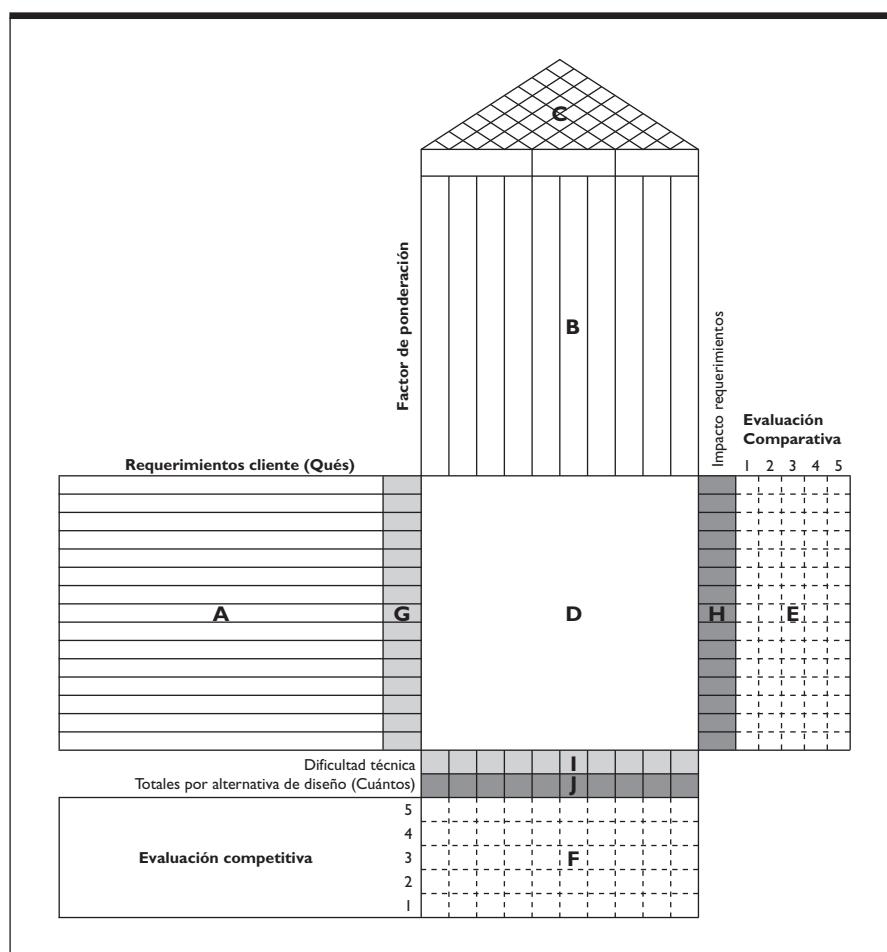
rimientos. En definitiva, traduce los requerimientos de los clientes en requisitos técnicos para el desarrollo y la elaboración del producto o servicio.

Es una herramienta muy versátil que permite aplicarse no sólo en el diseño de productos y servicios, sino también en el diseño y mejora de procesos como, por ejemplo, la planificación empresarial.

El QFD se aplica tanto en empresas industriales como de servicios y recientemente se han encontrado nuevas aplicaciones, entre las que destacan aplicaciones al estudio de la estrategia empresarial de grandes y pequeñas y medianas empresas (pymes), de proyectos y a problemas en el sector público.

También hay que señalar que se han encontrado nuevos enfoques y desarrollos metodológicos, como la consideración del impacto medioambiental durante el desarrollo o mejora de un producto o la aplicación de la teoría de los conjuntos *fuzzy* para evaluar las observaciones subjetivas e imprecisas que muchas veces constituyen la voz del cliente.

Figura 21.59.
La casa de la calidad.



Como se puede observar en la Figura 21.59, la casa de la calidad está formada por diferentes áreas que enumeramos a continuación:

1. Los **requerimientos de los clientes** (RC) o *Qués* (zona A): recoge lo que los clientes quieren (la voz del cliente)¹⁹. Para generar el listado de RC se puede emplear cualquier técnica que permita recoger los comentarios de los clientes: encuestas, entrevistas personales, resultados de quejas de los clientes, investigación de mercados, etc., y posteriormente mediante herramientas, como por ejemplo el Diagrama de Afinidad o el Diagrama de Árbol, se puede organizar y agrupar toda la información obtenida.
2. Las **características técnicas del producto/servicio** (CT) o *Cómos* (zona B): muestra las características técnicas o requerimientos del diseño del producto / servicio con las que se satisface las necesidades expuestas en los *qués*. Para recoger esta información se puede inicialmente realizar sesiones de *brainstorming* y utilizar el Diagrama de Afinidad. Es importante que todas las características técnicas tengan una incidencia real sobre los requerimientos del cliente. Durante la confección de la matriz de relaciones debe verificarse que para cada CT existe al menos un cruce con un RC, pues de lo contrario no habría razón para considerar la CT. De igual forma, cada requerimiento del cliente debe estar cubierto por alguna característica técnica y de una forma suficientemente relevante. Cada RC debe estar relacionado con una o varias CT, porque si no fuera así, desde el punto de vista de la empresa, no se estaría contemplando la voz del cliente. También se debe evitar la redundancia de CT cuando éstas no agregan nueva información.
3. La **matriz de correlaciones** (zona C): muestra las correlaciones existentes entre las diferentes características técnicas. Su importancia radica en que permite visualizar el efecto que un incremento o mejora en una CT tiene sobre las demás. Se utilizan símbolos (Figura 21.60) para mostrar las dependencias en una matriz triangular.

Figura 21.60.

Ejemplo de símbolos para las correlaciones entre las CT.

×	Correlación negativa
●	Correlación alta positiva
○	Correlación baja negativa

Fuente: Adaptado de Cuatrecasas (2001: 118).

Opcionalmente, se puede añadir un subapartado a esta matriz, colocado entre ella y las CT, que en forma de tabla especifique el grado de «cumplimiento óptimo» para cada una de las CT, mediante una simbología determinada (Figura 21.61).

¹⁹ La voz del cliente debe ser recogida literalmente, es decir, usando la terminología de los clientes, para evitar interpretaciones erróneas.

Figura 21.61.

Ejemplo de simbología.

↑	Mayor es mejor
●	Valor nominal
↓	Menor es mejor

Fuente: Cuatrecasas (2001: 118).

4. La **matriz de relaciones** (zona D): indica las relaciones entre los requerimientos de los clientes y las características técnicas. Esta matriz expresa cuánto afecta a cada RC una CT específica. Puede darse el caso de no existir relación entre algún RC y alguna CT; entonces se deja la celda en blanco. Es usual emplear símbolos a los que luego se les asigna un valor numérico (Figura 21.62).

Figura 21.62.

Ejemplos de símbolos para la matriz de relaciones.

Símbolos	Grado de correlación	Valor numérico asignado
△	Relación débil	1
●	Relación fuerte	9
○	Relación media	3
	Sin correlación	0

Analizando esta matriz debemos plantearnos por qué existe relación o no y, consecuentemente, tomar decisiones. Por ejemplo, si una fila no tiene ningún símbolo de relación, es decir, está en blanco, significa que no existe ninguna característica técnica que satisfaga el requerimiento del cliente; por tanto, es necesario desarrollar una o más características para cubrir las exigencias de los clientes. Si una columna de la matriz se queda en blanco, se trata de características técnicas (alternativas de diseño) que no tienen utilidad para cubrir los requerimientos del cliente o son redundantes; por tanto, se puede eliminar.

5. **Evaluación comparativa** (zona E): recoge la comparación efectuada por los clientes de cada RC del producto de la empresa con los RC de los productos de la competencia²⁰. Se muestra en una columna en el extremo derecho del gráfico (véase la Figura 21.59) y se pueden emplear distintos tipos de escala. Normalmente se representa de forma gráfica mediante una escala numérica en la que el cliente posiciona la empresa respecto a empresas competidoras. Esto permite a la empresa identificar puntos fuertes y débiles.
6. **Evaluación competitiva técnica** (zona F): recoge la comparación cuantitativa de las CT del producto de la empresa con las CT de los productos de los competidores. De forma análoga que en la evaluación comparativa, se representa gráficamente mediante una escala numérica en la que se

²⁰ Siempre que sea posible, esta evaluación comparativa debe basarse en encuestas con solidez estadística, dado que van a permitir indagar sobre el grado en que los RC permitirán a la empresa competir mejor.

posiciona la empresa respecto a los competidores, con la salvedad de que esta comparación la realiza la propia empresa y se posiciona de acuerdo con los estudios realizados sobre la competencia.

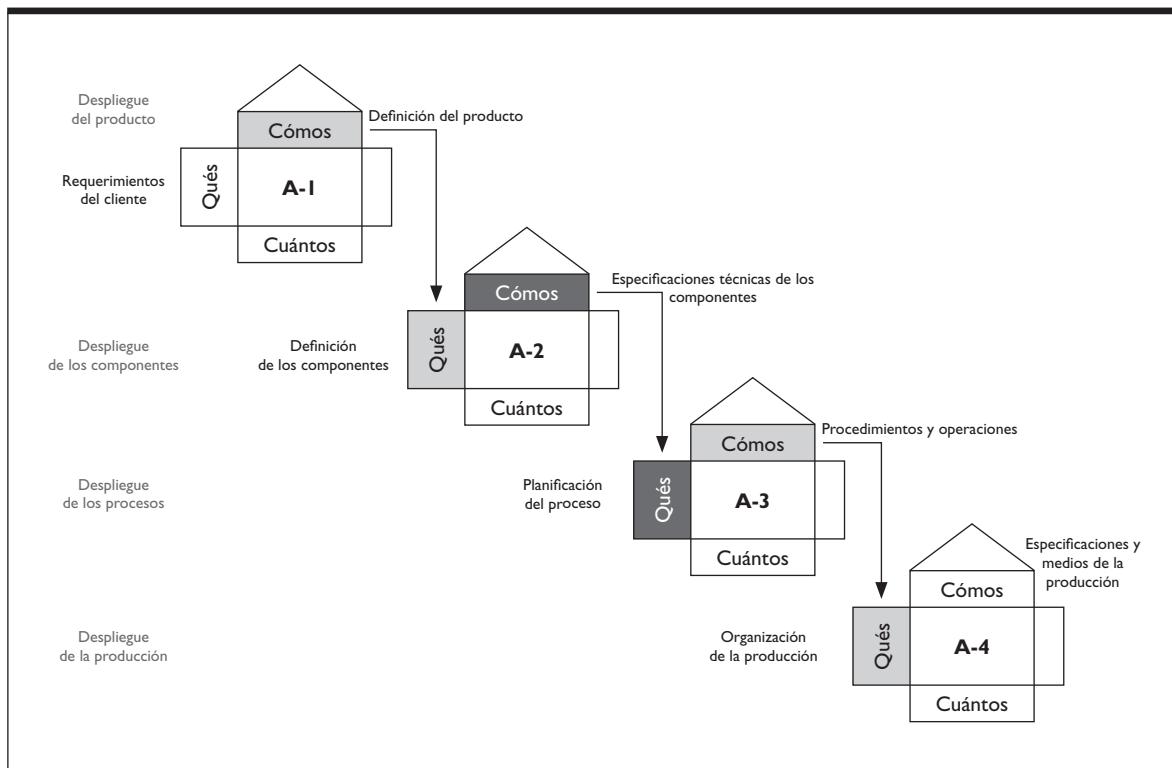
7. **Índice de importancia de los RC** (zona G): es un factor de ponderación que muestra cuáles son las expectativas más importantes para el cliente, porque no todos los RC son igualmente importantes para él. Por tanto, determina prioridades entre los RC para conseguir una satisfacción máxima del cliente por parte de la empresa. Se sitúa a lado de los RC en una columna que contiene los valores 1 a 5, de menor a mayor importancia respectivamente (véase la Figura 21.59).
8. **Impacto de los RC** (zona H): proporciona una idea sobre la contribución de todas las CT para satisfacer cada uno de los RC. Se calcula multiplicando el factor de ponderación de cada RC por el valor numérico asignado a cada uno de los símbolos (9, 3, 1 o 0, véase la Figura 21.62) de la fila de RC considerada y se suma el resultado de todas las multiplicaciones realizadas sobre esa fila. De modo análogo se calculan todos los restantes impactos y se colocan los valores obtenidos en la última columna de la matriz (véase la Figura 21.65). Permite identificar puntos críticos y puntos fuertes.
9. **Dificultad técnica** (zona I): representa el grado de dificultad técnica en el cumplimiento de los objetivos definidos sobre cada una de las CT. Es usual emplear una escala numérica del 1 al 5 para indicar el nivel de dificultad, siendo 1 mínima dificultad y 5 máxima dificultad.
10. **Importancia técnica o Cuántos** (zona J): proporciona una idea sobre la contribución de cada una de las CT para satisfacer los distintos RC. La ponderación total correspondiente a cada CT se muestra en la última fila de la matriz e indica a la empresa las CT que deben ser consideradas con prioridad. Se calcula evaluando la importancia o prioridad otorgada por los clientes a cada RC junto con la correlación entre ese RC y la CT considerada. Concretamente, se multiplica el factor de ponderación de cada RC por el valor numérico asignado a cada uno de los símbolos (9, 3, 1 o 0, véase la Figura 21.62) de la columna de CT considerada y se suma el resultado de todas las multiplicaciones realizadas sobre esa columna. Análogamente se calculan todas las restantes ponderaciones totales y se colocan los valores obtenidos en la última fila (véase la Figura 21.65).

La casa de la calidad que hemos mostrado es la primera, la más utilizada y quizás la más importante de un conjunto de matrices que constituyen la QFD. Una vez elaborada esta primera matriz (A-1) se pueden desarrollar otras con distinto nivel de análisis y como resultado del despliegue se producen varias matrices. El despliegue de estas matrices implica llevar los requerimientos del cliente hasta el nivel de análisis de detalle funcional. La Figura 21.63 esquematiza las cuatro matrices más importantes, que son:

1. *Despliegue del producto* (casa de la calidad), que relaciona los requerimientos de los clientes (los qué) con las características técnicas (los cómo).
2. *Despliegue de componentes*, que toma las características técnicas (los cómo de la matriz anterior) como definición de los componentes (los qué) y las convierte ahora en especificaciones técnicas de los componentes del producto o servicio (los cómo).
3. *Despliegue del proceso*, que considera las características técnicas de los componentes (los cómo de la matriz anterior) en la planificación del proceso (los qué) para obtener los procedimientos y operaciones asociados a ellos.
4. *Despliegue de la producción*, que parte de los procedimientos y operaciones (los cómo de la matriz anterior) en la planificación de la producción (los qué) para obtener los medios y especificaciones adecuados a la producción (los cómo).

Figura 21.63.

Cascada de matrices que componen el QFD.



Como el objetivo es mejorar continuamente los productos o servicios y sus diseños, las matrices del QFD deben ser revisadas regularmente para asegurar que siempre se tienen en cuenta los cambios en los requerimientos de los clientes.

Ventajas

La aplicación de esta herramienta conlleva una mejora de los resultados de la empresa. Entre los múltiples beneficios que se le atribuyen destacan, por un lado, la *mejora de la calidad del producto y la satisfacción del cliente*, con aumento considerable del conocimiento de las expectativas de los mismos, y por otro lado, el *ahorro en costes* ya que supone disminución del tiempo de desarrollo del producto, disminución de los costes de lanzamiento, de modificaciones del producto y/o del proceso y de las reclamaciones de los clientes²¹.

²¹ Según Cuatrecasas (2001), las empresas que utilizan esta herramienta experimentan unas mejoras cuantificables, como, por ejemplo:

- El *ciclo de desarrollo* de un producto se reduce entre un 30 % y un 60 %.
- Las *modificaciones del producto y del proceso* se reducen entre un 30 % y un 50 %.
- Los *costes de lanzamiento* se reducen entre un 20 % y un 60 %.
- Las *reclamaciones de los clientes* se reducen en unas proporciones que alcanzan hasta el 50 %.

Ejemplo²²

Una empresa constructora desea mejorar su producto, viviendas unifamiliares adosadas, teniendo en cuenta los requerimientos de los clientes.

Para ello decide utilizar el QFD y construir la casa de la calidad. El resultado se observa en la Figura 21.64. Los requerimientos del cliente (los *qués*) están jerarquizados en tres columnas. El nivel 1 presenta el mayor grado de abstracción de los requerimientos e indica que principalmente están referidos a aspectos del entorno y de la construcción. De modo análogo, el nivel 2 detalla el significado de las proposiciones del nivel 1. Por ejemplo, aspectos relativos a la zona y a los servicios son los elementos que los clientes consideran del entorno; y respecto a la construcción, las características técnicas y los aspectos económicos. Por último, el nivel 3 añade mayor grado de concreción y recoge lo que el cliente manifiesta, es decir, la voz del cliente. Por ejemplo, el componente del nivel 2 «zona (de la vivienda)» equivale en el nivel 3 a «zona y distancia al núcleo urbano»; «comunicaciones con el núcleo urbano»; «servicios y calidad de vida de la zona»; y «tranquilidad y clima».

Por otra parte, las características técnicas (los *cómo*s) también están expuestas en tres niveles. El nivel 1 presenta que las características están relacionadas con la ubicación y con la planificación y calidad. El nivel 2 detalla las características expuestas en el nivel 1. Por ejemplo, respecto a la ubicación se consideran características relacionadas con el solar y con la planificación y calidad características relacionadas con el diseño y la construcción. El nivel 3 añade mayor grado de detalle exponiendo cada una de las características que se van a relacionar con los requerimientos del cliente.

Como se puede observar en la Figura 21.64, la matriz de relaciones es correcta. La Figura 21.65 recoge la misma matriz pero con asignación numérica otorgada a los símbolos para facilitar el cálculo del «Impacto de los RC» y la «Importancia técnica». El análisis de la misma nos muestra:

- Matriz de relaciones con muchas relaciones fuertes entre *qués* y *cómo*s. Además, no existe ninguna fila ni ninguna columna vacía (sin símbolos).
- Zonas con muchas relaciones entre los *qués* y los *cómo*s mientras otras zonas presentan pocas relaciones.
- Evaluación comparativa, donde P es la empresa, en las que hay *qués* con un posicionamiento muy fuerte respecto a los competidores, por ejemplo, en «comunicaciones con el núcleo urbano», «servicios y calidad de vida en la zona» y «calidad de acabados», junto a otros con posicionamiento débil, como «número de habitaciones y cuartos de baño».
- Evaluación competitiva, donde P es la empresa, en las que existen puntuaciones muy bajas, por ejemplo «solar, forma, área y nivelado» y «tipo / calidad de materiales», y puntuaciones elevadas, como «localización del solar» y «distribución interior».

Para realizar el diagnóstico y desarrollar planes de acción hay que identificar, en primer lugar, los *puntos críticos* observando la casa de la calidad (Figura 21.64). Son los requerimientos del cliente que deben mejorarse, puesto que:

- Tienen una gran IMPORTANCIA para el cliente (factor de ponderación elevado).

²² Ejemplo extraído de Cuatrecasas (2001).

- Tienen IMPACTO elevado para los requerimientos del cliente (suma de valores de relación por su importancia a nivel horizontal, elevado).
- La posición de la empresa en la evaluación COMPARATIVA es débil.

Dentro de los puntos críticos se distinguen dos categorías:

- 1) *Mejora imprescindible*, requerimiento del cliente de gran importancia e impacto para él en el que la empresa está muy mal puntuada.
- 2) *Oportunidad de mejora*, requerimiento del cliente que sin estar mal puntuado se pueden mejorar.

En este caso, se detectan como mejoras imprescindibles el «coste de la vivienda», «número de habitaciones y baños» y «superficie y distribución por niveles». Oportunidades de mejora son «orientación de la fachada y estancias principales», «sistemas de financiación de la vivienda», «zona y distancia al núcleo urbano» y «Calidad de cocina, baños, etc.».

A continuación, se examinan los *puntos fuertes*. Son los requerimientos del cliente en los que la empresa se encuentra muy bien preparada y lógicamente deben aprovecharse y ser explotados:

- IMPACTO de los requerimientos producto elevado.
- Posición en la evaluación COMPARATIVA de la empresa muy alta.

En este caso, constituyen puntos fuertes los «servicios y calidad de vida en la zona», «calidad de acabados» y «comunicaciones con núcleo urbano».

Por último, el desarrollo de planes de acción consistirá en seleccionar aquellas alternativas de diseño del producto y su proceso (*cómo*) para las que convenga una mejora, dado que tienen un impacto total (*cuántos*) elevado, están fuertemente relacionados con los puntos críticos seleccionados y además, suponen una evaluación competitiva baja para la empresa.

En este caso, se pueden desarrollar seis planes de acción relativos a distintas alternativas de diseño del producto. Estos planes suponen actuar sobre: «Forma, área y nivelado» (plan 1); «Tipo / calidad materiales» (plan 2); «Tipo / calidad equipamiento» (plan 3); «Estructura hormigón / metal» (plan 4); «servicios urbanos / comerciales» (plan 5); y «Planes urbanísticos» (plan 6).

21.2.6. Diagrama de proceso de decisión

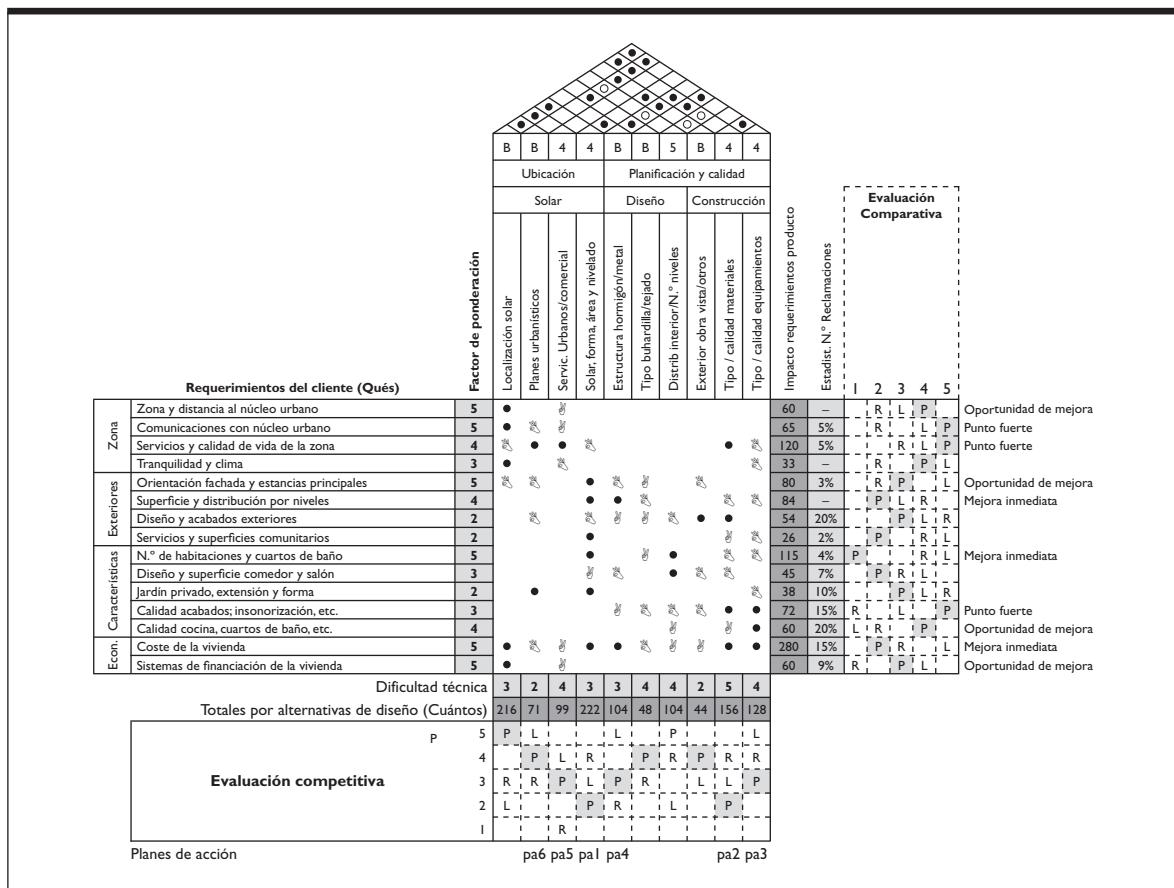
Propósito

El Diagrama de proceso de decisión (DPD) identifica y representa los sucesos y contingencias posibles durante el proceso de resolución de un problema. Permite desarrollar medidas de acción contra las posibles contingencias y dificultades que se presenten, así como anticipa posibles desviaciones previniendo que ocurran.

El DPD es una herramienta que propone un método sistemático de obtención de información acerca de cuáles son los caminos para alcanzar un objetivo concreto, qué obstáculos pueden presentarse, cómo se pueden prevenir y, en caso de que se presenten, qué debemos hacer.

Figura 21.64.

Casa de la calidad para el producto «viviendas unifamiliares adosadas».



Construcción

Para la construcción del DPD podemos partir de otras herramientas como el Diagrama de afinidad, el Diagrama de relaciones o el Diagrama de árbol, aunque no es necesario. Los pasos a seguir son:

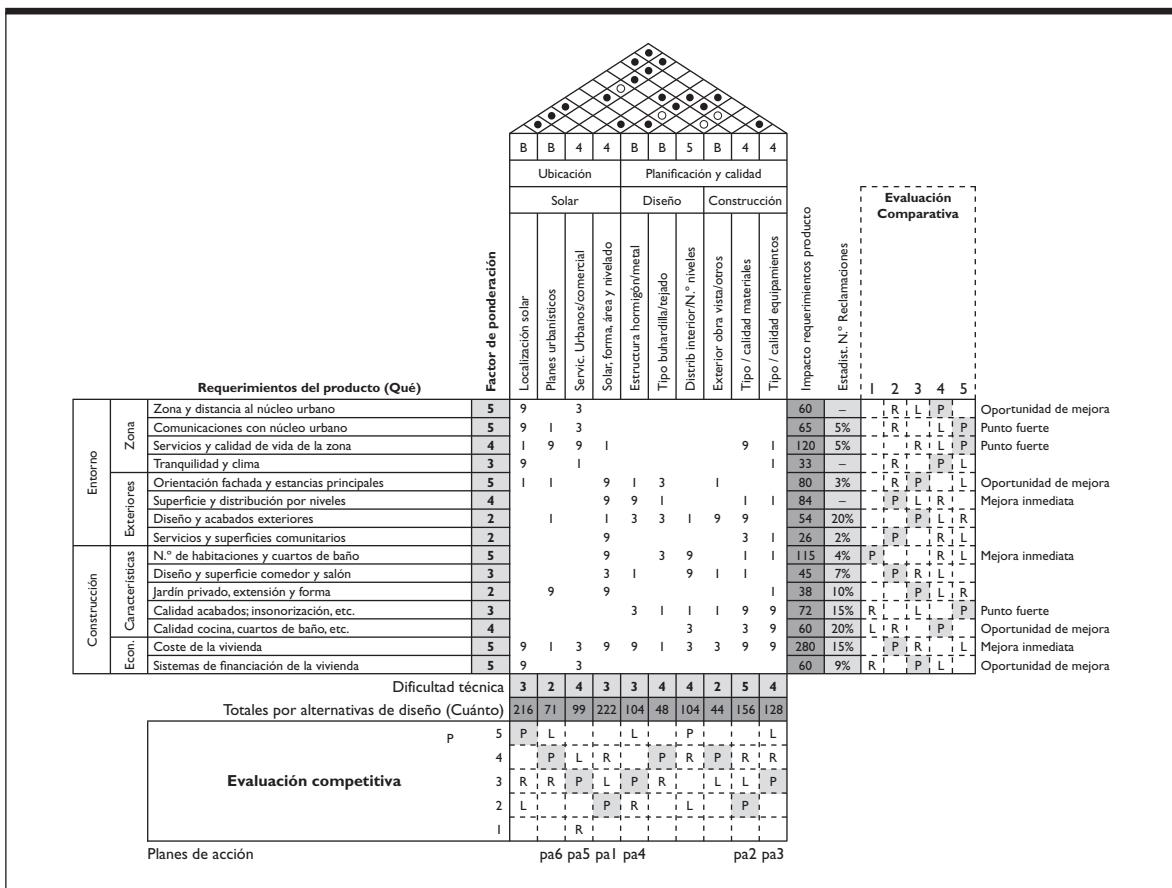
1. En primer lugar, debemos determinar el objetivo a alcanzar
2. Plantear las diferentes opciones de acción para alcanzar el objetivo
3. Determinar para cada opción la secuencia de pasos de implantación
4. En cada paso establecer los problemas que pueden aparecer
5. Proponer contramedidas por si se presentaran los problemas planteados
6. Por último, clasificar las contramedidas

Este paso es opcional pero puede resultar muy útil clasificar las contramedidas. Un ejemplo puede ser utilizar el siguiente criterio:

X = contramedida imposible / difícil

Figura 21.65.

Casa de la calidad con asignación numérica a los símbolos.



Fuente: Vilar (1998: 128).

O = Contramedida seleccionada

En general, la representación gráfica del DPD se muestra en la Figura 21.66.

El DPD también puede representarse en forma de «listado» en aquellos casos en los que hay muchas opciones y muchas posibles contingencias.

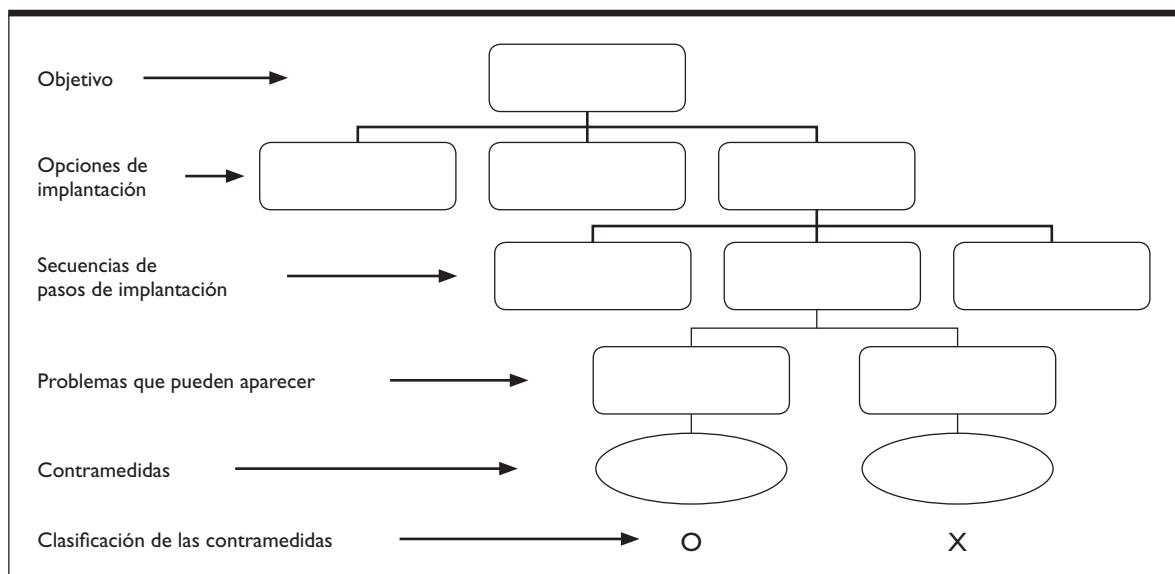
Ejemplo

Una empresa de transporte nacional desea incrementar la satisfacción del cliente. A través de un DPD quiere conocer cuáles son las distintas vías para conseguirlo y las principales contingencias que se pueden presentar.

El equipo de trabajo comienza desarrollando un Diagrama de Árbol y continúa rellenando el diagrama apuntando los posibles problemas que pueden aparecer. Por último, señalan las acciones o contramedidas que deberían llevarse a cabo y las clasifican. En la Figura 21.67 se muestra el DPD para

Figura 21.66.

Esquema de un DPD.



una de las cuatro posibles opciones de implantación donde se observa que tres de las contramedidas apuntadas son imposibles o muy difíciles de implantar y las otras tres son posibles.

A partir de aquí, el DPD seguirá siendo desarrollado realizando el mismo proceso para cada rama, es decir, determinando «qué podría ir mal» y apuntando contramedidas para estos casos.

21.2.7. Diagrama de flechas

Propósito

El Diagrama de flechas²³ (DF) permite planificar y controlar de forma adecuada y eficaz el desarrollo y el progreso de cualquier proyecto formado por un conjunto de actividades. A diferencia de otras técnicas aplicadas con el mismo fin para proyectos de gran envergadura, el DF puede ser utilizado por cualquier persona dentro de la organización como una herramienta para el trabajo diario.

Aplicación

Concretamente, el DF ha sido ampliamente aplicado para el desarrollo de nuevos productos, proyectos de construcción, planes de marketing y negociaciones complejas (Vilar, 1998).

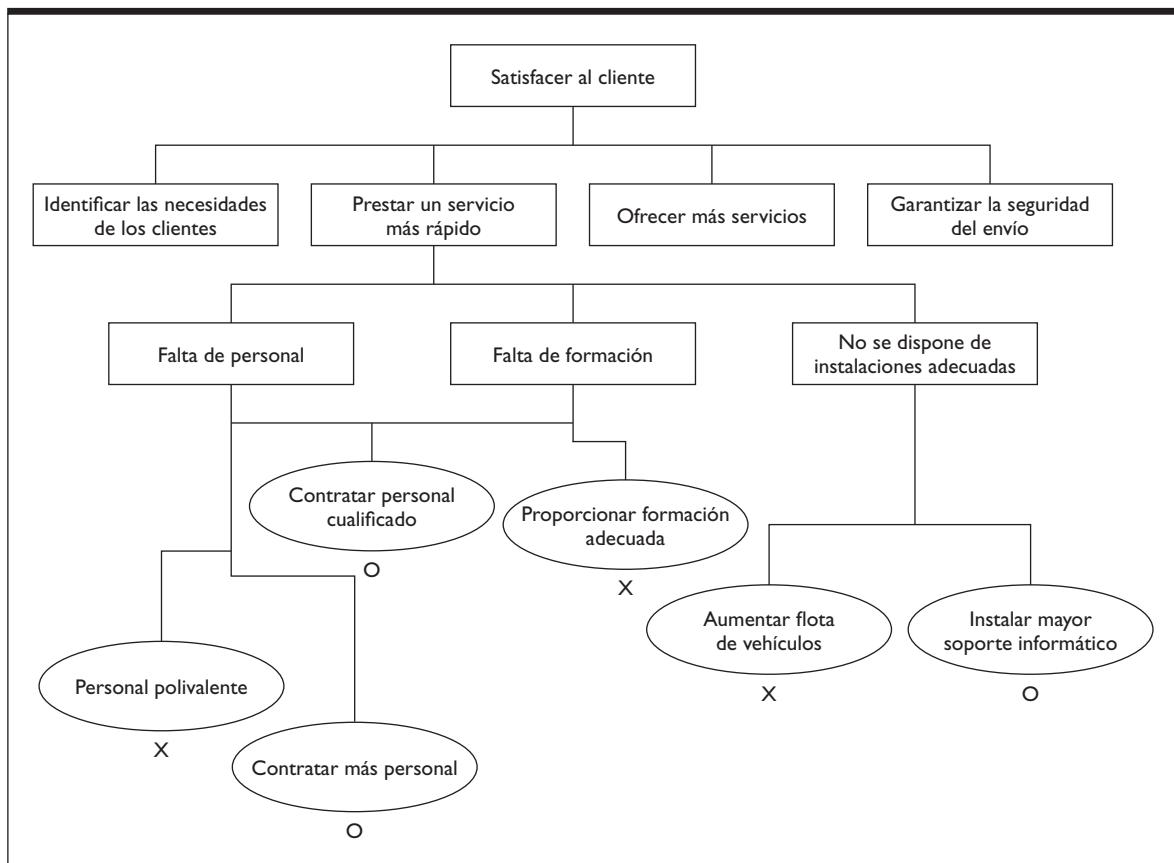
Construcción

El DF representa gráficamente la planificación de un proyecto, mostrando las relaciones existentes entre las distintas actividades que lo componen.

²³ Esta herramienta se encuentra muy relacionada con el conjunto de técnicas de planificación a las que se denomina *Programme Evaluation and Review Technique* (PERT, Teoría de Evaluación y Revisión de Programas).

Figura 21.67.

DPD con posibles contingencias para la prestación de un servicio más rápido y sus contramedidas planificadas.



Con este método, un proyecto se descompone en una serie de actividades donde distinguimos:

Actividad. Es la ejecución de una tarea que necesita para su realización la utilización de uno o varios recursos (mano de obra, maquinaria, materiales, etc.) considerando como característica fundamental su duración. Gráficamente representaremos una tarea mediante un arco o flecha.

Suceso, etapa, nudo o acontecimiento. Es un punto en el tiempo. Sólo indica el principio o fin de una o de varias actividades. Gráficamente lo representaremos mediante un círculo.

Suceso inicial del proyecto. Representa el comienzo de una o más actividades, pero no la terminación de ninguna.

Suceso final del proyecto. Representa la terminación de una o más actividades, pero no indicará el comienzo de ninguna.

Todos los sucesos, excepto el inicial y el final, tienen un doble significado: serán el inicio de todas las actividades que salen de él, y el final de todas las actividades que lleguen a él. Para que comience cualquier actividad tendrán que haber finalizado todas las que llegan al suceso que marca su inicio.

Cada suceso se identificará por un número, de modo que la actividad que une dos sucesos (por ejemplo, el suceso i y el j) se representará por el par de números que identifican al suceso de partida y el de llegada (actividad (i,j)).

En la construcción del DF habrá que tener en cuenta las siguientes reglas:

- a) Debe intentarse que el DF sólo tenga un suceso inicial y otro final.
- b) Toda actividad, a excepción de la que salga del suceso inicial o llegue al suceso final, tendrá, al menos, una actividad precedente y otra siguiente. Ello supone que toda actividad representada en el DF formará parte de un camino que comenzará en el suceso inicial y terminará en el final.
- c) Antes de comenzar una actividad es necesario que las actividades precedentes hayan finalizado.
- d) No podrán existir dos actividades que, teniendo el mismo suceso inicial, tengan el mismo suceso final, o viceversa. Esta condición impide que dos o más actividades tengan la misma denominación, es decir, que se identifiquen con el mismo par de números. Para ello utilizaremos las denominadas *actividades ficticias*. Dichas actividades no consumen ni tiempo ni recursos. Se suelen representar mediante una flecha de trazo discontinuo.

Los pasos en la construcción del DF son los siguientes:

1. *Discusión en grupo sobre todas las actividades necesarias para la realización del proyecto.* Estas actividades o tareas deberán quedar registradas en tarjetas, asegurándonos de que no existan duplicidades y que figura el nivel deseado de detalle.
2. Una vez identificadas todas las actividades se deberá *establecer la secuencia de ejecución de las mismas*. Se determina así la relación entre las actividades. Se hace poco a poco decidiendo si la actividad registrada en una tarjeta precede, sucede o es simultánea a cada una de las actividades registradas en las otras tarjetas.
3. A continuación el equipo debe *calcular la duración de todas las actividades* utilizando la medida de tiempo adecuada (días, semanas, etc.). Estas duraciones se deben escribir en las tarjetas junto a las actividades correspondientes.
4. El siguiente paso es *dibujar el DF*, para posterior y finalmente determinar qué actividades resultan críticas en el proyecto. Estas tareas, si se descuidan, pueden suponer un retraso en la fecha de finalización del proyecto y, por tanto, constituyen lo que se denomina *camino crítico*.

Ejemplo

Vamos a ilustrar la construcción del Diagrama de Flechas con un ejemplo. Supongamos que una determinada empresa desea conocer la duración de un proyecto, para cuya realización es necesario llevar a cabo las actividades que se recogen en la Figura 21.68 junto a sus respectivas duraciones (días).

Además, se cuenta con la siguiente información:

- Las actividades C y D sólo podrán comenzar una vez concluida la Actividad A.
- La actividad E sólo podrá comenzar una vez concluidas la B y la C.
- La actividad F requiere para su realización que hayan finalizado la D y la E.

Para construir el DF, una vez identificadas las distintas actividades que componen el proyecto, es necesario recoger las relaciones entre dichas actividades mediante la denominada *tabla de precedencias*.

Figura 21.68.

Actividades del proyecto y sus duraciones.

Actividad	Duración
A	3
B	2
C	2
D	4
E	1
F	3

Esta tabla contiene en la fila central todas las actividades que intervienen en el proyecto. En la primera fila, las actividades que se realizan inmediatamente antes de las indicadas en la fila central, y en la tercera las que se realizan inmediatamente después.

En nuestro ejemplo, la tabla de precedencias quedaría como muestra la Figura 21.69.

Figura 21.69.

Relaciones de precedencia entre las tareas.

Tareas anteriores	-	-	A	A	B,C	D,E
Tareas	A	B	C	D	E	F
Tareas posteriores	C,D	E	E	F	F	-

A partir de la tabla anterior pasamos a *dibujar el DF* teniendo en cuenta las reglas indicadas en anterior apartado. Aquellas actividades que según dicha tabla no tienen actividades precedentes (en nuestro caso las actividades A y B), son las que saldrán del nudo inicial. Aquellas actividades que no van seguidas de ninguna otra (en nuestro caso la actividad F) serán las que lleguen al nudo final.

A partir de ahí vamos representando las relaciones entre las actividades, de forma que el DF queda como muestra la Figura 21.70. Las duraciones de las actividades se indican entre paréntesis.

Una vez dibujado el DF, el siguiente paso será *numerar los nudos*. Para ello identificamos el suceso inicial con el 1, y seguimos numerando teniendo en cuenta que no se puede numerar ningún nudo si previamente no se ha numerado aquel o aquellos otros de los que salen actividades que llegan a él (véase la Figura 21.73).

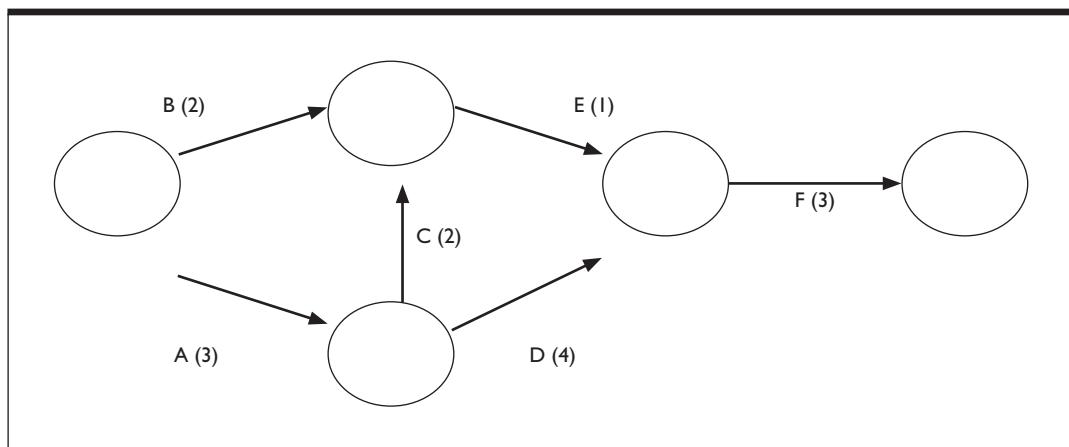
Una vez numerados los nudos, cada actividad se podrá identificar por un par de números i, j donde i representa el orden del nudo que marca su inicio y j el orden del nudo que marca su terminación.

En general, cada suceso incorporará los siguientes datos:

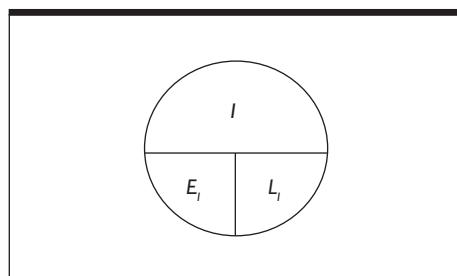
- i : orden del suceso
- E_i : fecha más temprana del suceso i
- L_i : fecha más tardía del suceso i

Figura 21.70.

Diagrama de flechas.

**Figura 21.71.**

Nudo o suceso de un DF.

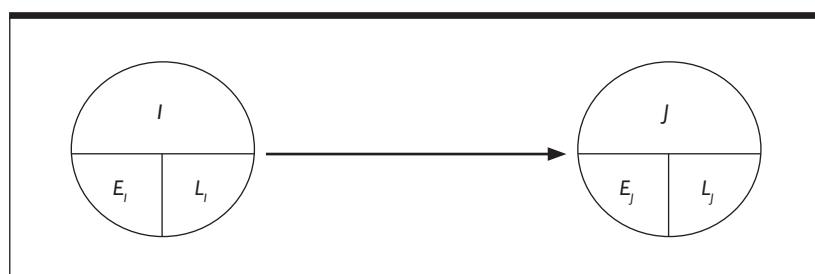


Cada actividad se representará en el DF conforme a la Figura 21.72:

d_{ij} : duración de la actividad (i, j)

i : orden del suceso que marca el inicio de la actividad (i, j)

j : orden del suceso que marca la terminación de la actividad (i, j)

Figura 21.72.

A continuación procedemos a calcular los tiempos o fechas más breves de inicio y finalización de las actividades. A estos tiempos se los conoce como *tiempos early* o *fechas más tempranas*.

El *tiempo early* nos indica el momento más temprano en que ocurrirá cada uno de los sucesos del DF y, por tanto, la fecha en la que, como muy temprano, podrán dar comienzo las actividades que salen de él. Para calcular estas fechas procederemos de la siguiente forma:

1. Hacemos coincidir la fecha más temprana del suceso inicial con el instante 0. De esta forma, el resto de los tiempos calculados pueden interpretarse como duraciones a partir de este punto inicial.

$$E_1 = 0$$

2. Calculamos las fechas más tempranas del resto de los sucesos siguiendo su numeración en orden creciente utilizando la siguiente expresión:

$$E_j = \max^o (E_i + d_{ij})$$

Siendo:

j = suceso cuya fecha más temprana hay que calcular

i = cada uno de los sucesos origen de actividades que llegan al suceso j

d_{ij} = duración de la actividad (i, j)

3. La fecha más temprana del suceso final nos indicará la *duración del proyecto* (D_p)

Siguiendo con nuestro ejemplo, los *tiempos early* (E_i) de cada uno de los nudos serán:

$$E_1 = 0$$

$$E_2 = E_1 + d_{1,2} = 0 + 3 = 3$$

$$E_3 = \max^o \left\{ \begin{array}{l} E_1 + d_{1,3} = 0 + 2 = 2 \\ E_2 + d_{2,3} = 3 + 2 = 5 \end{array} \right\} E_3 = 5$$

$$E_4 = \max^o \left\{ \begin{array}{l} E_3 + d_{3,4} = 5 + 1 = 6 \\ E_2 + d_{2,4} = 3 + 4 = 7 \end{array} \right\} E_4 = 7$$

$$E_5 = E_4 + d_{4,5} = 7 + 3 = 10$$

Cada uno de estos tiempos calculados se coloca en cada nudo, como vemos en la Figura 21.72.

Obtenemos que el proyecto tiene una duración total de 10 días.

Ahora pasamos a calcular los tiempos máximos admisibles de inicio y finalización de las actividades. A estos tiempos se los conoce por el nombre de *tiempos last* o *fecha más tardías*. El *tiempo last* nos indica el momento en que, como muy tarde, se puede producir cada uno de los sucesos para que el proyecto se pueda acabar en el plazo previsto o acordado o, lo que es lo mismo, la fecha en la que como muy tarde pueden comenzar las actividades que comienzan en dicho nudo para que no retrasen el proyecto. Su proceso de cálculo es similar al de las fechas más tempranas, pero empezando por el nudo final y en sentido de retroceso a lo largo del DF:

- Hacemos coincidir la fecha más tardía del suceso final (nudo n), con su fecha más temprana, y por tanto, con la duración del proyecto:

$$L_n = E_n = D_p$$

- Calculamos las fechas más tardías del resto de los sucesos siguiendo su numeración en orden decreciente:

$$L_i = \min^o (L_j - d_{ij})$$

En nuestro ejemplo los *tiempos last* serán:

$$L_5 = E_5 = 10$$

$$L_4 = L_5 - d_{4,5} = 10 - 3 = 7$$

$$L_3 = L_4 - d_{3,4} = 7 - 1 = 6$$

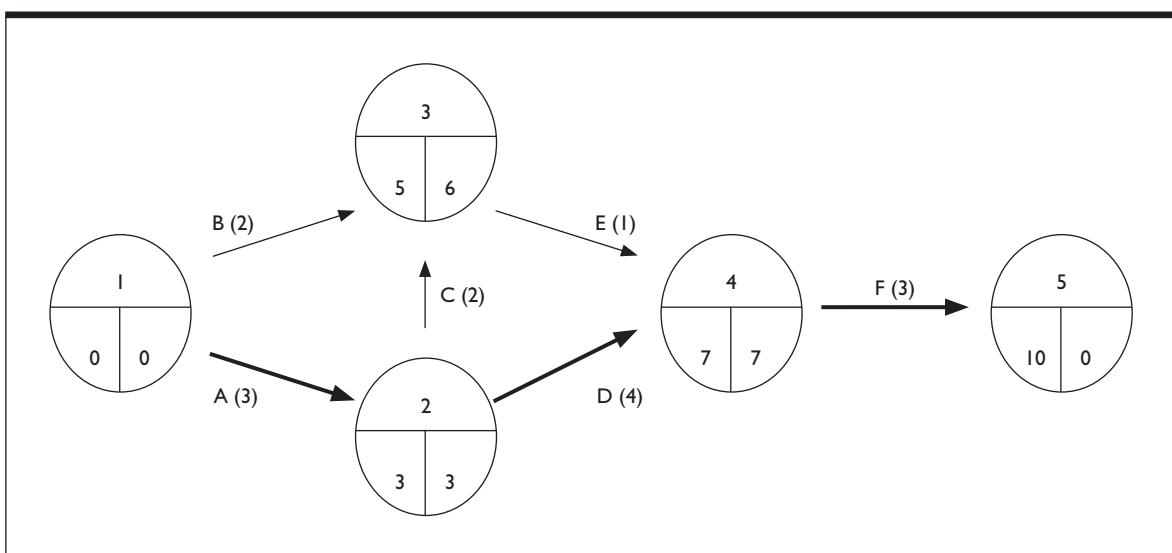
$$L_2 = \min^o \left\{ \begin{array}{l} L_3 - d_{2,3} = 6 - 2 = 4 \\ L_4 - d_{2,4} = 7 - 4 = 3 \end{array} \right\} L_2 = 3$$

$$L_1 = \min^o \left\{ \begin{array}{l} L_3 - d_{1,3} = 6 - 2 = 4 \\ L_2 - d_{1,2} = 3 - 3 = 0 \end{array} \right\} L_1 = 0$$

Cada uno de estos tiempos calculados se coloca en su nudo correspondiente dentro del DF (véase la Figura 21.73).

Por tanto, llegados a este punto, la representación del DF queda como muestra la Figura 21.73.

Figura 21.73.
Diagrama de flechas.



Por último, debemos fijarnos en la existencia de sucesos críticos. *Suceso crítico* es aquel cuya fecha más temprana coincide con su fecha más tardía; es decir, no tiene ningún margen de tiempo entre ambas, por lo que cualquier retraso en su ocurrencia provocaría el retraso del proyecto.

Siguiendo con nuestro ejemplo, los sucesos en los que se cumple que $E_i = L_i$ y que por tanto son críticos son:

- nudo 1: $E_1 = L_1 = 0$
- nudo 2: $E_2 = L_2 = 3$
- nudo 4: $E_4 = L_4 = 7$
- nudo 5: $E_5 = L_5 = 10$

Si L_j representa la fecha en que, como muy tarde, se puede acabar la actividad ij y E_i aquella en la que se puede comenzar como muy pronto, $L_j - E_i$ será el intervalo de tiempo disponible para realizar dicha actividad; éste tendrá que ser mayor o igual que la duración de la misma (d_{ij}).

Vamos a llamar *holgura total* de la actividad ij (Ht_{ij}), al tiempo en el que se puede retrasar el comienzo de la actividad ij , sin que se retrase el suceso fin de la misma, y, por tanto, la terminación del proyecto:

$$Ht_{ij} = L_j - E_i - d_{ij}$$

La holgura total es el margen de tiempo sobrante suponiendo que al suceso representado en el nudo de origen se llega lo más pronto posible y que al del destino se llega lo más tarde que es admisible.

Teniendo en cuenta esto, denominamos actividades críticas a aquellas cuya duración coincide con su intervalo de ejecución; es decir, su holgura total es cero.

$$Ht_{ij} = L_j - E_i - d_{ij} = 0$$

Por último, tenemos que identificar el **camino crítico**. Como ya se ha comentado, toda actividad forma parte de un camino que comienza en el nudo inicial y concluye en el nudo final.

Vamos a llamar camino crítico a aquel que cumple dos condiciones:

1. Coincide la fecha más temprana con la fecha más tardía en cada uno de los sucesos ($L_i = E_i$) que los integran.
2. Todas las actividades que lo componen son actividades críticas, es decir, su holgura total es cero ($Ht_{ij} = L_j - E_i - d_{ij} = 0$).

Habrá que tener en cuenta que en todo proyecto habrá como mínimo un camino crítico y que la suma de las duraciones de las actividades que conforman un camino crítico coincide con la duración del proyecto.

Será necesario prestar especial atención a las actividades que forman un camino crítico, puesto que cualquier retraso en su ejecución afectaría a la duración del proyecto.

En nuestro ejemplo, la holgura total de cada una de las actividades será:

$$HT_{1,2} = L_2 - E_1 - d_{1,2} = 3 - 0 - 3 = 0$$

$$HT_{1,3} = L_3 - E_1 - d_{1,3} = 6 - 0 - 2 = 4$$

$$HT_{2,3} = L_3 - E_2 - d_{2,3} = 6 - 3 - 2 = 1$$

$$HT_{2,4} = L_4 - E_2 - d_{2,4} = 7 - 3 - 4 = 0$$

$$HT_{3,4} = L_4 - E_3 - d_{3,4} = 7 - 5 - 1 = 1$$

$$HT_{4,5} = L_5 - E_4 - d_{4,5} = 10 - 7 - 3 = 0$$

En consecuencia, existe un único camino crítico, que es el que está formado por las actividades (1,2) (2,4) y (4,5). Si sumamos las duraciones de estas actividades, vemos que coincide con la duración del proyecto ($3 + 4 + 3 = 10$).

En el DF mostrado en la Figura 21.73 el camino crítico se representa con las flechas en trazo más grueso. Siempre el camino crítico será el más largo del diagrama.

21.3. Otras herramientas

21.3.1. Análisis Modal de Fallos y Efectos

Propósito

El Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) es una herramienta de prevención que permite identificar los posibles fallos de un producto o proceso, bien sea nuevo o ya existente, determinando sus causas. Con su utilización se pueden evaluar la gravedad de los efectos de los fallos y, por tanto, establecer líneas de actuación con prioridades para evitarlos. En general, su principal objetivo es asegurar que no se produzcan los fallos más probables ni los más graves.

Aplicación

Esta herramienta se suele aplicar dentro del proceso de diseño de productos y procesos de fabricación, y en función de su aplicación encontramos la existencia de AMFE de productos o AMFE de procesos, aunque el procedimiento de la técnica es el mismo en ambos casos.

Construcción

El proceso de utilización del AMFE consta de las siguientes fases:

1. Formar un equipo de trabajo

El equipo de trabajo puede estar formado por personas de distintos departamentos o áreas de la empresa, y en una fase inicial es importante acotar bien el ámbito de estudio.

2. Analizar los posibles fallos potenciales

El equipo pone en común todas las disconformidades o fallos posibles del producto o proceso que se esté analizando. Se trataría de buscar los posibles fallos que pueden surgir en alguna de las etapas del proyecto o proceso, con sus correspondientes efectos y causas.

Los conceptos fundamentales que se definen en esta etapa son (Lloréns y Fuentes, 2001):

- *Fallo*: se produce cuando el elemento analizado no funciona conforme a lo esperado o especificado (disfuncionalidad).

- *Modo de fallo*: es la forma en que se produce el fallo. Se expresa en términos físicos y suele responder a la pregunta: ¿Cómo se produjo el fallo?
- *Efecto del fallo*: es el resultado que se obtiene cuando ocurre el fallo.
- *Causas de fallos*: son todas las causas imputables a cada modo de fallo. Hay que tener en cuenta que cada modo de fallo puede ser originado por varias causas, por lo que será necesario establecer las posibles relaciones entre ellas.

3. *Evaluar y clasificar los fallos*

Una vez determinados los modos de fallos y sus causas, así como los efectos, se diseña una tabla para recoger la información y se procede a calcular la probabilidad de ocurrencia de los fallos y el índice de criticidad, que nos indica la importancia o gravedad asignada a los fallos y permite clasificarlos por orden de prioridad a la hora de emprender acciones correctoras. El índice de criticidad o índice de prioridad del riesgo sirve para clasificar por orden de importancia los distintos fallos posibles e indicar en cuáles es prioritario establecer acciones correctoras.

4. *Definir acciones correctoras*

Las líneas de actuación después del AMFE irán dirigidas a disminuir el índice de criticidad. Entre las acciones a desarrollar para reducir la posibilidad de aparición de fallos se encuentran:

- rediseñar el producto, servicio o proceso
- cambiar el proceso de fabricación
- aumentar la inspección y el control para detectar los fallos

El desarrollo de las acciones correctoras que se establezcan estará bajo la responsabilidad de los departamentos afectados, que deberán ejecutarlas en los plazos establecidos. Una vez realizadas las acciones se debe calcular nuevamente el índice de criticidad para evaluar sus efectos.

El AMFE es una herramienta de uso continuo y, por tanto, necesita constantes actualizaciones. Una limitación que se le atribuye es que, aunque analiza en detalle muchos fallos de elementos, no tiene en cuenta la combinación de los fallos que se pueden producir. Por ejemplo, en un automóvil, un fallo en el cinturón de seguridad puede ser importante, pero si además se produce un fallo en el sistema de frenado, podría ser catastrófico.

Ejemplo

Una empresa dedicada a la construcción de carreteras realiza un AMFE para prevenir posibles fallos. La Figura 21.74 muestra los resultados del estudio. Se han analizado, entre otros, tres elementos de los que pueden provenir los fallos (¿qué puede fallar?): asfalto, capa granular y drenajes, y se le ha asignado a cada uno una probabilidad de que el fallo de construcción provenga de él. En la siguiente columna se identifican los modos de fallos para cada elemento (¿cómo pueden fallar?): el asfalto falla con un exceso de betún o un exceso de árido; la capa granular, por la utilización de un huso granulométrico inapropiado o una mala compactación, y el drenaje, cuando no hay evacuación de aguas. La tercera columna indica la probabilidad de ocurrencia del modo de fallo. Si se identifican todos los modos de fallos posibles para un elemento, sus probabilidades de ocurrencia sumarán el 100 %. En la siguiente columna se especifican los posibles efectos (¿cuál es el resultado no deseado de la aparición de cada fallo?) con sus probabilidades de ocurrencia. No es necesario que la probabilidad de los efectos para cada modo de fallo sume el 100 %, así como algunos efectos pueden no suceder. En este ejemplo, un huso granulo-

métrico inapropiado produce una aparición de baches siempre (100 %) y puede suponer la aparición de grietas en ocasiones (40 %); un exceso de betún tiene el efecto de plasticidad excesiva siempre (100 %). La última columna muestra el índice de criticidad. Éste se calcula multiplicando las diferentes probabilidades: probabilidad del fallo del elemento \times probabilidad de ocurrencia del modo de fallo \times probabilidad de ocurrencia del efecto ($IC = 0,002 \times 0,5 \times 0,05 = 0,00005 \times 10^6 = 50$).

Figura 21.74.

Tabla AMFE e índice de criticidad.

Elemento (% prob. de fallo)	Modo de fallo		Efecto del modo de fallo		Índice de criticidad $\times 10^6$
	Descripción	Prob. %	Descripción	Prob. %	
Asfalto (0,2 %)	Exceso de betún	50	Plasticidad excesiva	100	1.000
	Exceso de árido	50	Aparecen grietas	5	50
Capa granular (0,5 %)	Huso granulométrico inapropiado	10	Aparecen socavones	90	900
	Mala compactación	90			
Drenajes (2,1 %)	Aparecen baches		100	100	500
	Aparecen grietas			40	200
	Aparecen baches			100	4.500
	Zonas de encharcamiento			5	225
	No evacuación de aguas		100	95	19.950
	Hundimiento de la calzada			40	8.400
	Desplazamiento de la calzada			15	3.150
	Esponjamiento de la calzada				

El índice de criticidad (IC) de cualquier modo de fallo o efecto es la suma de los IC de sus componentes. En el ejemplo:

- IC de modo: asfalto con exceso de árido = $50 + 900 = 950$
- IC de efecto: aparición de grietas = $50 + 200 = 250$

Examinando los IC se clasifican los fallos, y posteriormente el esfuerzo se centra en desarrollar acciones encaminadas a evitar los fallos más graves y probables. En este ejemplo, la empresa debe centrarse, en primer lugar, en el drenaje por su modo de fallo, la no evacuación de aguas, ya que tiene el IC más elevado ($IC = 19.950 + 8.400 + 3.150 = 31.500$). Si se examinan los efectos también se llega a esta conclusión, ya que la no evacuación de aguas produce el efecto más importante: el hundimiento de la calzada ($IC = 19.950$).

21.3.2. Diseño de Experimentos

Propósito

El Diseño de Experimentos (DE) es una herramienta que permite la reducción de la variabilidad propia de las características de calidad de los productos, servicios y procesos. Su objetivo es obtener mejores productos mediante la minimización de los efectos de las causas de la variabilidad. Consiste básicamente en conocer y relacionar los efectos de diferentes factores o elementos con la característica estudiada.

Aplicación

Aunque esta herramienta es de aplicación muy amplia, se suele utilizar dentro del proceso de diseño y planificación de productos, servicios y procesos de fabricación para determinar el nivel de características que deben poseer los nuevos productos o procesos para obtener la máxima calidad. No obstante, también se utiliza para la mejora de productos, servicios y procesos ya existentes.

Construcción

Los pasos para desarrollar el DE son:

1. *Identificar el objetivo de la utilización del experimento*

Normalmente, la aplicación de esta herramienta va dirigida a buscar las verdaderas causas de un problema, cómo interactúan estas causas, encontrar la mejor solución a un problema y comprobar la solución para asegurar que no se produzcan resultados indeseables.

2. *Determinar qué se va a medir, y definir los factores que se van a controlar durante el experimento*

Consiste en especificar concretamente quién va a realizar la medición o experimento y cuándo y cómo se va a realizar. Hay que considerar todos los factores que pueden afectar a los resultados de la medición. Un factor es un elemento medible que cuando varía puede afectar a los resultados del experimento. Ejemplos de factores pueden ser el precio, dimensiones, temperatura, humedad, tiempo, etc. Cuando existan demasiados factores para el análisis, se puede reducir su número de diversas formas, por ejemplo, seleccionando aquellos factores que se conozca exactamente cómo afectan a los resultados, o aquellos que tengan más probabilidad de incidir y eliminando los que tengan unos efectos inciertos.

3. *Para cada factor seleccionado, establecer el conjunto de niveles a considerar*

Los niveles son valores que toman los diferentes factores en las distintas pruebas, como por ejemplo pueden ser 20, 25 y 30 °C para temperatura o 50 y 60 u.m. para el precio. Cuantos menos niveles de cada factor se consideren, más fácil resultará el análisis, que muestra cómo cambios en los niveles de factor proporcionan cambios en los resultados del experimento.

4. *Seleccionar y llevar a cabo los experimentos*

En cualquier experimento, hay que realizar un número de pruebas en las cuales se modifican los niveles de un número determinado de factores. Si se consideran todas las posibles combinaciones de niveles y factores en el experimento, se denomina factorial completo (*full factorial*). Si la combinación resulta demasiado extensa para llevar a cabo el experimento, una parte importante del DE consistirá en determinar qué subconjunto del *full factorial* (entonces, *fractional factorial*) será seleccionado para la prueba.

Una investigación muy sencilla consiste en variar únicamente los niveles de un factor, manteniendo los niveles del resto de los factores constantes. Este modo de proceder resulta costoso y poco operativo cuando existen muchos factores y presenta la limitación de no considerar que los factores puedan estar interrelacionados entre sí. Otra opción es modificar todos los factores al mismo tiempo a través del *diseño estadístico de experimentos*. Esta técnica consiste en estimar un modelo estadístico que relaciona los factores con la característica estudiada. Para ello, utiliza una matriz que establece el número de experimentos a realizar según los factores y los niveles considerados. Por ejemplo, una matriz que recoja un factor con dos niveles y otro con tres niveles

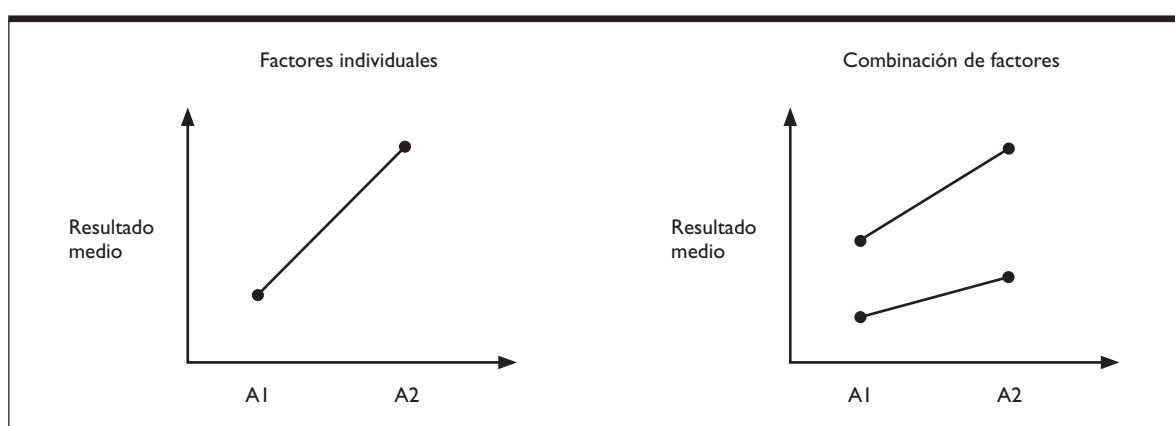
supone un total de seis experimentos diferentes. Los datos obtenidos en cada experimento son los valores del resultado, y se puede seleccionar la combinación de niveles de los factores que optimiza el resultado.

Cuando las pruebas ya han sido seleccionadas, hay que controlar que estén *equilibradas*, es decir, que los diferentes niveles de cada factor se presentan el mismo número de veces. También hay que controlar la *ortogonalidad*, esto es, que todas las combinaciones de los niveles de los factores aparezcan el mismo número de veces.

5. Analizar los resultados y emprender acciones correctoras

Una vez finalizado el experimento, el problema se presenta para determinar el efecto real en el resultado de cada factor por separado, es decir, de manera individual. Para ello, se pueden utilizar métodos estadísticos, aunque una forma simple y efectiva sería representar gráficamente mediante un trazado los valores medios de cada factor y nivel, individualmente y en combinación, como muestra la Figura 21.75.

Figura 21.75.
Trazados de resultados experimentales.



Como ejemplo, en el primer gráfico se analiza únicamente el factor A y se observa que con nivel 1 los resultados son más bajos que con nivel 2. Observando la combinación de factores (segundo gráfico), se presenta la combinación del factor A nivel 2 y el factor B nivel 2 como la que obtiene los mejores resultados.

En general, si se considera un conjunto de factores, el factor individual más significativo será el que presente una línea con mayor pendiente, aunque esto dependerá de los niveles empleados. Las líneas horizontales o casi horizontales no muestran significatividad. Por otro lado, las combinaciones de factores significativas presentan líneas con grandes ángulos entre sí, siendo buena señal de significatividad que las líneas se crucen unas con otras y, por tanto, que no sean paralelas.

Las líneas de actuación a partir del DE dependerán de los objetivos establecidos en el paso 1. Por ejemplo, se pueden eliminar causas ahora conocidas; seleccionar la solución más efectiva para un problema o actuar para disminuir o eliminar efectos no deseados.

Ejemplo

Un departamento de marketing de una cadena hotelera desea incrementar el número de peticiones de sus servicios de *spa* por parte de sus clientes. Los factores clave que se utilizaron para la realización del DE fueron nivel de publicidad y estrategias de precios. Las pruebas se realizaron haciendo dos campañas de publicidad y adoptando tres estrategias de precios diferentes en varios hoteles de la misma cadena situados en diferentes localidades, siendo éstas demográficamente similares. Como suponen un número pequeño de posibles experimentos o pruebas, decidieron realizar un experimento factorial completo, como muestra la Figura 21.76.

Los resultados del análisis de los efectos individuales indican que el nivel de campaña de publicidad fue significativo y el factor precio tuvo un efecto no lineal en las ventas del servicio. Esto se confirma en el análisis de los trazados de la combinación de los efectos, la cual muestra que el primer nivel de publicidad fue inefectivo para cualquier estrategia de precio, y que el segundo nivel de publicidad fue el más efectivo cuando se acompañaba de la segunda estrategia de precios.

21.3.3. Diagrama de Flujo²⁴

Propósito

Los Diagramas de Flujo, también denominados fluogramas, muestran la secuencia de pasos de un proceso.

Aplicación

Son de utilidad para describir cualquier proceso existente o nuevo en la organización. Esta herramienta puede ser aplicada para:

- Realizar las descripciones formales de los procesos dentro de un sistema de gestión de la calidad.
- Identificar aspectos clave del proceso, a los que lógicamente se les deberá prestar mayor atención.
- Localizar posibles problemas, lo que permite llevar a cabo acciones de prevención.
- Buscar acciones o actividades omitidas, bien por error o bien por innecesarias.

Construcción

Para asegurar la obtención de un Diagrama de Flujo preciso, en la mayoría de las ocasiones es necesario formar un equipo de trabajo, lo que contribuirá al compromiso con el desarrollo del proceso. En general, los pasos a seguir en la elaboración del diagrama son los siguientes:

1. *Elaborar una definición de proceso para el proceso que se esté analizando*

En primer lugar, hay que identificar el proceso que va a ser representado, al que se debe poner un nombre. A menudo, las personas de la base operativa suelen conocer en detalle aspectos concretos del proceso que permiten completar correctamente el proceso. En el caso de procesos transversales, es probable que tengan que intervenir personas pertenecientes a la alta dirección.

²⁴ Habitualmente, el Diagrama de Flujo se incluye dentro de las siete herramientas clásicas para el control y gestión de la calidad.

Figura 21.76.

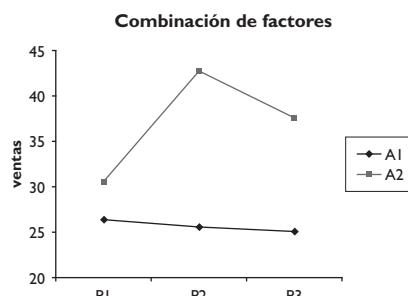
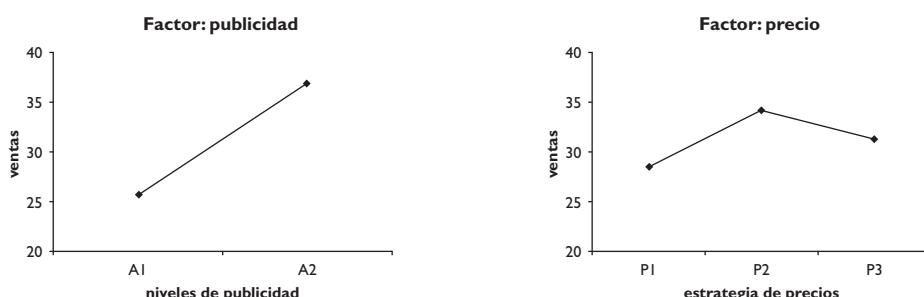
Ejemplo de DE en la venta de servicios spa.

Experimento o prueba	Nivel de publicidad (A)	Estrategia de precios (P)	Ventas del servicio*	Total
1	1	1	29,25,21,30	105
2	1	2	24,28,20,30	102
3	1	3	24,25,21,30	100
4	2	1	29,33,32,28	122
5	2	2	42,45,39,45	171
6	2	3	35,42,36,37	150

* Estos datos han sido recogidos en cuatro momentos del tiempo diferentes seleccionados aleatoriamente.

Medias de servicios vendidos.

Efectos individuales		Interacción entre efectos	
A1	25,58	A1×P1	26,25
A2	36,91	A1×P2	25,50
P1	28,37	A1×P3	25,00
P2	34,12	A2×P1	30,50
P3	31,25	A2×P2	42,75
		A2×P3	37,50



El equipo de trabajo encargado de la elaboración del diagrama debe incluir personas implicadas en todas las partes del proceso, para garantizar una descripción real de cómo se está llevando a cabo el proceso y no cómo debería ser éste, es decir, una descripción idealizada.

2. Identificar la primera entrada (input) y a partir de ésta la primera actividad en el Diagrama de Flujo

Se trata de determinar dónde comienza el proceso, que se indica en la parte superior del folio con un símbolo de «inicio» como el que muestra la Figura 21.77. A partir de aquí, el diagrama se va dibujar en sentido vertical descendente, es decir, de arriba abajo.

3. Continuar paso a paso a lo largo del flujo identificando decisiones clave

En esta fase, se debe empezar a llenar el diagrama. En la elaboración de los diagramas se utilizan diferentes símbolos; entre los más comunes se encuentran los que se muestran en la Figura 21.77. El primer símbolo se incorpora tras la contestación a la pregunta: ¿Qué ocurre en primer lugar? Entonces, se selecciona el símbolo adecuado en función de la respuesta. Posteriormente se van añadiendo símbolos contestando sucesivamente a la pregunta: ¿Qué ocurre después?

En la elaboración del diagrama hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones (Straker, 1995):

- Utilizar descripciones cortas y sencillas. Es mejor emplear frases breves, como, por ejemplo, «comprobar la satisfacción del cliente», en vez de «investigar el nivel de satisfacción del cliente mediante el cuestionario».
- Mantener un nivel constante de detalle en todo el diagrama.
- Intentar que todo el diagrama quede recogido en una página. Esta limitación puede ser útil para restringir el nivel de detalle; como máximo, procurar que el diagrama no presente más de quince símbolos. De lo contrario, se complica enormemente su interpretación.
- Identificar e incluir decisiones clave en el proceso.
- Intentar dibujar el diagrama siempre de arriba abajo, con extensiones hacia la derecha siempre que sea necesario, reservando el margen izquierdo solamente para volver hacia arriba en el proceso, o bien cuando no quede espacio en el margen derecho. En cualquier caso, siempre debe predominar la claridad para su interpretación.
- Terminar el proceso con un único output o símbolo final.

4. Identificar la actividad final y, con ello la última salida (output)

Se trata de determinar dónde termina el proceso para finalizar con el símbolo de «final».

5. Elaborar la versión final

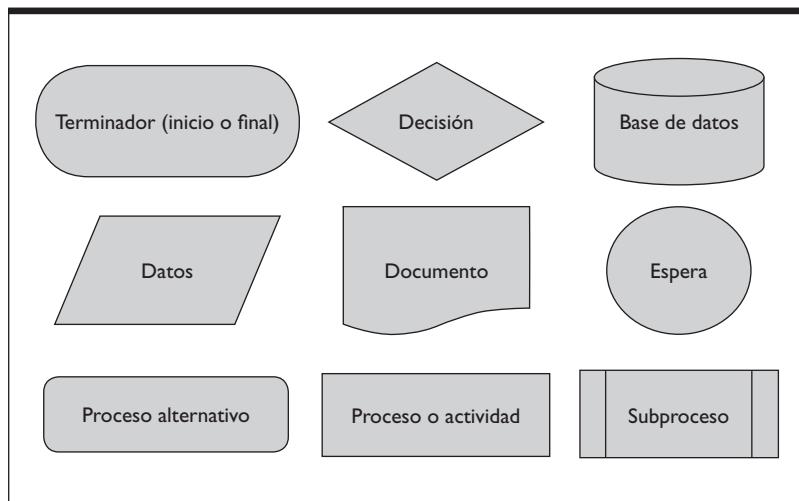
Tras una primera elaboración completa del Diagrama de Flujo, en ocasiones, es recomendable que el equipo reflexione para detectar posibles errores u omisiones que se hayan podido cometer y poder elaborar una versión final y definitiva del mismo.

Ventajas

Entre las ventajas que supone la utilización de esta herramienta destacan las siguientes:

- Proporcionan un esquema visual del proceso que facilita su comprensión global.
- Facilitan la comunicación.

Figura 21.77.
Símbolos del Diagrama de Flujo.



- Facilitan la formalización y sistematización de los procesos.
- Definen con precisión la secuencia de actividades, por lo que se eliminan falsas interpretaciones o equívocos.
- Se pueden realizar de cualquier proceso que se lleve a cabo en la organización.

Ejemplo

Una empresa de restauración elabora un Diagrama de Flujo que recoge la secuencia de acciones llevadas a cabo desde que el cliente presenta una reclamación sobre el servicio recibido por la empresa. Como se puede observar en la Figura 21.78, el diagrama resultante es claro y sencillo de interpretar, requisitos que debe cumplir cualquier Diagrama de Flujo.

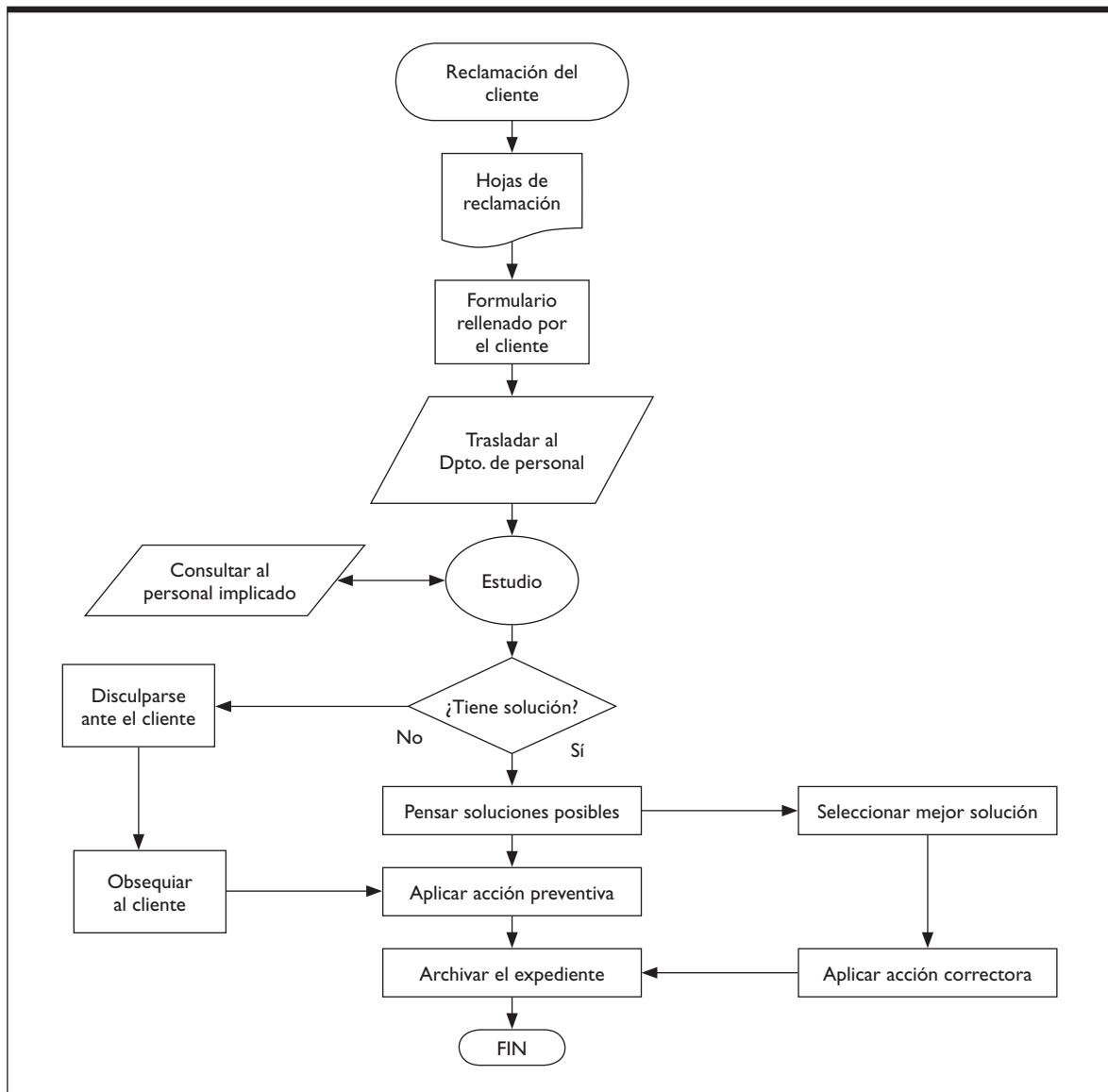
21.3.4. El Seis Sigma

Propósito

El Seis Sigma²⁵ es una metodología que permite la mejora continua en los procesos, en la fabricación, así como en el diseño de los productos y en la prestación de servicios.

²⁵ La expresión Seis Sigma fue acuñada por Motorola en el año 1986 con Mikel Harry a la cabeza. Motorola se embarcó en un proceso de mejora continua que le permitió un rápido crecimiento en sus ventas y en la calidad de sus productos, hasta el punto de ser la primera compañía ganadora del Premio Malcolm Baldrige National Quality Award, en 1988. El éxito alcanzado con la aplicación de Seis Sigma en esta compañía ha sido adoptado por otras grandes empresas, como Texas Instruments, IBM, Kodak, General Electric, Ford, DuPont, Microsoft o American Express. Actualmente, el método está siendo fuertemente impulsado a nivel mundial por asociaciones y empresas como ASQ (American Society for Quality) y Six Sigma Academy (cuyo fundador fue Mikel Harry).

Figura 21.78.
Diagrama de flujo para la reclamación de clientes.



Técnicamente «seis sigma» consiste en hablar de una proporción de errores de 3,4 por millón de oportunidades²⁶, aunque en la práctica denota mucho más que un recuento de errores. Se basa en los principios de la Gestión de la Calidad Total (GCT), y para su implantación exitosa necesita de todos

²⁶ Por lo general, la mayoría de las empresas operan con un nivel sigma de 3,3 que equivale a 35.000 defectos por millón de oportunidades. Sin embargo, aquellas que trabajan con nivel sigma de 6 sólo generan 3,4 defectos por millón de oportunidades.

ellos, comenzando por el compromiso y liderazgo de la dirección hasta llegar a la existencia de una cultura de calidad fuerte y arraigada.

Para muchos autores, la aplicación del Seis Sigma supone una nueva forma de entender la empresa, una filosofía de gestión global, pasando de un mero recuento de defectos a determinar los procesos que realmente aportan valor añadido al cliente. Pero, en realidad, nosotros consideramos que Seis Sigma es una metodología que emplea, para conseguir sus objetivos, simultáneamente herramientas tradicionales, como por ejemplo: métodos de resolución de problemas, las famosas 7 herramientas clásicas de la calidad, QFD (*Quality Function Deployment*), control estadístico de procesos (gráficos de control), estudios de capacidad, métodos estadísticos más o menos complejos, equipos de mejora o círculos de calidad y la aplicación del PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). El Seis Sigma interrelaciona todos estos métodos y los aplica en toda la empresa, no sólo a un área, priorizando las actuaciones sobre aquellos procesos clave que aporten valor añadido al cliente. Se concibe, pues, como una herramienta de gestión integral de la empresa, que aplicada al diseño o a la mejora de procesos se traduce en una mejora notable de la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

El Seis Sigma está basado en la teoría de gráficos de control ya establecida por Shewart, en los años 30, y en los postulados de gurús de la calidad como Deming, Juran y Crosby con su concepto de «cero defectos». El Seis Sigma constituye un enfoque orientado a minimizar errores y satisfacer al cliente. Una vuelta al concepto de «cero defectos». Está enfocado hacia la prevención de los defectos, identificando y eliminando procesos que no aportan valor añadido al cliente. Es decir, no sólo trata de alcanzar un producto o servicio de calidad, exento de errores, sino que busca la optimización de todos los procesos, eliminando los que resulten ineficaces dentro de la empresa.

Aplicación

El Seis Sigma es aplicable en todos los procesos de la organización y puede ser aplicado por cualquier empresa, independientemente de su tamaño, sector o área de negocio.

Implantación

La aplicación de la metodología Seis Sigma a un proceso consta de cinco etapas:

1. *Definir los procesos.* Hay que identificar los procesos críticos para comenzar a actuar en primer lugar sobre ellos. Posteriormente, se determinan los responsables de los procesos. Es fundamental en esta fase tener muy claros los requisitos de los clientes, con lo que puede resultar muy útil la aplicación de técnicas como, por ejemplo, la casa de la calidad o QFD²⁷.
2. *Identificar, medir y cuantificar las características clave o más importantes en cada proceso,* es decir, las que resultan críticas para el cliente por su influencia en el resultado final. Estas características a menudo se denominan CTQO (*Critical To Quality Opportunities*). Para detectar estas características o variables se pueden utilizar técnicas como el AMFE²⁸, entre otras. En esta fase se establecen grupos de trabajo para la extracción de datos necesarios del proceso y la aplicación de las técnicas necesarias.

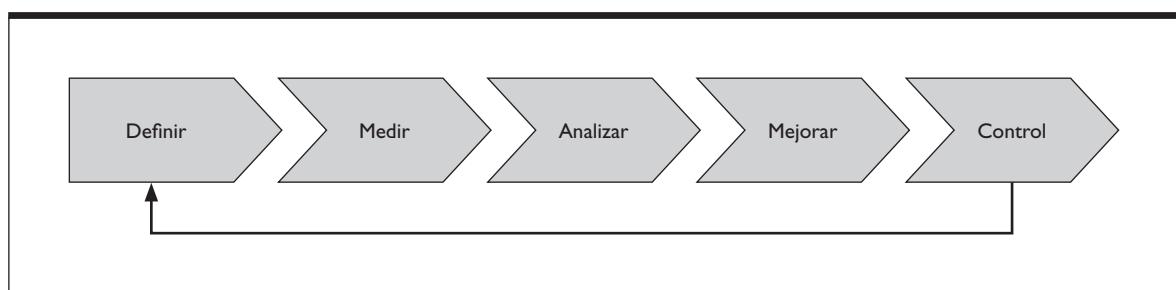
²⁷ El QFD (*Quality Function Deployment*) o Despliegue de la Función de Calidad recuérdese que permite traducir las necesidades de los clientes en requisitos adecuados a cada proceso o producto en la empresa, desde la investigación y el desarrollo de producto hasta la comercialización / venta y distribución.

²⁸ AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) es una herramienta empleada para la identificación, evaluación y preventión de posibles fallos y sus efectos en un producto / servicio o proceso. Esta técnica ayuda a determinar qué características son importantes y, por tanto, tienen que ser controladas.

3. *Analizar los datos extraídos*, o analizar la información obtenida en el paso anterior y aplicar las herramientas de mejora adecuadas.
4. *Mejorar el proceso*. Después de analizar los datos, se deben buscar nuevos enfoques, aplicaciones, formas de hacer las cosas, redefinir de nuevo el proceso, utilizar técnicas estadísticas, etc. para comprobar si realmente se ha alcanzado una mejora respecto a la forma de operar anterior.
5. *Realizar los controles necesarios* que permitan comprobar y mantener la mejora y los resultados obtenidos.

Estos pasos se corresponden con la metodología DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) que supone llevar a cabo el ciclo iterativo que se representa en la Figura 21.79.

Figura 21.79.
Metodología DMAIC.



También se lo conoce con el nombre en castellano de DMAMC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar). Este ciclo constituye un salto cualitativo importante hacia la mejora continua, pero en los casos en que se necesite diseñar un nuevo proceso o producto, o cuando para mejorar los actuales es mejor partir de cero, se puede aplicar el ciclo DFSS (*Design for Six Sigma*) o Diseño para Seis Sigma, que consiste en partir de los requisitos de los clientes, que es lo realmente esencial, y llevar esos requisitos hacia atrás, hasta la completa definición del producto, del proceso y de sus respectivas especificaciones. Esta metodología es la forma más eficiente de asegurar la calidad en el producto y/o servicios finales a través del diseño del producto y/o servicio y del proceso.

En general, las distintas etapas del DMAIC requieren el uso de herramientas de la calidad, como Hojas de recogida de datos, Diagrama de Pareto, Diagrama de Espina, Diagrama de Relaciones, Diagrama de Afinidad, Diagrama de Árbol, Diagrama Matricial, Histogramas, Diagramas de Dispersión, Gráficos de Control, Diagrama de Decisión, Diagrama de Flechas, Diseño de Experimentos, QFD, AMFE, etc. También está justificado el uso del *Benchmarking* que permite la comparación de los procesos de negocios con los de otras empresas, a fin de identificar oportunidades para mejorar el rendimiento.

Respecto a los recursos humanos, el Seis Sigma no tiene por qué necesitar la contratación de nuevos empleados para su implantación, sino que supone promover un cambio cultural dentro de la organización y poder formar a los empleados de todos los niveles en métodos, herramientas y técnicas para la mejora de la calidad.

En la implantación del Seis Sigma todas las herramientas de mejora de la calidad son conocidas en profundidad por los denominados «cinturones negros» (*Black Belts*), que son los responsables de la coor-

dinación del programa Seis Sigma. Destinan todo su tiempo de trabajo a liderar los grupos de mejora y formar en las técnicas descritas a otras personas en la organización conocidos con el nombre de «cinturones verdes» (*Green Belts*), así como a definir los objetivos e informar a la dirección sobre el avance de las actividades y el logro de aquéllos. Los *Green Belts*, aparte de desempeñar sus tareas habituales, lideran uno o más equipos de trabajo en función de su experiencia en determinados proyectos.

Para que la implantación del Seis Sigma funcione, es necesario el compromiso de la dirección, quien debe apoyar constantemente la metodología y establecer las políticas y las estrategias convenientes, así como dotar de los medios y recursos necesarios para llevarla a cabo. También, resulta imprescindible la creación de «equipos de trabajo» que posean un enfoque integrado de todos los procesos y que conozcan y apliquen las distintas herramientas de mejora citadas anteriormente (Arranz, 2003).

El índice utilizado como medida de la *calidad* de un proceso o producto por Seis Sigma es el DPMO (defectos por millón de oportunidades). Este índice se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{DPMO} = \frac{\text{Total de defectos}}{\text{Total de unidades} \times \text{CTQO de una unidad}} \times 1.000.000;$$

$$\text{o DPMO} = \text{DPO} \times 10^6$$

Si consideramos que DPU (defectos por unidad) es:

$$\text{DPU} = \frac{\text{Total de defectos}}{\text{Total de unidades}}. \text{ Entonces tenemos que DPMO} = \frac{\text{DPU} \times 1.000.000}{\text{CTQO}}$$

Muy brevemente, vamos a explicar un poco de estadística básica para comprender mejor el significado de obtención de calidad de nivel sigma seis.

En general, los procesos de fabricación tienden a seguir una distribución normal, y consideramos que un proceso es tanto más fiable cuanto más centrado está respecto a la media y cuanto más alta y estrecha sea la campana. Si aplicamos unos límites de control, concretamente un LCS (límite de control superior) a 3σ a la derecha de la media y un LCI (límite de control inferior) a 3σ a la izquierda de la media, un proceso sería estable cuando fluctúa dentro de estos límites y está sometido sólo a causas aleatorias.

De esta forma, el área comprendida entre los dos límites fijados supone un 99,73 % del área total y representa los productos y/o servicios conformes con las especificaciones. El área restante o fuera de los límites supone el 0,27 % del área total y representaría la «probabilidad de defecto», es decir, probabilidad de que un producto y/o servicio esté fuera de las especificaciones (Figura 21.80).

En las tablas de distribución normal encontramos la relación entre la probabilidad de defecto y la distancia Z definida como:

$$Z = \frac{(x - \bar{X})}{\sigma}, \text{ siendo: } Z \text{ el «valor sigma»; } \bar{X} \text{ la media; } \sigma \text{ la desviación típica.}$$

La probabilidad total de defecto será la suma de la probabilidad de exceder el LCS más la de exceder el LCI. Por tanto, para el cálculo del valor Z se suman ambas probabilidades.

Si se transforma la probabilidad de 0,27 % a DPM (defectos por millón) se obtienen 2.700 DPM (distante de 3,4 DPM). Pero la metodología Seis Sigma asume que la media de un proceso no es siem-

pre constante, sino que varía debido a diferentes causas, como, por ejemplo, cambio de turno, mantenimiento incorrecto, material empleado, etc. Dicha desviación se asume que está en torno a $\pm 1,5\sigma$ de la media. Con lo cual los límites estarían situados a $\pm 4,5\sigma$ de la media, como muestra la Figura 21.81, donde se observa la distribución normal desplazada.

Figura 21.80.
Distribución normal.

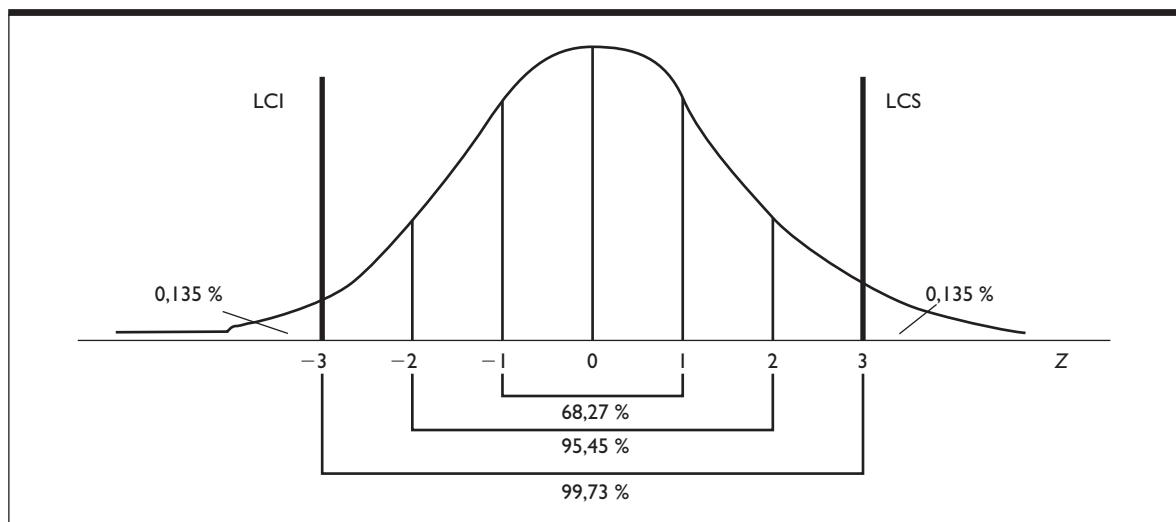
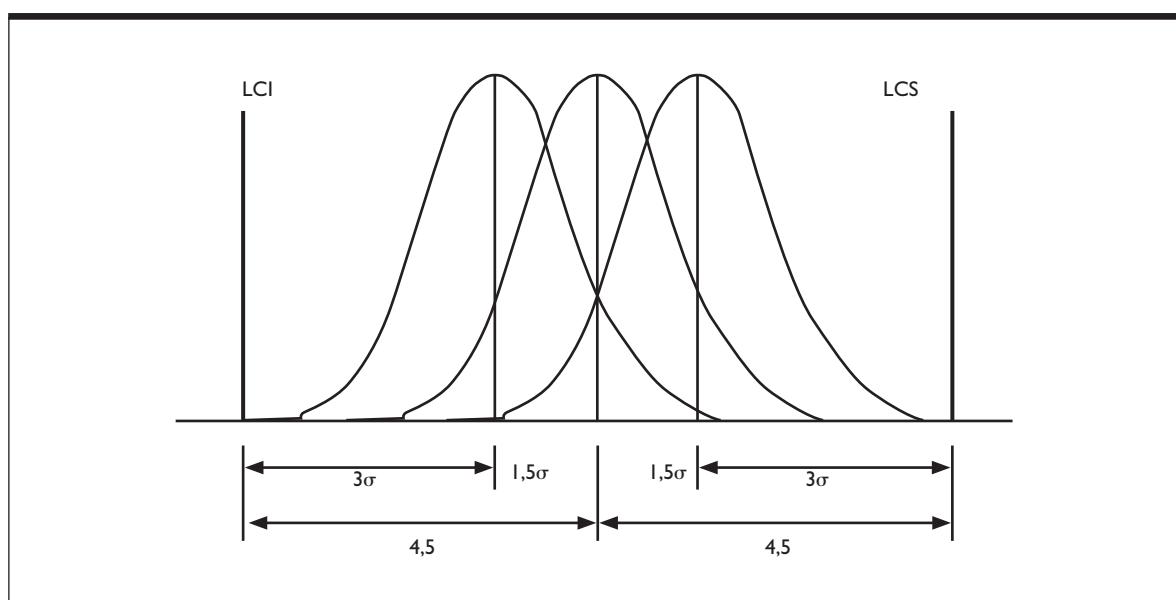


Figura 21.81.
Límites de control considerando la variabilidad de la media.



A continuación, se calculan los valores que quedan fuera de los límites de control. Para ello se consultan las tablas de la distribución normal en cualquier libro de estadística. Para los distintos valores de sigma se calculan los defectos por unidad (DPU) y los defectos por millón (DPM). Realizando los cálculos pertinentes, para un valor de sigma seis se obtiene 3,4 DPM (defectos por millón).

Por último, respecto a la duración de la implantación, casi todas las empresas que han implantado Seis Sigma coinciden en que para el desarrollo completo del programa transcurren entre 18 meses y 3 años, aunque la formación inicial que necesitan los empleados a todos los niveles para la aplicación de herramientas y metodologías para optimizar sus procesos sea de sólo algunos meses.

Ventajas

Entre los numerosos beneficios que se le atribuyen a Seis Sigma destaca el aumento de la rentabilidad, proveniente principalmente de la mejora de la calidad que incrementa la satisfacción de los clientes y de la mayor eficiencia operativa, con la consecuente reducción efectiva de costes. Otras ventajas son que permite reducir defectos, estandarizar métodos de trabajo, reducir el tiempo de comercialización de productos y servicios y comparar procesos y sistemas similares dentro de una empresa e incluso entre empresas diferentes, porque establece un sistema de medición común (Arranz, 2003).

Ejemplo²⁹

Supongamos un proceso que aporte valor añadido al cliente, como, por ejemplo, la realización del proceso de facturación. Se selecciona una de las subfases de este proceso, por ejemplo, la elaboración de facturas para un determinado cliente. A continuación realizamos los pasos siguientes para los cálculos del Seis Sigma:

1. Determinar cuántas facturas se generan en un determinado periodo de tiempo, por ejemplo, en un año. Supongamos que generamos 3.000 facturas anuales.
2. Contabilicemos cuántas se han generado correctamente. Por ejemplo, 2.600 facturas.
3. Calculemos la probabilidad de obtener facturas correctas:
$$\text{facturas correctas} / \text{facturas totales} = 2.600 / 3.000 = 0,86$$
4. Calculemos la probabilidad de obtener facturas incorrectas:
$$1 - 0,86 = 0,14$$
5. Indiquemos cuántas CTQO (*Critical To Quality Opportunities*), afectan de manera sustancial a nuestro proceso de cara al cliente. Supongamos que han sido 5.
6. Calculemos el DPO, según la fórmula siguiente:
$$\text{DPO} = \text{probabilidad de defecto} / \text{número de opportunities} = 0,14 / 5 = 0,028$$
7. Calculemos el DPMO (*Defect per Million of Opportunities*):
$$\text{DPMO} = \text{DPO} \times 10^6 = 28.000$$
8. Y ahora sólo nos queda calcular el valor sigma (valor z del eje x de la distribución normal) correspondiente a 28.000 defectos por millón. Aproximadamente estaría en torno a:
$$Z = 3,42 (1,92 = 1,5)$$

²⁹ Ejemplo extraído de Arranz (2003).

MATERIALES DE APRENDIZAJE

Bibliografía básica

Galgano, A. (1995), *Los 7 instrumentos de la Calidad Total*. Díaz de Santos, Madrid.

Vilar, J. F. (1998), *Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Fundación Confemetal, Madrid.

Marsh, J. (2000), *Herramientas para la mejora continua*. AENOR, Madrid.

Straker, D. (1995), *A toolkit for Quality Improvement and Problem Solving*. Ed. Prentice Hall, UK.

Vilar, J. F. (1997), *Cómo implantar y gestionar la Calidad Total*. Fundación Confemetal, Madrid.

Lecturas recomendadas

Arranz, C. (2003), «¿Qué es en realidad “Seis Sigma” / “Six Sigma”?», *Gestión de los Negocios*, n.º 3, mayo-junio.

Índice analítico

Materias	Capítulo	Páginas
A		
Acreditación	6	357-362
Actividad	3	189
Adaptación medioambiental	7	445-446
Agenda 21 Local	9	627-628
Agrupación de unidades	17	1043
– y CWQC	17	1044
– y GCT	17	1044
Ajuste	17	1041,1052,1059-1071, 1076
Alianzas estratégicas	18	1134
Ambigüedad	5	314
<i>American National Standards Institute (ANSI)</i>	1	19
<i>American Productivity & Quality Center (AQPC)</i>	1	10
<i>American Society for Quality (ASQ)</i>	1	8,9
Análisis modal de fallos y efectos	21	1302
Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico APPCC (HACCP, <i>Hazard Analysis and Control Point</i>)	9	592-593
Aprendizaje y enfoque humano de la calidad	2	113
– y enfoque estratégico de la calidad	2	123-124
– y formación	5	303
– innovación, y GCT	5	314-316
Aptitud para el uso del producto, concepto de calidad como – y parámetros en calidad de diseño y conformidad	3	162-166
Aseguramiento de la Calidad (<i>Quality Assurance</i>)	3	183-186
– concepto y enfoque de	2	95,101
– ventajas e inconvenientes de	12	232-244
Asociación Española para la Calidad (AEC)	1	772-785
Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)	1	20
Aspectos e impactos medioambientales	1	22,23
<i>Association for Quality and Participation (AQP)</i>	7	493-495
Auditoría interna del sistema de calidad	1	9
Concepto y herramientas de –	4	235
Auditoría medioambiental	13	871
Autoevaluación	7	520-521
Autonomía y libertad de acción del personal	11	703
– y CWQC	13	874
– y GCT	18	1101
Autorrenovación	5	1102
	18	297-300
	15	954, 961, 977,
		979, 986, 987

Materias	Capítulo	Páginas
B		
Bandera Azul	9	626-627
<i>Benchmarking</i>	11	703
<i>Biohotel / Biosphere Hotels</i>	9	622
<i>Brainstorming</i>	21	1227
C		
Cadena proveedor-cliente	5	308-309
Calidad	2	119
Conceptos de –	3	145-200
– absoluta y relativa	3	149
– de concepción	3	182-183
– concertada	5	314
– de conformidad	3	185-189
– de diseño (o de proyecto)	3	183-185
– de entrega	3	189-190
– de servicio: nacimiento	2	83
– de servicio: desarrollo del concepto	2	113-116
– de servicio: concepto	3	193
	14	895
– de servicio: conceptos de las escuelas nórdica y norteamericana	3	170-171
– de servicio: dimensiones del concepto	3	172-174
– de servicio percibida	14	899-901, 922, 932-933
Medición de la calidad de servicio	14	896
	3	174-175
– esperada (necesaria o concertada)	3	177
– estática y dinámica	3	149
– ideal	3	177
– interna y externa	3	149-150
– latente (o sorpresiva)	3	178
– medioambiental	7	440-445
– normalizada	6	347-349
– objetiva y subjetiva	3	148-149
– percibida	3	190-192
– programada (o diseñada)	3	177
– realizada	3	177
Calidad total	3	193-200
Calidad total del producto	3	180-181
Calificación	6	350
Cambio cultural	20	1197, 1199, 1202
El proceso de –	20	1212
– y Gestión de la Calidad	20	1210
Enfoques teóricos del – en la GCT	5	268-271
	20	1213-1215

Materias	Capítulo	Páginas
Cambio organizativo	5 15	266-267 950
– e implantación de la GCT	11	746-751
– estratégico	15	952
Factores que facilitan el –	15	968
Fases del proceso de – 3	15	954-961
– imprescindible	15	953
– incremental	15	952
– oportuno	15	953
– proactivo	15	953
– reactivo	15	953
Resistencia al –	15	961
Tipos de –	15	951
– y la Gestión de la Calidad	15	973
Cambio en el rol de la tecnoestructura	16	1005
– los mandos intermedios	16	1004
– los miembros del <i>staff</i> de apoyo	16	1005
Camino crítico	21	1296
Capacidad	3	192
Capacitación	18	1109
Carácter perecedero	14	895
Características de calidad	3	183-184, 191
Casa de la calidad	21	1284, 1288
Centralización	17	1054, 1059
– y CWQC	17	1056, 1072
– y GCT	17	1056, 1074
Ceremonias	20	1192
Cero defectos	2	102
– y calidad como conformidad con especificaciones	3	156, 159
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	235
Certificación	6	350
– de sistemas	6	350-351
– de productos	6	351-352
– de personas	6	352-355
– de primera, segunda y tercera parte	6	355-356
– del Sistema de Gestión de la Calidad	6	410-415
– del Sistema de Gestión Medioambiental	7	522-524
– de sistemas de gestión del personal	8	535-540
– de sistemas de gestión de la I+D+i	8	540-542
– de sistemas de gestión de seguridad informativa	8	544-545
Ciclo DMAMC	21	1313
Ciclo PCDA	2	101
	13	875-880
	21	1261
Círculos de calidad	2	109
– y equipos de trabajo	19	1157
– y GCT	5	297-298

Materias	Capítulo	Páginas
Cliente externo	5	309
– y cadena proveedor-cliente	13	848-850
Cliente interno	5	309
– y cadena proveedor-cliente	13	848-850
– y calidad de servicio	14	931, 932, 933
Clima de implantación	15	966
Clima organizativo	15	969
Club Excelencia en Gestión	1	20, 21
Códigos éticos o de conducta	8	566
Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT)	1	20
Comité de Calidad	17	1052
	19	1157, 1162, 1163
Competencias directivas	16	1000
Competitividad	2	114-115
Complejidad	17	1060
– de carácter cognitivo	17	1060
– de carácter relacional u organizativo	17	1060
– de los cambios en el entorno	15	964
Compromiso de la dirección		
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	237
– y GCT	5	286-289
– y normas ISO 9000	6	398
Compromiso del personal	5	294-295
Comunicación	5	306-307
Confianza	16	1016
Conformidad con especificaciones	3	154-156
Conocimiento	18	1106
– especializado	18	1106
– de las circunstancias particulares de tiempo y lugar	18	1106
– general	18	1106
– necesario para realizar el trabajo	18	1106
Consultoría en calidad	6	399-402
Contingencia y Gestión de la Calidad	12	807-833
Control de Calidad en Toda la Empresa	2	81, 103-104, 108, 110-111
(CWQC, <i>Company-Wide Quality Control</i>)	4	232-244
Control de Calidad Total CCT (<i>Total Quality Control</i>)	2	80, 98-99, 107-110
Enfoque japonés de Gestión de la Calidad	4	245-252
Control Estadístico de la Calidad	2	78, 88-90
– como enfoque de control de la calidad	4	227-232
Control Estadístico de Procesos	2	78, 90-94
Control por procesos	13	868-871
Cooperación externa	5	312-313
Cooperación interna	5	311
Costes de la calidad y no calidad	2	96-97, 101-104
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	236

Materias	Capítulo	Páginas
Creencias	20	1189
– irreconciliables	15	965
Cuestionario de satisfacción	14	917, 925
Cultura		
– de la calidad	2	82, 110-113
	20	1201
– y contexto cultural	20	1206
– débil	20	1188
– dominante	20	1188
– fuerte	20	1188
Dimensiones de la –	20	1183
Cultura organizativa	15	970
	20	1183
Efectos de la –	20	1193
– y Gestión de la Calidad	20	1199-1201

D

Declaración Medioambiental	7	509
Deficiencias	14	903, 904, 905
Deming Prize	1	25
– como modelo de GCT	11	732-737
Desarrollo de carreras	18	1120
– y Gestión de la Calidad	18	1122
Desarrollo sostenible	7	435-436
Descentralización	17	1054
– y CWQC	17	1056-1072
– y GCT	5	297
	17	1056-1074
Desempeño evaluado	14	924
Despliegue de la Función de Calidad (QFD, <i>Quality Function Deployment</i>)	2	104
	21	1284
Destinos turísticos y espacios naturales, calidad en	9	622-627
Diagnóstico medioambiental	7	492-499
Diagrama de afinidad	21	1261
Diagrama de árbol	21	1267
Diagrama de correlación	21	1240, 1243
Diagrama de espina	21	1239
Diagrama de flechas	21	1294
Diagrama de flujo	21	1307
Diagrama de Pareto	21	1234, 1235, 1236
Diagrama de proceso de decisión	21	1291
Diagrama de relaciones	21	1225, 1264
Diagrama matricial	21	1282
Dirección		
Cambio en los roles de la –	16	1002
Cambios en el rol de la alta –	16	1003

Materias	Capítulo	Páginas
– de Recursos Humanos y Gestión de la Calidad	18	1092
– de Recursos Humanos y los gurús de la Calidad	18	1093
Funciones de la –	16	999
Roles de la –	16	999
Roles de la – en el ámbito de la GCT	16	1017, 1020
Dirección estratégica de la calidad	5	283-285
Director de Calidad (<i>Quality Manager</i>)	1	61-67
Directrices ILO-OSH 2001	8	556-560
Diseño estadístico de experimentos	2	105
	21	1305
Diseño de puestos	18	1099
Variables de –	18	1099
– y Gestión de la Calidad	18	1100
Disponibilidad	3	186-187
Dispositivos de enlace y CWQC	17	1051
– y GCT	17	1051
Documentación de los procesos	4	235
Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad	6	390-394, 405-409
Documentación del Sistema de Gestión Medioambiental	7	512-517
Documentación del Sistema Integrado de Gestión	10	670-676
Durabilidad	3	186
E		
Eco-auditoría	13	873
Eco-etiqueta turística (<i>Blue Flag</i>)	9	621
<i>EFQM Excellence Model</i>	1	29
– como modelo de GCT	11	715-731, 744-746
Empleado propietario (<i>employee ownership</i>)	5	300
<i>Empowerment</i>	5	298-299
Empresa eco-eficiente	7	448
Enfoques de Gestión de la Calidad		
Análisis comparado de los –	12	785-786
Clasificación de los –	4	215-223
– estratégicos	2	83-84, 121-125
– humanos	2	81-82, 106-110
– técnicos	2	78-81
– con una perspectiva universal	12	794-799, 805-807
– con una perspectiva contingente	12	807-833
Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)	1	23-24
Equipos de proyecto	19	1157
Equipos de trabajo	17	1052
	19	1152
Composición del –	19	1167
Contexto del –	19	1166
– en el ámbito de la Gestión de la Calidad	19	1155
– y CWQC	19	1162

Materias	Capítulo	Páginas
– y GCT	5 19	267 1163
Factores clave para el desarrollo de – eficaces	19	1164
Resultados de los –	19	1170
Especialización cognitiva	18	1100
– y CWQC	18	1100
– y GCT	18	1100
Especialización horizontal	18	1099
– y CWQC	18	1100
– y GCT	18	1100
Estándares (o especificaciones) de calidad	3	184
– y normas ISO 9000	6	348
Estandarización de los procesos	4	235
Estilo	20	1191
– de dirección	15	970
– de la calidad	20	1206
– de liderazgo	15	970
Estrategia medioambiental	7	445-451, 501-505
Estratificación	21	1244
Estructura organizativa y Gestión de la Calidad	17	1040
– y GCT	5	292-293
Ética empresarial	8	561
– y GCT	5	317
– y modelos de aseguramiento ético	8	561-566
Etiquetado Ecológico (<i>Eco-Labelling</i>)	7	489
Etiqueta Ecológica Comunitaria	7	489
Etiqueta Social (<i>Social Label</i>)	8	567
<i>European Committee for Electrotechnical Standardization</i> (CENELEC)	1	19
<i>European Committee for Standardization</i> (CEN)	1	18
<i>European Foundation for Quality Management</i> (EFQM)	1	12, 13, 14
<i>European Organization for Quality</i> (EOQ)	1	11-12
<i>European Quality Award</i>	1	29
<i>European Quality System Assessment and Certification Network</i> (EQNet)	1	19
<i>European Telecommunications Standards Institute</i> (ETSI)	1	19
Evaluación del desempeño	5	305
Sistemas de –	18	1123
– para equipos de trabajo	19	1153-1154, 1171
– y Gestión de la Calidad	18	1124
Excelencia	3	150-154
Expectativas	3	169-170
Experimento	14 21	897, 905, 906, 918, 921, 923 1305
Fiabilidad y variabilidad	3	156-160, 187

F

Materias	Capítulo	Páginas
	4	227-229, 248-249
Flujos de información		
– y gestión de la calidad	17	1056
– y CWQC	17	1056
– y GCT	17	1057
Fordismo	2	86-87, 106
Forética (Foro para la Evaluación de la Gestión Ética)	8	575
Formación	15	968
Evaluación de las necesidades de –	18	1118
– en cascada	18	1120
– para el trabajo en equipo	19	1169
– y Gestión de la Calidad	18	1120
– y GCT	5	300-303
Métodos de –	18	1119
Formalización	17	1059
Frecuencia de los cambios	18	1105
Función de pérdida de calidad	2	105
	3	159-161
Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ)	1	14-15

G

Gestión de la Calidad		
– como técnica, paradigma, estrategia, sistema o filosofía	1	50-56
– Concepto de –	4	210-215
– y fracasos y problemas en su implantación	12	768-769
Gestión de la Calidad Total (GCT)	2	82, 120-124
– como enfoque integrado de Gestión de la Calidad	4	253-254
Principios y prácticas de –	5	263-333
Modelos para la implantación de la –	11	702-751
Institucionalización de la –	12	787-808
Barreras a la implantación y fracasos de la –	12	799-805
– y gestión por procesos	13	875, 876, 881
Gestión basada en hechos (o datos)		
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	251
– y GCT	5	315
Gestión medioambiental	7	448
– dentro de la GCT	5	317
Modelos de aseguramiento de la –	7	432-524
Gestión por procesos	13	868
– y calidad de conformidad	3	189
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	250
– y GCT	5	307-311
Etapas y herramientas para la –	13	868-884
Gestión por valores	8	564
Global Ecolabelling Network (GEN)	1	19

Materias	Capítulo	Páginas
Gráfico de control		
– por atributos	21	1253-1260
– por variables	21	1249-1253
<i>Green Globe 21 Standard</i>	9	625
Grupos autodirigidos	19	1157, 1161-1162
Grupo de trabajo	19	1152
Gurús de la calidad	2	124-125

H

<i>Health and Safety Executive (HSE)</i>	8	549
Herramientas de la calidad	21	1225
– y mejora continua	13	875
– las 7 herramientas clásicas	21	1226-1260
– las 7 nuevas herramientas	21	1260-1302
– otras nuevas herramientas	21	1302-1316
Heterogeneidad	14	895
Histograma	21	1230
Historia del movimiento por la calidad: generaciones	2	77-78
Hoja de recogida de datos	21	1228-1230
Holgura total	21	1301
Homologación	6	356

I

Ideario	20	1191
– de la calidad	20	1202
Implantación de un sistema de Gestión de la Calidad		
barreras a la –	15	985-986
– como un cambio organizativo	15	973
elementos que facilitan la –	15	986-987
proceso de –	15	977-985
Indicador de resultado	13	855
Indice de criticidad	21	509-510
Inercia	15	961
Informe Medioambiental	7	509-510
Ingeniería concurrente	5	314
Ingeniero o técnico de calidad	2	94
Innovación	5	315-316
Insatisfacción del cliente	14	935, 936
Inseparabilidad	14	895
Inspección de productos	2	78, 84-88
– como enfoque de control de la calidad	4	224-227
Institucionalización o mimetismo institucional	12	769, 787-807

Materias	Capítulo	Páginas
Instrucciones de trabajo	6	392
– y gestión por procesos	13	857, 863
Intangibilidad	14	894
Integración	17	1062
– y CWQC	17	1072
– y GCT	17	1074
Integración de sistemas de gestión	10	640
– basados en el aseguramiento de la calidad	10	640-643
– y GCT	11	703
Interdependencias	18	1098, 1102
– y CWQC	18	1102
– y GCT	18	1102
<i>International Academy for Quality (IAQ)</i>	1	7
<i>International Certification Network (IQNet)</i>	1	19
<i>International Electrotechnical Commission (IEC)</i>	1	15
<i>International Organization for Standardization (ISO)</i>	1	15, 16, 17
	5	
<i>International Telecommunication Union (ITU)</i>	1	16
<i>Investors in People Standard (IIP)</i>	8	535-540
J		
<i>JapaneseUnion Scientists and Engineers (JUSE)</i>	1	10-11
	2	99
K		
Kanban	2	104
L		
Lemas	20	1192
Liderazgo	6	
Concepto multidimensional del –	16	1014
Dimensión técnica del –	16	1014
Dimensión psico-emotiva del –	16	1014
Dimensión moral del –	16	1015
Inacción del –	15	966
– y procesos de implantación de sistemas de gestión de la calidad	16	1019
– trabajo en equipo	19	1168
Teorías del –		
–: enfoque de rasgos	16	1007
–: estilos de mando	16	1009
–: liderazgo situacional	16	1009
–: liderazgo carismático	16	1010

Materias	Capítulo	Páginas
-: modelos cognitivos	16	1010
-: liderazgo transformacional	16	1011
-: liderazgo transaccional	16	1011
-: liderazgo servidor	16	1013, 1016
y CWQC	4	252
y GCT	5	289-291
Límites de control	21	1250
Lujo, concepto de	3	165
M		
<i>Malcolm Baldrige National Quality Award</i>	1	27
– como modelo de GCT	11	704-714
Mandos intermedios		
– y CWQC	4	252
– y GCT	5	291-292
Manifestaciones físicas	20	1192
Mantenibilidad	3	191
Manual de Calidad	6	391
Manual Medioambiental	7	514
Manual de Procedimientos	6	392
	7	514
Manufacturabilidad	3	187
Marca de calidad	6	349-352
Marca AENOR Medio Ambiente	7	490
Marca CE	6	352
Marca Palme para Polígonos Industriales	7	488-489
Matrices de priorización	21	1270
Mecanismos de control	18	1125
– y Gestión de la Calidad	18	1126
Mecanismos de coordinación y CWQC	17	1047
– y GCT	17	1048
Medición de la calidad de servicio	14	915, 916, 923
Mejora continua (filosofía <i>Kaizen</i>)	2	105
– y CWQC	4	237, 248-250
– y GCT	5	314-315
– y gestión por procesos	13	876-880
Memoria Medioambiental	7	510
Memoria de Sostenibilidad GRI (<i>Global Reporting Initiative</i>)	7	510
Misión de la organización	5	269-270
Mitos	20	1192
Modelo analítico	17	1059
Modelo de Gestión de la Calidad	Introd.	
– basados en la GCCT	11	702-751
– de alcance sectorial y enfoque asegurador	9	589-628
– normalizados o normativos	6	416-447
Selección del –	12	766-833

Materias	Capítulo	Páginas
Modelo de control total de pérdidas de Bird/Germain	8	549
Modelo de gestión medioambiental de DuPont	8	549
Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión	11	737-743
Movimiento por la calidad	1	5
Movimiento verde	7	439-440
Municipio Verde, proyecto	9	625-626

N

Naturaleza del trabajo	18	1105
– y Gestión de la Calidad	18	1108
Norma de calidad	6	348-350
– AA 1000	8	572-574
– Ekoscan 2004	7	487-488
– ISO 9000: contenido y forma de implantación	6	362-394
– ISO 9000: difusión	12	766-768
– ISO 9000 y Modelo de Excelencia de la EFQM	11	744-746
– ISO 14000	7	461-472, 477-487
– OHSAS 18000	8	552-556
– PNE 165010 EX Ética AENOR	8	576
– SGE 21:2005	8	574-576
– <i>Social Accountability 8000 Standard</i>	8	568-572
– UNE 66177	10	678-689
– UNE 81900 EX	8	560-561
Normas culturales	20	1196
Normalización	6	347-349
Entidades de –	6	349-350

O

Optimización del diseño de productos y procesos	2	105
	4	234, 247
Organización abierta	5	312
Organización horizontal	5	313
Organización paralela	17	1052
Orientación al cliente		
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	234
– y CWQC	4	246-247
– y GCT	5	279-282

P

Paradigma desconfirmatorio	3	173
	14	896
Participación del personal	5	296-297

Materias	Capítulo	Páginas
Percepciones	14	897-898, 907, 922
Planificación,		
– control y mejora de la calidad	4	234
– formal de la Gestión de la Calidad	12	770-772
– <i>Hoshin</i>	17	1049
Poka Yoke	2	104
Prácticas de Gestión de la Calidad	4	211
Heterogeneidad de –	2	126, 130-131
– y GCT	5	277-279
Aplicación indiscriminada y reactiva de –	12	770-771
Premio Iberoamericano de la Calidad	1	37
Premios Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial	1	41
Prevención de fallos y defectos		
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	2	95-98, 102
	4	234-235
Prevención de riesgos laborales	8	547-548
Principios de Gestión de la Calidad	4	211
Heterogeneidad de –	2	126
– en la GCT	5	268-275
	20	1200
Procedimiento	3	189
– y las normas ISO 9000	6	391-392
– y la gestión por procesos	13	857
Proceso	3	148
	13	844, 845, 846
Procesos de decisión		
– y CWQC	17	1057
– y GCT	17	1058
Proceso de implantación de un sistema de gestión de la calidad	15	977-985
Producción limpia	7	437
Producto	3	148, 164-165
Profesionales de la calidad	1	56-61
	4	237-238
Protocolo EUREPGAP de Buenas Prácticas Agrícolas <i>(Euro-Retailer Produce Buying Group's Good Agricultural Practices)</i>	9	593
Proveedor interno	13	848-850
Proyecto	3	183
<hr/>		
Q		
<i>Qualigramme</i>	13	850-860
Quejas	14	916, 935, 936, 937
<hr/>		
R		
<i>Ratings</i> sociales, medioambientales y éticos	8	563-564

Materias	Capítulo	Páginas
Reclamaciones	14	916, 935
Reclutamiento	18	1114
– y Gestión de la Calidad	18	115, 117
– y GCT	5	295-296
Reconocimiento y recompensas	5	303-306
Sistemas de –	15	969
	18	1128
	19	1172
– y Gestión de la Calidad	18	1132
Registros	6	392
– y las normas ISO 9000	6	392-394
– y las normas ISO 14000	7	516-517
Reingeniería de procesos	2	81, 113-116
– y la gestión por procesos	13	881-884
Requerimientos de los clientes	21	1286
Requisitos de producto	3	182-183
Resistencia al cambio	15	961-967
Responsabilidad social corporativa	5	317
Retroalimentación	18	1102
– y CWQC	18	1103
– y GCT	18	1103
Revistas en calidad	1	47, 48, 49
Ritos	20	1191

S

Satisfacción del cliente	3	169
– y la evolución de la Gestión de la Calidad	2	117-119
– y conceptos de calidad	3	161-176
– y sistema de control de la gestión por procesos	13	868
– y calidad de servicio	14	897, 898, 916, 933, 934
Medición de la –	21	1289
Seguridad y salud en el trabajo	8	545-547
Seis Sigma	2	81, 115-116
– y enfoque de aseguramiento de la calidad	4	243-244
– y gestión por procesos	13	874
– como herramienta de calidad	21	1310-1316
Sello de Excelencia Europea	1	43
Sello Internacional de Comercio Justo (<i>Fairtrade</i>)	8	568
Sello «Q verde»	9	621
Separabilidad	18	1105
SERVPERF	3	174
	14	923
SERVQUAL	3	174
	14	918, 919, 920, 921, 922

Materias	Capítulo	Páginas
Síndrome de la talla única	12	794
Sistema de gestión	6	346
Sistema de Gestión de la Calidad	2	98-99
– y el enfoque de aseguramiento de la calidad	4	235
– y GCT	5	310, 318-329
– y las normas ISO 9000	6	346-347, 375-390
Implantación del –	6	397-410
Sistema de Gestión Ética	8	567-572
Sistema de Gestión Medioambiental	7	451-523
Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambientales <i>(EMAS, Eco-Management and Audit Scheme)</i>	7	472-477
Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales	8	547-561
Sistema de información	15	968
Sistema Integrado de Gestión	10	640-689
Sistema de las 5S	2	105
Sistema <i>Just in Time</i> (JIT)	2	104
Sistema de producción Toyota	2	104
Sistema SMED	2	104
Sistemas de Trabajo de Alto Compromiso	18	1134
Diferencias entre los – y los enfoques de Gestión de la Calidad	18	1137
Similitudes entre los – y los enfoques de Gestión de la Calidad	18	1135
Sistema de valor (<i>supply-chain</i>)	5	313
Socialización	17	1062
	20	1197
<i>Stakeholder</i> (grupo de interés)	2	124
– y GCT	5	317-318
– y adaptación medioambiental	7	438
– y Gestión Ética	8	567
Subcultura	20	1188
Suceso crítico	21	1301

T

Tamaño medio de la unidad	17	1045
– y CWQC	17	1045
– y GCT	17	1046
Técnicas de Gestión de la Calidad	4	211
	19	1170
Teoría de la Administración y Gestión de la Calidad	2	125-136
Teoría de la Gestión de la Calidad	2	126-136
Teoría Modernista	20	1196
Teoría Posmodernista	20	1196
Teoría Simbólico-Interpretativa	20	1195
Teorías X,Y,Z	2	107-108
	5	293
Tiempos <i>early</i>	21	1299

Materias	Capítulo	Páginas
Tiempos <i>last</i>	21	1299
Tormenta de ideas	21	1227
Trabajo		
Naturaleza del –	18	1105
– repetitivo y rutinario	18	1107
– a medida	18	1107
– y gestión de la calidad	18	1110
– artesano	18	1108
– y gestión de la calidad	18	1111
– de innovación	18	1108
Trabajo en equipo		
– y enfoque humano de la Gestión de la Calidad	2	113
– y CWQC	4	250
– y GCT	5	311-312
Turismo		
Gestión medioambiental en –	9	619-628
Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)	9	609-610
Marca de Calidad Turística Española Q	9	607
Modelos de aseguramiento de la calidad en –	9	602-628
Modelos de certificación medioambiental en –	9	620-628
Modelos de certificación para destinos y espacios naturales	9	622-628
Normas de calidad en –	9	610-619
Plan Integral de Calidad del Turismo Español PICTE	9	606-607
Sistema de Calidad Turística Española (SCTE)	9	19
U		
Universalismo y Gestión de la Calidad	12	794-799, 805-807
	18	1104
V		
Valor, creación de	3	193-198
Valores	20	1190
– arraigados	15	966
– de la calidad	20	1202
– de la GCT	5	271-276
Vida útil del producto	3	186
Z		
Zona de tolerancia	14	896

Bibliografía

- Altonen, M. y Söderqvist, A. (1988), «Costs of accidents in the furniture industry: A Nordic study». *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 14 (suplemento 1), pp. 103-104.
- Abbott, L. (1955), *Quality and competition*. Columbia University Press, Nueva York.
- Abegglen, J.C. (1958), *The Japanese Factory*. The Free Press, Nueva York.
- Abegglen, J.C. y Stalk, G. (1985), *Kaisha. The Japanese Corporation*. Basic Books, Nueva York. Edición española: *Kaisha. La corporación japonesa*. Plaza & Janés Editores, Madrid, 1986.
- Abernathy, W.J. y Corcoran, J.E. (1983), «Relearning from the old masters: Lessons of the American system of manufacturing». *Journal of Operations Management*, 3 (4), pp. 155-167.
- Abo, T. (1995), «A comparison of Japanese hybrid factories in US, Europe and Asia». *Management International Review*, 35 (1), pp. 79-93.
- Abraham, M.; Crawford, J. y Fisher, T. (1999), «Key factors predicting effectiveness of cultural change and improved productivity in implementing total quality management». *The International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (2), pp. 112-132.
- Abrahamson, E. (1991), «Managerial fado and fashions: The diffusion and rejection of innovations». *Academy of Management Review*, 16 (3), pp. 586-612.
- Abrahamson, E. (1996), «Management fashion». *Academy of Management Review*, 21, pp. 254-285.
- Abrahamson, E. y Fairchild, G. (1999), «Management fashion: Lifecycles, triggers, and collective learning processes». *Administrative Science Quarterly*, 44, pp. 708-740.
- ACNielsen (2005), «The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates».
- Adam, E.E. (1994), «Alternative Quality Improvement Practices and Organization Performance». *Journal of Operations Management*, 12 (1), pp. 27-44.
- Adam, E.E.; Corbet, L.; Flores, B.; Harrison, N.; Lee, T.S.; Rho, B.; Ribera, J.; Samson, D. y Westbrook, R. (1997), «An International Study of Quality Improvement Approach and Firm Performance». *International Journal of Operations and Production Management*, 17 (9), pp. 842-874.
- Adam, E.E.; Flores, B.E. y Macias, A. (2001), «Quality improvement practices and the effect on manufacturing firm performance: evidence from Mexico and the USA». *International Journal of Production Research*, 39 (1), pp. 43-63.
- Adanur, S. y Allen, B. (1995), «First results on the effects of ISO 9000 in the US textile industry». *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 2 (3), pp. 41-51.
- Adler, N.J. (1997), *International Dimensions of Organizational Behavior*. South Western College Publishing, Mason, Ohio, USA.
- Adler, P.S.; Goldoftas, B. y Levine, D.I. (1998), «Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system». *Organization Science*, 10 (1), pp. 43-68.
- AEC, Sección de Industrias Energéticas (2000), *Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*. AEC, Madrid.

- AECC (1991a), *Programas de Calidad Total: Fundamentos y Guía para la Implementación*. Asociación Española para la Calidad, Madrid.
- AECC, Comité de Terminología (1986), *Calidad industrial. Glosario terminológico*. Ministerio de Industria y Energía, Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología, Madrid.
- AENOR (1996a), *Norma UNE-EN-1325-1. Vocabulario de Gestión del Valor. Análisis del valor y análisis funcional*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (1996b), *UNE 15010 EX. Tipos de auditorías medioambientales*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (1996c), *UNE 150040 X. Análisis del ciclo de vida. Principios generales*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (1997), *Norma Española UNE-EN ISO 10007:1995. Gestión de la calidad: Directrices para la gestión de la configuración*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (1998), *Norma Española UNE-EN ISO 14040:1997. Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y estructura*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (1999), «ISO 9000 recoge la voz de sus clientes en su versión 2000». *Qualitas Hodie*, 50, pp. 58-61.
- AENOR (2000a), *Norma Española UNE-EN ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2000b), *Norma Española UNE-EN ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2000c), *Norma Española UNE-EN ISO 9004:2000. Sistemas de gestión de la calidad: Directrices para la mejora del desempeño*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2000d), *Sistemas de gestión de la calidad ISO 9000. Requisitos. Comparación ISO/DIS 9001:1999 con ISO 9001:1994*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2000e), *Norma Española UNE-EN ISO 14031:1999. Gestión medioambiental. Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2001a), *PNE 166000:2001 EX. Gestión de la I+D+I: Terminología y definiciones*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2001b), *PNE 166001:2001 EX. Gestión de la I+D+I: Requisitos de un proyecto de I+D+I*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2002a), *Norma española experimental UNE 166002:2002 EX. Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+I*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2002b), *Ética. Requisitos de los Instrumentos Financieros Éticos y Socialmente Responsables. PNE 1650001 EX*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2003a), *Sistemas de Gestión Ética de las Organizaciones. Requisitos para el Ejercicio de la Responsabilidad Ética y Social*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2003b), *Norma Española UNE-EN ISO 10012:2003. Sistemas de gestión de las mediciones: Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2004a), *Informe UNE-ISO/TR 10017. Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:2000*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.

- AENOR (2004b), *OHSAS 18001:1999. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Especificación*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2004c), *OHSAS 18002:2000. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2004d), *Norma Española UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2005a), *Sistemas de gestión de la calidad. Normas UNE-EN ISO 9004:2000 y UNE 66174:2003*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2005a), *Sistemas de gestión de la calidad. Normas UNE-EN ISO 9004:2000 y UNE 66174:2003*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AENOR (2005b), *Norma Española UNE 66177. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Asociación Española de Normalización y Certificación, Madrid.
- AGREE (1957), *Reliability of Military Electronic Equipment*. Advisory Group on Reliability of Electronic Equipment, Office of the Assistant Secretary of Defense, junio.
- Aguayo, R. (1990), *Dr. Deming: The American who taught the Japanese about quality*. Simon & Schuster, Nueva York.
- Agus, A. y Abdullah, M. (2000), «Total quality management practices in manufacturing companies in Malaysia: An exploratory analysis». *Total Quality Management*, 11, pp. 1041-1051.
- Agus, A.; Krishnan, S.K. y Kadir, S. (2000), «The structural impact of total quality management on financial performance relative to competitors through customer satisfaction: A study of Malaysian manufacturing companies». *Total Quality Management*, 11, pp. 808-819.
- Ahire, S.L. (1996), «An empirical investigation of quality management in small firms». *Production and Inventory Management Journal*, 37, pp. 44-50.
- Ahire, S.L. y Dyreyfus, P. (2000), «The impact of design management and process management on quality: An empirical investigation». *Journal of Operations Management*, 18, pp. 549-575.
- Ahire, S.L. y Golhar, D.Y. (1996), «Quality Management in Large Versus Small Firms». *Journal of Small Business Management*, 34 (2), pp. 1-13.
- Ahire, S.L. y O'Shaughnessy, K.C. (1998), «The role of top management commitment in quality management: An empirical analysis of the auto parts industry». *International Journal of Quality Science*, 3, pp. 5-37.
- Ahire, S.L.; Golhar, D.Y. y Waller, M.A. (1996), «Development and Validation of TQM Implementation Constructs». *Decision Sciences*, 27 (1), pp. 23-56.
- Ahire, S.L.; Landeros, R. y Golhar, D.Y. (1995), «Total quality management: A literature review and an agenda for future research». *Production and Operations Management*, 4 (3), pp. 277-306.
- Albanese, R. y Van Fleet, D.D. (1985), «Rational behavior in groups: The freeriding tendency», *Academy of Management Review*, 10 (2), pp. 244-255.
- Alchian, A. (1950), «Uncertainty, Evolution and Economic Theory». *Journal of Political Economy*, 58 (3), pp. 211-221. Reproducido en Alchian, A. (1950), *Economic Forces at Work*. Liberty Press, Indianapolis.
- Alchian, A. y Demsetz, H. (1972), «Production, Information Cost and Economic Organization». *Quarterly Journal of Economics*, 63 (5), pp. 777-795.
- Aldrich, H.E. (1979), *Organizations and Environments*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.

- Al-Kahlifa, K.N. y Aspinwall, E.M. (2000), «The development of total quality management in Qatar». *The TQM Magazine*, 12, pp. 194-204.
- Allaire, Y. y Firsirotu, M. (1985), «How to implement radical strategies in large organizations». *Sloan Management Review*, 26 (3), pp. 19-34.
- Allen, N.J. y Meyer, J.P. (1990), «The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization». *Journal of Occupational Psychology*, 63 (1), pp. 1-18.
- Allen, T. J. (1984), *Managing the flow of technology: Technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D Organization*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Al-Omaim, N.; Zairi, M. y Ahmed, A.M. (2003), «Generic framework for TQM implementation within Saudi context: An empirical study». *Working Paper Series n, 03/17*, The European Center for Total Quality management, Bradford University, School of Management, junio.
- Alutto, J.A. y Belasco, J.A. (1972), «A typology for participation in organizational decision-making». *Administrative Science Quarterly*, 17, pp. 117-125.
- AMA (1993), «AMA survey on quality and customer satisfaction programs». En Hiam, A. (1993), *Does quality work? A review of relevant studies*. The Conference Coard, Nueva York.
- Amit, R. y Schoemaker, P.J.H. (1993), «Strategic Assets and Organizational Rent». *Strategic Management Journal*, 14 (1), pp. 33-46.
- Ancona, D.G. (1990), «Outward bound: Strategies for team survival in an organization». *Academy of Management Journal*, 33 (2), pp. 334-365.
- Ancona, D.G. y Caldwell, D.F. (1989), «Information technology and work groups: The case of new product teams». En Galegher, J.; Kraut, R.E y Egido, C. (eds.), *Intellectual teamwork*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Ancona, D.G. y Caldwell D.F. (1992), «Bridging the Boundary: External Activity and Performance in Organizational Teams». *Administrative Science Quarterly*, diciembre, pp. 634-665.
- Ancona, D.G. y Caldwell, D.F. (1988), «Beyond task and maintenance: Defining external functions in groups». *Group and Organization Studies*, 13 (4), pp. 468-494.
- Anderson, D.M. (1990), *Design for manufacturability: Optimizing coste, quality and time-to-market*. CIM Press, Lafayette, CA.
- Anderson, J.C.; Rungtusanatham, M. y Schroeder, R.G. (1994), «A Theory of Quality Management underlying the Deming Management Method». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 472-509.
- Anderson, J.C.; Rungtusanatham, M.; Schroeder, R.G. y Devaraj, S. (1995), «A Path Analytic Model of a Theory of Quality Management underlying the Deming Management Method: Preliminary Findings». *Decision Sciences*, 26 (5), pp. 637-657.
- Anderson, M. y Sohal, A.S. (1999), «A Study of the Relationship between Quality Management Practices and Performance in Small Business». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (9), pp. 859-877.
- Anderson, R.D.; Jerman, R.E. y Crum, M.R. (1998), «Quality management influences on logistics performance». *Logistics and Transportation Review*, 34, pp. 137-148.
- Andersson, T. y Wolff, R. (1996), «Ecology as a challenge for management research». *Scandinavian Journal of Management*, 12 (3), pp. 223-231.
- Andreasen, A.R. (1984), «Consumer satisfaction in loose monopolies: the case of medical care». *Journal of Public Policy and Marketing*, 2, pp. 122-135.

- Andreasen, A.R. (1985), «Consumer responses to dissatisfaction in loose monopolies». *Journal of Consumer Research*, 12, pp. 135-141.
- Andreichuk, B. (1992), «Getting objective about quality». *Small Business Reports*, marzo, pp. 28-38.
- Andreu, L. (2000), «Requerimientos mínimos y expectativas de calidad de servicio para los turistas según la categoría del hotel: un estudio empírico en hoteles de playa». En *Turismo. Comercialización de productos, gestión de organizaciones, aeropuertos y protección de la naturaleza. II Congreso Universidad y Empresa*. Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 128-146.
- Andrews, K.R. (1971), *The Concept of Corporate Strategy*. Dow Jones-Irwin, Nueva York. Hemos utilizado la edición española: *El concepto de estrategia de la empresa*. Ediciones Orbis, Barcelona, 1984.
- Angeli, I.; Jones, J. y Sabir, B. (1998), «Factors affecting a senior management culture change for total quality metamorphosis». *Managing Service Quality*, 8 (3), pp. 198-211.
- Angell, L. (2001), «Comparing the environmental and quality initiatives of baldrige award winners». *Production and Operations Management*, 10 (3), pp. 306-326.
- Ansoff, H.I. (1965), *Corporate Strategy*. McGraw-Hill, Nueva York. Hemos utilizado la versión española: *La estrategia de la empresa*. Ediciones Orbis, Barcelona, 1985.
- Ansoff, H.I. (1984), *Implanting Strategic Management*. Prentice Hall, Nueva York.
- Ansoff, H.I. (1991), «Critique of Henry Mintzberg's: "The Design School: Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management"». *Strategic Management Journal*, 12 (6), pp. 449-461.
- Ansoff, H.I.; Avner, J.; Brandenburg, R.C.; Portner, F.E. y Radosevich, R. (1970), «Does Planning Pay? The Effect of Planning on Success of Acquisitions in American Firms». *Long Range Planning*, 3 (2) pp. 2-7.
- Ansoff, I.H. y McDonnell, E.J. (1990), *Implanting Strategic Management*. Prentice Hall International (UK), Ltd. Existe traducción al español (1997): *La Dirección Estratégica en la práctica empresarial*. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, Delaware, EEUU.
- Appelbaum, S.H.; St-Pierre, N.; Glavas, W. (1998), «Strategic organizational change: the role of leadership, learning, motivation and productivity». *Management Decision*, 36 (5), pp. 289-301.
- Aragón, J.A. (1998a), *Empresa y medio ambiente: gestión estratégica de las oportunidades medioambientales*. Comares, Granada.
- Aragón, J.A. (1998b), «Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment». *Academy of Management Journal*, 41 (5), pp. 556-567.
- Aragón, J.A. y Sharma, S. (2003), «A Contingent Resource-Based View of Proactive Corporate Environmental Strategy». *Academy of Management Review*, 28 (1), pp. 71-88.
- Aragón, J.A.; García, V. J. y Hurtado, N.E. (2005), «Un modelo explicativo de las estrategias medioambientales avanzadas para pequeñas y medianas empresas y su influencia en los resultados». *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 25 (octubre-diciembre), pp. 29-52.
- Arana, G.; Heras, I.; Ochoa, C. y Andonegi, J.M. (2004), «Incidencia de la gestión de la calidad en los resultados de las empresas: un estudio para el caso de las empresas vascas». *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 11, marzo, pp. 131-159.
- Arasli, H. (2002), «Gearing total quality into small-and medium-sized hotels in North Cyprus». *Journal of Small Business Management*, 40 (4), pp. 350-359.
- Argyris, Ch. (1960), *Understanding Organizational Behavior*. Dorsey, Tavistock.
- Argyris, Ch. (1982), *Reasoning, Learning and Action: Individual and Organizational*. Jossey-Bass, San Francisco.

- Argyris, Ch. (1985), *Strategy Change and Defensive Routines*. Pitman Publishing, Marshfield.
- Argyris, Ch. (1986), «Skilled incompetence». *Harvard Business Review*, 64 (5), pp. 74-79.
- Argyris, Ch. (1990), *Overcoming Organizational Defenses*. Allyn & Bacon, Nueva York. Edición española: *Cómo vencer las barreras organizativas*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1993.
- Argyris, Ch. (1991), «Teaching Smart People How to Learn». *Harvard Business Review*, 69 (3), pp. 99-109. Traducción española: «Un enfoque clave para el aprendizaje de los directivos». *Harvard-Deusto Business Review*, 4.º trimestre, pp. 51-63.
- Argyris, Ch. (1993), *Knowledge for Action: A Guide to Overcoming Barriers to Organizational Change*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Argyris, Ch. (1994), «Good Communication that Blocks Learning». *Harvard Business Review*, 72 (4), pp. 77-85.
- Argyris, Ch. (1998), «Empowerment: the Emperor's new clothes». *Harvard Business Review*, 73 (3), pp. 98-105.
- Armenakis, A.A.; Harris, S.G. y Mossholder, K.W. (1993), «Creating readiness for organizational change». *Human Relations*, 46 (6), pp. 681-703.
- Armstrong, J.S. (1982), «The Value of Formal Planning for Strategic Decisions: Review of Empirical Research». *Strategic Management Journal*, 3, pp. 197-211.
- Armstrong, J.S. (1986), «Research notes and communications: The value of formal planning for strategic decision: Reply». *Strategic Management Journal*, 7, pp. 183-185.
- Arndt, M. y Bigelow, B. (1995), «The implementation of total quality management in hospitals: How good is the fit?». *Health Care Management Review*, 20 (4), pp. 7-14.
- Arnold, W.W. y Plas, J.M. (1993), *The human touch*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Arranz, C. (2003), «¿Qué es en realidad «Seis Sigma»/«Six Sigma»?». *Gestión de los Negocios*, 3, mayo/junio.
- Arruñada, B.; González, M. y López, M. B. (1996), «El papel de la competencia en el control de la Producción en Equipo. El caso de las empresas de pesca». *Comunicación presentada al VI Congreso Nacional de ACEDE*, La Coruña.
- Arthur, J. (2000), *Six sigma simplified. Quantum improvement made easy*. LifeStar Publishing, Denver CO.
- Arthur, J. (2004), *The small business guerrilla guide to six sigma. How to systematically cut costs and boost profits, even in tough times*. LifeStar Publishing, Denver.
- Asanuma, B. (1994), «Co-ordination between Production and Distribution in a Globalizing Network of Firms: Assessing Flexibility Achieved in the Japanese Automobile Industry». En Aoki, M. y Dore, R. (eds.), *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*. Oxford University Press, Nueva York, cap. 5, pp. 117-153.
- Ashkenasy, N.M.; Wilderom, M.F. y Peterson, M.F. (2000), *Handbook of organizational culture and climate*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA, pp. 131-45.
- Ashton, C. (1992), «Employing habitual success». *The TQM Magazine*, 4 (4), pp. 225-258.
- Askey, J.M. y Dale, B.G. (1994), «From ISO series registration to total quality management: An examination». *Quality Management Journal*, 1 (4), pp. 67-76.
- ASQ (2004), *American Society for the Quality 2004. State of the Society*. American Society for Quality, Milwaukee.
- ASQC Futures Team (1996), «Quality and its environment in 2010». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 71-79.
- ASQC/Gallup (1992), *ASQC/Gallup survey of executives and directors*. ASQC Press, Milwaukee.

- ASQC/Gallup (1993), *An ASQC/Gallup survey: Employee attitudes on teamwork, empowerment and quality improvement*. Quality Press, Milwaukee WI.
- Athiyaman, A. y Robertson, R.W. (1995), «Strategic Planning in Large Tourism Firms: An Empirical Analysis». *Tourism Management*, 16 (3), pp. 199-205.
- Atkinson, A.A. (1990), *Creating Culture Change: The Key to Successful Total Quality Management*. IFS Publications.
- Avery, S. (1994), «What's wrong with ISO 9000». *Purchasing*, marzo, pp. 49-53.
- Axerold, R.H. (2001), «Why Change Management Needs Changing». *Reflections*, 2 (3), pp. 46-57.
- Ayala, H. (1995), «From quality product to eco-product: Will Fiji set a precedent?». *Tourism Management*, 16 (1), pp. 39-47.
- Babakus, E. y Boller, G.W. (1992), «An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale». *Journal of Business Research*, 24, pp. 253-268.
- Bacon, R. y Eltis, V.A. (1976), *Britain's economic problem: Too few producers*. Macmillan, Londres.
- Badri, M.A.; Davis, D. y Davis, D. (1995), «A Study of Measuring the Critical Factors of Quality Management». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (2), pp. 36-53.
- Baídez, A.G. y Nevado, D.P. (1994), «Instrumentos empresariales para exteriorizar la información social medioambiental». *Actualidad Financiera*, 46, pp. 167-178.
- Bailey, D. (1991), «Inside Quality Service». *Managing Service Quality*, julio, pp. 253-257.
- Bailey, D. (1994), «Recovery from customer service shortfalls». *Managing Service Quality*, 4 (6), pp. 25-28.
- Baker, E.L. (1980), «Managing Organizational Culture». *Management Review*, julio, pp. 8-13.
- Balbastre, F. (1998), *La autoevaluación de la gestión de calidad: análisis de su aportación a la dirección estratégica*. Club Gestión de Calidad, Madrid.
- Balbastre, F. y Moreno, M. (2003), «Self-assessment application and learning in organizations: a special reference to the ontological dimension». *Total Quality Management*, 14 (3), pp. 367-388.
- Balbastre, F.; Cruz, S. y Moreno, M. (2005), «A model of quality management self-assessment: an exploratory research». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22 (5), pp. 432-451.
- Baldridge National Quality Program (2000), *Criteria for performance excellence*. NIST, Washington.
- Baldridge National Quality Program (2006), *2006 Criteria for performance excellence*. American Society for Quality, Milwaukee.
- Bandura, A. (1977), «Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change». *Psychological Review*, 84, pp. 194-215.
- Bandura, A. (1982), «Self-efficacy mechanism in human agency». *American Psychologist*, 37 (2), pp. 122-147.
- Bandura, A. (1986), *Social foundations of thought and action: A social-cognitive view*. Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ.
- Bank, J. (1992), *The Essence of Total Quality Management*. Prentice Hall, Nueva Jersey.
- Banner, D.K. y Gagn, E.T. (1995), *Designing Effective Organizations: Traditional and Transformational Views*. Sage Publications, Thousand Oaks, California, USA.
- Bansal, P. y Clelland, I. (2004), «Talking trash: Legitimacy, impression management, and unsystematic risk in the context of the natural environment». *Academy of Management Journal*, 47 (1), pp. 93-103.

- Bansal, P. y Roth, K. (2000), «Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness». *Academy of Management Journal*, 43 (4), pp. 717-736.
- Barczak, G.; Smith, C. y Wilemon, D. (1987), «Managing Large-Scale Organizational Change». *Organizational Dynamics*, 16 (2), otoño, pp. 23-35.
- Bardoel, E. A. y Sohal A.S. (1999), «The role of the cultural audit in implementing quality improvement programs». *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 16 (3), pp. 263-276.
- Barnard, C.I. (1938), *The Functions of the Executive*. Harvard University Press, Cambridge, MA. Octogésima edición comentada por Kenneth R. Andrews.
- Barnett, W.D. y Raja, M.K. (1995), «Application of QFD to the software development process». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (6), pp. 24-43.
- Barney, J. B. (1986), «Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy». *Management Science*, 32 (10), pp. 1231-1241.
- Barney, J.B. (1991), «Firm Resources and Sustained Competitive Advantage». *Journal of Management*, 17 (1), pp. 99-120.
- Baron, J. (2001), Aligning HR Strategy with Business Strategy. *Conferencia presentada en el IBM-Airtel Human Resource Center at the Instituto de Empresa*, Madrid (enero).
- Baron, J. N. y Kreps, D.M. (1999), *Strategic Human Resources. Frameworks for General Managers*, John Wiley & Sons, Inc., Nueva York.
- Baron, J.N.; Burton, M.D. y Hannan, M.T. (2000), «El curso elegido: orígenes y evolución de los sistemas de empleo en compañías emergentes». En Carroll, G.R. y Teece, D.J. (eds.), *Empresas, mercados y Jerarquías*. Oxford University Press, México, cap. 16, pp. 454-492. Traducido del original en inglés Carroll, G.R. y Teece, D.J. (eds., 1999), *Firms, Markets, and Hierarchies*. Oxford University Press, Nueva York.
- Baron, V. (1999), *Práctica de la gestión medioambiental ISO 14001*. AENOR, Madrid.
- Barrick, M.R.; Mount, M.K. y Strauss, J.P. (1993), «Conscientiousness and performance of sales representative: test of the mediating effects of goal setting». *Journal of Applied Psychology*, 78 (5), pp. 715-722.
- Barrier, M. (1992), «Small firms put quality first». *Nation's Business*, mayo, pp. 22-32.
- Barrier, M. y Zuckerman, A. (1994), «Quality standards the world agrees on». *Nation's Business*, 82 (5), pp. 71-73.
- Bart, V. (1990), «Coordinating work in complex organizations». *Journal of Organizational Behaviour*, 11 (3), pp. 187-199.
- Bartlett, C.A. y Goshal, S. (1990), «Matrix management: not a structure, a frame of mind». *Harvard Business Review*, julio-agosto, pp. 138-45. Traducido con el título «La estructura matricial, más que un modo de organizar, es una manera de pensar y dirigir». *Harvard-Deusto Business Review*, primer trimestre, pp. 107-116.
- Bartlett, C.A. y Goshal, S. (1992), «What Is a Global Manager?». *Harvard Business Review*, 70 (5), pp. 124-132.
- Bass, B.M. (1985), *Leadership and Performance Beyond Expectations*. The Free Press, Nueva York.
- Bateson, J.E. (1978), *Testing a Conceptual Framework for Consumer Service Marketing*. Cambridge, M.A, Marketing Science Institute.
- Bayo, A. y Merino, J. (2001), «Quality management and high performance work practice: do they coexist?». *International Journal of Production Economics*, 73 (3), pp. 251-259.
- Bayo-Moriones, A. y Merino-Díaz de Cerio, J. (2001), «Quality management and high performance work practices: Do they coexist?». *International Journal of Production Economics*, 73 (3), pp. 251-259

- Bayton, J.A. (1958), «Motivation, cognition, learning: Basic factors in consumer behavior». *Journal of Marketing*, 22 (3), pp. 282-289.
- Bearden, W.O. y Oliver, R.L. (1985), «The role of public and private complaining in satisfaction with problem resolution». *Journal of Consumer Affairs*, 19 (invierno), pp. 222-240.
- Bearden, W.O. y Teel, J.E. (1983), «Selected determinants of consumer satisfaction and complaining reports». *Journal of Marketing Research*, 20 (febrero), pp. 21-28.
- Beattie, K.R. y Sohal, A.S. (1999), «Implementing ISO 9000: A study of its benefits among Australian organizations». *Total Quality Management*, 10 (1), pp. 95-106.
- Beaumont, J.R.; Pedersen, L.M. y Whitaker, B.D. (1993), *Managing the environment: Business opportunity and responsibility*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Beaumont, N.B.; Sohal, A. y Terziovski, M. (1997), «Comparing Quality Management Practices in the Australian Service and Manufacturing Industries». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (8), pp. 814-833.
- Becker, B.E. y Huselid, M.A. (1992), «The Incentive Effects of Tournament Compensation Schemes». *Administrative Science Quarterly*, 37, junio, pp. 336-350.
- Becker, S.W. (1993), «TQM does work: Ten reasons why misguided attempts fail». *Management Review*, mayo, pp. 32-33.
- Becker, S.W.; Golomski, W.A.J. y Lory, D.C. (1994), «TQM and Organization of the Firm: Theoretical and Empirical Perspectives». *Quality Management Journal*, 1 (2), pp. 18-24.
- Beckford, J. (2004), *Quality*. 2nd Ed. Routledge, Nueva York.
- Beckhard, R. y Harris, R.T. (1987), *Organizational Transitions: Managing Complex Change*. Addison-Wesley, Reading, MA. Citado en Siegal, W.; Church, A.H.; Javitch, M.; Waclawski, J.; Burd, S.; Bazigos, M.; Yang, T.; Anderson-Rudolph, K. y Burke, W. (1996), «Understanding the management of change». *Journal of Organizational Change Management*, 9 (6), pp. 54-80.
- Beckmerhagen, I.A.; Berg, H.P.; Karapetrovic, S.V. y Willborn, W.O. (2003), «Integration of management systems: focus on safety in the nuclear industry». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20 (2), pp. 210-228.
- Beer, M. (1980), *Organization Change and Development: A Systems View*. Scott, Foresman, Nueva York. Citado en Spector (1989), «From Bogged Down to Fired Up: Inspiring Organizational Change». *Sloan Management Review*, 30 (4), verano, pp. 29-34.
- Beer, M. (2003), «Why total quality management programs do not persist: The role of management quality and implications for leading a TQM transformation». *Decision Sciences*, 34 (4), pp. 623-642.
- Beer, M. y Eisenstat, R.A. (1996), «Developing an organization capable of implementing strategy and learning». *Human Relations*, 49 (5), pp. 597-617.
- Beer, M.; Eisenstat, R.A. y Spector, B. (1990), «Why Change Programs Don't Produce Change». *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, 68 (6), pp. 158-166.
- Beer, S. (1979), *Heart of enterprise*. John Wiley, Londres.
- Beer, S. (1984), «The Viable System Model: Its provenance, development, methodology and pathology». *Journal of the Operational Research Society*, 35 (1), pp. 7-25.

- Bell, D. (1973) *The Coming of the Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. Basic Books, Nueva York. Edición española: *El advenimiento de la sociedad postindustrial. Un intento de prognosis social*. Alianza Editorial, Madrid, 1986.
- Belohlav, J.A. (1993a), «Developing The Quality Organization». *Quality Progress*, octubre, pp. 119-122.
- Belohlav, J.A. (1993b), «Quality, Strategy and Competitiveness». *California Management Review*, 35 (2), pp. 55-67.
- Beltrán, I.; Bou, J.C. y Escrig, A. (2003), «La estructura de interrelaciones entre los criterios del modelo EFQM de excelencia». *XIII Congreso ACEDE*, Salamanca.
- Bemowski, K. (1988), «People: The only thing that will make quality work». *Quality Progress*, 21 (9), pp. 63-67.
- Bemowski, K. (1992), «The quality glossary». *Quality Progress*, 25 (2), pp. 18-29.
- Bemowski, K. (1993), «Ceremony Honors the 1992 Baldrige Award Recipients». *Quality Progress*, 26 (2), pp. 27-30.
- Bemowski, K. y Kelly, T. (1992), «Consultant». *Quality Progress*, 25 (7), pp. 35-38.
- Benavides, C.A. (2000), *Un modelo integrado de gestión para la empresa industrial*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Málaga.
- Bendell, A. (1991), *The quality gurus: What can they do for your company?* Department of Trade & Industry, Londres.
- Bénézech, D.; Lambert, G.; Lanoux, B.; Leerch, C.; Loos-Baroin, J. (2001), «Completion of knowledge codification: An illustration through the ISO 9000 standards implementation process». *Research Policy*, 30 (9), pp. 1395-1407.
- Benguria, R. (1991), «Calidad total y estrategia. Un camino a recorrer». *Boletín de Estudios Económicos*, 46 (143), pp. 211-221.
- Bennis, W.G. (1969), *Organization development: Its nature, origins, and prospects*. Addison-Wesley, Reading. Edición española: *Desarrollo organizacional: su naturaleza, sus orígenes y perspectivas*. Fondo Educativo Interamericano, Bogotá, 1973.
- Bennis, W.G. y Slater, P.E. (1968), *The temporary society*. Harper & Row, Nueva York.
- Benson, P.G.; Sarah, J.V. y Schroeder, R.G. (1991), «The effects of organizational context on quality management: An empirical investigation». *Management Science*, 37 (9), pp. 1107-1124.
- Benson, T.E. (1993), «A business strategy comes of age». *Industry Week*, 242 (9), pp. 40-44.
- Berger, R.W. y Shores, D.L. (eds., 1986), *Quality circles. Selected readings*. Marcel Dekker / ASQC Quality Press, Nueva York.
- Berry, L. (1980), «Services marketing is different». *Business*, 30 (mayo-junio), pp. 24-29.
- Berry, L.; Bennett, R. y Brown, C.W. (1989), *Service Quality: A Profit Strategy for Financial Institutions*. Dow Jones-Irwin, Homewood. Edición española: *Calidad de servicio. Una ventaja estratégica para instituciones financieras*. Díaz de Santos, Madrid, 1989.
- Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1991), *Marketing services: Competing through quality*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Marketing de servicios: la calidad como meta*. Parramón Ediciones, Barcelona, 1993.
- Berry, L.L. (1984), *Service Marketing Is Different*. Lovelock, C.H. (ed.), Services Marketing, PrenticeHall, Nueva York.
- Berry, L.L. (1995), *On great service: A framework for action*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Más allá de la excelencia en el servicio: Un plan para la acción*. Ediciones Deusto, Bilbao.

- Berry, L.L.; Shostack, G.J. y Upah, G.D. (eds., 1983), *Emerging Perspectives on Services Marketing*. American Marketing Association, Chicago.
- Berry, L.L.; Zeithaml, V.A. y Parasuraman, A. (1985), «Quality Counts in Services, Too». *Business Horizons*, mayo-junio, 28 (3), pp. 44-52.
- Berry, T.H. (1991), *Managing the Total Quality Transformation*. McGraw-Hill.
- Bertsch, B. y Williams, R. (1994), «How multinational CEOs make change programme stick». *Long Range Planning*, 27 (5), pp. 3-11.
- Best, A. y Andreasen, A.R. (1977), «Consumer response to unsatisfactory purchases: a survey of perceiving defects, voicing complaints and obtaining redress». *Law and Society Review*, 11 (4), pp. 701-742.
- Besterfield, D.H.; Besterfield-Michna, C.; Besterfield, G.H. y Besterfield-Sacre, M. (1995), *Total quality management*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Bestratén, M. y Carboneras, M.A. (2003), «Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente». *Nota Técnica de Prevención NTP 576*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disponible en www.mtas.es/Insht/ntp/ntp_576.htm (acceso el 7 de marzo de 2006).
- Bettis, R.A. (1994), «Reducing Barriers to Successful Organization Change: Restructuring and Reengineering». *Annual Meeting of the Academy of Management Proceedings*, Dallas.
- Bezou, E. (1997), *Système de management environnemental. Audit, certification et règlement Éco-audit*. AFNOR, París.
- Bhote, K.R. (1997), «A powerful new tool kit for the 21st century». *National Productivity Review*, 16 (4), pp. 29-38.
- Biazzo, S. (2002), «Organisational Self-Assessment Approaches: A Conceptual Framework and an Adoption Path». *Proceedings of the 7th World Congress for Total Quality Management, Verona (Italy)*, 2, pp. 425-434.
- Bieman, J. (2003), «The illusive nature of quality». *Software Quality Journal*, 11, pp. 7-8.
- Bigné, E.; Camisón, C.; Martínez, C.; Miquel, M.J. y Belloc, A. (1995), «Las agencias de viaje: factores de calidad e implicaciones de marketing». *V Congreso Nacional de Economía*, diciembre, Las Palmas de Gran Canaria.
- Bigné, E.; Martínez, C. y Miquel, M.J. (1997), «The Influence of Motivation, Experience and Satisfaction on the Quality of Service of Travel Agencies». En Kunst, P. y Lemmink, J. (eds., 1997), *Managing Service Quality*. Paul Chapman Publishing, Londres, 3, pp. 53-70.
- Bilbao, J.S. (1990), «Industria y medio ambiente: de la colisión a la sinergia». *Ekonomiaz*, 17 (1), pp. 151-159.
- Binney, G. (1992), *Making quality work: Lessons from Europe's leading companies*. The Economist Intelligence Unit, Londres.
- Biosca, D. (1993), *Cómo aplicar con éxito en los 90 los círculos de calidad y volver más competente al personal*. Ciencias de la Dirección, Madrid.
- Bird, F.E. (1975), *Control total de pérdidas*. Consejo Interamericano de Seguridad, Nueva Jersey.
- Bitner, M.J. (1990), «Evaluating service encounters: The effects of physical surroundings and employee responses». *Journal of Marketing*, 54 (2), pp. 69-82.
- Bitner, M.J.; Blooms, B.H. y Tetreault, M.S. (1990), «The service encounter: diagnosing favourable and unfavourable incidents». *Journal of Marketing*, 54 (1), pp. 71-84.
- Black, S. y Crumley, H.C. (1997), «Self-Assessment: What's in it for us?». *Total Quality Management*, 8, pp. S90-S94.

- Black, S.A. y Crumley, H.C. (1997), «Self-Assessment: What's in it for us?». *Total Quality Management*, 8 (2-3), pp. S90-S94.
- Black, S.A. y Porter, L.J. (1995), «An Empirical Model for Total Quality Management». *Total Quality Management*, 6 (2), pp. 149-164.
- Black, S.A. y Porter, L.J. (1996), «Identification of the Critical Factors of TQM». *Decision Sciences*, 27 (1), pp. 1-21.
- Blackburn, J.D. (1991), *Time-based competition: The next battleground in American manufacturing*. Business One Irwin, Homewood.
- Blackburn, R. y Rosen, B. (1993), «Total quality and human resources management: lessons learned from Baldrige Award-winning companies». *Academy of Management Executive*, 7 (3), pp. 49-66.
- Blake, R.R. y Mouton, J.S. (1964), *The managerial grid* (Gulf Publishing, Houston).
- Blanchard, K.; Carlos, J.P. y Randolph, A. (1996), *Empowerment takes more than a minute*. Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.
- Blanco, A. (2004), *Atención al cliente*. Pirámide, Madrid.
- Block, M.R. (1999), *Identifying environmental aspects and impacts*. American Society for Quality, Milwaukee. Edición española: *Identificación de aspectos e impactos medioambientales*. AENOR, Madrid, 2000.
- Blodgett, J.G.; Hill, D.J. y Tax, S.S. (1997), «The effects of distributive, procedural and interactional justice on postcomplaint behaviour». *Journal of Retailing*, 73 (2), pp. 185-210.
- Bloomquist, P. y Breiter, D. (1998), «TQM in American hotels: An analysis of application (Total quality management)». *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 39 (1), pp. 26-34.
- Blumenthal, B. y Haspeslagh, P. (1994), «Toward a Definition of Corporate Transformation». *Sloan Management Review*, 35 (3), primavera, pp. 101-106.
- Boaden, R.J. (1996), «Is total quality management really unique?». *Total Quality Management*, 7 (5), pp. 553-570.
- Boaden, R.J. (1997), «What is Total Quality Management, and does it Matter?». *Total Quality Management*, 8 (4), pp. 153-171.
- Bohoris, G.A. (1994), «A Comparative Assessment of Some Major Quality Awards». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (9), pp. 30-43.
- Boileau, O.C. (1984), «Improving quality and productivity at General Dynamics». *Quality Progress*, 17 (8), pp. 16-20.
- Boisot, M. y Child, J. (1999), «Organizations as Adaptive Systems in Complex Environments: The Case of China». *Organization Science*, 10, pp. 237-232.
- Bolman, L.G. y Deal, T.E. (1999), «4 steps to keeping change efforts heading in the right direction». *The Journal for Quality and Participation*, 22 (3), pp. 6-11.
- Bolton, R.N. y Drew, J.H. (1991a), «A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes». *Journal of Marketing*, 55 (1), pp. 1-9.
- Bolton, R.N. y Drew, J.H. (1991b), «A Multistage Model of Customers: Assessments of Service Quality and Value». *Journal of Consumer Research*, 17 (4), pp. 375-384.
- Bolton, R.N. y Drew, J.H. (1994), «Linking customer satisfaction to service operations and outcomes». En Rust, R. y Oliver, R. (eds., 1994), *Service quality: New directions in theory and practice*. Sage Publications, Nueva York.

- Booms, B.H. y Bitner, M.J. (1981), «Marketing strategies and organization structures for service firms». En Donnelly, J. y George, W. (eds., 1981), *Marketing of services*. Americal Marketing Association, Chicago, pp. 47-51.
- Booz, Allen, Hamilton Inc. (1990), *Study of performance management systems compatible with Total Quality Management (TQM)*. Department of the Navy, Washington.
- Bosch, R.; Pujol, L.; Serra, J. y Vallespinós, F. (1998), *Turismo y medio ambiente*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.
- Bossink, B.; Gieskes, J. y Pas, T. (1992-93), «Diagnosing total quality management». *Total Quality Management*, 3 (1), pp. 46-52 (parte I); 4 (1), pp. 5-12 (parte II).
- Bou, J.C. y Beltrán, I. (2005), «Total quality management, high-commitment human resource strategy and firm performance: an empirical study». *Total Quality Management and Business Excellence*, 16 (1), pp. 71-86.
- Bou, J.C.; Escrig, A.B.; Roca, V. y Beltrán, I. (2005), «To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model?». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22 (4), pp. 337-353.
- Bounds, G.; Yorks, L.; Adam, R. y Ranney, G. (1994), *Beyond Total Quality Management. Towards the Emerging Paradigm*, McGraw-Hill, Londres.
- Bowen, D.E. y Lawler, E.E. (1992a), «The empowerment of service workers: What, Why, How and When». *Sloan Management Review*, 33 (3), pp. 31-39.
- Bowen, D.E. y Lawler, E.E. (1992b), «Total quality-oriented human resources management». *Organizational Dynamics*, 20 (4), pp. 29-41.
- Bowen, D.E. y Schneider, B. (1988), «Services marketing and management: Implications for organizational behavior». *Research in Organizational Behavior*, 10, pp. 43-80.
- Bowles, J. y Hammond, J. (1991), *Beyond quality: How 50 winning companies use continuous improvement*. G.P. Putnam's Sons, Nueva York.
- Bowman, J.S. (1994), «At last, an alternative to performance appraisal: Total quality management». *Public Administration Review*, 54 (2), pp. 129-136.
- Box, G.E.P.; Joiner, L.W.; Rohan, S. y Sensenbrenner, F.J. (1989), *Quality in the Community: One city's experience*. Center for Quality and Productivity Improvement, Report n. 36, University of Wisconsin, Madison.
- Bradley, M. (1994), «Starting total quality management from ISO 9000». *The TQM Magazine*, 6 (1), pp. 50-54.
- Brenneman, W.B.; Keys, J.B. y Fulmer, R.M. (1998), «Learning across a living company: The shell companies' experiences». *Organizational Dynamics*, 27 (2), pp. 61-69.
- Brester, G.W. (1999), «Vertical integration of production agriculture into value-added niche markets: The case of wheat Montana farms & bakery». *Review of Agricultural Economics*, 21, pp. 276-285.
- Bridges, W. (1986), «Managing Organizational Transitions». *Organizational Dynamics*, verano, pp. 24-33.
- Briggs, S. y Keogh, W. (1999), «Integrating human resources strategy and strategic planning to achieve business excellence». *Total Quality Management*, 10 (4-5), pp. 447-453.
- British Standard Institute (1991), BS 4778. *Quality vocabulary*. BSI, Londres.
- British Standard Institute (1996), BS 8800. *Occupational health and safety management systems*. BSI, Londres.
- Brocka, B. y Brocka, M.S. (1992), *Quality management: Implementing the best ideas of the masters*. Richard D. Irwin, Homewood IL. Edición española: *Quality management. Cómo aplicar las mejores soluciones de los expertos*. Ver-gara, Buenos Aires, 1994.

- Broedling, L.A. (1990), «Foreword». En Varian, T. (ed., 1990), *Beyond the TQM Mystique: Real World Perspectives on Total Quality Management*. American Defense Preparedness Association with Organizational Dynamics, Washington.
- Brogowicz, A.A.; Delene, L.M. y Lyth, D.M. (1990), «A Synthesised Service Quality Model with Managerial Implications». *International Journal of Service Industry Management*, 1 (1), pp. 27-45.
- Brouwer, F. y Nikjamp, P. (1990), «Modelling Interactions between economic development and environmental change: A policy life-cycle interpretation». *Environment and Planning Government and Policy*, 8, pp. 167-178.
- Brown, A. (1995), «Quality management: Issues for human resource management». *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 33 (3), pp. 117-129.
- Brown, A. y van der Wiele, A. (1995), «Industry experience with ISO 9000». *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 4, pp. 8-17.
- Brown, A.; van der Wiele, T. y Loughton, K. (1998), «Smaller enterprises experiences with ISO 9000». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15 (3), pp. 273-285.
- Brown, C. y Reich, M. (1997), «Micro-Macro linkages in High-Performance employment Systems». *Organizations Studies*, 18 (5), pp. 765-781.
- Brown, M.G. (1993), «Why Does Total Quality Fail in Two out of Three Ties?». *Journal for Quality and Participation*, 16 (2), pp. 80-84.
- Brown, M.G. (1996), «Environment policy in the hotel sector: Green strategy or stratagem?». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 8 (3), pp. 18-23.
- Brown, M.G. (1998), «Improving your organization's vision». *The Journal for Quality and Participation*, 21 (5), pp. 18-21.
- Brown, S.W. y Swartz, T.A. (1989), «A Gap Analysis of the Professional Service Quality». *Journal of Marketing*, 53 (abril), pp. 92-98.
- Brown, T.J.; Churchill, G.A. y Peter, J.P. (1993), «Improving the measurement of service quality». *Journal of Retailing*, 69 (1), pp. 127-139.
- Brown, W. B. y Moberg, D. J. (1983), *Teoría de la organización y la administración: enfoque integral*. Limusa, México.
- Brunetti, W.H. (1993), *Achieving total quality: Integrating business strategy and customer needs*. Quality Resources, Nueva York.
- Buch, K. y Spangler, R. (1990), «The effects of Quality Circles on Performance and Promotions». *Human Relations*, 43 (6), pp. 573-582.
- Buchholz, R. (1998), *Principles for environmental management: The greening of industry*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Bucklin, L.P. (1963), «Retail strategy and the class of consumer goods». *Journal of Marketing*, 27 (enero), pp. 51-56.
- Buedett, J.O. (1999), «Leadership in change and the wisdom of a gentleman». *Participation & Empowerment: An International Journal*, 7 (1), pp. 5-14.
- Bulled, J.W. (1987), «BS 5750: Quality management systems and assessment». *General Engineer*, noviembre, pp. 271-280.
- Bunney, H.S. y Dale, B.G. (1997), «The implementation of quality management tools and techniques: a study». *The TQM Magazine*, 9 (3), pp. 183-189.

- Burgett, J.O. (1998), «Forty things every manager should know about coaching». *Journal of Management Development*, 17 (2), pp. 142-152.
- Burns, J. M. (1978), *Leadership*. Harper & Row, Nueva York.
- Bushe, G.R. y Shani, A.B. (1991), *Parallel Learning Structures: Increasing Innovation in Bureaucracies*. Addison Wesley, Reading, MA.
- Buttle, F. (1995), «What Future for SERVQUAL?». *Proceedings of the 24th European Marketing Academy Conference*, mayo, París, pp. 211-230.
- Buttle, F. (1997), «ISO 9000: marketing motivations and benefits». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (9), pp. 936-947.
- Buttle, F. A. (1996), «SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda». *European Journal of Marketing*, 30 (1), pp. 8-32.
- Buzzell, R. y Gale, B.T. (1987), *The PIMS Principles*. The Free Press, Nueva York.
- Byars, L.L. y Rue, L.W. (1996), *Gestión de Recursos Humanos*, Irwin, Madrid. Traducido de la versión original en inglés, Byars, L.L. y Rue, L.W. (1994), *Human Resource Management*. Irwin, Londres.
- Byrne, J.A. (1997), «Management theory –or Fad of the Month?». *Business Week*, 23 de junio, p. 47.
- Cadotte, E.R. y Turgeon, N. (1988), «Key factors in guest satisfaction». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 29 (4), pp. 44-51.
- Cadotte, E.R.; Woodruff, R.B.; Jenkins, R.L. (1987), «Expectations and Norms in Models of Consumer Satisfaction». *Journal of Marketing Research*, 24 (agosto), pp. 305-314.
- Cadrecha, J.J. (2003), *Desde ISO 9001 hasta más allá de los sistemas integrados de gestión*. Edición del propio autor, Gijón.
- Calder, B.J. (1977), «An Attribution Theory of leadership». En Staw, B.M. y Salancik, G.R. (eds.), *New Directions in Organisational Behaviour*. St. Clair Press, Chicago, pp. 179-204.
- Caldwell, C. (1995), *Mentoring strategic change in health care: An action guide*. ASQC Quality Press, Milwaukee WI.
- Calingo, L.M. (1996), «The Evolution of Strategic Quality Management». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (9), pp. 19-37.
- Calingo, L.M.R.; Leong, Y.M.; Chia, M.P. y Mohamed, H. (1995), «Achieving total quality management through ISO 9000: A research note». *Accounting and Business Review*, 2 (1), pp. 173-186.
- Callan, R.J. (1998), «Attributional Analysis of Customer's Hotel Selection Criteria by U.K. Grading Scheme Categories». *Journal of Travel Research*, 36 (invierno), pp. 20-34.
- Callan, R.J. y Bowman, L. (2000), «Selecting a Hotel and Determining Salient Quality Attributes: A Preliminary Study of Mature British Travellers». *International Journal of Tourism Research*, 2, pp. 97-118.
- Cámara de Comercio e Industria de Madrid (1984), *¿Qué son los círculos de calidad?* Cámara de Comercio e Industria de Madrid, Madrid.
- Cameron, K.S. (1994), «Strategy for successful organization downsizing». *Human Resource Management*, 33 (verano), pp. 189-211.
- Cameron, K.S. y Barnett, C.K. (2000), «Organization Quality as a Cultural Variable: An Empirical Investigation of Quality Culture, Processes and Outcomes». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds.), *The Quality Movement Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, CA, USA.

- Camisón (2004), «Estrategias de calidad turística. El papel de los sistemas de acreditación y certificados de calidad». *Mediterráneo Económico* (monográfico «Las nevas formas del turismo» coordinado por Joaquín Aurioles), (5), pp. 118-168.
- Camisón, C. (1989), «The Quality of Direction as Competitive Strategy: Quality, Technological Change and Organizational Culture». *International Conference on Quality Control. Quality, The Language for the Future*. Proceedings, IAQ/ASQC/EOQC/JUSE/OLAC, Buenos Aires/Rio de Janeiro. Libro de ponencias, pp. 77-84.
- Camisón, C. (1994), «Dirección de operaciones y cultura de la producción estratégica: el caso de la gran empresa industrial española». *Dirección y organización*, (10), abril-junio, pp. 33-42.
- Camisón, C. (1995), «Liderazgo, cultura corporativa y formación hacia la calidad: un análisis empírico en la industria hotelera». En AECC (1995), *Calidad: formación por y para el hombre*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, pp. 139-145.
- Camisón, C. (1996a), «La calidad como factor de competitividad en turismo: análisis del caso español». *Información Comercial Española*, (749), enero, pp. 99-122.
- Camisón, C. (1996b), «Total Quality Management in hospitality: an application of the EFQM model». *Tourism Management*, 17 (3), mayo, pp. 191-201.
- Camisón, C. (1996c), «Coordinación y presentación del número monográfico sobre Calidad en Turismo». *Papers de Turisme*, 20.
- Camisón, C. (1996d), «Calidad y Normalización en la Pequeña y Mediana Empresa». *Libro Blanco de la Pequeña y Mediana Empresa de la Comunidad Valenciana*, Edita CEPYMEV/CIERVAL, Valencia.
- Camisón, C. (1998a), «La gestión de la calidad en la PYME española: balance de la década 1984-94». En AECC (1998), *Calidad. La Gestión del Futuro, el Futuro de la Gestión. Libro de ponencias del VII Congreso Español de la Calidad*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, pp. 503-513.
- Camisón, C. (1998b), «Total Quality Management and Cultural Change: A Model of Organizational Development». *International Journal of Technology Management*, Special Issue on Total Quality Management, 16 (4-5-6), pp. 479-493.
- Camisón, C. (1999), «La internacionalización de la competencia en el sector turístico: un estudio Delphi de las tendencias y los factores clave de éxito en el turismo mediterráneo». *VI Congreso Nacional de Economía «La globalización de la economía»*, Alicante, febrero. Ponencia invitada base del Área 3: Sectores productivos. Ponencia 3.4: Sector Turismo, editada como separata.
- Camisón, C. (1999), «La internacionalización de la competencia en el sector turístico: un estudio Delphi de las tendencias y los factores clave de éxito en el turismo mediterráneo». *VI Congreso Nacional de Economía «La globalización de la economía»*, Alicante, febrero, ponencia editada como separata.
- Camisón, C. (2003), «Saber, opinión y ciencia en Administración de Empresas. Los problemas de definición como disciplina científica». En Camisón, C.; Oltra M.J. y Flor, M.L. (eds., 2003), *Enfoques, problemas y métodos de investigación en Economía y Dirección de Empresas. Actas del VII Taller de Metodología de ACEDE*. Editan ACEDE/Fundación Universitat Jaume I-Empresas, Castellón, tomo 1, pp. 7-42.
- Camisón, C. y Bigné, E. (1995), «El enfoque de calidad en turismo». En AECIT (1995), *¿España, un país turísticamente avanzado?* Instituto de Estudios Turísticos, Madrid, pp. 255-271.
- Camisón, C. y Bou, J.C. (1997), «Los modelos europeos de calidad: Un paso más adelante». *IV Congreso Internacional del Técnico Cerámico, Asociación Española de Técnicos Cerámicos, Benicasim (Castellón)*, 26-28 noviembre. Ponencia invitada. Libro de ponencias, pp. 19-35.

- Camisón, C. y Bou, J.C. (1998), «Administración de empresas y gestión de calidad: ¿historia de una evolución paralela?». En AECC (1998), *Calidad. La Gestión del Futuro, el Futuro de la Gestión. Libro de Comunicaciones del VII Congreso Español de la Calidad. Palacio Municipal de Congresos, Campo de las Naciones, Madrid, 16 y 17 de junio de 1998*. Departamento de Publicaciones de la Asociación Española para la Calidad, Madrid, pp. 157-159.
- Camisón, C. y Garrigós, F. (1998), «La calidad como variable crítica de éxito en el mercado turístico mediterráneo: resultados de un Estudio Delphi internacional». En AECC (1998), *Calidad. La Gestión del Futuro, el Futuro de la Gestión. Libro de Comunicaciones del VII Congreso Español de la Calidad. Palacio Municipal de Congresos, Campo de las Naciones, Madrid, 16 y 17 de junio de 1998*. Departamento de Publicaciones de la Asociación Española para la Calidad, Madrid, pp. 167-171.
- Camisón, C. y Monfort, V. (1996a), «La calidad en el turismo español: balance y perspectiva de la investigación». *Estudios Turísticos*, 128, pp. 129-161.
- Camisón, C. y Monfort, V. (1996b), «Spanish research on quality in tourism: the State of the Art». *The Tourist Review*, n.º 1/96, pp. 41-45.
- Camisón, C. y Yepes, V. (1994), «Normas ISO 9000 y Gestión de Calidad Total en la empresa turística». *I Congreso de Calidad de la Comunidad Valenciana: «ISO 9000: el lenguaje común de la calidad»*, Valencia, noviembre. Libro de ponencias, pp. 583-620.
- Camisón, C.; Bou, J.C. y Roca, V. (2004), «El papel contingente del gobierno corporativo en la elección de gestión de calidad. Un estudio empírico en el sector hotelero». *Papeles de Economía Española*, n.º 102 (monográfico sobre turismo), pp. 207-220.
- Camisón, C.; Bou, J.C.; Roca, V. y Montesinos, C. (1996b), «Enlace de la investigación en Turismo y en Gestión de la Calidad: Balance de una década». *Papers de Turisme*, 20, pp. 18-38.
- Camisón, C.; Flor, M.; Cruz, S. y Krüster, I. (1996a), «Quality practices and perceptions of valencian hospitality enterprises: an empirical analysis». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (7), pp. 79-92.
- Camisón, C.; Gil, M.T.; Lapiedra, R. y Martínez, M.T. (1998), «Planes de excelencia y planes de calidad como estrategias de reposicionamiento de destinos turísticos». En AECC (1998), *Calidad. La Gestión del Futuro, el Futuro de la Gestión. Libro de Comunicaciones del VII Congreso Español de la Calidad. Palacio Municipal de Congresos, Campo de las Naciones, Madrid, 16 y 17 de junio de 1998*. Departamento de Publicaciones de la Asociación Española para la Calidad, Madrid, pp. 173-176.
- Camisón, C.; Roca, V. y Bou, J.C. (2000), «Enfoque e implantación de sistemas de gestión de la calidad. Un estudio de casos en la actividad hotelera de litoral valenciana». En Blanquer, D. (dir., 2000), *Turismo: comercialización de productos, gestión de organizaciones, aeropuertos y protección de la naturaleza. II Congreso Universidad y Empresa*. Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 233-258.
- Campbell, D.J.; Campbell, K.M. y Chia, H.B. (1998), «Merit pay, performance appraisal, and individual motivation: an analysis and alternative». *Human Resource Management*, 37 (2), pp. 131-146.
- Camporro, M. (1999), «Responsabilidad Social: norma SA 8000». *Forum Calidad*, 98, pp. 57-61.
- Cândido, C.J.F. (2005), «Service quality strategy implementation: A model and the case of the Algarve hotel industry». *Total Quality Management*, 16 (1), pp. 3-14.
- Caparas, M.V. (1999), *C.E.O. Succession and Leadership: Conceptualizing the Relationships between Pre-succession and Post-succession Organizational Performance*. Ph. D. Dissertation, IESE, Barcelona.
- Cappelli, P. y Crocker-Heftner, A. (1996), «Distinctive human resources are firm's core competencies». *Organizational Dynamics*, 24 (3), pp. 7-22.

- Cardona, P. (1999), «Liderazgo Relacional». *IX Coloquio de ética empresarial y económica del IESE*, Barcelona, 4-5 de noviembre de 1999.
- Cardona, P. y Chinchilla, M.N. (1999), «Evaluación y desarrollo de las competencias directivas». *Harvard Deusto Business Review*, 89, marzo-abril, pp. 10-19.
- Cardozo, R.N. (1965), «An experimental study of customer effort, expectation, and satisfaction». *Journal of Marketing Research*, 2, pp. 244-249.
- Carlson, D.S. y Perrewe, P.L. (1995), «Institutionalisation of organisational ethics through Transformational Leadership». *Journal of Business Ethics*, 14 (10), pp. 829-38.
- Carlsson, M. y Carlsson, D. (1996), «Experiences of implementing ISO 9000 en Swedish industry». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (7), pp. 36-47.
- Carman, J.M. (1990), «Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions». *Journal of Retailing*, 66 (1), pp. 33-55.
- Carson, P.P. y Carson, K.D. (1993), «Deming versus traditional management theorists on goal setting: can both be right?». *Business Horizons*, 35 (5), pp. 79-84.
- Cartwright, J.; Andrews, T. y Webley, P.A. (1999), «Methodology for cultural measurement and change: A case study». *Total Quality Management*, 10 (1), pp. 121-128.
- Caruana, A.; Pitt, L. y Berthon, P. (1999), «Excellence-Market Orientation Link: Some Consequences for Service Firms». *Journal of Business Research*, 44, pp. 5-15.
- Casadesús, M. y Alberti, M. (2003), *La innovació i la gestió de la qualitat a les empreses de Catalunya*. CIDEM, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Casadesús, M. y Giménez, G. (2000), «The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies». *The TQM Magazine*, 12 (6), pp. 432-447.
- Casadesús, M. y Giménez, G. (2001), «Los beneficios de la implantación de la normativa ISO 9000: estudio empírico en 288 empresas de Cataluña». *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (9), mayo-agosto, pp. 285-301.
- Casadesús, M. y Heras, I. (2001), «La norma ISO 9000: beneficios de su introducción en las empresas españolas. Un estudio empírico». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 10 (1), pp. 55-68.
- Casadesús, M. y Heras, I. (2005), «El boom de la calidad en las empresas españolas». *Universia Business Review*, 7, tercer trimestre, pp. 90-101.
- Casadesús, M. y Karapetrovic, S. (2003), «The erosion of ISO 9000 benefits: a temporal study». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22 (2), pp. 120-136.
- Casadesús, M. y Karapetrovic, S. (2005), «An empirical study of the benefits and costs of ISO 9001:2000 compared to ISO 9001/2/2:1994». *Total Quality Management*, 16 (1), pp. 105-120.
- Casadesús, M.; Giménez, G. y Heras, I. (2001), «Benefits of ISO implementation in Spanish industry». *European Business Review*, 13 (6), pp. 327-336.
- Casadesús, M.; Heras, I. y Arana, G. (2004), «Costes y beneficios de la implantación de la normativa de calidad ISO 9000. Evolución temporal». *XIV Congreso ACEDE*, Murcia, 19-21 de septiembre.
- Casadesús, M.; Heras, I. y Merino, J. (2005), *Calidad práctica. Una guía para no perderse en el mundo de la calidad*. Prentice Hall / Financial Times, Madrid.
- Castanias R.P. y Helfat, C.E. (1991), «Managerial resources and rents». *Journal of Management*, 17, pp. 155-171.

- Castorina, P. y Wood, B. (1988), «Circles in the Fortune 500: Why circles fail». *The Journal for Quality and Participation*, 11 (2), pp. 40-41.
- Caudron, S. (1993), «Keys to starting a TQM program». *Personnel Journal*, 72 (2), pp. 28-35.
- CEPYME (2002), *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001 en la Pyme*. Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa, Madrid.
- Chaffee, E.E. (1985), «Three Models of Strategy». *Academy of Management Review*, 10 (1), pp. 89-98.
- Champy, J. (1995), *Reengineering management: the mandate for new leadership*. Harper, Nueva York.
- Chandler, A.D. (1962), *Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. The MIT Press, Cambridge.
- Chandler, A.D. (1977), *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*. Harvard University Press, Cambridge. Edición española: *La mano visible: La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1987.
- Chandler, A.D. (1978), «The United States: Evolution of Enterprise». En Mathias, P. y Postan, M.M. (eds., 1978), *The Cambridge Economic History of Europe. Volume VII: The Industrial Economies. Capital, Labour and Enterprise*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 70-133. Edición española: «Los Estados Unidos: La evolución de la empresa». En Mathias, P. y Postan, M.M. (dirs., 1983), *Historia Económica de Europa. Tomo VII: La economía industrial. Capital, trabajo y empresa*. Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid, 1983, tomo VII, pp. 93-172.
- Chandler, A.D. (1990a), *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Harvard University Press, Cambridge.
- Chandler, A.D. (1990b), «The Enduring Logic of Industrial Success». *Harvard Business Review*, 68 (2), pp. 130-140.
- Chang, D.S. y Lo, L.K. (2005), «Measuring the relative efficiency of a firm's ability to achieve organizational benefits after ISO certification». *Total Quality Management*, 16 (1), pp. 57-69.
- Channon, D.E. (1978), *The Service Industries. Strategy, Structure and Financial Performance*. The McMillan Press, Londres.
- Chapman, R.L. y Sloan, T.R. (1999), «Large firms versus small firms: Do they implement continuous improvement the same way?». *The TQM Magazine*, 11 (2), pp. 105-110.
- Chapman, R.L.; Murray, P.C. y Mellor, R. (1997), «Strategic Quality Management and Financial Performance Indicators». *International Journal of Quality Science*, 14 (4), pp. 432-448.
- Charles, R. (1993), «Quality that pays: Tailoring TQM for adhesives». *Adhesives Age*, 36 (8), pp. 26-31.
- Chatman J.A. y Jehn K.A. (1994), «Assessing the relationship between industry characteristics and organizational culture: How different can you be?». *Academy of Management Journal*, 37 (3), pp. 522-553.
- Chaudron, D. (1992), «HR and TQM: All aboard!!». *HR Focus*, noviembre, pp. 1-6.
- Checkland, P.B. (1981), *Systems thinking, systems practice*. John Wiley, Chichester.
- Chen, I.J.; Coccaro, R.L.; Paetsch, K.A. y Paulraj, A. (2000), «Quality managers and the successful management of quality: An insight». *Quality Management Journal*, 7 (2), pp. 40-54.
- Chestean, S.; Helgheim, B.; Randall, T. y Wardell, D. (2005), «Comparing quality of care in non-profit and for-profit nursing homes: A process perspective». *Journal of Operations Management*, 23 (2), pp. 229-242.
- Chiavenato, I. (1983), *Administración de Recursos Humanos*. McGraw-Hill, Madrid.
- Child, J. (1982), «Discussion note, divisionalization and size: a comment on the Donaldson / Grinyer debate». *Organization Studies*, 3 (4), pp. 351-353.

- Child, J. (1984), *Organization: a guide to problems and practice*. Harper & Row, Londres.
- Child, J. y Mansfield, R. (1972), «Technology, Size and Organizational Structure». *Sociology*, 6, pp. 369-393.
- Chiles, T.H. y Choi, T.Y. (2000), «Theorizing TQM: An Austrian and Evolutionary Economics Interpretation». *Journal of Management Studies*, 37 (2), pp. 183-212.
- Chin, K.; Chiu, S. y Pun, K. (1998), «Critical factors for evaluating ISO 14000 environmental management system standards implementation». *International Journal of Management*, 15 (2), pp. 237-247.
- Chorn, N.H. (1991), «Total quality management: Panacea or pitfall?». *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21 (8), pp. 31-35.
- Chua, W.F. y Petty, R. (1999), «Mimicry, director interlocks, and the interorganizational diffusion of a quality strategy: A note». *Journal of Management Accounting Research*, 11, pp. 93-104.
- Church, I. y Lincoln, G. (1998), «Quality management». En Thomas, R. (ed., 1998), *The management of small tourism & hospitality firms*. Cassell, Londres, 2.^a ed., pp. 139-154.
- Church, R. (1993), «The family firm in industrial capitalism: International perspectives on hypothesis and history». *Business History*, 35 (4), pp. 17-43.
- Churchill, G.A. y Surprenant, C. (1982), «An Investigation Into the Determinants of Customer Satisfaction». *Journal of Marketing Research*, 19 (noviembre), pp. 491-504.
- Churchman, C.W. (1968), *The systems approach*. Delacorte Press, Nueva York.
- Ciampa, D. (1992), *Total quality. A user's guide for implementation*. Addison-Wesley. Reading MA. Edición española: *Calidad total. Guía para su implantación*. Addison-Wesley Iberoamericana, Willmington DE, 1993.
- Ciampa, D. (1993), *Calidad Total. Guía para su implantación*. Addison-Wesley, México D.F.
- CIDEM (2004), *Sistemes integrats de gestió (SIG). Qualitat, medi ambient, seguretat i salut laboral*. Centre d' Innovació i Desenvolupament Empresarial CIDEM, Barcelona.
- Cira, D.J. y Benjamin, E.R. (1998), «Competency-Based Pay: A Concept in Evolution», *Compensation & Benefits Review*, 30, septiembre-octubre, pp. 21-28.
- Ciulla, J.B. (1995), «Leadership ethics: Mapping the territory». *Business Ethics Quarterly*, 5 (1), pp. 5-28.
- Ciulla, J.B. (1999), «The importance of Leadership in shaping business values». *Long Range Planning*, 32 (2), pp. 166-172.
- Clark, K.B. y Fujimoto, T. (1991), *Product development performance: Strategy, organization, and management in the world auto industry*. Harvard Business School Press, Boston.
- Clausing, D.P. (1994), *Total Quality Development (World-Class Concurrent Engineering)*. ASME Press, Nueva York.
- Clausing, D.P. y Hauser, J.R. (1988), «The house of quality». *Harvard Business Review*, 66 (3), pp. 63-73.
- Claver, E.; Llopis, J. y Tarí, J.J. (1999), *Calidad y Dirección de Empresas*. Civitas, Madrid.
- Claver, E.; Molina, J.F. y Tarí, J.J. (2004), *Gestión de la calidad y gestión medioambiental. Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones*. Pirámide, Madrid.
- Climent, S. (2005), «Los costes, gastos, burocracia e incremento de productividad por la certificación en la norma ISO 9000 en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la Comunidad Valenciana». *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11 (1), pp. 245-259.
- Club Gestión de Calidad (2005), *II Informe de la Excelencia en España*. Club Gestión de Calidad, Madrid.

- Coddington, W. (1993), *Environmental marketing: Positive strategies for reaching the green consumer*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Cole, R.E. (1989), *Strategies for learning: Small-group activities in American, Japanese, and Swedish industry*. University of California Press, Berkeley CA.
- Cole, R.E. (1995), *The death and life of the American quality movement*. Oxford University Press, Nueva York.
- Cole, R.E. (1997), «End of the road for TQM». *Government Executive*, 29, pp. 62-64.
- Cole, R.E. (1998a), «Introduction to the special issue on total quality management». *California Management Review*, 40 (3), pp. 15-21.
- Cole, R.E. (1998b), «Learning from the quality movement: What did and didn't happen and why». *California Management Review*, 41 (1), pp. 43-73.
- Cole, R.E. y Scott, W.R. (2000), «Introduction: The quality movement and organization theory». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds., 1999), *The quality movement and organization theory*. Sage, Thousand Oaks CA, pp. XIII-XXI.
- Cole, R.E.; Bacdayan, P. y White, B.J. (1993), «Quality, Participation and Competitiveness». *California Management Review*, 35 (3), pp. 68-81.
- Colferai, G. (2004), «Quality management consultants: instructions for use». *ISO Management Systems*, septiembre-octubre, pp. 13-16.
- Collard, R. (1992a), «Total quality: the roles of human resources». En Armstrong, M. (1992), *Strategies for human resource management: a total business approach*. Kogan Page, Londres, pp. 165-176.
- Collard, R. (1992b), *Total Quality: Success Through People*. Institute of Personnel Management.
- Collet, D.; Lansier, P. y Ollivier, D. (1989), *Objectif Zéro Défaut. Mesure et Qualité Totale dans le Tertiaire*. Entreprise Moderne d'Édition, París.
- Collins, J.C. y Porras, J.I. (1994), *Built to last: Successful habits of visionary companies*. Harper & Row, Nueva York. Edición española: *Empresas que perduran*. Paidós, Barcelona, 1996.
- Comunidad Autónoma de Madrid (2004), *El Reglamento EMAS. Guía práctica*. Comunidad Autónoma de Madrid, Madrid. Disponible en www.madrid.org (fecha de acceso 21.2.2006).
- Conesa, V. (1997), *Los instrumentos de gestión ambiental de la empresa*. Mundi-Prensa, Madrid.
- Conger, J.A. (1998), «The necessary art of persuasion». *Harvard Business Review*, 76 (3), pp. 84-95.
- Conger, J.A. y Kanungo, R.N. (1988a), «The empowerment process: integrating theory and practice». *Academy of Management Review*, 13 (3), pp. 471-482.
- Conger, J.A. y Kanungo, R.N. (1988b), *Charismatic Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco. Connor, P. (1997), «Total quality management: A selective commentary on its human dimensions, with special reference to its downside». *Public Administration Review*, 57, pp. 501-510.
- Conselleria de Industria, Comercio y Turismo (1994), *Estándares de calidad de establecimientos hoteleros*. Generalitat Valenciana, Valencia, 2 tomos.
- Conti, T. (1993), *Building Total Quality: A Guide for Management*. Chapman & Hall, Londres.
- Conti, T. (1997), *Organizational Self-assessment*. Chapman & Hall, Oxford.
- Conti, T. (1999), «The Dangers of Competition». *European Quality*, 6 (1), pp. 30-33.

- Conti, T.; Gregory, H.W. y Yoshio, K. (2003), *Quality into the 21st Century: Perspectives on Quality and Competitive-ness for Sustained Performance*. International Academy for Quality, Amer Society for Quality, USA.
- Cooke, W.N. (1994), «Employee participation programs, group-based incentives and company performance: A union-nonunion comparison». *Industrial & Labor Relations Review*, 47, pp. 594-609.
- Corbett, Ch. J.; Montes, M.J.; Kirsch, D.A. y Álvarez-Gil, M.J. (2002), «Does ISO 9000 certification pay?». *ISO Management Systems*, (julio-agosto), pp. 31-40.
- Corbett, Ch.J. y Kirsch, D.A. (2001), «International diffusion of ISO 14000 certification». *Production and Operations Management*, 10 (3), pp. 327-342.
- Corbett, Ch.J.; Montes, M.J. y Kirsch, D.A. (2002), «The financial impact of ISO 9000 certification in the United States: An empirical analysis». *Management Science*, 51 (7), pp. 1046-1059.
- Corma, F. (2006), *Aplicaciones prácticas del Modelo EFQM de excelencia en pymes*. Díaz de Santos, Madrid.
- Corrigan, J. (1994), «Is ISO 9000 the path to TQM?». *Quality Progress*, mayo, pp. 33-38.
- Covey, S.R. y Gullledge, K.A. (1994), «Principle-centered leadership and change». *The Journal for Quality and Participation*, 17 (2), pp. 12-11.
- Cowherd, D.M. y Levine, D.I. (1992), «Product Quality and Pay Equity Between Lower-level employees and Top Management: An Investigation of Distributive Justice Theory». *Administrative Science Quarterly*, 37, junio, pp. 302-320.
- Coyle, M.P. y Dale, B.G. (1993), «Quality in the hospitality industry: A study». *International Journal of Hospitality Management*, 12 (2), pp. 141-153.
- Craig, D. y Roy, R. (2004), «Developing a customer-focused culture in the speculative house-building industry». *Total Quality Management*, 15 (1), pp. 73-87.
- Cristóbal, E. (2002), *Conceptualización de la calidad de servicio al cliente percibida en el comercio electrónico. Evaluación y aplicación en el establecimiento virtual*. Tesis doctoral, Universidad de Lleida.
- Cronbach, L.J. (1951), «Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests». *Psychometrika*, 16, pp. 297-334.
- Cronin, J.J. y Taylor, S.A. (1992), «Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension». *Journal of Marketing*, 56 (3), pp. 55-68.
- Cronin, J.J. y Taylor, S.A. (1994), «SERVQUAL vs. SERVPERF: Reconciling Performance-Based and Percep-tions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality». *Journal of Marketing*, 58 (1), pp. 125-131.
- Cropper, M.L. y Oates, W.E. (1992), «Environmental economics: A survey». *Journal of Economic Literature*, 30 (june), pp. 675-740.
- Crosby, P.B. (1967), *Cutting the Cost Of Quality*. Farnsworth Publishing, Boston.
- Crosby, P.B. (1979), *Quality is Free. The Art of Making Quality Certain*. McGraw-Hill, Nueva York. Edición española: *La Calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad*. CECSA, México, 1987.
- Crosby, P.B. (1984), *Quality without tears*. McGraw-Hill, Nueva York. Edición española: *Calidad sin lágrimas. El Arte de Administrar sin Problemas*. CECSA, México, 1987, 3.^a reimpresión, 1989.
- Crosby, P.B. (1989a), *La organización permanentemente exitosa*. McGraw-Hill Interamericana de México, México.
- Crosby, P.B. (1989b), *Problem Solving*. Philip Crosby Associates. Inc., Palm Beach Gardens, FL.
- Crosby, P.B. (1990), *Hablemos de Calidad*. McGraw-Hill Interamericana de México, México.
- Crosby, P.B. (1991), *Liderazgo. El arte de convertirse en un buen gerente*. McGraw-Hill, Madrid.

- Crosby, P.B. (1992), *Completeness quality for the 21st century*. Dutton, Nueva York. Edición española: *Completeness (Plenitud). Calidad total para el siglo XXI*. McGraw-Hill, México, 1994.
- Cruise, R. (1995), «Employee Involvement in Performance Improvement: A Consideration of Tacit Knowledge, Commitment and Trust». *Employee Relations*, 17 (3), pp. 110-121.
- Cua, K.O.; McKone, K.E. y Schroeder, R.G. (2001), «Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance». *Journal of Operations Management*, 19 (6), pp. 675-694.
- Cuadrado, J.R. y del Río, C. (1992), «Los economistas y los servicios». *Papeles de Economía Española*, 42, pp. 2-18.
- Cuatrecasas, L. (2001), *Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Cullen, J. y Hollingham, J. (1987), *Implementing total quality*. IFS Publications, Bedford.
- Cunningham, J.B. y Ho, J. (1996), «Assessing the impact of total quality management-related programs: A Singaporean case». *Quality Management Journal*, 3, pp. 35-55.
- Curkovic, S. y Handfield, R. (1996), «The Use of ISO 9000 and Malcolm Baldrige Award Criteria in Supplier Quality Measurement and Evaluation». *International Journal of Purchasing and Materials Management*, primavera, pp. 2-11.
- Curry, D.J. (1985), «Measuring price and quality competition». *Journal of Marketing*, 49 (2), pp. 106-117.
- Cyert, R.M. y March, J.G. (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. Edición española: *Teoría de las decisiones económicas en la empresa*. Herrero Hermanos, México, 1965.
- Cyr, D. (1996), «Lost and Found - Retired Employees». En Maidment, F.H. (eds., 1998), *Human Resources 98/99*, art. 15, pp. 67-69.
- D'Amore, L.J. (1992), «Promoting sustainable tourism development». *Tourism Management*, 13 (2), pp. 169-180.
- Dahlgaard, S.M.P. (1999), «The evolution patterns of quality management: Some reflections on the quality movement». *Total Quality Management*, 10 (4-5), pp. S473-S480.
- Dale, B.G. (1984), «Quality circles: Are they working in British factories?». *Long Range Planning*, 6, pp. 50-65.
- Dale, B.G. (1993), «The key features of Japanese total quality control». *Quality and Reliability Engineering International*, 9 (1), pp. 169-178.
- Dale, B.G. (1997), «Characteristics of organizations not committed to Total Quality Management». *Journal of Engineering Manufacture*, 21, pp. 377-384.
- Dale, B.G. (2001), «Quality management research: Standing the test of time». En *Triple inaugural address for the Rotating Chair for research in organisation and management*. Erasmus Research Institute of Management, Erasmus University, Rotterdam, pp. 5-19.
- Dale, B.G. (ed., 2003), *Managing Quality*. Blackwell Publishing, Oxford, 4th ed. La primera edición data de 1990, la segunda de 1994 y la tercera de 1999.
- Dale, B.G. y Cooper, C.L. (1992), *Total Quality and Human Resources: An Executive Guide*. Blackwell, Oxford.
- Dale, B.G. y Cooper, C.L. (1994), «Introducing TQM: the role of senior management». *Management Decision*, 32 (1), pp. 20-26.
- Dale, B.G. y Lees, J. (1987), «Quality circles: From introduction to integration». *Long Range Planning*, 20 (1), pp. 78-83.
- Dale, B.G. y Lightburn, K.L. (1992), «Continuous quality improvement: Why some organisations lack commitment». *International Journal of Production Economics*, 27 (1), pp. 57-67.

- Dale, B.G.; Boaden, R.J. y Lascelles, D.M. (1994a), «Total Quality Management: An Overview». En Dale, B.G. (ed., 1994), *Managing Quality*. Prentice-Hall, Londres, pp. 3-40.
- Dale, B.G.; Boaden, R.J. y Lascelles, D.M. (1994b), «Levels of Total Quality Management Adoption». En Dale, B.G. (ed., 1994), *Managing Quality*. Prentice-Hall, Londres, pp. 117-127.
- Dale, B.G.; Boaden, R.J.; Wilcox, M. y McQuater, R.E. (1997), «Sustaining total quality management: what are the key issues?». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 372-380.
- Dale, B.G.; Cooper, C.L. y Wilkinson, A. (1997), *Managing Quality & Human Resources*. Blackwell, Oxford.
- Das, A.; Hamdfield, R.B.; Calantone, R.J. y Ghosh, S. (2000), «A contingent view of quality management: The impact of international competition on quality». *Decision Sciences*, 31, pp. 649-690.
- Davenport, T.H. (1993), *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Davenport, T.H. y Short, J.E. (1990), «The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign». *Sloan Management Review*, 31 (4), pp. 11-27.
- Davidow, W.H. y Uttal, B. (1990), *El servicio integral a los clientes*. Plaza & Janés, Barcelona.
- Davies, B. y Wilson, D. (1990), «TQM: organizing for success». En Oakland, J.S. (ed., 1990), *Proceedings of the 3rd International Conference on Total Quality Management*. IFS Ltd, Bedford.
- Davis (1992), «Self-audits. First step in TQM». *HR Magazine*, septiembre, pp. 39-41.
- Day, R.L. y Landon, E.L. (1977), «Toward a theory of consumer complaint behaviour». *Consumer and Industrial Buying Behavior*. Woodsede, A; Sheth, J. y Bennett, P. (eds.), North-Holland Publishing, Amsterdam.
- Day, R.L.; Grabicke, K.; Schaetzle, T. y Staubach, F. (1981), «The hidden agenda of consumer complaining». *Journal of Retailing*, 57 (3), pp. 86-106.
- De Cock, C. (1998), «It seems to fill my head with ideas: A few thoughts on postmodernism, TQM and BPR». *Journal of Management Inquiry*, 7 (2), pp. 144-153.
- De Cock, C. y Hipkin, I. (1997), «TQM and BPR: Beyond the beyond myth». *The Journal of Management Studies*, 34 (5), pp. 659-675.
- Deal, T.E. y Kennedy, A.A. (1982), *Corporate cultures: The Rites and rituals of corporate life*. Addison-Wesley, Reading. Traducción española: *Las empresas como sistemas culturales: ritos y rituales de la vida organizacional*. Sudamericana, Buenos Aires.
- Deal, T.E. y Kennedy, A.A. (1983), «Culture: A New Look Through Old Lenses». *The Journal of Applied Behavioral Science*, 19 (4), pp. 498-505.
- Dean, J.W. y Bowen, D.E. (1994), «Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice through Theory Development». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 392-418.
- Dean, J.W. y Evans, J.R. (1994), *Total quality, management, organization and strategy*. West Publishing, St. Paul MN.
- Dean, J.W. y Snell, S.A. (1991), «Integrated manufacturing and job design: Moderating effects of organizational inertia». *Academy of Management Journal*, 34, pp. 776-804.
- Debaig, M. y Huete, L.M. (1992), *Conceptos y métodos de la calidad total*. IESE, Nota Técnica de la División de Investigación PN-307, Barcelona.
- Del Brío, J.A. y Junquera, B. (2001), *Medio ambiente y empresa: de la confrontación a la oportunidad*. Civitas, Madrid.

- Del Brío, J.A.; Fernández, E. y Junquera, B. (2003), «Implantación de sistemas de gestión medioambiental en las empresas industriales españolas: un análisis empírico de la influencia de las actitudes y de las actuaciones directivas». *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 9 (1), pp. 155-178.
- Del Brío, J.A.; Fernández, E.; Junquera, B. y Vázquez, C.J. (2001a), «Joint adoption of ISO 14000-ISO 9000-occupational risk prevention practices in Spanish industrial companies: A descriptive study». *Total Quality Management*, 12 (6), pp. 669-686.
- Del Brío, J.A.; Fernández, E.; Junquera, B. y Vázquez, C.J. (2001b), «Motivations for adopting the ISO 14001 standard: A study of Spanish industrial companies». *Environmental Quality Management*, 10 (4), pp. 13-28.
- Deloitte Touche Tohmatsu International (1993), *Vision in manufacturing: Planning for the future. Critical success factors for global competition*. Deloitte Touche Thomatsu International, Manufacturing Consulting Services, Nueva York, 3 vols.
- Deming, W.E. (1982), *Out of the Crisis. Quality, Productivity and Competitive Position*. MIT, Cambridge. Edición española: *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, Madrid, 1989.
- Denison, D.R. (1990), *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Denison, D.R.; Hart, S.L. y Kahn, J.A. (1996), «From Chimneys to cross-functional teams: Developing and validating a diagnostic model». *Academy of Management Journal*, 34 (4), pp. 1005-1023.
- Denton, D.K. (1989), *Quality Service. How America' stop companies are competing in the customer-service revolution and how you can too*. Gulf Publishing, Houston.
- Denton, D.K. (1991), «Lessons on competitiveness: Motorola's approach». *Production and Inventory Management Journal*, 3, pp. 22-25.
- Denton, D.K. (1996), «Four simple rules for leading change». *Empowerment in Organizations*, 4 (4), pp. 5-9.
- Derrick, F.D.; Desai, H.B. y Obrein, W.R. (1989), «Survey shows employees at different organizational levels define quality differently». *Industrial Engineering*, 21 (1), pp. 22-27.
- Desmarests, G. (1995), *Relación Existente Entre Aseguramiento de Calidad (ISO) y Gestión de Calidad Total*. EFQM y Club Gestión de Calidad, Bruselas-Madrid.
- Dessler, G. (1993), «Value-based Hiring Builds Commitment». *Personnel Journal*, 72 (6), pp. 98-102.
- Detert, J.R.; Schroeder, R.G. y Cudeck, R. (2003), «The measurement of quality management culture in schools: Development and validation of the SQMCS». *Journal of Operations Management*, 21 (3), pp. 307-328.
- Devanna, M.A.; Fombrum, C.J. y Tichy, N.M. (1984), «A framework for strategic human resource management». En Fombrum, C.J.; Tichy, N.M.; Devanna, M. A. (eds), *Strategic Human Resource Management*. John Wiley & Sons, Nueva York, USA.
- Dichter, S.F.; Gagnon, C. y Alexander, A. (1993), «El liderazgo en los procesos de cambio organizativo». *Harvard Deusto Business Review*, 58, pp. 5-19.
- Dighe, A. y Bezold, C. (1996), «Trends and key forces shaping the future of quality». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 89-98.
- Dijkstra, L. (1997), «An Empirical Interpretation of the EFQM Framework». *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 6, pp. 321-341.
- Dimaggio, P.J. y Powell, W.W. (1983), «The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields». *American Sociological Review*, 48, pp. 147-160.
- Dirección General de Turismo (1998a), *Plan de Calidad Turística Española*. <http://www.mcx.es/turismo/dgtur/pkte.htm>.

- Dirección General de Turismo (1998b), *Guía de gestión medioambiental para municipios turísticos. Proyecto Municipio Verde*. Ministerio de Economía y Hacienda y Federación Española de Municipios y Provincias, Madrid.
- Djerdjour, M. y Patel, R. (2000), «Implementation of quality programmes in developing countries: A Fiji islands case study». *Total Quality Management*, 11 (1), pp. 25-44.
- Dodge, H.F. (1970), «Notes on the evolution of acceptance sampling plans, Part IV». *Journal of Quality Technology*, 2, pp. 1-8.
- Dodge, H.F. y Romig, H.G. (1929), «A method of sampling inspection». *The Bell System Technical Journal*, 8, pp. 613-631.
- Dodge, H.F. y Romig, H.G. (1941), «Single sampling and double sampling inspection tables». *The Bell System Technical Journal*, 20, pp. 1-61.
- Dodge, H.F. y Romig, H.G. (1944), *Sampling inspection tables: single and double sampling*. John Wiley, Nueva York.
- Donaldson, L. (1987), «Strategy and Structural Adjustment to Regain Fit and Performance: In Defence of Contingency Theory». *The Journal of Management Studies*, 24 (1), pp. 1-23.
- Doppler, K. y Lauterburg, C. (1998), *Change Management*. Ariel, Barcelona. La versión original en alemán (1994): *Change Management. Den Unternehmenswandel gestalte*. Campus Verlag GmbH, Frankfurt / Main.
- Dotchin, J.A. y Oakland, J.S. (1992), «Theories and Concepts in Total Quality Management». *Total Quality Management*, 3 (2), pp. 133-145.
- Dotchin, J.A. y Oakland, J.S. (1994a), «Total Quality Management in Services. Part 1: Understanding and Classifying Services». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (3), pp. 9-26.
- Dotchin, J.A. y Oakland, J.S. (1994b), «Total Quality Management in Services. Part 2: Service Quality». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (3), pp. 27-42.
- Douglas, T.J. y Judge, W.Q. (2001), «Total quality management implementation and competitive advantage: The role of structural control and exploration». *Academy of Management Journal*, 44 (1), pp. 158-169.
- Dow, D.; Samson, D. y Ford, S. (1999), «Exploding the myth: do all quality management practices contribute to superior quality performance?». *Production and Operations Management*, 8 (1), pp. 1-27.
- Drennan, D. (1992), «Can You Hear Me Down There?». *Director*, 45 (12), pp. 44-46.
- Dubé, L.; Renaghan, L.M. y Miller, J.M. (1994), «Measuring Customer Satisfaction for Strategic Management». *The Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 35 (1), pp. 39-47.
- Duck, J.D. (1993), «Managing Change: The Art of Balancing». *Harvard Business Review*, nov./dic., pp. 109-118.
- Duffin, M. (1995), «The shoulders of giants». *The TQM Magazine*, 7 (3), pp. 26-27.
- Dunphy, D. y Bryant, B. (1996), «Teams: Panaceas or prescriptions for improved performance?». *Human Relations*, 49 (5), pp. 677-690.
- Durand, T. (1997), «Strategizing for Innovation: Competence Analysis in Assessing Strategic Change». En Heene, A. y Sanchez, R. (eds., 1997), *Competence-Based Strategic Management*. John Wiley & Sons, Nueva York, cap. 6, pp. 127-150.
- Dyer, J.H. y Ouchi, W.G. (1993), «Japanese-Style Partnerships: Giving Companies a Competitive Edge». *Sloan Management Review*, 35 (1), pp. 51-63.
- Dyson, R.G. y Foster, M.J. (1982), «The relationship of participation and effectiveness in strategic planning». *Strategic Management Journal*, 3, pp. 77-88.

- Dzus, G. (1991), «Planning a successful ISO 9000 assessment». *Quality Progress*, noviembre, pp. 43-46.
- Easton, G. y Jarrell, S. (1998), «The effects of total quality management on corporate performance: An empirical investigation». *Journal of Business*, 71, pp. 253-307.
- Easton, G.S. (1993), «The 1993 state of US total quality management: a Baldrige examiner's perspective». *California Management Review*, 35 (3), pp. 32-54.
- Easton, G.S. y Jarrell, S.L. (1998), «The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation». *Journal of Business*, 71 (2), pp. 253-307.
- Ebrahimpour, M. (1988), «An empirical study of American and Japanese approaches to quality management in the United States». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 5 (5), pp. 5-24.
- Eccles, T. (1993), «The deceptive allure of empowerment». *Long Range Planning*, 26 (6), pp. 13-21.
- ECSI (1998), European Customer Satisfaction Index: Foundation and Structure for Harmonized National Pilot Projects. *European Organization for Quality*, Bruselas.
- Edmonson, A. (1999), «Psychological Safety and Learning Behavior in Works Teams». *Administrative Science Quarterly*, 44, pp. 350-383.
- Edvardsson, B. y Scheuing, E. (eds., 1993), «Advances in Research on Service Quality». *International Journal of Service Industry Management*, 4 (3), número monográfico.
- Edwards, P.; Collinson, M. y Rees, C. (1998), «The determinants of employee responses to total quality management: six case studies». *Organization Studies*, 19 (3), pp. 449-475.
- EFQM (1994), *Self-Assessment Based on European Model of Total Quality Management*. European Foundation for Quality Management, Bruselas. Edición española: *Autoevaluación basada en el Modelo de Gestión de Calidad Total. Directrices para identificación y tratamiento de resultados de negocios excelentes*.
- EFQM (1999), *EFQM Model for Business Excellence: Company Guidelines*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2001a), *European Quality Award. Information for Applicants*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2001b), *European Quality Award. Information Brochure – SME Version*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2003a), *Introducción a la excelencia*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2003b), *Conceptos fundamentales de la excelencia*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2003c), *EFQM excellence model*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2003d), *EFQM Recognition Book*. European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- Ehigie, B.O. y McAndrew, E.B. (2005), «Innovation, diffusion and adoption of total quality management (TQM)». *Management Decision*, 43 (6), pp. 925-940.
- Eiglier, P. y Langeard, E. (1989), *Servucción*. McGraw-Hill, Madrid.
- Eisen, H. y Mulraney, B.J. (1992), *Impediments to the adoption of modern quality management practices*. Monash University, Quality Management Research Unit, Caulfield East, Victoria.
- Elshennawy, A.K.; Maytubby, V.J. y Aly, N.A. (1991), «Concepts and attributes of total quality management». *Total Quality Management*, 2 (1), pp. 75-98.
- Emery, F.E. (ed., 1969), *Systems Thinking*. Penguin Books, Harmondsworth.

- Endrijonas, J. (1994), «Is ISO 9000 certification a bane or a boon?». *Managing Automation*, mayo, pp. 38-39.
- Enríquez, J. (2002), «Spain's Santander Central Hispano bank achieves global quality with ISO 9001:2000». *ISO Management Systems*, 6, pp. 56-59.
- Entrekin, L.V. y Pearson, C.A. (1995), «A comparison of values espoused by quality and other managers». *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 33 (3), pp. 130-139.
- EOQC (1981), *Glossary of terms used in quality control*. EOQC, Berna, 5.^a ed.
- Erel, E. y Ghosh, J.B. (1997), «ISO 9000 implementation in Turkish industry». *International Journal of Operations & Production Management*, 17 (12), pp. 1233-1246.
- Ernst & Young y American Quality Foundation (1992), *IQS, International Quality Study: The definitive study of the best international quality management practices. Top-line findings*. American Quality Foundation, Cleveland, OH.
- Escanciano, C. (2000), «Beneficios de la certificación ISO 9000 en España». *Forum Calidad*, n.^o 111.
- Escanciano, C.; Fernández, E. y Vázquez, C. (2001a), «ISO 9000 certification and quality management in Spain: Results of a national survey». *The TQM Magazine*, 13 (3), pp. 192-200.
- Escanciano, C.; Fernández, E.; Vázquez, C. (2001b), «Influence of ISO 9000 certification on the progress of Spanish industry towards TQM». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18 (5), pp. 481-494.
- Escribá, M.A. (2003), *Gestión empresarial científica. Temas de investigación actuales*. Capítulo 9. Ed. Netbiblo.
- Escríg, A. (2005), «Un modelo de dirección de la calidad basado en su caracterización como un constructo multidimensional». *Dirección y organización*, febrero, 31, pp. 125-137.
- Escríg, A.B. (1997), *Dirección de calidad total y ventaja competitiva en la pyme*. Club Gestión de Calidad, Madrid.
- Eskildsen, J.K. y Dahlgaard, J.J. (2000), «A Causal Model for Employee Satisfaction». *Total Quality Management*, 11, pp. 1081-1094.
- Eskildsen, J.K. y Kanji, G.K. (1998), «Identifying the Vital Few Using the European Foundation for Quality Management Model». *Total Quality Management*, 9, pp. S92-S95.
- Eskildsen, J.K.; Kristensen, K. y Juhl, H.J. (2001), «The Criterion of the EFQM Excellence Model». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18, pp. 783-795.
- Eskildsen, J.K.; Kristensen, K.; Juhl, H.J. (2002), «Trends in EFQM Criterion Weights. The Case of Denmark 1998-2001». *Measuring Business Excellence*, 6, pp. 22-28.
- Etzel, M.J. y Silverman, B.I. (1981), «A managerial perspective on directions for retail customer dissatisfaction research». *Journal of Retailing*, 57 (3), pp. 124-136.
- European Partners for the Environment (1994), *Towards shared responsibility*. European Partners for the Environment, West Malle (Bélgica).
- Evans, J. (1992), *A Report of the Total Quality Leadership Steering Committee and Working Councils*. Procter & Gamble, Milwaukee.
- Evans, J.R. y Dean, J.W. (2003), *Total Quality: Management, Organization and Strategy*. 3.^a ed. Thomson South-Western, Mason, Ohio, USA.
- Evans, J.R. y Lindsay, W.M. (2000), *Administración y control de la calidad*. 4.^a ed. Internacional Thompson Editores, México.
- Evans, J.R. y Lindsay, W.M. (1996), *The management and control of quality*. West Publishing, Nueva York, 4.^a ed. de 1999.

- Evans, M.G. (1970), «The effects of supervisory behaviour on the path-goal relationship». *Organisational Behaviour and Human Performance*, 14 (5), pp. 277-298.
- Fairfield-Sonn, J.W. (2001), *Corporate culture and the quality organization*. Quorum Books, Westport CT.
- Falshaw, J.R.; Glaister, K.W. y Tatoglu, E. (2006), «Evidence on formal strategic planning and company performance». *Management Decision*, 44 (1), pp. 9-30.
- Feigenbaum, A.V. (1951), *Quality control: principles, practice and administration*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Feigenbaum, A.V. (1956), «Total quality control». *Harvard Business Review*, 34 (6), pp. 93-101.
- Feigenbaum, A.V. (1961), *Total Quality Control: Engineering and management*. McGraw-Hill, Nueva York, 2.^a edición de su libro de 1951. La tercera edición revisada y ampliada salió a la luz en 1991. Edición española: *Control Total de la Calidad*. CECSA, México, 1992, 9.^a reimpresión, traducción de la 3.^a edición inglesa.
- Feigenbaum, A.V. (1963), «Systems engineering: A major new technology». *Industrial Quality Control*, 20 (3), pp. 9-13.
- Feigenbaum, A.V. (1975), «Managing profitable operations through engineered systems». *Proceedings, 19th Conference of the European Organization for Quality Control*, Venecia, septiembre.
- Feigenbaum, A.V. (1982), «Quality and business growth today». *Quality Progress*, 15 (11), pp. 22-25.
- Feigenbaum, A.V. (1986), *Total Quality Control*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Feinberg, S. (1998), «Why managers oppose TQM». *The TQM Magazine*, 10 (1), pp. 16-19.
- Feingenbaum, A.V. y Feigenbaum, D.E.S. (1999), «New Quality for the 21st Century». *Quality Progress*, 32 (12), pp. 27-31.
- Fernández, R. (coord., 1998), *Organización y métodos de trabajo. Dirección de la producción y recursos humanos*. Civitas, Madrid.
- Fick, G.R. y Ritchie, B. (1991), «Measuring Service Quality in the Travel and Tourism Industry». *Journal of Travel Research*, 30 (2), pp. 2-9.
- Fiedler, F.E. (1967), *A Theory of Leadership Effectiveness*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Filippini, R. (1997), «Operations management research: Some reflections on evolution, models and empirical studies in OM». *International Journal of Operations & Production Management*, 17, pp. 655-670.
- Fine, C.H. (1985), *Managing quality: A comparative assessment*. Booz Allen & Hamilton, Nueva York.
- Finegold, D. y Mason, G. (1996), «National Training Systems and Industrial Performance: U.S.-European Matched plant Comparisons». *CAHRS Working Paper Series*, wp 96-12, School of Industrial and Labor Relations, Cornell University, NY.
- Fineman, S. (1996), «Emotional subtexts in corporate greening». *Organization Studies*, 17 (3), pp. 479-500.
- Fineman, S. (1997), «Constructing the green manager». *British Journal of Management*, 8, pp. 31-38.
- Fineman, S. y Clarke, K. (1996), «Green stakeholders: Industry interpretations and response». *Journal of Management Studies*, 33 (6), pp. 715-730.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975), *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley Publishing Co. Reading, MA, USA.
- Fleisher, C.S. y Nickel, J.R. (1994), «Analyzing the TQM adoption experiences within a corporate staff unit: A progressive learning model». *Total Quality Management*, 5 (3), pp. 77-90.

- Flister, J.D. y Jozaitis, J.J. (1992), «PPG's journey to ISO 9000: Certification is critical to becoming a world-class supplier». *Management Accounting*, 74 (1), pp. 33-38.
- Florida, R. (1996), «Lean and green: The move to environmentally conscious manufacturing». *California Management Review*, 39 (1), pp. 80-105.
- Florida, R. y Kenney, M. (1990), *The breakthrough illusion: Corporate America's failure to move from innovation to mass production*. Basic Books, Nueva York.
- Flynn, B.B.; Schroeder, R.G. y Sakakibara, S. (1994), «A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument». *Journal of Operations Management*, 11 (4), pp. 339-366.
- Flynn, B.B.; Schroeder, R.G. y Sakakibara, S. (1995a), «The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage». *Decision Sciences*, 26 (5), pp. 659-691.
- Flynn, B.B.; Schroeder, R.G. y Sakakibara, S. (1995b), «Determinants of quality performance in high- and low-quality plants». *Quality Management Journal*, 2 (2), pp. 8-25.
- Font, X. (2001), «Environmental certification in tourism and hospitality: progress, process and prospects». *Tourism Management*, 23 (2), pp. 197-205.
- Font, X. y Bendell, J. (2002), *Standards for sustainable tourism for the purpose of multilateral trade negotiations*. Leeds Metropolitan University, Studies on Trade in Tourism Service for the World Tourism Organization, Leeds.
- Font, X. y Buckley, R. (eds., 2001), *Tourism ecolabelling: Certification and promotion of sustainable management*. CAB International, Wallingford.
- Font, X. y Sallows, M. (2002), «Setting global sustainability standards: The Sustainable Tourism Stewardship Council». *Tourism Recreation Research*, 27 (1), pp. 21-32.
- Ford, H. (1924), *My Life and Work*. Heinemann, Londres.
- Ford, M.W. y Evans, J.R. (2000), «Conceptual Foundations of Strategic Planning in the Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence». *Quality Management Journal*, 7 (1), pp. 8-26.
- Forética (2002), *Norma SGE 21:2002 - Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable. Normas para la evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las Organizaciones*. Foro para la Evaluación de la Gestión Ética, Madrid.
- Forética (2005), *Norma SGE 21:2005 - Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable. Normas para la evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las Organizaciones*. Foro para la Evaluación de la Gestión Ética, Madrid.
- Fornell, C. y Wernerfelt, B. (1987), «Defensive marketing strategy by consumer complaint management: a theoretical analysis». *Journal of Marketing Research*, 24 (noviembre), pp. 337-346.
- Forrester, J.W. (1961), *Industrial Dynamics*. MIT Press, Cambridge. Edición española: *Dinámica industrial*. Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1972.
- Foster, M.J. (1986), «The value of formal planning for strategic decisions: A comment». *Strategic Management Journal*, 7, pp. 179-182.
- Fountain, M. (1998), «The target assessment model as an international standard for self-assessment». *Total Quality Management*, 9 (4-5), pp. 95-99.
- Fram, E.H. y Camp, R.C. (1995), «Finding and implementing Best Practices in Higher Education». *Quality Progress*, 28 (2), pp. 69-73.
- Franke, R.H.; Hofstede, G. y Bond, M.H. (1991), «Cultural roots of economic performance: A research note». *Strategic Management Journal*, 12 (4), pp. 165-173.

- Frankel, C. (1998), «In search of ISO 14001». *Tomorrow Global Environment Business*, 8 (2), pp. 24-25.
- Frankel, J. y Coddington, W. (1994), «Environmental marketing». En Kolluru, R. (ed., 1994), *Environmental strategies handbook: A guide to effective policies & practices*. McGraw-Hill, Nueva York, pp. 643-677.
- Frazer, V.C.M. y Dale, B.G. (1986), «UK Quality Circles failures –the latest picture». *Omega. International Journal of Management Science*, 14 (1), pp. 23-33.
- Fredrickson, J.W. y Mitchell, T.R. (1984), «Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment». *Academy of Management Journal*, 27, pp. 399-423.
- French, E. y Delahaye, B. (1996), «Individual change transition: moving in circles can be good for you». *Leadership & Organization Development Journal*, 17 (7), pp. 22-28.
- French, J. y Raven, B. (1959), «The bases of social power». En Cartwright, D. (eds.), *Studies in social power*. Institute for Social Research, University of Michigan, Michigan.
- French, J.R.P. y Raven, B. (1968), «The bases of social power». En Cartwright, D. y Zander, A. (eds.), *Groups dynamics*. Harper & Row, Nueva York, 3.^a ed.
- Friedman, M. y Friedman, S. (1994), *How to run a family business*. Betterway Books, Cincinnati.
- Froiland, P. (1993), «TQM Invades Business Schools». *Training*, julio, pp. 52-56.
- Froman, B. (1995), *Gestión de la calidad. El manual de la calidad. Referencia básica de un Sistema de Gestión de la Calidad*. AENOR, Madrid.
- Frost, F. y Jones, M. (1994), «Quality standard in export marketing». *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 3 (1), pp. 60-76.
- Frost, F.A. y Kumar, M. (2000), «INTSERVQUAL: an internal adaptation of the Gap model in a large service organization». *Journal of Services Marketing*, 14 (5), pp. 358-377.
- Fuchs, V.R. (1968), *The service economy*. National Bureau of Economic Research, Washington.
- Fuchsberg, G. (1992a), «Total Quality is Termed Only Partial Success». *The Wall Street Journal*, octubre 1, p. B1.
- Fuchsberg, G. (1992b), «Quality Programs Show Shoddy Results». *The Wall Street Journal*, mayo 14, p. B1.
- Fuchsberg, G. (1993), «Baldridge Award may be loosing some luster». *The Wall Street Journal*, abril 16, p. B1.
- Fuentes, E. (dir., 2002), *Economía y economistas españoles (7): La consolidación académica de la economía*. Círculo de Lectores, Barcelona.
- Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (1998), *Libro Blanco de la Gestión Medioambiental en la industrial española*. Mundi-Prensa, Madrid.
- Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente (2001), *Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española*. Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente, Madrid.
- FUNDIBEQ (2003a), *Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad-FUNDIBEQ*. Presentación. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad.
- FUNDIBEQ (2003b), *Bases Premio Iberoamericano de la Calidad 2004*. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad.
- FUNDIBEQ (2003c), *Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión*. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad.
- FUNDIBEQ (2006), *Bases del Premio Iberoamericano de la Calidad 2006*. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad.

- Fussler, C. y James, P. (1996), *Driving eco-innovation*. Pearson, Londres. Edición española: *Eco-innovación. Integrando el medio ambiente en la empresa del futuro*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1999.
- Gabor, A. (1990), *The man who discovered quality: How W. Edwards Deming brought the quality revolution to America*. Times Books Random House, Nueva York.
- Galbraith, J.R. (1973), *Designing Complex Organizations*. Addison-Wesley, Reading, MA, USA.
- Galbraith, J.R. (1977), *Organization Design*. Addison-Wesley, Readind, MA.
- Galbraith, J.R. (1993), «The Business Unit of the Future». Incluido en Galbraith J. R. y Lawler III, E. E. (eds.), *Organizing for the Future*. Jossey Bass, San Francisco, pp. 43-64.
- Galbraith, J.R. (1994), *Competing With Flexible Lateral Organizations*. Addison-Wesley, Reading, MA, USA.
- Galbraith, J.R. (1995), *Designing Organizations*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Galbraith, J.R. (2001), *Designing Organizations: An Executive Guide to Strategy, Structure and Process*. Jossey-Bass Wiley, San Francisco.
- Galbraith, J.R. y Lawler, E.E. (eds., 1993), *Organizing for the Future. The New Logic for Managing Complex Organizations*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Galgano, A. (1993), *Calidad Total*. Díaz de Santos, Madrid.
- Galgano, A. (1995), *Los 7 instrumentos de la Calidad Total*. Díaz de Santos, Madrid.
- Gallup International Institute (1992), *Survey of environmental opinions*. Gallup International, Princeton.
- Galpin, T. (1997), *Connecting culture to organisational change*. En Cordata, J.W. y Woods, J.A. (eds.), *The Quality Yearbook 1997*. McGraw-Hill, Londres, pp. 285-292.
- Galve, C. y Salas, V. (2003), *La empresa familiar en España. Fundamentos económicos y resultados*. Fundación BBVA, Bilbao.
- Gamble, P. y Jones, P. (1991), «Quality as a strategic issue». En Teare, R. y Boer, A. (eds., 1991), *Strategic Hospitality Management. Theory and Practice for the 1990s*. Cassell Educational Ltd., Londres, pp. 72-82.
- García Falcón, J.M. y Medina, D.R. (1997), «El proceso de formulación de estrategias deliberadas en las cadenas hoteleras españolas: Una evaluación empírica». *Libro de Actas del VIII Congreso Nacional de ACEDE*, Las Palmas de Gran Canaria.
- García Ninet, J.I. (dir., 2003), *Prevención de riesgos laborales*. Civitas, Madrid.
- García, D.M. y Galán, M. (1998), «La implantación de sistemas de calidad en la pequeña y mediana empresa». *Anales de Economía y Administración de Empresas*, (6), pp. 161-176.
- Gardner, D.M. (1971), «Is there a generalized price-quality relationship?». *Journal of Marketing Research*, 8 (mayo), pp. 241-243.
- Garrahan, P. y Stewart, P. (1992), *The Nissan enigma*. Mansell, Londres.
- Garvin, A.D. (1992), *Operations Strategy. Text and Cases*. PrenticeHall, Nueva York.
- Garvin, D.A. (1984), «What Does 'Product Quality' Really Mean?». *Sloan Management Review*, 26 (1), pp. 25-43.
- Garvin, D.A. (1986), «Quality problems, policies, and attitudes in the United States and Japan: an exploratory study». *Academy of Management Journal*, 29 (4), pp. 653-673.
- Garvin, D.A. (1987), «Competing on the eight dimensions of quality». *Harvard Business Review*, 65 (6), pp. 101-109. Traducido con el título: «Competir en las ocho dimensiones de la calidad». *Harvard-Deusto Business Review*, 2.º trimestre, pp. 37-48.

- Garvin, D.A. (1988), *Managing Quality. The Strategic and Competitive Edge*. The Free Press, McMillan, Nueva York.
- Garvin, D.A. (1991), «How the Baldrige Award Really Works». *Harvard Business Review*, 69 (6), pp. 80-95.
- Geertz, C. (1973), *Interpretation of cultures*. Basic Books, Nueva York, USA.
- Gehani, R.R. (1993), «Quality value-chain: A meta-synthesis of frontiers of quality movement». *Academy of Management Executive*, 7 (2), pp. 29-42.
- Gelsanliter, D. (1990), *Jump start: Japan comes to the heartland*. Farrar, Strauss Giroux, Nueva York.
- General Accounting Office (1991), *U.S. companies improve performance through quality efforts*. U.S. General Accounting Office, Washington.
- Generalitat de Catalunya (1995), *Guía de la Agenda 21. La alianza global para el medio ambiente y el desarrollo*. Departament de Medi Ambient, Barcelona.
- Georgantzaz, N.C. y Hessel, M.P. (1995), «The intermediate structure of designs for quality». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (6), pp. 97-108.
- George, S. (1992), *The Baldrige Quality System*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Gerald, V. (1984), *Three of a kind: A reflection on the approach to quality*. Corporate Quality Bureau, Philips Group, Eindhoven.
- Gersheski, G.W. (1970), «Corporate models: the state of the art». *Management Science*, 16, pp. B303-B312.
- Gershon, M. (1996), «A look at the past to predict the future». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 29-31.
- Ghobadian, A. y Gallear, D. (1996), «Total Quality Management in SMEs». *Omega. International Journal of Management Science*, 24 (1), pp. 83-106.
- Ghobadian, A. y Gallear, D. (1997), «TQM and Organization Size». *International Journal of Operations and Production Management*, 17 (2), pp. 121-163.
- Ghobadian, A. y Gallear, D. (2001), «TQM implementation: an empirical examination and proposed generic model». *Omega. International Journal of Management Science*, 29 (4), pp. 343-359.
- Ghobadian, A. y Speller, S. (1995), «Gurus of Quality: A Framework for Comparison». *Total Quality Management*, 5 (3), pp. 52-69.
- Ghobadian, A. y Woo, H.S. (1996), «Characteristics, Benefits and Shortcomings of Four Major Quality Awards». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 13, pp. 10-44.
- Ghoshal, S. y Bartlett, C.A. (1996), «Rebuilding Behavioral Context: A Blueprint for Corporate Renewal». *Sloan Management Review*, 37 (2), pp. 23-36.
- Giampetro-Meyer, A.; Brown, T.; Browne, S. y Kubasek, N. (1998), «Do we really want more leader in business?». *Journal of Business Ethics*, 17 (15), pp. 1727-1736.
- Gibson J.L., Ivancevich, J.M. y Donnelly, J.H. (1994), *Las Organizaciones: comportamiento, estructura, procesos*. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, Delaware.
- Gilbert, D.C. y Joshi, I. (1993), «Quality management and the tourism and hospitality industry». En Cooper, C.P. y Lockwood, A. (eds., 1993), *Progress in tourism, recreation and hospitality management*. Bellhaven Press, Londres, 4, pp. 149-167.
- Gilbert, G. R. (1991), «Human Resource Management Practices to Improve Quality: A Case Example of Human Resource Management Intervention in Government». *Human Resource Management*, 30 (2), pp. 183-198.

- Gill, J. y Whittle, S. (1993), «Management by panacea: Accounting for transience». *Journal of Management Studies*, 30 (2), pp. 281-295.
- Gilly, M.C. y Gelb, B.D. (1982), «Post-purchase consumer processes and the complainig consumer». *Journal of Consumer Research*, 9 (diciembre), pp. 323-328.
- Gilmore, H.L. (1974), «Product conformance cost». *Quality Progress*, 7 (5), pp. 16-19.
- Giner, B. (1992), «La responsabilidad social de la empresa: la información medioambiental». *Técnica Contable*, (527), pp. 681-692.
- Gitlow, H.S. (1990), *Planning for Quality, Productivity, and Competitive Position*. Dow Jones-Irwin, Chicago.
- Gitlow, H.S. (1995), «Understanding Total Quality Creation: The Japanese School of Thought». *Quality Engineering*, 7 (3), pp. 523-542.
- Gitlow, H.S. y Gitlow, S.J. (1987), *The Deming guide to quality and competitive position*. Prentice Hall, Engtlewood Cliffs.
- Gladstein, D.L. (1984), «Groups in context: a model of task group effectiveness». *Administrative Science Quarterly*, 29 (4), diciembre, pp. 499-517.
- Gladwin, T.N.; Kenelly, J.J. y Krause, T. (1995), «Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research». *Academy of Management Review*, 20 (4), pp. 874-907.
- Glassop, L.I. (2002), «The Organizational benefits of teams». *Human Relations*, 55 (2), pp. 225-249.
- Gleckman, H. y Krut, R. (1997), «Neither international nor standard. The limits of ISO 14001 as an instrument of global corporate environmental management». En Sheldon, C. (ed.,1997), *ISO 14001 and beyond: Environmental management systems in the real world*. Greenleaf Publishing, Sheffield, pp. 45-59.
- Glover, J. (1993), «Achieving the Organizational Change Necessary for Successful TQM». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 10 (6), pp. 47-64.
- Godfrey, G.; Dale, B.D.; Marchington, M. y Wilkinson, A. (1997), «Control: a contested concept in TQM research». *International Journal of Operations & Production Management*, 17 (6), pp. 558-573.
- Goetsch, D.L. y Davis, S. (1994), *Introduction to total quality: Quality, productivity, competitiveness*. Prentice Hall International, Londres.
- Goetsch, D.L. y Davis, S. (2003), *Quality Management: Introduction to Total Quality Management for Production. Processing and Services*. Prentice-Hall.
- Goh, P.L. y Ridgway, K. (1994), «The implementation of TQM in small and medium-sized manufacturing companies». *The TQM Magazine*, 6 (2), pp. 54-60.
- Goh, T.N. (1993), «Taguchi methods: some technical, cultural and pedagogical perspectives». *Qualitiy and Reliability Engineering International*, 9, pp. 185-202.
- Golden, F. (1993), «Being the best: Thanks total quality management, Ritz-Carlton improves customer and employee satisfaction». *Travel Weekly*, 52 (42), pp. 16-17.
- Goldman, S.L.; Nagel, R.N. y Preiss, K. (1995), *Agile competitors and virtual organizations*. Van Nostrand Reinhold, Nueva York.
- Goldstein, J. (1988), «A Far-from-Equilibrium Systems Approach to Resistance to Change». *Organizational Dynamics*, otoño, pp. 16-26.
- Goldstein, S.M. y Naor, M. (2005), «Linking publicness to operations management practices: A study of quality management practices in hospitals». *Journal of Operations Management*, 23 (2), pp. 209-228.

- Gome, A. (1995a), «ISO 9000 inappropriate for small business». *Business Review Weekly*, marzo, pp. 52.
- Gome, A. (1995b), «Quality standards gets another canning». *Business Review Weekly*, abril, pp. 48-49.
- Gome, A. (1995c), «Quality-seekers are feeling hard done by». *Business Review Weekly*, mayo, pp. 50-51.
- Gómez, E. y Llorens, F.J. (1996), «El impacto de la calidad total en los resultados empresariales: algunos problemas de evaluación y medición». *Dirección y Organización*, 17, pp. 41-47.
- Gómez-Mejía, L. R.; Balkin, D. B. y Cardy, R. L. (2001), *Dirección y Gestión de Recursos Humanos*. PrenticeHall, Madrid, 2.^a ed.
- Gomis, J. (1985), *Trabajo en grupo y círculos de calidad*. Asociación Española para el Control de la Calidad, Madrid.
- González, T.F. (1997), *Cambios en la estructura de la organización a consecuencia de la implantación de un sistema de gestión de calidad*. Trabajo de investigación no publicado. Universidad de Valencia. Dpto. de Dirección de empresas.
- González, T.F. y Guillén, M. (2001), «Liderazgo y ética en los procesos de cambio organizativo. La implantación de la GCT». En Melé, D. (ed.), *Raíces éticas del liderazgo*. EUNSA, Pamplona.
- Goodden, R. (1994), «The error in TQM». *Quality Digest*, mayo, pp. 73-76.
- Goodman, J.A.; Bargatze, G.F. y Grimm, C. (1994), «The Key Problem with TQM». *Quality Progress*, 27 (1), pp. 93-95.
- Goodstein, L.D. y Burke, W.W. (1991), «Creating Successful Organization Change». *Organizational Dynamics*, primavera, 19 (4), pp. 5-17.
- Gopalakrishnan, K.N. y McIntrye, B.E. (1992), «Hurdles to Quality Health Care». *Quality Progress*, 25 (4), pp. 93-95.
- Gotzamani, K. y Tsiotras, G. (2001), «An empirical study of the ISO 9000 standards contribution towards total quality management». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18 (10), pp. 1326-1342.
- Graedel, T.E. y Allenby, B.R. (1995), *Industrial ecology*. PrenticeHall, Englewood Cliffs.
- Grandzol, J.R. y Gershon, M. (1998), «A Survey Instrument for Standardizing TQM Modelling Research». *International Journal of Quality Science*, 3 (1), pp. 80-105.
- Grant, J.H. y King, W.R. (1979), «Strategy Formulation: Analytical and Normative Models». En Schendel, D.E. y Hofer, C.W. (eds., 1979), *Strategic Management: A New View of Business Policy and Planning*. Little, Brown & Co., Londres, pp. 104-122.
- Grant, R.M. (1991), «The Resource-Based Theory of Competitive Advantages: Implications for Strategy Formulation». *California Management Review*, 33 (3), pp. 114-135.
- Grant, R.M. (1997), «The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice». *Long Range Planning*, 30 (3), pp. 450-454.
- Grant, R.M.; Shani, R. y Krishnan, R. (1994), «TQM's Challenge to Management Theory and Practice». *Sloan Management Review*, 35 (2), pp. 25-35.
- Green, C. (1993), «Well-designed performance measurement is the strongest tool for controlling your business objectives». *Canadian Manager*, 18 (4), pp. 24-27.
- Green, S.G. y Mitechell, T.R. (1979), «Attributional processes of leaders in leader-member interactions». *Organisational Behaviour and Human Performance*, 23, (3), pp. 429-458.
- Greene, R. (1993), *Global quality: A síntesis of the world's best management models*. American Society for Quality Control Press, Milwaukee.

- Greenleaf, R.K. (1977), *Servant Leadership*. Paulist Press, Nueva York.
- Greenley, G.E. (1983), «Effectiveness in marketing planning». *Strategic Management Journal*, 4, pp. 1-10.
- Greeno, J.L. y Robinson, S.N. (1992), «Rethinking corporate environmental management». *The Columbia Journal of World Business*, 27 (3-4), pp. 222-232.
- Greenwood, R. y Hinings, C.R. (1996), «Understanding radical organizational change: Bringing together the old and the new institutionalism». *Academy of Management Review*, 21 (4), pp. 1022-1054.
- Greiner, L.E. (1967), «Patterns of Organization Change». *Harvard Business Review*, mayo-junio, 45, pp. 119-130.
- Greiner, L.E. (1972), «Evolution and revolution as organizations grow». *Harvard Business Review*, julio-agosto, pp. 37-46.
- Greising, D. (1994), «Quality: How to make it pay». *Business Week*, 8 de agosto, pp. 54-59.
- Gremler, D.D.; Bitner, M.J. y Evans, K.R. (1994), «The internal service encounter». *International Journal of Service Industry Management*, 5 (2), pp. 34-56.
- Grenier, G.J. (1988), *Inhuman relations: Quality circles and anti-unionism in American industry*. Temple University Press, Philadelphia, PE.
- GRI (2002), *Sustainability reporting guidelines*. Global Reporting Initiative, disponible en <http://www.globalreporting.org>.
- Griffin, M.A. y Neal, A. (2000), «Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge and motivation». *Journal of Occupational Health Psychology*, 5 (3), pp. 347-358.
- Grinyer, P.H. y Norburn, D. (1975), «Planning for existing markets: Perceptions of executives and financial performance». *Journal of the Royal Statistical Society*, 138 (1), pp. 70-97.
- Grönroos, C. (1978), «A Service-Oriented Approach to Marketing of Services». *European Journal of Marketing*, 12 (8), pp. 588.
- Grönroos, C. (1982a), «An Applied Service Marketing Theory». *European Journal of Marketing*, 16 (7), pp. 30-41.
- Grönroos, C. (1982b), *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*. Swedish School of Economics and Business Administration, Research Report n.º 8, Helsingforce. Editado en 1983 por el Marketing Science Institute, Cambridge. Edición española: *Marketing y gestión de servicios. La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Díaz de Santos, Madrid, 1994.
- Grönroos, C. (1983), «Seven key areas of research according to the Nordic school of service marketing». *Emerging Perspectives on Services Marketing. Proceedings Series. American Marketing Association*, pp. 108-110.
- Grönroos, C. (1984), «A Service Quality Model and its Marketing Implications». *European Journal of Marketing*, 18 (4), pp. 36-44.
- Grönroos, C. (1988), «Service Quality: the Six Criteria of Good Perceived Service Quality». *Review of Business*, 9(3), pp. 10-13.
- Grönroos, C. (1990), *Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition*. Lexington Books, Lexington, MA.
- Grönroos, C. (1994), *Marketing y gestión de servicios*. Díaz de Santos, Madrid.
- Grönroos, C. y Gummesson, E. (eds., 1985), *Service Marketing: Nordic School Perspectives*. University of Stockholm, Research Report R 1985:2.
- Grocock, J.M. (1980), «Conformance or Fitness for Use? (I)». *EOQC Quality*, 2, pp. 3-6.

- Grocock, J.M. (1981), «Conformance or Fitness for Use? (II)». *EOQC Quality*, 4, pp. 5-7.
- Guillén, M. (2006), *Ética en las organizaciones. Construyendo confianza*. Ed. PrenticeHall, Madrid.
- Guillén, M.F. (1994a), «The Age of Eclecticism: Current Organizational Trends and the Evolution of Managerial Models». *Sloan Management Review*, 36 (1), pp. 75-86.
- Guimaraes, T. y Liska, K. (1995), «Exploring the business benefits of Environmental Stewardship». *Business Strategy and the Environment*, 4 (1), pp. 9-22.
- Guler, I.; Guillén, M.F. y Macpherson, J.M. (2002), «Global competition, institutions, and the diffusion of organizational practices: The international spread of ISO 9000 quality certificates». *Administrative Science Quarterly*, 47 (4), pp. 207-232.
- Gummesson, E. (1987), «The New Marketing: Developing Long-Terme Interactive Relationships». *Long Range Planning*, 20 (4), pp. 10-20.
- Gummesson, E. (1988), «Service Quality and Product Quality Combined». *Review of Business*, 3, invierno, pp. 14-19.
- Gummesson, E. (1993), *Quality management in service organization: An interpretation of the service quality phenomenon and a synthesis of international research*. International Service Quality Association, EEUU.
- Gunasekaran, A.; Korukonda, A.R.; Virtanen, I. y Yli-Olli, P. (1994), «Improving productivity and quality in manufacturing organizations». *International Journal of Production Economics*, 36 (2), pp. 169-183.
- Gupta, M.C. y Sharma, K. (1996), «Environmental operations management: An opportunity for improvement». *Production and Inventory Management Journal*, 37 (3), pp. 40-46.
- Guthrie, J.P. (2000), «Alternative Pay Practices and employee Turnover: An Organization Economics Perspective». *Group & Organization Management*, 25 (4), pp. 419-439.
- Gutteridge, T.G.; Leibowitz, Z.B. y Shore, J.E. (1993), «When Careers Flower, Organizations Flourish». *Training & Development*, noviembre, pp. 24-29.
- Hackman, J.R. (1976), «Group Influences on Individuals». En Dunette, M. D., *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago. Citado en Hackman (1987).
- Hackman, J.R. (1987), «The design of work teams». En Lorsch, J.W. (ed.), *Handbook of organizational behavior*, pp. 315-342.
- Hackman, J.R. (ed., 1990), *Groups that work (and those that don't)*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Hackman, J.R. y Oldham, G.R. (1980), *Work redesign*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Hackman, J.R. y Olham, G.R. (1980), *Work Redesign*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Hackman, J.R. y Wageman, R. (1995), «Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues». *Administrative Science Quarterly*, 40 (2), pp. 309-342.
- Hackman, J.R. y Walton, R.E. (1986), «Leading groups in organizations». En Goodman, P.S. (ed.), *Designing effective work groups*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 72-119.
- Hage, J. y Aiken, M. (1967), «Relationship of Centralization to Other Structural Properties». *Administrative Science Quarterly*, 12, pp. 72-91.
- Haksever, C. (1996), «TQM in small business environment». *Business Horizons*, 39 (2), pp. 33-40.
- Hall, G.; Rosenthal, J. y Wade, J. (1993), «How to make reengineering really work». *Harvard Business Review*, 71 (6), pp. 119-131.

- Hall, I.W. (1997), «Using ISO 9000 to improve customer service». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 324-327.
- Hall, R.H. (1994), «A Framework for Identifying the Intangible Sources of Sustainable Competitive Advantage». En Hamel, G. y Heene, A. (eds., 1994), *Competence Based Competition*. John Wiley, Chichester, pp. 149-169.
- Hall, R.H. (1996), *Organizations, Structures, Processes and Outcomes*. Prentice Hall, New Cork. Edición española: *Organizaciones, Estructuras, Procesos y Resultados*. Prentice Hall, México, 1996.
- Hamada, T. (2000), «Quality as a cultural concept». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds.), *The Quality Movement Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, CA, USA.
- Hambrick, D.C. y Mason, P.A. (1984), «Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers». *Academy of Management Review*, 9 (2), pp. 193-207.
- Hammer, M. (1990), «Reengineering work: Don't automate, obliterate». *Harvard Business Review*, 68 (4), pp. 104-112.
- Hammer, M. y Champy, J. (1993), *Re-engineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Collins Publishers, Nueva York. Edición española: *Reingeniería de la empresa*. Parramón Ediciones, Barcelona, 1994.
- Hammond, J. (1991), «An International Look at Quality Practices». *Management Review*, 80 (5), pp. 38-41.
- Hampden-Turner, C. y Trompenaars, A. (1993), *The seven cultures of capitalism*. Doubleday-Currency, Nueva York.
- Hanchett, M. (1996), «Obstacles vs. obsolescence». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 37-38.
- Handfield, R.B. y Ghosh, S. (1994), «Creating a Quality Culture through Organizational Change: A Case Analysis». *Journal of International Marketing*, 2 (3), pp. 15-30.
- Handfield, R.B.; Ghosh, S. y Fawcett, S. (1998), «Quality-Driven Change and its Effects on Financial Performance». *Quality Management Journal*, 5 (3), pp. 13-30.
- Hanna, M.D. y Newman, W.R. (1995), «Operations and environment: An expanded focus for TQM». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (5), pp. 38-53.
- Hannan, M.T. y Freeman, J. (1977), «The Population Ecology of Organizations». *American Journal of Sociology*, 82 (5), pp. 929-964.
- Hannan, M.T. y Freeman, J. (1984), «Structural Inertia and Organizational Change». *American Sociological Review*, 49, abril, pp. 149-164.
- Harari, O. (1993a), «Ten reasons why TQM doesn't work». *Management Review*, 82 (1), pp. 33-38.
- Harari, O. (1993b), «The eleventh reason why TQM doesn't work». *Management Review*, 82 (5), pp. 34-36.
- Hardaker, M. y Ward, B.K. (1987), «How to make a team work». *Harvard Business Review*, 65 (6), pp. 112-120.
- Harrington, D. (1996), «Service Quality and Business Performance in the UK Hotel Industry». *International Journal Hospitality Management*, 15 (3), pp. 283-298.
- Harrington, D. y Akehurst, G. (1996), «An Exploratory Investigation into Managerial Perceptions of Service Quality in UK Hotels». *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 2, pp. 135-150.
- Harrington, H.J. (1997), «The fallacy of universal best practices». *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 61-75.
- Harrington, H.J. (1998a), «Performance improvement: the rise and fall of re-engineering». *The TQM Magazine*, 10 (2), pp. 69-71.
- Harrington, H.J. (1998b), «Performance improvement: was W. Edwards Deming wrong?». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 230-237.
- Harris, C.R. y Purdy, R.L. (1998), «The role of participative management in the implementation of total quality management programmes». *International Journal of Technology Management*, 16 (4-6), pp. 466-478.

- Harris, M.M.; Smith, D.E. y Champagne, D. (1995), «A field study of performance appraisal purpose: Research versus administrative-based ratings». *Personnel Psychology*, 48 (1), pp. 151-160.
- Hart, C.W.L.; Heskett, J.L. y Sasser, W.E. (1990), «The profitable art of service recovery». *Harvard Business Review*, 68 (4), pp. 148-156.
- Hart, S.T. (1995), «A natural-resource-based view of the firm». *Academy of Management Review*, 20 (4), pp. 986-1014.
- Hart, W.L. y Casserly, G.D. (1985), «Quality: A Brand-New, Time-Tested Strategy». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 26 (5), pp. 52-63.
- Hartman, M.G. (2002), «Developing a new kind of certification». *Quality Progress*, 35 (5), pp. 24-30.
- Harvard Business Review (1993), «Rethinking rewards». *Harvard Business Review*, 71 (6), pp. 37-49.
- Hatch, M.J. (1997), *Organization Theory. Modern Symbolic and Post-modern Perspectives*. Oxford University Press, Nueva York, USA.
- Hatre, A. (2003), *Sistemas integrados de gestión*. Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, Oviedo.
- Hawken, P. (1993), *The ecology of commerce: A declaration of sustainability*. Harper Business, Nueva York.
- Hax, A.C. y Majluf, N.S. (1984), «Le planning stratégique après le Boston Consulting Group». *Harvard-L'Expansion*, 33, pp. 53-66.
- Hayek, F.A. (1945), «The use of knowledge in society». *American Economic Review*, 35 (4), pp. 519-530.
- Hayes, B. (2002), *Cómo medir la satisfacción del cliente*. Gestión 2000, Barcelona.
- Hayes, N. (2002), *Dirección de equipos de trabajo. Una estrategia para el éxito*. Thomson, Madrid.
- Hayes, R.H. (1981), «Why Japanese Factories Work?». *Harvard Business Review*, 59 (4), pp. 57-66. Traducido con el título: «Por qué funcionan las fábricas japonesas». *Harvard-Deusto Business Review*, 1982, 2.º trimestre, 10, pp. 74-86.
- Hayes, R.H. y Abernathy, W.J. (1980), «Managing Our Way to Economic Decline». *Harvard Business Review*, 58 (4), pp. 67-77. Traducido con el título: «Comportamientos de la dirección que llevan a la ruina». *Harvard-Deusto Business Review*, 1981, 3.º trimestre, 7, pp. 37-54.
- Hayes, R.H. y Pisano, G. (1994), «Beyond World-Class: The New Manufacturing Strategy». *Harvard Business Review*, 72 (1), pp. 77-86.
- Hays, J.M. y Hill, A.V. (2001), «A preliminary investigation of the relationships between employee motivation/vision, service learning, and perceived service quality». *Journal of Operations Management*, 19 (3), pp. 335-349.
- Hayward, S.G.; Dale, B.G. y Frazer, V.C.M. (1985), «Quality circle failure and how to avoid it». *Quality Management Journal*, 3 (2), pp. 103-111.
- Haywood-Farmer, J.; Alleyne, A.; Duffus, B. y Downing, M. (1985), «Controlling service quality». *Business Quarterly*, 49 (4), pp. 62-67.
- HBR (1992), «Does the Baldrige Award really work?». *Harvard Business Review*, enero-febrero, pp. 126-147.
- Heim, J.A. y Compton, W.D. (eds., 1992), *Manufacturing systems: Foundations of world-class practice*. National Academy Press, Washington.
- Heller, R. (1992), «How BA engineered its turnaround». *Management Today*, septiembre, pp. 50-55.
- Helms, M.M. y Hutchins, B.A. (1992), «Poor quality products: is their production unethical?». *Management Decision*, 30 (5), pp. 35-46.

- Helton, B.R. (1995), «The Baldie Play». *Quality Progress*, 28 (2), pp. 43-45.
- Henderson, R. y Cockburn, I. (1994), «Measuring competence? Exploring firm-effects in pharmaceutical research». *Strategic Management Journal*, 15, invierno, pp. 63-84.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (1996), «Quality Awards and the Market Value of The Firm: An Empirical Investigation». *Management Science*, 42 (3), pp. 415-436.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (1997a), «Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms That Have Won Quality Awards». *Management Science*, 43 (9), pp. 1258-1274.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (1997b), «Firm Characteristics, Total Quality Management, and Financial Performance: An Empirical Investigation». *Working Paper, Georgia Institute of Technology, DuPree College of Management, Atlanta GA*.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (1999), «Don't Count TQM Out: Evidence Shows Implementation Pays Off in a Big Way». *Quality Progress*, 32 (4), pp. 35-42.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (2000), «The impact of total quality management (TQM) on financial performance: Evidence from quality award winners». *Working Paper, Georgia Institute of Technology, DuPree College of Management, Atlanta GA*.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (2001), «Firm characteristics, total quality management, and financial performance». *Journal of Operations Management*, 19 (3), pp. 269-285.
- Henricks, M. (1992), «Quality makes a difference». *Small Business Reports*, diciembre, pp. 29-38.
- Henriques, I. y Sadorsky, P. (1999), «The Relationship between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of Stakeholders Importance». *Academy of Management Journal*, 42 (1), pp. 87-99.
- Heras, I.; Casadesús, M. y Dick, G.P.M. (2002), «ISO 9000 certification and the bottom line: A comparative study of the profitability of Basque region companies». *Managerial Auditing Journal*, 17 (1-2), pp. 72-78.
- Heras, I.; Dick, G.P.M. y Casadesús, M. (2002), «ISO 9000 registration impact on sales and profitability: A longitudinal analysis of performance before and after accreditation». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19 (6), pp. 774-791.
- Heras, I.; Ochoa, C. y Arana, P. (2000), «Análisis empírico de las incidencias de la normativa ISO 9000 en la rentabilidad económica de las empresas». *Revista de Economía y Empresa*, 14 (39), pp. 29-44.
- Herguner, G. y Reeves, N.B.R. (2000), «Going against the national cultural grain: a longitudinal case study of organizational culture change in Turkish higher education», *Total Quality Management*, 11 (1), pp. 45-56.
- Herold, D.M. (1972), «Long-Range Planning and Organizational Performance: A Cross-Validation Study». *Academy of Management Journal*, 15, pp. 91-102.
- Herrera, J. (2001), *Dirección de Recursos Humanos. Un enfoque de administración de empresas*. ACDE, Valencia.
- Herrera, J.; Moreno, M.D. y Martínez, C. (1998), «La gestión de la calidad en las empresas españolas. Resultados de un estudio empírico de ámbito europeo». *Revista de Economía y Empresa*, 12 (32), pp. 83-116.
- Herzberg, F. (1954), *Work of the Nature of Man*. The World of Publishing Company, Cleveland. En Ramió, C. y Ballart, X. (1993), *Lecturas de Teoría de la Organización*. Ministerio para las Administraciones Públicas, Madrid, vol. I, pp. 277-296, se puede ver una traducción de las páginas 71-91.
- Heskett, J.L. (1987), «Lessons in the Service Sector». *Harvard Business Review*, 65 (2), pp. 118-126. Traducido con el título: «Lecciones en el sector de los servicios». *Harvard-Deusto Business Review*, 32, cuarto trimestre, pp. 83-94.

- Hewitt, S. (1997), «Business excellence: Does it work for small companies?». *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 76-82.
- Hiam, A. (ed., 1993), *Does quality work? A review of relevant studies*. The Conference Board, Nueva York.
- Hildebrant, S. (1991), «Quality Culture and TQM». *Total Quality Management*, 2 (1), pp. 1-15.
- Hill, F.M.; Hazlett, S.A. y Meegan, S. (2001), «A study of the transition from ISO 9000 to TQM in the context of organisational learning». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18 (2), pp. 142-169.
- Hill, R.C. (1993), «When the going gets tough: A Baldrige Award winner on the line». *Academy of Management Executive*, 7 (3), pp. 75-79.
- Hill, R.C. y Freedman, S.M. (1992), «Managing the Quality Process: Lessons from a Baldrige Award Winner». *Academy of Management Executive*, 6 (1), pp. 76-88.
- Hill, S. (1991), «Why quality circles failed but total quality management might succeed?». *British Journal of Industrial Relations*, 29 (4), pp. 541-568.
- Hill, S. y Wilkinson, A. (1995), «In Search of TQM». *Employee Relations*, 17 (3), pp. 8-26.
- Hillary, R. (ed., 1997), *Environmental management systems and cleaner production*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Hillman, G.P. (1994), «Making Self-assessment Successful». *The TQM Magazine*, 6, pp. 29-31.
- Hiltrop, J.M. (1997), «The Changing Psychological Contract: The Human Resource Challenge of the 1990's». *Comunicación presentada al XX Congreso Nacional AEDIPE*, Valencia.
- Hinckley, S.R.Jr. (1985), «A Closer Look at Participation». *Organizational Dynamics*, invierno, pp. 57-67.
- Hinings, R. y Lee, G.L. (1971), «Dimensions of organization structure and their context: A replication». *Sociology*, 5 (1), pp. 83-93.
- Hirschhorn, L. y Gilmore, T. (1992), «The new boundaries of the boundaryless company». *Harvard Business Review*, 70 (3), pp. 104-115.
- Hirschman, A.O. (1970), *Exit, Voice and Loyalty*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hitt, M.; Keats, B.A. y Nixon, R.D. (1996), «Rightsizing: building and maintaining strategic leadership and long-term competitiveness». *Organizational Dynamics*, pp. 18-32.
- Ho, S.K. (1994), «Is the ISO 9000 series for total quality management?». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (9), pp. 74-89.
- Ho, S.K. (1997), «Are ISO 9000 and TQM routes for logistics excellence?». *Logistics Information Management*, 10, pp. 275-283.
- Hodge, B.J.; Anthony, W.P.; Gales, L.M. (1998), *Teoría de la organización: un enfoque estratégico*. Prentice Hall Iberia, Madrid.
- Hodgetts, R.M.; Kuratko, D.F. y Hornsby, J.S. (1999), «Quality implementation in small business: Perspectives from the Baldrige Award Winners». *SAM Advanced Management Journal*, 64 (1), pp. 37-47.
- Hodgetts, R.M.; Luthans, F. y Lee, S. M. (1994), «New paradigm organizations: From Total Quality to Learning to World-Class». *Organizational Dynamics*, 22 (3), pp. 5-18.
- Hoerl, R.W. (1998), «Six Sigma and the future of the quality profession». *Quality Progress*, 31 (6), pp. 35-42.
- Hofer, C.W. y Schendel, D. (1978), *Strategy Formulation: Analytical Concepts*. West, St. Paul.
- Hoff, S. (1995), «TQM: Old wine in a new bottle?». *CPCU Journal*, 48, pp. 202-206.

- Hoffherr, G.D.; Moran, J.W. y Nadler, G. (1994), *Breakthrough thinking in total quality management*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Hofstede, G. (1980a), *Culture's Consequences: International Differences In Work Related Values*. Sage Publications, Beverly Hills.
- Hofstede, G. (1980b), «Motivation, leadership, and organizations: Do American theories apply abroad?». *Organizational Dynamics*, 5, pp. 42-63.
- Hofstede, G. (1991), *Cultures and organizations*. McGraw-Hill, Londres.
- Hofstede, G. (1994), *Uncommon Sense About Organizations. Cases, Studies, and Field Observations*. Sage Publications, Londres.
- Hofstede, G. (1996), «An American in Paris: The influence of nationality on organization theories». *Organization Studies*, 17 (3), pp. 525-537.
- Hofstede, G. (2001), *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage Publications - Corwin Press, Thousand Oaks, CA, USA.
- Hofstede, G. y Bollinger, D. (1987), *Les différences culturelles dans le management*. Éditions d'Organisation, París.
- Hofstede, G. y Bond, M.H. (1988), «The Confucius Connection: From Cultural Roots to Economic Growth». *Organizational Dynamics*, 16 (4), pp. 4-21.
- Holbrook, M.B. y Corfman, K.P. (1985), «Quality and value in the consumption experience: Phaedrus rides again». En Jacoby, J. y Olson, J. (eds., 1985), *Perceived quality*. Lexington Books, Lexington, MA.
- Holmstrom, B. (1979), «Moral hazard and observability». *Bell Journal of Economics*, 10 (1), pp. 74-91.
- Holmstrom, B. (1982), «Design of incentive schemes and the new soviet incentive model». *European Economic Review*, 17 (2), pp. 127-158.
- Holmström, B. y Tirole, J. (1989), «The Theory of the Firm». En Schmalensee, R. y Willing, R.D. (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, vol. 1, Elsevier Science, Amsterdam, Holland.
- Holmstrom, B. y Tirole, J. (1991), «Transfer Pricing and Organizational Form». *Journal of Law, Economics & Organization*, 7 (2), pp. 201-228.
- Holoviak, S.J. (1995), «Why TQM fails to change behaviors or attitudes». *Journal for Quality and Participation*, 18 (4), pp. 86-89.
- Hoogstoel, R.E. (1993), «TQM: Are we all on the same wavelength». *Juran News*, invierno, p. 1.
- Hopkins, W.E. y Hopkins, S.A. (1997), «Strategic planning-financial performance relationships in banks: A causal examination». *Strategic Management Journal*, 18 (8), pp. 635-652.
- Hor Dago (2004), *La integración de la calidad, el medio ambiente y la seguridad en la gestión empresarial*. Librería Hor Dago, Diputación Foral de Vizcaya, Bilbao.
- Horovitz, J. (1993), *La calidad del servicio*. McGraw-Hill, Madrid.
- Horovitz, J. y Cudenne-Poon, C. (1990), «Putting Service Quality into Gear». *Service Industries Journal*, 10 (2), pp. 249-265.
- Hounshell, D.A. (1985), *From the American System to Mass Production 1800-1932: The Development of Manufacturing Technology in the United States*. John Hopkins University Press, Baltimore, 2.^a ed.
- House, R. J. (1971), «A Path-Goal Theory of leader effectiveness». *Administrative Science Quarterly*, 16 (3), pp. 321-339.

- Howard, D. y Hoverstadt, P. (2005), «Systemic thinking, the new era of quality management». *Journal of Quality*, disponible en <http://www.iqa.org/journalofquality> (consulta el 5 de julio de 2005).
- Howard, S. y Gitlow, S.J. (1987), *The Deming guide to quality and competitive position*. ASQC Quality Press, Milwaukee.
- Hoyle, D. y Thompson, J. (2001), *Converting a quality management system using the process approach*. Transition Support Ltd. Edición española: *Del aseguramiento a la gestión de la calidad. El enfoque basado en procesos*. AENOR, Madrid, 2002.
- HSE, Health & Security Executive (1994), *Éxito en la gestión de la salud y la seguridad*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid.
- Huarng, F.; Horng, C. y Chen, C. (1999), «A study of ISO 9000 process, motivation and performance». *Total Quality Management*, 10 (7), pp. 1009-1025.
- Huete, L.M. (1996), «Cap a una nova gestió de qualitat dels serveis». *Barcelona Business Review*, 2, mayo-agosto, pp. 21-37.
- Hunt, D. y Johnson, C. (1996), *Sistemas de gestión medioambiental. Principios y prácticas*. McGraw-Hill, Madrid.
- Hunter, L. W. (2000), «The adoption of innovative work practices in service establishments». *International Journal of Human Resource Management*, 11 (3), pp. 477-496.
- Huq, Z. y Stolen, J.D. (1998), «Total quality management contrasts in manufacturing and service industries». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15, pp. 138-161.
- Hutcheson, J.O. (1999), «Servant Leadership' helps firms thrive». *Dallas Business Journal*, 19 (17), pp. 63.
- Hutchinson, C. (1992), «Corporate strategy and the environment». *Long Range Planning*, 25 (4), pp. 9-21.
- Hutchinson, C. (1996), «Integrated environmental policy with business strategy». *Long Range Planning*, 29 (1), pp. 11-23.
- Hutt, G. (1994), «Incorporating quality performance objectives into performance appraisal systems». *The TQM Magazine*, 6 (1), pp. 8-12.
- Hutt, M.D.; Walker, B.A. y Frankwick, G.L. (1995), «Hurdle the Cross-Functional Barriers to Strategic Change». *Sloan Management Review*, 36 (3), primavera, pp. 22-30.
- Hutton, D.W. (1992), «TQM: Sustaining the Momentum». *Quality Progress*, 25 (12), pp. 45-47.
- Hyde, A.C. (1994), «Barriers in Implementing Quality Management». *The Public Manager*, primavera, pp. 33-37.
- Iborra, M. (1998), «¿Es posible un modelo de análisis cultural?». *Esic-market. Revista internacional de economía y empresa*, 100, pp. 171-182.
- Iborra, M.; González, T. y Martínez, C. (1998), «El proceso de aculturación de M&S en España». *Revista Europea de Economía y Dirección de Empresas*, 7, pp. 57-76.
- ICHE (1998), *Normas de calidad para hoteles y apartamentos turísticos*. Instituto para la Calidad Hotelera Española, Madrid.
- Ichniowski, C. y Shaw, K. (2000), «Quality Improvement Practices and Innovative HRM Practices». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds.), *The Quality Movement Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, CA, cap. 15, pp. 347-365.
- ICTE (2000), *Normas de calidad para hoteles y apartamentos*. Instituto para la Calidad Turística Española, Madrid, 2.^a ed.

- IHOBE (2000), *ISO 14000. Una oportunidad para su empresa*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao.
- IHOBE (2001a), *Manual IHOBE ISO 14001: operativa de implantación*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao, 2.^a edición. Disponible en www.ihobe.es (fecha de acceso 20 de febrero de 2006).
- IHOBE (2001b), *Excelencia ambiental en empresas vascas: casos prácticos*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao. Disponible en www.ihobe.es (fecha de acceso 20 de febrero de 2006).
- IHOBE (2002), *ISO 14001: Alcance, implicaciones y beneficios de un Sistema de Gestión Medioambiental*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao. Disponible en www.ihobe.es (fecha de acceso 20 de febrero de 2006).
- IHOBE (2004), *Norma Ekoscan 2004*. Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, Bilbao.
- Ilbery, B. y Kneafsey, M. (1999), «Niche markets and regional speciality food products in Europe: Towards a research agenda». *Environment and Planning A*, 31, pp. 2207-2222.
- Imai, M. (1986), *Kaizen: the key to Japan's competitive success*. Random House, Nueva York. Edición española: *KAI-ZEN, la clave de la ventaja competitiva japonesa*. Compañía Editorial Continental S.A. (CECSA), México, 1991.
- Imai, M. (1997), *Gemba Kaizen: A commonsense low cost approach to management*. ASQC Quality Press, Milwaukee.
- Ingle, S. e Ingle, N. (1983), *Quality Circles in Service Industries*. PrenticeHall, Englewood Cliffs.
- Inohara, H. (1997), *Human Resource Development in Japanese Companies*. Asian Productivity Organization, Tokio.
- Institute of Personnel Management (1993), *Quality: People management matters*. Institute of Personnel Management, Londres.
- Iracheta, J.M.; Prida, B. y Abarca, C. (2000), «Metodología práctica para el diseño e implantación de sistemas de la calidad según las normas ISO-9000 en pequeñas y medianas empresas». *Dirección y organización*, 23, enero, pp. 22-30.
- Ishikawa, K. (1954), *Hinshitsu Kanri Nyumon*. JUSE Press Ltd., Tokio. La 3.^a edición se publicó en 1988. Edición inglesa: *Introduction to quality control*. Chapman & Hall, Tokio, 1989. Edición española: *Introducción al Control de Calidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1994.
- Ishikawa, K. (1976), *Guide to Quality Control*. Asian Productivity Organization/UNIPUB, Nueva York. La primera edición japonesa data de 1968, siendo la de 1976 una edición revisada de aquélla. Edición española: *Guía de Control de Calidad*. UNIPUB, Nueva York, 1985.
- Ishikawa, K. (1981), *Nihonteki hinshitsu kanri*. JUSE Press Ltd., Tokio. Edición inglesa: *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1985. Edición española: *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Norma, Bogotá, 1986.
- Ishikawa, K. (1989), «How to apply company-wide quality control in foreign countries». *Quality Progress*, 22 (9), pp. 70-74.
- Ishikawa, K. (1994), *Introducción al control de calidad*. Díaz de Santos, Madrid.
- Ishikawa, K. (dir., 1984), *Quality control circles at work*. JUSE / Asian Productivity Organization, Tokio. Edición española: *Práctica de los círculos de control de calidad*. Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid, 1988.
- Ismail, M. y Hashmi, M.S.J. (1999), «The state of quality management in the Irish manufacturing industry». *Total Quality Management*, 10 (6), pp. 853-862.
- ISO (1997), *Quality management principles and guidelines on their application*. Documento ISO/TC176/SC 2/N 376, International Organization for Standardization, Ginebra.

- ISO (1998), *Environmental management and ISO 14000*. International Organization for Standardization, Ginebra. Edición española: *Gestión medioambiental e ISO 140000*. AENOR, Madrid, 1999.
- ISO (2004), *The ISO Survey of Certifications 2004*. International Organization for Standardization, Ginebra.
- ISO 8402 (1986), *Quality Vocabulary*. International Organization for Standardization, Ginebra.
- Itho, H. (1994), «Japanese Human Resource Management from de Viewpoint of Incentive Theory». En Aoki, M. y Dore, R. (eds.), *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*. Oxford University Press, Nueva York, pp. 233-264.
- Ittner, C. y Larcker, D. (1996), «Measuring the Impact of Quality Initiatives on Firm Financial Performance». En Fedor, D.F. y Ghosh, S. (eds., 1996), *Advances in Management of Organization Quality*. JAI Press, Stanford, pp. 1-37.
- Ittner, C.D. y Larcker, D.F. (1997), «Quality Strategy, Strategic Control Systems, and Organizational Performance». *Accounting, Organizations and Society*, 22 (3-4), pp. 293-314.
- Ivancevich, J.M.; Lorenzi, P.; Skinner, S.J. y Crosby, P.B. (1985), *Management. Quality and Competitiveness*. Richard D. Irwin, Homewood. Edición española: *Gestión. Calidad y Competitividad*. Richard D. Irwin, Madrid, 1996.
- Jackson, S. (1990), «Calling in the gurus». *Director*, octubre, pp. 95-101.
- Jackson, S. (1999), «Exploring the Possible Reasons Why the UK Government Commended the EFQM Excellence Model as the Framework for Delivering Governance in the New NHS». *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 12, pp. 244-253.
- Jacob, R. (1993), «TQM: More than a dying fad?». *Fortune*, octubre 18, pp. 66-72.
- Jacobides, M.G. y Croson, D.C. (2001), «Information Policy: Shaping the Value of Agency Relationships». *Academy of Management Review*, 26 (2), pp. 202-221.
- Jacoby, J. y Jaccard, J.J. (1981), «The sources, meaning and validity of consumer complaint behaviour: a psychological analysis». *Journal of Retailing*, 57 (3), pp. 4-24.
- Jacques, E. (1952), *The changing culture of a factory*. Tavistock Publications, in collaboration with Rutledge & K. Paul, New York, NY, USA. (Existe una reimpresión de la misma editorial en 2001.)
- Jacques, M.L. (1996), «Fifty years of quality: an anniversary retrospective». *The TQM Magazine*, 8 (4), pp. 5-16.
- Jackson, S. (2000), «Achieving Clinical Governance in Women's Services through the Use of the EFQM Excellence Model». *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13, pp. 182-190.
- James, G. (1991), «Quality of working life and total quality management». *WRU Occasional paper n.º 50*, Advisory Conciliation and Arbitration Service Work Research Unit, Londres.
- James, P.T.J. (1996), *Total Quality Management: An Introductory Text*. Prentice Hall, New Jersey. Edición española: *La gestión de la calidad total: Un texto introductorio*. Prentice Hall, Madrid, ed. 1997.
- Janz T. y Harel, H.G. (1993), «Performance Appraisal for TQM : A Team Approach». *Total Quality Management*, 4 (3), pp. 275-281.
- Jennings, P.D. y Zandbergen, P.A. (1995), «Ecologically sustainable organizations: An institutional approach». *Academy of Management Review*, 20 (4), pp. 1015-1052.
- Jensen, M.C. (1986a), «Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers». *The American Economic Review*, 76, pp. 323-329.
- Jensen, M.C. (1986b), *Organization Theory: Coordination and Control*. W.E. Simon Graduate School of Business Administration, University of Rochester.

- Jensen, M.C. y Meckling W.H. (1976), «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure». *Journal of Financial Economics*, 3 (4), pp. 305-360.
- Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1992), «Specific and General Knowledge and Organization Structure». En Weirin, L. y Wijkander, H. (eds., 1992), *Contract Economics*. Blackwell, Oxford, UK. Existe una versión reducida y revisada en: Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1995), «Specific and General Knowledge and Organization Structure». *Journal of Applied Corporate Finance*, 8 (2), pp. 4-18.
- JIS (1981), *Japanese Industrial Standards: Glossary of terms used in quality control, JIS Z 8108-1981*. Japanese Standards Association, Tokio.
- Johns, N. (1992b), «Quality Management in the Hospitality Industry: Part 2. Applications, Systems and Techniques». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 4 (4), pp. 3-7.
- Johns, N. (1993), «Quality Management in the Hospitality Industry: Part 3. Recent Developments». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 5 (1), pp. 10-15.
- Johns, N. y Wheeler, K. (1992), «Productivity and performance measurement and monitoring». En Teare y Boer (eds., 1992), pp. 45-71.
- Johnson, B.A. y Ray, H.H. (1993), «Employee-developed Pay System Increases Productivity». *Personnel Journal*, noviembre, pp. 112-118.
- Johnson, G.P. (1997), *The ISO 14000 EMS audit handbook*. CRC Press. Edición española: *Auditoría del sistema de gestión medioambiental ISO 14000*. AENOR, Madrid, 1999.
- Johnson, P.L. (1993), *ISO 9000: Meeting the new international standards*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Johnson, R.A.; Kast, F.E. y Rosenzweig, J.E. (1963), *The Theory and Management of Systems*. McGraw-Hill, Nueva York. Edición en castellano: *Teoría, integración y administración de sistemas*. Limusa-Wiley, México, 1966.
- Johnston, N. (1995), «Profit for cleaner production». En Rogers, M.D. (ed., 1995), *Business and the environment*. Macmillan Press, Hounds mills, pp. 203-217.
- Jones, F. (1999), «Is Benchmarking in Your Future?». *Public Roads*, 62 (5), pp. 5-6.
- Jones, P. (1989), «Internal Marketing». *International Journal of Hospitality Management*, 5 (4), pp. 201-204.
- Jones, R.; Arndt, G. y Kustin, R. (1997), «ISO 9000 among Australian companies: Impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (7), pp. 650-660.
- Jouslin de Noray, B. (1992), «El movimiento internacional de la calidad». En Laboucheix, V. (dir., 1992), *Tratado de la calidad total*. Edita Ciencias de la Dirección, Madrid, tomo I, pp. 31-47.
- Judd, R.C. (1968), «Similarities or differences in product and service retailing». *Journal of Retailing*, 43, pp. 1-9.
- Juliá, M.; Porsche, F.; Jiménez, V. y Verge, X. (2002), *Gestión de la calidad aplicada a hostelería y restauración*. Prentice Hall, Madrid.
- Juran, J.M. (1991), *Juran on Quality by Design, The New Steps for Planning Quality into Goods and Services: Planning, Setting and Reaching Quality Goals*. Simon & Schuster Inc., New York, NY, USA.
- Juran, J.M. (1951), *Quality control handbook*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Juran, J.M. (1964), *Managerial Breakthrough*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Juran, J.M. (1978), «Japanese and Western quality: A contrast». *Quality Progress*, 11 (11), pp. 10-18.
- Juran, J.M. (1982), *Upper Management and Quality*. Juran Institute, Nueva York.

- Juran, J.M. (1986), «The Quality Trilogy». *Quality Progress*, 9 (8), pp. 19-24.
- Juran, J.M. (1988), *Juran on Planning for Quality*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Juran y la Planificación para la Calidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1990.
- Juran, J.M. (1989), *Juran on Leadership for Quality. An Executive Handbook*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Juran y el liderazgo para la calidad. Manual para ejecutivos*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1990.
- Juran, J.M. (1993a), «Why quality initiatives fail». *Journal of Business Strategy*, 14 (4), pp. 35-38.
- Juran, J.M. (1993b), «Made in the USA: A renaissance in quality». *Harvard Business Review*, 71 (4), pp. 42-50.
- Juran, J.M. (1994), «The upcoming century of quality». *Quality Progress*, 27 (8), pp. 29-37.
- Juran, J.M. (2003), *Architect of quality: The autobiography of Dr. Joseph M. Juran*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Juran, J.M. (ed., 1995), *A History of Managing for Quality*. ASQ Quality Press, Milwaukee, WI.
- Juran, J.M. y Gryna, F.M. (1970), *Quality Planning and Analysis: From Product Development Through Use*. McGraw-Hill, Nueva York, 3.^a ed. de 1993. Edición española: *Análisis y planeación de la calidad: Del desarrollo del producto al uso*. McGraw-Hill Interamericana de México, México, 1995. 1.^a ed. española de 1977, Ed. Reverte, Barcelona.
- Juran, J.M. y Gryna, F.M. (1993), *Quality Planning and Analysis: From Product Development Through Use*. McGraw-Hill, Nueva York, 3.^a ed. Edición española: *Análisis y planeación de la calidad: Del desarrollo del producto al uso*. McGraw-Hill Interamericana de México, México, 1995. 1.^a ed. española de 1977, Ed. Reverte, Barcelona.
- Juran, J.M. y Gryna, F.M. (eds., 1988), *Juran's quality control handbook*. McGraw-Hill, Nueva York, 4.^a ed. Edición española: *Manual de Control de Calidad*. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid, 1993, 2 tomos.
- Juran, J.M. y Louden, K. (1996), *The Corporate Director*. American Management Association.
- Juran, J.M.; Gryna, F.M. y Bingham, R. (eds., 1974), *Quality control handbook*. McGraw-Hill, Nueva York, 3.^a ed.
- Juran, J.M.; Seder, L.A. y Gryna, F.M. (eds., 1962), *Quality control handbook*. McGraw-Hill, Nueva York, 2.^a ed.
- JUSE (1955), *Control chart method*. Union of Japanese Scientists and Engineers, Tokio.
- JUSE (1960), *Shokukumicho no tame no hinshitsu kanri tekiisuto*. Union of Japanese Scientists and Engineers, Tokio.
- JUSE (2004a), *What is the Deming Prize?* Union of Japanese Scientists and Engineers, Tokio. Documento disponible en www.juse.or.jp.
- JUSE (2004b), *The Guide for the Deming Application Prize 2004*. Union of Japanese Scientists and Engineers, The Deming Prize Committee, Tokio.
- JUSE (2006), *The Deming Prize guide 2006 for overseas*. The Deming Prize Committee, JUSE, Tokio.
- Kaldenberg, D.D. y Gobeli, D.H. (1995), «Total quality management practices and business outcome: Evidence from dental practices». *Journal of Small Business Management*, 33 (1), pp. 21-33.
- Kaluzny, A.D. y McLaughlin, C. (1992), «Managing transitions: Assuring the adoption and impact of TQM». *Quality Review Bulletin*, 18 (11), pp. 380-384.
- Kanji, G.K. (1990), «Total quality management: The second industrial revolution». *Total Quality Management*, 1 (11), pp. 3-11.
- Kanji, G.K. y Asher, M. (1993), *Total quality management process: A systematic approach*. Carfax Publishing, Abingdon.
- Kanji, G.K. (1995), «Quality and statistical concepts». En Kanji, G.K. (ed., 1995), *Total quality management: Proceedings of the First World Congress*. Chapman & Hall, Londres.

- Kanji, G.K. (1996), «Implementation and pitfalls of total quality management». *Total Quality Management*, 7 (3), pp. 331-343.
- Kanji, G.K. (1998a), «An innovative approach to make ISO 9000 standards more effective». *Total Quality Management*, 9 (1), pp. 67-78.
- Kanji, G.K. (1998b), «Measurement of business excellence». *Total Quality Management*, 9 (7), pp. 633-643.
- Kanji, G.K. y Tambi, A.M.B.A. (1999), «Total quality management in UK higher education institutions». *Total Quality Management*, 10 (1), pp. 129-153.
- Kanji, G.K. y Yui, H. (1997), «Total quality culture». *Total Quality Management*, 8 (6), pp. 417-428.
- Kanji, G.K.; Kristensen, K. y Dahlgaard, J.J. (1995), «Quality motivation». *Total Quality Management*, 6 (4), pp. 427-434.
- Kannan, V.R.; Tan, K.C.; Handfield, R.B. y Ghosh, S. (1999), «Tools and Techniques of Quality Management: An Empirical Investigation of their Impact on Performance». *Quality Management Journal*, 6 (3), pp. 34-49.
- Kanter, R.M. (1983), *The Change Masters*. Simon & Schuster, Nueva York.
- Karapetrovic, S. (2002), «Strategies for the integration of management systems and standards». *The TQM Magazine*, 14 (1), pp. 61-67.
- Karapetrovic, S. (2003), «Musings on integrated management systems». *Measuring Business Excellence*, 7 (1), pp. 4-13.
- Karapetrovic, S. y Willborn, W. (1998), «Integration of quality and environmental management systems». *The TQM Magazine*, 10 (3), pp. 204-213.
- Karger, D.W. y Malik, F.A. (1975), «Long-Range Planning and Organizational Performance». *Long Range Planning*, 8 (6), pp. 60-64.
- Kasouf, C.J.; Celuch, K.G. y Strieter, J.C. (1995), «Consumer complaints as market intelligence: orienting context and conceptual framework». *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 8, pp. 59-68.
- Kast, F.E. y Rosenzweig, J.E. (1972), «General Systems Theory: Applications for Organization and Management». *Academy of Management Journal*, 15 (6), pp. 447-485.
- Kast, F.E. y Rosenzweig, J.E. (1985), *Organization and Management: A Systems and Contingency Approach*. McGraw-Hill, Nueva York, 4.^a ed. Edición española: *Administración en las Organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*. McGraw-Hill, México, 1987, 2.^a ed. Algunas citas hacen referencia a la edición castellana de 1981, por no haberse encontrado en ediciones posteriores.
- Kathawala, Y. (1989), «A Comparative Analysis of Selected Approaches to Quality». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 6 (5), pp. 7-17.
- Katz, A. (1993), «Eight TQM pitfalls». *Journal for Quality and Participation*, 16 (4), pp. 24-27.
- Katz, J.P.; Krumwiede, D.W. y de Czege, M.W. (1998), «Total quality management in the global marketplace: The impact of national culture on TQM implementation». *International Journal of Management*, 15 (3), pp. 349-356.
- Katz, R.L. (1974), «Skills of an effective administrator». *Harvard Business Review*, 52, pp. 90-102.
- Katzan, H. (1986), *Principios de productividad, círculos de calidad y robótica*. Deusto, Bilbao.
- Katzenbach, J.R. y Smith, D.K. (1993), *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business School Press, Boston. Edición española (ed. 1996): *Sabiduría de los equipos. El desarrollo de la organización de alto rendimiento*. Díaz de Santos, Madrid.
- Kauffman, S. (1993), *The Origins of Order*. Oxford University Press. Oxford, UK.

- Kaye, B. y Leibowitz, B.Z. (1994), «Carrer Development». *HR Magazine*, septiembre, pp. 78-83.
- Kaye, M.M. y Dyason, M.D. (1998), «Harnessing human resources to achieve business excellence». *The TQM Magazine*, 10 (5), pp. 387-396.
- Kaynak, H. (2003), «The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance». *Journal of Operations Management*, 21 (4), pp. 405-435.
- Keating, M. (1993), *The Earth Summit's Agenda for Change*. Centre for Our Common Future, Génova.
- Kelemen, M. (2000), «Too much or too little ambiguity: the language of total quality management». *Journal of Management Studies*, 37 (4), pp. 483-498.
- Kendall, K.W. y Booms, B. (1989), «Consumer perception of travel agencies: communications, images, needs and expectations». *Journal of Travel Research*, 27 (primavera), pp. 29-37.
- Kenett, R.S. y Albert, D. (2001), «The international quality manager». *Quality Progress*, 34 (7), pp. 45-48.
- Kenett, R.S. y Graves, S. (1998), «The Global Village of Quality». *Quality Progress*, 31 (6), pp. 93.
- Kennedy, A. (1995), «Counting the cost of ISO accreditation». *Business Review Weekly*, 7 de agosto, pp. 48-49.
- Kenney, M. y Florida, R. (1993), *Beyond mass production: The Japanese system and its tranfer to the United States*. Oxford University Press, Nueva York.
- Kettl, D. y DiIulio, J. (1995), *Cutting government: A Report of the Brookings Institution's Center for Public Management*. Center for Public Management, Brookings Institution, Washington.
- Keys, D. (1991), «Five critical barriers to successful implementation of JIT and total quality control». *Industrial Engineering*, enero, pp. 22-25.
- Khandwalla, P.N. (1972), «The Effects of Different Types of Competition on the Use of Management Controls». *Journal of Accounting Research*, pp. 275-285.
- Khoo, H.H. y Tan, K.C. (2003), «Managing for quality in the USA and Japan: differences between the MBNQA, DP and JQA». *The TQM Magazine*, 15 (1), pp. 14-24.
- Kia, L.T. (1997), «An evaluation of TQM and the techniques for successful implementation». *Training for Quality*, 5 (4), pp. 150-159.
- Kiernan, M.J. (1993), «The new strategic architecture: learning to compete in the twenty-first century». *Academy of Management Executive*, 7 (1), pp. 7-21.
- Kiessler, S. y Sproull, L. (1982), «Managerial Response to Changing Environments: Perspectives on Problem Sensing from Social Cognition». *Administrative Science Quarterly*, 27, pp. 548-570.
- Kilian, C.S. (1992), *The world of W. Edwards Deming*. SPC Press, Nueva York.
- Kilmann R.H.; Saxton M.J. y Serpa R. (1985), *Gaining Control of the Corporate Culture*. Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA.
- Kim, D.H. (1993), «The Link Between Individual and Organizational Learning». *Sloan Management Review*, 34, otoño, pp. 37-50.
- Kindlarski, E. (1996), «Quality efforts in Poland». *Total Quality Management*, 7, pp. 109-126.
- King, C.A. (1984a), «Quality Controls in Hospitality Service Operations». *The Consultant*, invierno, pp. 28-31.
- King, C.A. (1984b), «Service-oriented quality control». *The Cornell Hospitality and Restaurant Administration Quarterly*, 25 (noviembre), pp. 92-98.
- King, C.A. (1985), «Service quality assurance is different». *Quality Progress*, 18 (6), pp. 14-18.

- King, W.R. (1983), «Evaluating strategic planning systems». *Strategic Management Journal*, 4, pp. 263-277.
- Kingen, R.G. (1999), «Quality Fuels Results». *Quality Progress*, 32 (4), pp. 6.
- Kinlaw, D. (1992), *Continuous improvement and measurement for total quality. A team based approach*. Pfeiffer and Co., Illinois.
- Kirk, D. (1995), «Environmental management in hotels». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 7 (6), pp. 3-8.
- Kitazawa, S. y Sarkis, J. (2000), «The relationship between ISO 14001 and continuous source reduction programs». *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (2), pp. 225-248.
- Klassen, R.D. y McLaughlin, C.P. (1993), «TQM and environmental excellence in manufacturing». *Industrial Management & Data Systems*, 93 (6), pp. 14-22.
- Klassen, R.D. y McLaughlin, C.P. (1996), «The impact of environmental management on firm performance». *Management Science*, 42 (8), pp. 1199-1214.
- Klein, K.J. y Sorra, J.S. (1996), «The challenge of innovation implementation». *Academy of Management Review*, 21 (4), pp. 22-42.
- Kleiner, A. (1991), «What does it mean to be green?». *Harvard Business Review*, 69 (4), pp. 38-47.
- Knouse, S.B. (1995), *The reward and recognition process in total quality management*. ASQC Quality Press, Milwaukee, WI.
- Knutson, B.J. (1988), «Frequent travellers: making them happy and bringing them back». *The Cornell Hotel and restaurant Administration Quarterly*, 29 (1), pp. 83-87.
- Koch, J.V. y Fisher, J.L. (1998), «Higher education and total quality management». *Total Quality Management*, 9 (8), pp. 659-668.
- Kochan, T.A. y Rubinstein, S.A. (2000a), «Human Resource Policies and Quality. From quality circles to organizational transformation». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds.), *The Quality Movement Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, pp. 387-399.
- Kochan, T.A. y Rubinstein, S.A. (2000b), «Toward a stakeholders theory of the firm: The Saturn partnership». *Organization Science*, 11 (4), pp. 367-386.
- Koelmeijer, K.; Roest, H. y Verhallen, T. (1993), «An integrative framework of perceived service quality and its relations to satisfaction/dissatisfaction, attitude and repurchase intention. A multilevel approach». *European Marketing Academy* (EMAC). Proceedings, Barcelona, ESADE 25-28, pp. 683-699.
- Kohn, A. (1993), «Why incentive plans cannot work». *Harvard Business Review*, 71 (5), pp. 54-63.
- Koike, K. (1994), «Learning and Incentive Systems in Japanese Industry». En Aoki, M. y Dore, R. (eds.), *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*. Oxford University Press, Nueva York, cap. 2, pp. 41-65.
- Kolesar, P.J. (1993), «Vision, Values and Milestones: Paul O' Neill Starts Total Quality at Alcoa». *California Management Review*, 35 (3), pp. 133-165.
- Kolgomorov, A. (1965), «Three approaches to the quantitative definition of information. Problems in Inform». *Transmissions*, 1, pp. 3-11.
- Kolluru, R. (ed., 1994), *Environmental strategies handbook: A guide to effective policies and practices*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Koontz, H. (1961), «The Management Theory Jungle». *Journal of the Academy of Management*, 4 (3), pp. 174-188.

- Kordupleski, R.E.; Rust, R.T. y Zahorik, A.J. (1993), «Why improving quality doesn't improve quality (or whatever happened to marketing?)». *California Management Review*, 35 (3), pp 82-95.
- Korukonda, A.P.; Watson, J.G. y Rajkumar, T.M. (1999), «Beyond teams and empowerment: A counterpoint to two common precepts in TQM». *SAM Advanced Management Journal*, 64 (1), pp. 29-36.
- Kotler, P. (1992), *Dirección de Marketing*. Prentice Hall.
- Kotter J.P. (1990), «What Leaders Really Do». *Harvard Business Review*, mayo-junio, pp. 103-111.
- Kotter, J.P. (1988), *The Leadership Factor*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *El factor liderazgo*. Díaz de Santos, Madrid, 1990.
- Kotter, J.P. (1995), «Leading change: Why transformation efforts fail». *Harvard Business Review*, 73 (2), pp. 59-67.
- Kotter, J.P. y Heskett, J.L. (1992), *Corporate Culture and Performance*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Cultura de empresa y rentabilidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1995.
- Kotter, J.P. y Schlesinger, L.A. (1979), «Choosing strategies for change». *Harvard Business Review*, 57 (2), pp. 106-114.
- Krantz, K. (1990), «Implantar la Calidad es Viable aunque Inevitable». *Harvard-Deusto Business Review*, 2.º trimestre, pp. 25-32.
- Kristensen, K.; Juhl, H.J. y Eskildsen, J. (2001), «Benchmarking Excellence». *Measuring Business Excellence*, 5, pp. 19-23.
- Krüger, V. (1996), «Implementation: The Core Task of Change Management». *CEMS Business Review*, 1, pp. 77-96.
- Krüger, V. (1998), «Total quality management and its humanistic orientation towards organizational analysis». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 293-301.
- Krüger, W. (2000), *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung*. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Krut, R. y Gleckman, H. (1998), *ISO 14001. A missed opportunity for sustainable global industrial development*. Earthscan Publications, Londres.
- Krygier, A. (1993), «TQM: A world view». *Journal of Management Development*, 12, pp. 36-39.
- Kudla, R.J. (1980), «The effects of strategic planning on common stock returns». *Academy of Management Journal*, 23, pp. 5-20.
- Kuehn, A.A. y Day, R.L. (1962), «Strategy of Product Quality». *Harvard Business Review*, 40 (6), pp. 100-110.
- Kuei, C.H.; Madu, C.N.; Lin, C. y Lu, M.H. (1997), «An empirical investigation of the association between quality management practices and organizational climate». *International Journal of Quality Science*, 2, pp. 121-137.
- Kufidu, S. y Vouzas, F. (1998), «Human resource aspects of quality management: evidence from MNEs operating in Greece». *International Journal of Human Resource Management*, 9 (5), pp. 818-830.
- Kunst, P. y Lemminck, J. (2000), «Quality management and business performance in hospitals: A search for success parameters». *Total Quality Management*, 11 (8), pp. 1123-1133.
- Kuratko, D.F., Goodale, J.C. y Hornsby, J.S. (2001), «Quality practices for a competitive advantage in smaller firms». *Journal of Small Business Management*, 39 (4), pp. 293-311.
- Labbs, J.J. (1994): «Specialized pay programs link employees TQM efforts to rewards», *Personnel Journal*, 73 (1), pp. 17-18.
- Lachman, R.; Nedd, A. y Hinings, B. (1995), «Analyzing cross-national management and organizations: A theoretical framework». En Jackson, T. (ed., 1995), *Cross-cultural management*. Butterworth-Heinemann, Oxford, pp. 166-191.

- Lackritz, J.R. (1997), «TQM within Fortune 500 corporations». *Quality Progress*, 30 (2), pp. 69-72.
- Laframboise, D.; Nelson, R. L. y Schmaltz, J. (2003), «Managing resistance to change in workplace accommodation projects». *Journal of Facilities Management*, 1 (4), pp. 306-321.
- Lake, S. y Ledford, G.E. (1995), «Paying for the skills, knowledge, and competencies of knowledge workers». *Compensations & Benefits Review*, julio-agosto, pp. 55-62.
- Lam, S.S.K. (1995), «Quality management and job satisfaction. An empirical study». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 42 (4), pp. 72-78.
- Lam, S.S.K. (1997), «Quality Planning Performance: The Relationship between Objectives and Process». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (1), pp. 10-23.
- Lambert, T. (1999), *Manual de consultoría. Cómo iniciarse y crecer en el mundo de la consultoría*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Lambert, Z.V. (1972), «Price and choice behaviour». *Journal of Marketing Research*, 9 (febrero), pp. 35-40.
- Lamprecht, J.L. (1996), *ISO 9000 en la pequeña y mediana empresa*. AENOR, Madrid.
- Lamprecht, J.L. (1997), *ISO 14000. Directrices para la implantación de un sistema de gestión medioambiental*. AENOR, Madrid.
- Landes, D.S. (1951), «French business and businessman in social and cultural analysis». En Mead, E. (ed., 1951), *Modern France*. Princeton University Press, Princeton, pp. 334-353.
- Landes, D.S. (1969), *Unbound Prometheus*. Cambridge University Press, Cambridge. Edición española: *Progreso tecnológico y revolución industrial*. Tecnos, Barcelona, 1979.
- Lane, C. (1986), «Putting People First: A Company-Wide Approach to Good Service». En Moores, B. (ed., 1986), *Are They Being Served?* Philip Allan, Oxford, pp. 50-53.
- Larson, M. (1998), «Quality professional cope with changing roles». *Quality Management Journal*, 37, p. 35-42.
- Larson, P.D. y Sinha, A. (1995), «The TQM Impact: A Study of Quality Manager's Perceptions». *Quality Management Journal*, 2 (3), pp. 53-66.
- Lascelles, D.M. y Dale, B.G. (1988a), «A Review of the Issues Involved in Quality Improvement». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 5 (5), pp. 77-94.
- Lascelles, D.M. y Dale, B.G. (1988b), «A study of the quality management methods employed by UK automotive suppliers». *Quality and Reliability Engineering International*, 4 (3), pp. 301-309.
- Lascelles, D.M. y Dale, B.G. (1990), «Quality management: The chief executive's perception and role». *European Management Journal*, 8 (1), pp. 67-75.
- Lascelles, D.M. y Dale, B.G. (1991), «Levelling out the future». *The TQM Magazine*, 3 (2), pp. 125-128.
- Lascelles, D.M. y Dale, B.G. (1993), *The road to quality*. IFS Publications, Bedford, UK.
- Laszlo, G.P. (1997), «US and Canadian national quality awards: increased emphasis on business results». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 381-383.
- Laszlo, G.P. (1998a), «Implementing a quality management program. Three Cs of success: commitment, culture, cost». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 281-287.
- Laszlo, G.P. (1998b), «ISO 9000 or TQM: Which approach to adopt. A Canadian case study». *The TQM Magazine*, 10 (5), pp. 362-366.

- Lau, R.S.M. y Anderson, C.A. (1998), «A Three-Dimensional Perspective of Total Quality Management». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15 (1), pp. 85-98.
- Law, K.S.; Wonk, C. y Mobley, W.H.. (1998), «Towards a Taxonomy of Multidimensional Constructs». *Academy of Management Review*, 23 (4), pp. 741-755.
- Lawler, E.E. (1993), *The ultimate advantage*. Jossey Bass, San Francisco. Existe traducción al español (1996): *La ventaja definitiva: creando organizaciones participativas en innovadoras*. Granica, Barcelona.
- Lawler, E.E. (1994a), «From job-based to competency-based organizations». *Journal of Organizational Behaviour*, 15 (3), pp. 3-15.
- Lawler, E.E. (1994b), «Total quality management and employee involvement: are they compatible?». *Academy of Management Executive*, 8 (1), pp. 68-76.
- Lawler, E.E. (1998), «Strategic Pay system Design». En Mohrman, S.A.; Galbraith, J.A. y Lawler, E.E. (eds., 1998), *Tomorrow's Organization. Crafting Winning Capabilities in a Dynamic world*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 286-306.
- Lawler, E.E. (2000), «Pay Strategy: New Thinking for the New Millennium». *Compensation & Benefits Review*, enero-febrero, pp. 7-12.
- Lawler, E.E. y Mohrman, S.A. (1985), «Quality circles after the Fad». *Harvard Business Review*, 63 (1), pp. 65-71.
- Lawler, E.E.; Mohrman, S. A.; Benson G. (2001), *Organizing for High Performance: Employee Involvement, TQM, Re-engineering, and Knowledge Management in the Fortune 1000*. Jossey-Bass Wiley, San Francisco, CA., USA.
- Lawler, E.E.; Mohrman, S.A. y Ledford, G.E. (1992), *Employee involvement and total quality management: practices and results in Fortune 1000 companies*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Lawler, J.; Atmiyanada, V. y Zaidi, M. (1992), «Human Resource Management Practices in Multinational and Local Firms in Thailand». *Journal of Southeast Asia Business*, 8 (1), pp. 16-33.
- Lawrence, P.R. (1954), «How to Deal with Resistance to Change». *Harvard Business Review*, mayo-junio, pp. 49-57.
- Lawrence, P.R. y Lorsch, J.W. (1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Harvard Graduate School, Boston MA. Traducido al español en Lawrence, P.R. y Lorsch, J.W. (1976), *Organización y Ambiente*. Labor, S.A., Barcelona.
- Lawrence, R.C. y Reeves, C.A. (1993), «Ambiguity in understanding quality: Antecedent judgements of customers and firms». *Southern Management Association Proceedings*, pp. 324-326.
- Laws, E. (1990), «Effectiveness of airline responses to passengers during service interruptions: a consumerist gap analysis». *Tourism Research into the 1990s Conference, Durham University*, diciembre.
- Laws, E. (1991), *Tourism Marketing: Service and Quality Management Perspectives*. Stanley Thornes Publishers, Leckhampton.
- Laza, R.W. y Wheaton, P.L. (1990), «Recognizing the Pitfalls of Total Quality Management». *Public Utilities Fortnightly*, abril 12, pp. 17-20.
- Lazonick, W. (1991), *Business organization and the myth of the market economy*. Cambridge University Press, Nueva York.
- Le Blanc, G. (1992), «Factor affecting customer evaluation of service quality in travel agencies: an investigation of customer perceptions». *Journal of Travel Research*, 30 (4), pp. 10-16.
- Leal, A. (1997), «Gestión de calidad total en empresas españolas: un análisis cultural y de rendimiento». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 6 (1), pp. 37-56.

- Learned, E.P.; Christensen, C.R.; Andrews, K.R. y Guth, W.D. (1965), *Business Policy: Text and Cases*. Richard D. Irwin, Homewood. Edición revisada de 1969.
- LeBlanc, P.V. (1994), «“Pay for Work”: Reviving an Old Idea for the New customer Focus». *Compensation & Benefits Review*, julio-agosto, pp. 5-14.
- Ledford, G.E. Jr. (1993), «Employee Involvement: Lessons and Predictions». En Galbraith, J. A. y Lawler, E. E. (eds.), *Organizing for the Future. The New Logic for Managing Complex Organizations*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA, pp. 142-171.
- Ledford, G.E.; Lawler, E.E. y Mohrman, S.A. (1995), «Reward Innovation in Fortune 1000 Companies». *Compensation & Benefits Review*, julio-agosto, pp. 76-80.
- Lee, G.L. y Oakes, I. (1995), «The pros and cons of Total Quality Management for smaller firms in manufacturing: some experiences down the supply chain». *Total Quality Management*, 6 (4), pp. 413-426.
- Lee, T.S.; Adam, E. y Tuan, C. (1999), «The Convergent and Predictive Validity of Quality and Productivity Practices in Hong Kong Industry». *Total Quality Management*, 10 (1), pp. 73-84.
- Lee, T.Y.; Leung, H.K.N. y Chan, K.C.C. (1999), «Improving quality management on the basis of ISO 9000». *The TQM Magazine*, 11 (2), pp. 88-94.
- Lee-Ross, D. (1993), «Two Styles of Hotel Manager, Two Styles of Worker». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 5 (4), pp. 20-24.
- Lehtinen, U. y Lehtinen, J.R. (1982), *Service Quality: A Study of Quality Dimensions*. Service Management Group OY, Helsinki. Informe no publicado.
- Leibowitz, Z.B. (1987), «Designing career development systems: Principles and practices». *Human Resource Planning*, 10, pp. 195-207.
- Leibowitz, Z.B.; Shore, J.E. y Schuman, G.M. (1992), «Managers can be developers too». *Training & Development*, marzo, pp. 46-62.
- Leigh, T. y Day, R. (1979), «Satisfaction/dissatisfaction and complaint behavior with nondurable products». En Day, R.L. y Hunt, H.K. (eds.), *New Dimensions of Consumer Satisfaction and Complaining Behavior*. Indiana University, pp. 170-183.
- Leirvaag, S.O. (1988), *The Human Factor or How Do We Organise SAS in the Future?* SAS, Oslo.
- Lenz, R.T. y Lyles, M.A. (1986), «Managing Human Problems in Strategic Planning Systems». *The Journal of Business Strategy*, 6, pp. 57-66.
- Leonard, F.S. y Sasser, W. (1982), «The incline of quality». *Harvard Business Review*, 60 (5), pp. 163-171. Publicado en español con el título «Nuevas teorías sobre el concepto de calidad». *Harvard-Deusto Business Review*, 1983, tercer trimestre, (15), pp. 4-12.
- Leonard-Barton, D. (1992), «The Factory as a Learning Laboratory». *Sloan Management Review*, 34 (1), pp. 23-38.
- Leontiades, M. y Tezel, A. (1980), «Planning perceptions and planning results». *Strategic Management Journal*, 1, pp. 65-76.
- Leth, S.A. (1994), «Critical success factors for reengineering business processes». *National Productivity Review*, 13 (4), pp. 557-568.
- Leung, H.K.N.; Chan, K.C.C. y Lee, T.Y. (1999), «Costs and benefits of ISO 9000 series: A practical study». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16 (7), pp. 675-690.
- Levine, D.I. y Shaw, K. (2000), «The Incentives of Quality and the Quality of Incentives». En Cole, R.E. y Scott, W.R. (eds.), *The Quality Movement Organization Theory*. Sage, Thousand Oaks, CA, cap. 16, pp. 367-386.

- Levitt, T. (1972), «Production Line Approach to Service». *Harvard Business Review*, 50 (5), pp. 41-52.
- Levitt, T. (1976), «The industrialization of service». *Harvard Business Review*, 54 (5), pp. 63-74.
- Levy, A. (1986), «Second-Order Planned Change: Definition and Conceptualization». *Organizational Dynamics*, verano, pp. 5-20.
- Lewin, K. (1947), «Frontiers in group dynamic». *Human Relations*, 1, pp. 5-41.
- Lewis, B.R. (1989), «Quality in the Service Sector: A Review». *International Journal of Bank Marketing*, 7 (5), pp. 4-12.
- Lewis, R.C. (1983), «When Guests complain». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 24 (4), pp. 23-32.
- Lewis, R.C. (1984), «The Basis of Hotel Selection». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 25 (3), pp. 54-59.
- Lewis, R.C. (1985), «The Market Position: Mapping Guests Perceptions of Hotel Operations». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 26 (4), pp. 86-99.
- Lewis, R.C. y Klein, D.M. (1987), «The measurement of gaps in service quality». En Czepiel, J.A., Congram, C.A. y Shanahan, J. (eds., 1987), *The Service Challenge: Integrating For Competitive Advantage*. American Marketing Association, Chicago, pp. 33-38.
- Lewis, R.C. y Pizam, A. (1981), «Guest Surveys: A Missed Opportunity». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 22 (3), pp. 37-44.
- Li, L. (1997), «Relationships between determinants of hospital quality management and service quality performance: A path analytic model». *Omega*, 25, pp. 535-545.
- Li, M. y Yang, J.B. (2003), «A decision model for self-assessment of business process based on the EFQM excellence model». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20 (2), pp. 164-188.
- Lichtenstein, B.B. (2000), «Self-organized transitions: A pattern amid the chaos of transformative change». *Academy of Management Executive*, 14 (4), noviembre, pp. 128-141.
- Liebesman, S. (2002), «Implementing ISO 9001:2000. US survey of user experiences». *ISO Management Systems*, (6), pp. 39-47.
- Liker, J.; Ettlie, J. y Campbell, J. (1995), *Engineered in Japan: Japanese management practices*. Oxford University Press, Nueva York.
- Likert, R. (1961), *New Patterns of Management*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Lilja, O. (1989), «The SAS Approach to Quality». *TQM Magazine*, 1 (3), pp. 173-176.
- Lilley, S. (1959), *Automatización y progreso social*. Taurus, Madrid.
- Lillrank, P.M. y Kano, N. (1989), *Continuous Improvement: Quality Control Circles in Japanese Industry*. Center for Japanese Studies. University of Michigan. Ann Arbor, MI.
- Lin, B. y Clousing, J. (1995), «Total Quality Management in Health Care: A Survey of Current Practices». *Total Quality Management*, 6, pp. 69-79.
- Lindblom, C.E. (1959), «The science of muddling through». *Public Administration Review*, 19, pp. 120-128.
- Linderman, K.; Schroeder, R.G.; Zaheer, S. y Choo, A.S. (2003), «Six Sigma: A goal-theoretic perspective». *Journal of Operations Management*, 21 (2), pp. 193-203.

- Lindsay, W.M.; Boulton, W.R.; Franklin, S.G.; Rue, L.W. (1982), «Strategic planning: Determining the impact of environmental characteristics and uncertainty». *Academy of Management Journal*, 25 (3), pp. 500-509.
- Lissitz, R. W. y Green, S.B. (1975), «Effect of the number of scale points on reliability: A Monte Carlo approach». *Journal of Applied Psychology*, 60, pp. 10-13.
- Llopis, F.; Molina, J.F.; Tarí, J.J. (1996), «Necesidad de un enfoque estratégico para mejorar la competitividad de las PYMEs: una aproximación desde la teoría de la ventaja competitiva y la importancia de los intangibles». *VI Congreso Nacional de ACEDE. Libro de Ponencias y Comunicaciones*, La Coruña, vol. 2, pp. 734-747.
- Lloréns, F.J. (1998), «Dirigir el cambio de la cultura organizacional hacia la calidad total». Alta Dirección. Citado en Lloréns, F. y Fuentes, M. (2000), *Calidad Total. Fundamentos e implantación*. Pirámide, Madrid.
- Lloréns, F.J. (1994), «Comparación de diferentes alternativas en la medición de la calidad de servicio». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 3 (3), pp. 67-72.
- Lloréns, F.J. (1996), «Procesos, contenido y efectividad de la calidad total: una aproximación desde la dirección de empresas». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 5 (3), pp. 163-180.
- Lloréns, F.J. y Fuentes, M.M. (2001), *Calidad total. Fundamentos e implantación*. Pirámide, Madrid, 2.^a ed.
- Lloréns, F.J. y Verdú, A.J. (2004), «Total quality management, institutional isomorphism and performance: The case of financial services». *The Service Industries Journal*, 24 (5), pp. 1-17.
- Loch, C. (1998), «Operations management and re-engineering». *European Management Journal*, 16 (3), pp. 306-317.
- London, C. y Higgott, K. (1997), «An employee reward and recognition process». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 328-335.
- López de la Viña, M. (1996), *Requisitos de un sistema de la calidad*. Díaz de Santos, Madrid.
- López, L.B. (1996), «Normas ISO 9000 (UNE 66.900)», *Forum Calidad*, n.^o 69.
- López, M. (1998), *Análisis y adopción de decisiones*. Pirámide, Madrid, 2.^a ed., primera reimpresión.
- López-Gracia, J. y Aybar-Arias, C. (2000), «An Empirical Approach to the Financial Behavior of Small and Medium Sized Companies». *Small Business Economics*, 14, pp. 53-63.
- Lord, R. J. y Maher, K. J. (1991), *Leadership and Information Processing: Linking Perceptions and Performance*. Unwin Hyman, Cambridge.
- Lorenzo, J.D. (2000), «Barreras en los procesos de cambio en las organizaciones: estudio de un caso». *Comunicación presentada al X Congreso Nacional de ACEDE*, Oviedo.
- Lorsch, J. W. (1986), *Handbook of Organizational Behaviour*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.
- Louis M.R. (1983), «Organizations as culture-bearing milieux». En Pondy, L.; Frost, P.; Morgan, G. y Dandridge, T. (eds.), *Organizational Culture*. JAI Press. Greenwich, Conn. USA.
- Lovelock, C.H. (1981), «Why marketing management needs to be different for services». En Donnelly, J. y George, W. (eds., 1981), *Marketing of services*. American Marketing Association, Chicago, pp. 5-9.
- Lu, E. y Sohal, A. (1993), «Success factors, weakness and myths concerning TQM implementation in Australia». *Total Quality Management*, 4 (3), pp. 245-255.
- Lucas, J.R. (1998), «Anatomy of a vision statement». *Management Review*, 87 (2), pp. 22-26.
- Luchs, R. (1986), «Successful Businesses Compete on Quality-Not Cost». *Long Range Planning*, 19 (1), pp. 12-17.
- Ludevid, M. (2000), *La gestión ambiental de la empresa*. Ariel, Barcelona.

- Lundberg, G.C. (1991), «Productivity Enhancement Through Managing the Service Encounter». *Hospitality Research Journal*, 14 (3), pp. 63-71.
- Lussato, B. (1972), *Modèles cybernétiques, hommes, entreprises. Introduction critique aux théories des organisations*. Dunod, París. Las citas corresponden a la edición española: *Introducción crítica a los sistemas de organización*. Tecníban, Madrid, 1976.
- Luther, D.B. (1996), «Quality, the future, and you». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 68-69.
- Macdonald, J. (1998), «The quality revolution in retrospect». *The TQM Magazine*, 10 (5), pp. 321-333.
- MacDuffie, J.P. (1995), «Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in World Auto Industry». *Industrial & Labor Relations Review*, 48 (2), pp. 197-221.
- Macedo-Soares, T.D.L.v.A. y Chamone, S.G.R. (1994a), «Total quality strategies in industry: The experience of two multinationals in Brazil». *Quality Management Journal*, 1 (3), pp. 57-79.
- Macedo-Soares, T.D.L.v.A. y Chamone, S.G.R. (1994b), «The Brazilian National Quality Award: Sharing some best-practices of the winner in 1993». *Technovation: The International Journal of Technological Innovation and Entrepreneurship*, 14 (10), pp. 657-678.
- Macedo-Soares, T.D.L.v.A. y Lucas, D.C. (1995), «Empowerment and total quality: Comparing research findings in the US and Brazil». *Technovation: The International Journal of Technological Innovation and Entrepreneurship*, 15 (8), pp. 475-495.
- Macedo-Soares, T.D.L.v.A. y Lucas, D.C. (1996a), «Key quality management practices of leading firms in Brazil: Findings of a pilot-study». *The TQM Magazine*, 8 (4), pp. 55-70.
- Macedo-Soares, T.D.L.v.A. y Lucas, D.C. (1996b), *Práticas gerenciais-chave de qualidade das empresas líderes no Brasil*. Qualitymark Editora, Rio de Janeiro.
- Macfarlane, M.L. (1996), «Eating the elephant one bite at a time». *Quality Progress*, 29 (6), pp. 89-92.
- Mackau, D. (2003), «SME integrated management system: A proposed experiences model». *The TQM Magazine*, 15 (1), pp. 43-51.
- Mackay, J. (1998), «Training to lead». *NZ Business*, 12 (4), pp. 25-29.
- Madu, C.N. y Kuei, C.H. (1993), «Introducing strategic quality management». *Long Range Planning*, 26 (6), pp. 121-131.
- Madu, C.N. y Kuei, C.H. (1995), «A comparative analysis of quality practice in manufacturing firms in the US and Taiwan». *Decision Sciences*, 26, pp. 621-635.
- Magrab, E.B. (1997), *Integrating product and process design and development: The product realization process*. CRC Press, Boca Raton, FL.
- Main, J. (1994), *Quality wars: The triumphs and defeats of American business. A Juran Institute Report*. The Free Press, Nueva York.
- Mallak, L.A.; Bringelson, L.S. y Lyth, D.M. (1997), «A cultural study of ISO 9000 certification». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (4), pp. 328-348.
- Mandal, P.; Howell, A. y Sohal, A.S. (1998), «A systemic approach to quality improvements: the interactions between the technical, human and quality systems». *Total Quality Management*, 9, pp. 79-100.
- Mann, R. y Kehoe, D. (1994), «An Evaluation of the Effects of Quality Improvement Activities on Business Performance». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (4), pp. 29-44.

- Mann, R. y Kehoe, D. (1995), «Factors affecting the implementation and success of TQM». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (1), pp. 11-23.
- March, J.G. y Simon, H.A. (1958), *Organizations*. John Wiley & Sons Inc., Nueva York. Traducido al español en March, J.G. y Simon, H.A. (1977), *Teoría de la Organización*. Seix y Barral Hnos., Barcelona.
- Marimon, F.; Casadesús, M. y Heras, I. (2002), «Do consultants offer a quality service?». *Total Quality Management*, 13 (6), pp. 797-811.
- Marimon, F.; Casadesús, M. y Heras, I. (2004), «¿Ofrecen calidad las consultorías en calidad?». *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 10 (1), pp. 189-208.
- Marsh, J. (2000), *Herramientas para la mejora continua*. AENOR, Madrid.
- Marshak, R.J. (1993), «Managing the Metaphors of Change». *Organizational Dynamics*, verano, 22 (1), pp. 44-56.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*. Macmillan, Londres. Edición española: *Principios de Economía. Un tratado de introducción*. M. Aguilar Editor, Madrid, 1948, traducción de la 8.^a edición inglesa.
- Martin, J. (1992), *Cultures in Organizations: Three perspectives*. New York. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Martínez, C. (1996), *Planteamiento de un sistema de dirección participativo orientado hacia la calidad total con especial aplicación a los hospitales públicos*. Tesis doctoral, Universidad de Valencia.
- Martínez, C. y Cruz, S. (2002), «Estrategias basadas en la calidad de la oferta». En AECIT (2002), *La actividad turística española en 2001*. Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo, Madrid, pp. 155-165.
- Martínez, C.; Balbastre, F.; Escribá, M.A.; González, T. y Pardo, M. (2000), «Analysis of the implementation of ISO 9000 quality assurance systems». *Work Study*, 49 (6), pp. 229-241.
- Martínez, C.; Balbastre, F.; Escribá, M.A.; González, T. y Pardo, M. (2001), «Diseño e implantación de un enfoque de gestión de la calidad basado en las normas ISO 9000: algunos aspectos relevantes». *Dirección y Organización*, 27, pp. 127-138.
- Martínez, C.; Balbastre, F. y Escrig, A.B. (2001), «La evaluación en el marco de la gestión de la calidad: un análisis en función del enfoque utilizado». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 10 (1), pp. 37-54.
- Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A.R. (2003), «Effects of ISO 9000 certification on firm's performance: A vision from the market». *Total Quality Management and Business Excellence*, 14 (10), pp. 1179-1192.
- Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A.R. (2004a), «An empirical research on ISO 9000:2000 as a way towards TQM». XIV Congreso ACEDE, Murcia, 19-21 de febrero.
- Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A.R. (2004b), «Comparison of TQM and ISO 9000 effects in company performance: An empirical study in Spanish companies». Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancún (Méjico), April 30-May 3.
- Martínez-Lorente, A.R. y Martínez-Costa, M. (2004), «ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries? An empirical study». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (3), pp. 260-276.
- Martínez-Lorente, A.R.; Dewhurst, F. y Dale, B.G. (1998), «Total quality management: origins and evolution of the term». *The TQM Magazine*, 10 (5), pp. 378-386.
- Martínez-Lorente, A.R.; Dewhurst, F.W. y Gallego, A. (2000), «Relating TQM, marketing and business performance: An exploratory study». *International Journal of Production Research*, 28 (14), pp. 3227-3246.
- Masaaki, I. (1986), *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. Random House, Nueva York.
- Maslow, A.H. (1927), *Motivation and Personality*. McMillan Publishing, Nueva York. Las citas corresponden a la edición española: *Motivación y personalidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1991.

- Maslow, A.H. (1954), *Motivation and Personality*. Harper and Row, NY.
- Masternak, T. y Kleiner, B.H. (1995), «ISO 9000: What it means to international business today». *Training for Quality*, 3 (4), pp. 15-18.
- Masters, R.J. (1996), «Overcoming the Barriers to TQM's Success». *Quality Progress*, 29 (5), pp. 53-55.
- Mateos, P. (2001), *Dirección y objetivos de la empresa actual*. Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.
- Mathews, B.P. y Clark, M.C. (1996), «Comparability of quality determinants in internal and external service encounters». *Workshop on Quality Management in Services VI*, Madrid.
- Mathews, J. (1992), «The cost of quality». *Newsweek*, septiembre 7, pp. 48-49.
- Mathews, J. y Katel, P. (1992), «The Cost of Quality: Faced With Hard Times, Business Sours on Total Quality Management». *Newsweek*, septiembre 7, pp. 48-49.
- Maurer, R. (1996), «Using resistance to build support for change». *The Journal for Quality and Participation*, 19 (3), pp. 56-66.
- Maxwell, G.A. (1994), «Human resource management and quality in the UK hospitality industry: where is the strategy?». *Total Quality Management*, 5 (3), pp. 45-52.
- Mazza, C. y Álvarez, J.L. (2000), «Haute couture and prêt-à-porter: The popular press and the diffusion of management practices». *Organization Studies*, 21 (3), pp. 567-588.
- Mazza, S. (1996), *International standards and US industry*. Hearing of the Technology Subcommittee of the House Science Committee, Federal News Service, Washington.
- Mc Gill, M. y Slocum, J.W. (1993), «Unlearning the Organization». *Organizational Dynamics*, 22 (2), pp. 67-79.
- McAdam, R. (2000), «Quality models in an SME context: A critical perspective using a grounded approach». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17 (3), pp. 305-323.
- McAdam, R. y McKeown, M. (1999), «Life after ISO 9000: An analysis of the impact of ISO 9000 and total quality management on small businesses in Northern Ireland». *Total Quality Management*, 10 (2), pp. 229-241.
- McBryde, V.E. (1986), «In today's market: quality is best focal point for upper management». *Industrial Engineering*, 18 (7), pp. 51-55.
- McCabe, T. (1997), «A new direction: Integrated management systems». <http://www.qualitymag.com/html/ims.html>. Abril 1999.
- McCloskey, D.N. (1990), *If You're so Smart. The Narrative of Economic Expertise*. University of Chicago Press, Chicago. Edición española: *Si eres tan listo. La narrativa de los expertos en economía*. Alianza Editorial, Madrid, 1993.
- McCollough, M.A. y Bharadwaj, S.G. (1992), «The recovery paradox an examination of consumer satisfaction in relation to disconfirmation, service quality and attribution based theories». *Marketing Theory and Applications*. Allen, C.T. et al. (eds.), Chicago: American Marketing Association.
- McCollough, M.A.; Berry, L.L. y Yadav, M.S. (2000), «An empirical investigation of customer satisfaction after service failure and recovery». *Journal of Service Research*, 3 (noviembre), pp. 121-137.
- McGee, E.C. (1993), «The Convergence of Total Quality and Work Design». *Journal of Quality & Participation*, 16 (2), pp. 90-96.
- McGrath, J.E. (1964), *Social Psychology. A Brief Introduction*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- McGregor, D. (1960), *The Human Side of Enterprise*. McGraw-Hill, Nueva York. Versión en castellano: *El aspecto humano de las empresas*. Diana, México, 1977.

- McKenna, S. (1995), «The cultural transferability of business and organizational re-engineering: examples from Southeast Asia». *The TQM Magazine*, 7 (3), pp 12-16.
- McLachlan, V.N. (1996), «In praise of ISO 9000». *The TQM Magazine*, 8 (3), pp. 21-23.
- McLachlin, R.D. (1999), «Factors for consulting engagement success». *Management Decision*, 37 (5), pp. 394-404.
- McTeer, M.M. y Dale, B.G. (1994), «Are the ISO 9000 series of quality management system standards of value to small companies?». *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 1 (4), pp. 227-235.
- Meadows, D.H.; Meadows, D.L. y Randers, J. (1992), *Beyond the limits: Confronting global collapse-envisioning a sustainable society*. Chelsea Green, Post Mills.
- Meegan, S.T. (1996), «A model for managing the transition from ISO 9000 to TQM». *Proceedings of the First International Conference on ISO 9000 & Total Quality Management*, De Montfort University, Leicester, 10-12 abril, pp. 41-46.
- Meegan, S.T. (1997), *Organisational transitions from ISO 9000 to total quality management*. PhD Thesis, The Queen's University of Belfast.
- Meegan, S.T. y Taylor, W.A. (1997), «Factors influencing a successful transition from ISO 9000 to TQM. The influence of understanding and motivation». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (2), pp. 100-117.
- Melé, D. (1999), «Para dirigir, servir a las personas. Una aproximación teológica y filosófica al liderazgo». *IX Coloquio de ética empresarial y económica del IESE*, Barcelona, 4-5 de noviembre de 1999.
- Mélèse, J. (1976), *La gestion par les systèmes. Essai de praxéologie*. Éditions Hommes et Techniques, París, 3.^a ed. La primera edición data de 1968.
- Melnyk, S.A.; Sroufe, R.P. y Calantone, R. (2003), «Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance». *Journal of Operations Management*, 21 (3), pp. 329-351.
- Mels, G.; Boshoff, C. y Nel, D. (1997), «The dimensions of service quality: The original European perspective revisited». *The Service Industries Journal*, 17 (1), pp. 173-190.
- Meltzer, R.F. (1994), «Levi Strauss and Co.'s performance pay program strengthens corporate values and strategies». *Employee Benefits Journal*, 19 (1), pp. 35-38.
- Membrado, J. (1999), *La gestión empresarial a través del modelo europeo de excelencia de la EFQM*. Díaz de Santos, Madrid.
- Membrado, J. (2003), «Enfoques de autoevaluación». *Economía*, 3, diciembre, pp. 38-39.
- Menon, A. y Menon, A. (1997), «Enviropreneurial marketing strategy: The emergence of corporate environmentalism as market strategy». *Journal of Marketing*, 61, pp. 51-67.
- Merino, J. (2001), *La calidad en la empresa industrial española*. Fundación BBVA, Bilbao.
- Merron, K.A. (1994), «Creating TQM Organizations». *Quality Progress*, 27 (1), pp. 51-54.
- Meyer, C. (1994), «How the right measures help teams excel». *Harvard Business Review*, 72 (3), pp. 95-103.
- Meyer, H.R. (1998), «Small firms flock to quality system». *Nation's Business*, 86 (3), pp. 66-68.
- Meyer, J.P. y Smith, C.A. (2000), «HRM practices and organizational commitment: Test of a mediation model». *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 17 (4), pp. 319-331.
- Meyerson, D. y Martin J. (1987), «Cultural Change: An integration of three different views». *Journal of Management Studies*, 24, pp. 623-647.

- Mezias, S.J. y Glynn, M.A. (1993), «The three faces of corporate renewal: institution, revolution, and evolution». *Strategic Management Journal*, 14, pp. 77-101.
- Milakovich, M.E. (1991), «Total quality management in the public sector». *National Productivity Review*, 10 (primavera), pp. 195-213.
- Miles, R.E. y Snow, C.C. (1978), *Organizational Strategy, Structure and Process*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Milkovich, G.T. y Newman, J.M. (1999), *Compensation*. Irwin / McGraw-Hill, Boston, 6.^a ed.
- Millar, R.M.G. (1987), «Foreword». En Cullen, J. y Hollingham, J. (1987), *Implementing total quality*. IFS Publications, Bedford.
- Miller, C. (1992), *TQM's value criticized in new report*. American Marketing Association, noviembre.
- Miller, C. (1993), «ISO status not only for big firms». *Marketing News*, 27 (4), p. 6.
- Miller, C.C. y Cardinal, L.B. (1994), «Strategic planning and firm performance: A synthesis of more than two decades of research». *Academy of Management Journal*, 37 (6), pp. 1649-1665.
- Miller, D. (1990), *The Icarus Paradox*. Harper & Row Publishers, Nueva York.
- Mintzberg, H. (1973a), «Strategy-Making in Three Modes». *California Management Review*, 16 (2), pp. 44-53.
- Mintzberg, H. (1973b), *The Nature of Managerial Work*. Harper & Row Publishers, Nueva York. Edición española: *La naturaleza del trabajo directivo*. Ariel, Barcelona, 1983.
- Mintzberg, H. (1978), «Patterns in Strategy Formation». *Management Science*, 24 (9), pp. 934-948.
- Mintzberg, H. (1979), *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. Edición española: *La estructuración de las organizaciones*. Ariel, Barcelona, 1984.
- Mintzberg, H. (1987), «Crafting Strategy». *Harvard Business Review*, 64 (4), pp. 66-75.
- Mintzberg, H. (1990a), «Strategy Formation: Schools of Thought». En Frederickson, J.W. (ed., 1990), *Perspectives on Strategic Management*. Harper & Row Publishers, Nueva York, pp. 105-235.
- Mintzberg, H. (1990b), «The Design School. Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management». *Strategic Management Journal*, 11 (3), pp. 171-195.
- Mintzberg, H. (1991), *Mintzberg y la dirección*. Díaz de Santos, Madrid.
- Mintzberg, H. y Waters, J.A. (1985), «Of Strategies, Deliberate and Emergent». *Strategic Management Journal*, 6 (3), pp. 257-272.
- Mizuno, S. (1988), *Company-Wide Total Quality Control*. Asian Productivity Organization, Tokio. Las citas corresponden a la edición española: *La calidad total en la empresa*. TGP Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid, 1989. La edición original del libro en japonés es de 1984.
- Mo, J.P.T. y Chan, A.M.S. (1997), «Strategy for the successful implementation of ISO 9000 in small and medium manufacturers». *The TQM Magazine*, 9 (2), pp. 135-145.
- Modares, B. y Ansari, A. (1989), «Quality control techniques in U.S. firms: A survey». *Production and Inventory Management Journal*, 30 (2), pp. 58-62.
- Moeller, J.; Breinlinger-O'Reilly, J. y Elser, J. (2000), «Quality Management in German Health Care. The EFQM Excellence Model». *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13, pp. 254-258.
- Mohd, Y.S. y Elaine, A. (2000), «Total quality management implementation frameworks: Comparison and review». *Total Quality Management*, 11 (3), pp. 281-295.

- Mohr-Jackson, I. (1998a), «Conceptualizing Total Quality Orientation». *European Journal of Marketing*, 32 (1-2), pp. 13-22.
- Mohrman, S.A.; Cohen, S.G. y Mohrman, A.M. (1995), *Designing team-based organizations: New forms for knowledge work*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Mohrman, S.A.; Mohrman, A.M. y Ledford, G.E. (1989), «Interventions that change organizations». En Mohrman (coord.), *Large-Scale Organizational Change*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Moliner, B. (2004), *La formación de la satisfacción/insatisfacción del consumidor y del comportamiento de queja: aplicación al ámbito de los restaurantes*. Tesis doctoral, Universitat de València.
- Monden, Y. (1983), *Toyota production system. Practical approach to production management*. Industrial Engineering and Management Press, Atlanta. Edición española: *El sistema de producción de Toyota*. Ciencias de la Dirección/IESE, Madrid, 1987.
- Monden, Y.; Shibakawa, R.; Takayanagi, S. y Nagao, T. (1985), *Innovations in Management*. Institute of Industrial Engineers, Atlanta. Edición española: *El estilo japonés de dirección de empresas*. Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid, 1989.
- Moon, C. y Swaffin-Smith, C. (1998), «Total quality management and new patterns of work: is there life after empowerment?». *Total Quality Management*, 9 (2-3), pp. 301-310.
- Moore, B. (1989), «The management of service quality». En Jones, P. (ed., 1989), *Management in Service Industries*. Pitman, Londres, pp. 263-271.
- Moreno-Luzón, M.D. (1993a), «Training and the implementation of quality programmes by a sample of small and medium-sized firms in Spain». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 10 (3), pp. 6-19.
- Moreno-Luzón, M.D. y Martínez, C. (1993), «El Trabajo en Equipo y la Calidad Total». *Comunicación presentada al III Congreso de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa*, Valencia, 12-14 de septiembre.
- Moreno-Luzón, M.D. (1993b), «Can TQM make small firms competitive?». *Total Quality Management*, 4 (2), pp. 165-181.
- Moreno-Luzón, M.D. y Herrera, J. (1993), «La dirección de RRHH y el modelo de empresa de calidad». *Comunicación presentada al III Congreso de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa*, Valencia, 12-14 de septiembre.
- Moreno-Luzón, M.D.; Peris, F. y Santonja, F. (1997), «Quality management in small and medium-sized companies and strategic management». En Madu, C.N. (1997), *The Handbook of TQM*. Pace University, Nueva York.
- Moreno-Luzón, M.D.; Peris, F.J. y González, T. (2001), *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos*. PrenticeHall, Madrid.
- Mohrman, S.A.; Cohen, S.G. y Mohrman, A.M. (1995), *Designing Team-Based Organizations: New Forms for Knowledge Work*. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Morris, D.S. y Haigh, R.H. (1996), «Empowerment: an endeavour to explain an enigma». *Total Quality Management*, 7 (3), pp. 323-330.
- Morrison, E.W. y Milliken, F.J. (2000), «Organizational silence: a barrier to change and development in a pluralistic world». *Academy of Management Review*, 25 (4), pp. 706-725.
- Morrow, P.C. (1997), «The Measurement of TQM Principles and Work-related Outcomes». *Journal of Organizational Behavior*, 18 (4), pp. 363-376.
- Motiska, P.J. y Shilliff, K.A. (1990), «19 Percepts of Quality». *Quality Progress*, 23, pp. 27-28.

- Motwani, J.G.; Kumar, A.; Youssef, M.A. y Mahmoud, E. (1997), «Forecasting quality of Indian manufacturing organizations: An exploratory analysis». *Total Quality Management*, 8, pp. 361-373.
- Motwani, J.G.; Mahmoud, E. y Rice, G. (1994), «Quality Practices of Indian Organizations: An Empirical Analysis». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11, pp. 38-52.
- Mueller, F. y Carter, C. (2005), «The scripting of total quality management within its organizational biography», *Organization Studies*, 26 (2), pp. 221-247.
- Muñoz-Seca, B. y Riverola, J. (2003), *Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento*. McGraw-Hill, Madrid.
- Murdick, R.G.; Render, B. y Russell, R.S. (1990), *Service Operations Management*. Allyn & Bacon, Boston.
- Murray, B. y Gerhart, B. (1998), «An Empirical Analysis of a Skill-based Pay Program and Plant Performance Outcomes». *Academy of Management Journal*, 41 (2), pp. 68-78.
- Myers, K. y Ashkenas, R. (1993), «Results-driven quality ... now!». *Management Review*, 82 (3), pp. 40-44.
- Nabitz, U.W. y Klazinga, N.S. (1999), «EFQM Approach and the Dutch Quality Award». *International Journal of Health Care Assurance*, 12, pp. 65-70.
- Nachum, L. (1999), «Measurement of productivity of professional services: An illustration on Swedish management consulting firms». *International Journal of Operations & Production Management*, 19 (9), pp. 922-949.
- Nadler, D.A. y Tushman M.L. (1988), *Strategic organization design. Concepts, tools & processes*. Scott, Foresman and Co., Glenview.
- Nadler, D.A. y Tushman M.L. (1997), *Competing by design: The power of organization architecture*. Oxford University Press Inc., Nueva York.
- Nadler, D.A. y Tushman, M.L. (1989), «Organizational Frame Bending: Principles for Managing Reorientation». *Academy of Management Executive*, 3, pp. 194-204.
- Nadler, D.A. y Tushman, M.L. (1990), «Beyond the Charismatic Leader: Leadership and Organizational Change». *California Management Review*, 32 (2), pp. 77-97.
- Nair, A. (2005), «Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance: Implications for quality management theory development». *Journal of Operations Management*, disponible on line en fecha 13.12.2005, en prensa.
- Naj, A. (1993), «Shifting gears; some manufacturers drop efforts to adopt Japanese techniques; they hit snags with ideas such as quality circles, just-in-time deliveries; melding people and machines». *The Wall Street Journal*, mayo 7, p. A1.
- Nasierowski, W. y Coleman, D.F. (1997), «Lessons learned from unsuccessful transfers of managerial techniques: Cultural impediments to the transfer of TQM practices». *International Journal of Management*, 14 (1), pp. 29-37.
- National Science Foundation (1995), *Transformation to quality organizations. Program description*. National Science Foundation, Arlington, VA.
- Naveh, E. y Marcus, A. (2005), «Achieving competitive advantage through implementing a replicable management standard: Installing and using ISO 9000». *Journal of Operations Management*, 24 (1), pp. 1-26.
- Naylor, G. (1999), «Using the Business Excellence Model to Develop a Strategy for a Healthcare Organisation». *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 12, pp. 37-44.
- Naylor, L.L. (1996), *Culture and change: An introduction*. Bergin & Garvey, Londres.

- Neave, H. R. (1989), Los 14 puntos para la dirección de Deming. Seminario «*La Filosofía Deming: Métodos de dirección para la mejora permanente de la productividad y la calidad*», Instituto de Empresa, noviembre, Madrid. Adaptación parcial de un artículo publicado originalmente en *Journal of the Operational Research Society* en 1988.
- Neergaard, P. (1999), «Quality management: A survey on accomplished results». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16 (3), pp. 1-10.
- Neeves, J.S. y Nakhai, B. (1994), «The Deming, Baldrige and European Quality Awards». *Quality Progress*, 27 (8), pp. 41-45.
- Neidert, A.R. (1993), «The fit between pollution prevention and total quality management». *Journal of Environmental Regulation*, 3 (1), pp. 41-56.
- Nelson, L.S. (1984), «The Shewhart control chart-test for special causes». *Journal of Quality Technology*, 6 (4), pp. 237-239.
- Nelson, L.S. (1998), «What do public leaders want in a book on leadership? More on leaders like servants». *Public Productivity & Management Review*, 22 (2), pp. 254-258.
- Nelson, R.E. y Gopalan, S. (2003), «Do organizational cultures replicate national cultures. Isomorphism, rejection and reciprocal opposition in the corporate values of three countries». *Organization Studies*, 2 (5), pp. 1115-1151.
- Nemeroff, D. (1990), «Comments on the case of the complaining customer». *Harvard Business Review*, 68 (mayo-junio), pp. 20-21.
- Nemeth, C.J. (1997), «Managing innovation: When less is more». *California Management Review*, 40 (1), pp. 59-74.
- Newman, K.L. y Nollen, S.D. (1996), «Culture and congruence: The fit between management practices and national culture». *Journal of International Business Studies*, 27 (4), pp. 753-779.
- Newman, R.G. (1988), «Primary source qualification». *Journal of Purchasing & Material Management*, verano, pp. 10-17.
- Nicholas, D. (1993), «The seal of approval». *Small Business Reports*, 18 (9), pp. 57-61.
- Niehoff, B. P.; Enz, C. A. y Grover, R. A. (1990), «The Impact of Top-Management Actions on Employee Attitudes and Perceptions». *Group & Organization Studies*, 15 (3), pp. 337-352.
- Nightingale, M. (1985), «The hospitality industry: defining quality for a quality assurance programme. A study of perceptions». *The Service Industries Journal*, 5, pp. 9-22.
- Nishiguchi, T. (1994), *Strategic Industrial Sourcing: The Japanese Advantage*. Oxford University Press, Nueva York.
- NIST (1996), <http://www.quality.nist.gov/96stok.htm>.
- Nonaka, I. (1990), «Redundant, Overlapping Organization: A Japanese Approach to Managing the Innovation Process». *California Management Review*, 32 (3), pp. 27-38.
- Nonaka, I. (1991), «The Knowledge-Creating Company». *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, pp. 96-104.
- Nonaka, I. (1994), «A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation». *Organization Science*, 5 (1), pp. 14-27.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press, Nueva York-Oxford.

- Normann, R. (1984), *Services Management: Strategy and Leadership in the Service Business*. John Wiley & Sons, Londres. Edición española: *La gestión en las empresas de servicios. Estrategia y liderazgo*. Ediciones Deusto, Bilbao, 1989.
- Novak, C.J. (1997), «Proceed with Caution When Paying Teams». *HRMagazine*, abril, pp. 73-78.
- O'Brien, P. y Walley, P. (1994), «Total Quality Team-working: What's different?». *Total Quality Management*, 5 (4), pp. 151-160.
- O'Brien, P. y Walley, P. (1994), «Total quality teamworking: What's different?». *Total Quality Management*, 5 (4), pp. 151-160.
- O'Dell, C. (1996), «A Current Review of Knowledge Management Best Practice». *Knowledge Management 96 Conference*. Business Intelligence, Londres.
- O'Neill, P.H. y Smith, P.L. (1991), «The quality struggle: From two angles». *Financial Executive*, mayo-junio, pp. 51-60.
- Oakland, J.S. (1989), *Total Quality Management. The route to improving performance*. Butterworth-Heinemann Ltd. Oxford.
- Oakland, J.S. (1993), *Total Quality Management: The Route to Improving Performance*. Butterworth-Heinemann, Londres, 2.^a ed. La 1.^a ed. data de 1989.
- Oakland, J.S. (2000), *TQM: Text with cases*. Butterworth-Heinemann, Oxford, 2.^a ed.
- Oakland, J.S. (2003), *TQM. Text and cases*. Elsevier Heinemann, Oxford, UK, 3.^a ed.
- Oakland, J.S. (2004), *Oakland on Quality Management*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, MA.
- Oakland, J.S. y Oakland, S. (1998), «The links between people management, customer satisfaction and business results». *Total Quality Management*, 9, pp. 185-190.
- Oberoi, U. y Hales, C. (1990), «Assessing the Quality of the Conference Hotel Service Product: Towards an Empirically-Base Model». *Service Industries Journal*, 10 (4), pp. 700-721.
- OCDE (1995a), *Niche markets as a rural development strategy*. OCDE, París.
- OCDE (1995b), *Niche markets and rural development: Workshop Proceedings and Policy Recommendations*. OCDE, París.
- Ogden, S.M. y Griggs, N.P. (2003), «The development of sector-based quality assurance standards in the UK: diverging or dovetailing?». *The TQM Magazine*, 15 (1), pp. 7-13.
- Ohno, T. (1988), *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivity Press, Cambridge MA. Edición española: *El sistema de producción Toyota. Más allá de la producción a gran escala*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, 1991.
- OIT (2001), *Guidelines on occupational safety and health management systems. ILO-OSH 2001*. OIT, Ginebra. Edición española: *ILO-OSH 2001. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. OIT, Ginebra, 2002.
- Olian, J.D. y Rynes, S.L. (1991), «Making total quality work: Aligning organizational processes, performance measures, and stakeholders». *Human Resource Management*, 30 (3), pp. 303-333.
- Oliver, R.L. (1980), «A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions». *Journal of Marketing Research*, 17, pp. 460-69.
- Oliver, R.L. (1981), «Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings». *Journal of Retailing*, 57 (3), pp. 25-48.

- Oliver, R.L. (1987), «An investigation of the interrelationship between consumer (dis)satisfaction and complaints reports». *Advances in Consumer Research*, 14, pp. 218-222.
- Olsen, M.D.; Tse, E.C. y West, J.J. (1992), *Strategic Management in the Hospitality Industry*. Van Nostrand Reinhold, Amsterdam.
- Oltra, V. (2003), «La investigación estratégica en Recursos Humanos: Una reflexión crítica sobre su significado, alcance y limitaciones». *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, 247, pp. 85-152
- OMT, Organización Mundial del Turismo (2002), *Voluntary initiatives for sustainable tourism: Worldwide inventory and comparative analysis of 104 eco-labels, awards and self-commitments*. World Tourism Organization WTO, Madrid.
- Onitsuka, T. (1999), «Japan / ASEAN TQM Project». *The TQM Magazine*, 11 (1), pp. 41-48.
- Ordozgoiti, E. (1999), «Normalización en servicios turísticos». *Estudios Turísticos*, 139, pp. 43-52.
- Organización Mundial del Turismo OMT (1994), *Agenda 21 for the travel and tourism industry*. OMT, Madrid.
- Orsini, J.L. (1995), «What's up down under?». *Quality Progress*, enero, pp. 57-59.
- Ortiz, A. (1999), «Sinergia entre seguridad, salud ocupacional y medio ambiente: hacia una administración conjunta». *Mapfre Seguridad*, 76, pp. 3-11.
- Osborne, D. y Gaebler, T. (1992), *Reinventing Government*. Addison-Wesley, Reading MA.
- Osterman, P. (1994), «How common is workplace transformation and who adopts it?». *Industrial and Labor Relations Review*, 47, pp. 173-188.
- Othman, R.B. y Poon, J.M.L. (2000), «What shapes HRM? A multivariate examination». *Employee Relations*, 22 (5), pp. 467-484.
- Ouchi, W. G. (1980), «Markets, Bureaucracies, and clans». *Administrative Science Quarterly*, 25, marzo, pp. 120-142.
- Ouchi, W.G. (1981), *Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge*. Addison-Wesley, Reading. Edición española: *Teoría Z. Cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés*. Fondo Educativo Interamericano, México, 1982. Reedición de 1984 por Ed. Orbis.
- Padrón, V. (1996), «Análisis comparativo de los distintos enfoques en la gestión de la calidad». *Esic-Market*, (548), pp. 147-158.
- Páez, J.M. (2001), *Gestión medioambiental y transparencia en la Unión Europea. Una perspectiva contable*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas ICAC, Madrid.
- Páez, J.M. (2004), «La relación de EMAS e ISO 14000: algunos apuntes sobre la complementariedad». En Betancor, A. y Larrinaga, C. (dirs., 2004), *EMAS: análisis, experiencias e implantación*. ECOIURIS, Madrid.
- Palom, F.J. (1987), *Círculos de calidad. Teoría y práctica*. Marcombo, Barcelona.
- Parasuraman, A.; Berry, L.L. y Zeithaml, V.A. (1991a), «Understanding Customer Expectations of Service». *Sloan Management Review*, primavera, pp. 39-48.
- Parasuraman, A.; Berry, L.L. y Zeithaml, V.A. (1991b), «Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale». *Journal of Retailing*, 67 (4), pp. 420-450.
- Parasuraman, A.; Berry, L.L. y Zeithaml, V.A. (1993), «More on Improving Service Quality Measurement». *Journal of Retailing*, 69 (1), pp. 140-147.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1985), «A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research». *Journal of Marketing*, 49 (4), pp. 41-50.

- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1986), «SERVQUAL: A Multi-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality». *Marketing Science Institute*, Cambridge, Report n.º 86-108.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1988), «SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality». *Journal of Retailing*, 64 (1), pp. 12-40.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1994), «Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Future Research». *Journal of Marketing*, 58 (1), pp. 111-124.
- Pardo del Val, M. (2004), *La dirección participativa como elemento dinamizador en los cambios organizativos*. Publicacions de la Universitat de València, Espanya.
- Pardo del Val, M. y Martínez Fuentes, C. (2004), «Los efectos del estilo de dirección participativo sobre los resultados de cambios organizativos». *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 19, pp. 115-140.
- Parncharoen, C.; Girardi, A. y Entrekin, L. (2003), «The impact of cultural values on the successful implementation of total quality management: A comparison between the Australian and Thai models». *The 7th International Conference on Global Business and Economic Development, International Trade Counseling Center, Bangkok*, 8-11 enero.
- Partlow, Ch.G. (1993), «How Ritz-Carlton Uses TQM». *The Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 34 (4), pp. 16-24.
- Pascale, R.T. (1984), «Perspectives on Strategy: The Real Story Behind Honda's Success». *California Management Review*, 26 (3), pp. 47-72.
- Pascual, M. (2005), «Los beneficios de la certificación forestal». *Calidad*, diciembre 2005-enero 2006, pp. 30-33.
- Passl, W.J. (1993), «Can Management by Objectives and Total Quality Management be Reconciled?». *Total Quality Management*, 4 (2), pp. 135-141.
- Paton, S.M. (1994), «Is TQM Dead?». *Quality Digest*, abril, pp. 24-30.
- Pavett, C.M. y Whitney, G. (1998), «Quality values, attitudes, and behavioral predispositions of employees in Mexico, Australia, and the United States». *Thunderbird International Business Review*, 40, pp. 605-632.
- Pearson, E.S. (1935), *BS 600: The application of statistical methods in industrial standardisation and quality control*. British Standards Institution, Londres.
- Pearson, E.S. (1973), «Some historical reflections on the introduction of statistical methods in industry». *Statistician*, 22 (3), pp. 165-179.
- Peattie, K. y Ringler, A. (1994), «Management and the environment in the United Kingdom and Germany: A comparison». *European Management Journal*, 12 (2), pp. 216-225.
- Pehrson, H.G. (1994), «Give It Time». *Healthcare Forum Journal*, julio-agosto, pp. 34-39.
- Peiró, J.M. y González, V. (1993), *Círculos de Calidad*. EUDEMA, Madrid.
- Pelletier, B.P. y Rahim, M.A. (1993), «Total quality management and drawbacks of incentive systems». *Industrial Management*, 35, pp. 4-6.
- Pello, J. y Proriol, M. (1993), «What's good for GM (gentiles) is good for ClubMed». *European Quality*, junio, pp. 29-31.
- Pérez López, J.A. (1993), *Fundamentos de la dirección de empresas*. Ed. Rialp, Madrid.
- Pérez López, J.A. (1998), *Liderazgo y ética en la dirección de empresas*. Deusto S.A., Bilbao.
- Pérez-Fernández, J.A. (1996), *Gestión por procesos*. Esic Editorial, Madrid.

- Peris, F.; González, T.F. y Méndez, M. (2001), «Organización, Diseño Organizativo y Conocimiento. Modelo Conceptual y modelo Analítico». *Quaderns de Treball, Facultat d'Economia de la Universitat de València*, n.º 116 (nova època).
- Perrow, C. (1967), «A Framework for the comparative analysis of organizations». *American Sociological Review*, 2, pp. 194-208.
- Perrow, C. (1970), *Organizational Analysis: A Sociological View*. Wadsworth Publishing, California.
- Peteraf, M.A. (1993), «The Cornerstone of Competitive Advantage: A Resource-Based View». *Strategic Management Journal*, 14 (3), pp. 179-191.
- Peters, T.J. y Waterman, R.H. (1982), *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. Harper & Row Publishers, Nueva York. Edición española: *En busca de la excelencia. Lecciones de las empresas mejor gestionadas de los Estados Unidos*. Plaza & Janés, Madrid, 1984.
- Petrick, J.A. y Furr, D.S. (2003), *Calidad Total en la Dirección de Recursos Humanos*. Gestión 2000. Barcelona.
- Pettigrew, A. (1979), «On studying organizational cultures». *Administrative Science Quarterly*, 24 (4), pp. 570-581.
- Pfau,B.;Detzel,D.;Geller,A.(1991),«Satisfy your internal customers». *Journal of Business Strategy*, noviembre-diciembre, pp. 9-13.
- Pfeffer, J. (1977), «The ambiguity of leadership». *Academy of Management Review*, 2 (1), pp. 104-102
- Pfeffer, J. (1981), *Power in Organizations*. Harper-Business, U.S.
- Pfeffer, J. (1999), «Labor Market Flexibility. Do Companies Really Know Best?». *Research Paper Series*, n.º 1592, Graduate School of Business, Stanford University, Stanford, CA.
- Pfeffer, J. (2001), «Fighting the War for Talent is Hazardous to Your Organization's Health». *Research Paper Series*, n.º 1687, Graduate School of Business, Stanford University, Stanford, CA.
- Pfeffer, J. y Langton, N. (1993), «The effect of Wage Dispersion on Satisfaction, Productivity, and Working Collaboratively: Evidence from College and University Faculty». *Administrative Science Quarterly*, 38, septiembre, pp. 382-407.
- Pfeffer, J. y Leblebici, H. (1973), «Executive Recruitment and the Development of Interfirm Organizations». *Administrative Science Quarterly*, 18 (4), pp. 449-461.
- Phillips, J. (2000), *The consultant's scorecard*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Phillips-Donaldson, D. (2004), «Gurus of quality. 100 years of Juran». *Quality Progress*, 37 (5), pp. 25-39.
- Pirsig, R.M. (1974), *Zen and the art of motorcycle maintenance*. Bantam Books, Nueva York.
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimension*. Routledge & Kegan Paul.
- Pollard, C.W. (1997), «The leader who serves». *Strategy and Leadership*, 25 (5), pp. 49-51.
- Polonsky, M.J. (1995), «A stakeholder theory approach to designing environmental marketing strategy». *Journal of Business & Industrial Marketing*, 10 (3), pp. 29-46.
- Porter, L. y Oakland, J. S. (1998), «Unlocking business performance with self-assessment». *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 76 (8), pp. 35-38.
- Porter, L.J. y Parker, A.J. (1993), «Total Quality Management. The Critical Success Factors». *Total Quality Management*, 4 (1), pp. 13-22.
- Porter, L.J. y Rayner, P. (1991), «BS 5750/ISO 9000: The experience of small and medium sized businesses». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18 (6), pp. 16-29.

- Porter, L.J. y Tanner, S. (1996), *Assessing business excellence: A guide to self-assessment*. Butterworth Heinemann, Oxford.
- Porter, M.E. (1980), *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Estrategia competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. CECSA, México, 7.^a reimpresión, 1987.
- Porter, M.E. (1985a), *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Ventaja competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. CECSA, México, 1987.
- Porter, M.E. (1985b), «How Information Gives You a Competitive Advantage». *Harvard Business Review*, 63 (4), pp. 139-165. Traducido con el título «Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información». *Harvard-Deusto Business Review*, 1986, 25, pp. 3-20.
- Post, J.E. (1994), «Environmental approaches and strategies: Regulation, markets, and management education». En Kolluru, R. (ed., 1994), *Environmental strategies handbook: A guide to effective policies and practices*. McGraw-Hill, Nueva York, pp. 11-30.
- Potts, J.S. (1992), «TQM: A Role Model». *Total Quality Management*, 2 (3), pp. 159-163.
- Powell, T.C. (1995), «Total Quality Management As Competitive Advantage: A Review and Empirical Study». *Strategic Management Journal*, 16 (1), pp. 15-37.
- Prabhu, V.; Appleby, A.; Yarrow, D. y Mitchell, E. (2000), «The Impact of ISO 9000 and TQM on Best Practice / Performance». *The TQM Magazine*, 12, pp. 84-91.
- Prado, J.C.; Fernández, A.J. y Mariño, A. (2001), *La calidad como estrategia. La experiencia de Roberto Verino*. AENOR, España.
- Prahalad, C.K. y Hamel, G. (1990), «The core competence of the corporation». *Harvard Business Review*, 68 (3), pp. 79-91.
- Prasad, B. (1996), *Concurrent engineering fundamentals. Volume I: Integrated product and process organization*. PTR Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Prasad, B. (1997), *Concurrent engineering fundamentals. Volume II: Integrated product development*. PTR Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Prasad, B. (1998), «A method for measuring total value towards designing goods and services». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 258-275.
- Preston, A. P. y Saunders, I. W. (1994), «Understanding Quality Leadership». *Asia-Pacific Journal of Quality Management*, 36 (1), pp. 24-42.
- Price, F. (1989), «Out of Bedlam: Management by Quality Leadership». *Management Decision*, 27, pp. 15-21.
- Price, M.J. y Chen, E.E. (1993), «Total quality management in a small high-technology company». *California Management Review*, 35 (3), pp. 96-117.
- Prince, J.B. (1996), «Building performance appraisal systems consistent with TQM practices». En Knouse, S.B. (1996), *Human resources management perspectives on TQM: concepts and practices*. ASQC Quality Press, Milwaukee WI, pp. 43-56.
- Prybutock, V.R. y Stafford, M.R. (1997), «Using Baldrige criteria for self-assessment». *Marketing Health Services*, primavera, pp. 45-48.
- Puay, S.H.; Tan, K.C.; Xie, M. y Goh, T.N. (1998), «A comparative study of nine national quality awards». *The TQM Magazine*, 10 (1), pp. 30-39.

- Pujari, D.; Wright, G. y Peattie, K. (2003), «Green and competitive influences on environmental new product development performance». *Journal of Business Research*, 56, pp. 657-671.
- Quazi, H.A. y Padibjo, S.R. (1997), «A journey towards total quality management through ISO 9000 certification: A Singapore experience». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 364-371.
- Quazi, H.A. y Padibjo, S.R. (1998), «A journey towards total quality management through ISO 9000 certification: A study on small-and medium-sized enterprises in Singapore». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15, pp. 489-508.
- Quazi, H.A.; Jemangin, J.; Kit, L.W. y Lee, C. (1998), «Critical Factors in Quality Management and Guidelines for Self-assessment: The Case of Singapore». *Total Quality Management*, 9 (1), pp. 35-55.
- Quek, E.E. y Yusof, S.M. (2003), «A survey of TQM implementation in Malaysian electrical and electronic industry». *Total Quality Management*, 14 (1), pp. 63-77.
- Quinn, J.B. (1980), *Strategies for Change: Logical Incrementalism*. Richard D. Irwin, Homewood.
- Quinn, J.B. (1992), *The Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*. Free Press, Nueva York.
- Quinn, R.E. y Spreitzer, G.M. (1997), «The Road to Empowerment: Seven Questions Every Leader Should Consider». *Organizational Dynamics*, 26 (2), otoño, pp. 37-49.
- Radder, L. (1998), «Stakeholder delight: the next step in TQM». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 276-280.
- Radford, G.S. (1922), *The control of quality in manufacturing*. Ronald Press, Nueva York.
- Raghunathan, T.S.; Rao, S.S. y Solis, L.E. (1997), «A comparative study of quality practices: USA, China and India». *Industrial Management and Data Systems*, 97, pp. 192-200.
- Ragothaman, S. y Korte, L. (1999), «The ISO 9000 international quality registration: An empirical analysis of implications for business firms». *International Journal of Applied Quality Management*, 2 (1), pp. 59-73.
- Rahman, S. (2001), «A comparative study of TQM practice and organizational performance of SMEs with and without ISO 9000 certification». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18 (1), pp. 35-49.
- Ramanujam, V. y Venkatraman, N. (1987), «Planning systems characteristics and planning effectiveness». *Strategic Management Journal*, 8, pp. 453-468.
- Rand, J.F. (1994), «Learning Comes Before Ownership». *Journal of Quality and Participation*, julio-agosto, pp. 64-68.
- Randhawa, S.; McDowell, E.D.; Tabaka, P.J. y Howard, N.L. (1994), «TQM Practices: A Survey of Companies in the Pacific Northwest». *Industrial Engineering*, 26 (10), pp. 28-30.
- Randolph, W.A. (1995a), «Empowerment is not about increasing the power of employees». *Harvard Business Review*, 73 (1), pp. 30-31.
- Randolph, W.A. (1995b), «Navigating the journey to empowerment». *Organizational Dynamics*, 23 (4), pp. 19-32.
- Rao, S.S.; Raghunathan, T.S. y Solis, L.E. (1996), *Total Quality Management: A Cross Functional Perspective*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Rao, S.S.; Raghunathan, T.S. y Solis, L.E. (1997a), «A comparative study of quality practices and results in India, China and Mexico». *Journal of Quality Management*, 2, pp. 235-250.
- Rao, S.S.; Solis, L.E.; Raghunathan, T.S. (1999), «A Framework for International Quality Management Research: Development and Validation of a Measurement Instrument». *Total Quality Management*, 10 (7), pp. 1047-1075.
- Ray, K. (1989), *Fairfield Inn*. Harvard Business School Case Clearing House.

- Raynor, M.E. (1992), «Quality as a strategic weapon». *Journal of Business Strategy*, 15 (5), pp. 3-9.
- Recardo, R.J. (1994), «Strategic quality management: turning the spotlight on strategic as web as tactical issues». *National Productivity Review*, primavera, pp. 185-196.
- Redman, T. y Wilkinson, A. (1995), «Is Quality Management Working in the UK?». *Journal of General Management*, 20 (3), pp. 44-59.
- Reed, R.; Lemak, D.J. y Mero, N.P. (2000), «Total Quality Management and Sustainable Competitive Advantage». *Journal of Quality Management*, 5, pp. 5-26.
- Reed, R.; Lemak, D.J.; Montgomery, J.C. (1996), «Beyond Process: TQM Content and Firm Performance». *Academy of Management Review*, 21 (1), pp. 173-201.
- Reedy, R.F. (1994), «ISO 9000 guidelines to increased costs and reduced product quality». *Cost Engineering*, 36 (6), pp. 70-74.
- Rees, C.J. (1995), «Quality Management and HRM in the Service Industry: Some Case Study Evidences». *Employee Relations*, 17 (3), pp. 99-110.
- Rees, C.J. y Doran, E. (2001), «Employee selection in a total quality management context: taking a hard look at a soft issue». *Total Quality Management*, 12 (7-8), pp. 855-860.
- Reeves, C.A. y Bednar, D.A. (1993), «What Prevents TQM Implementation in Health Care Organizations». *Quality Progress*, 26 (4), pp. 41-43.
- Reeves, C.A. y Bednar, D.A. (1994), «Defining Quality: Alternatives and Implications». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 419-445.
- Reger, R.K.; Gustafson, L.T.; DeMarie, S.M. y Mullane, J.V. (1994), «Reframing the Organization: Why Implementing Total Quality Is Easier Said than Done». *Academy of Management Review*, 19 (4), pp. 565-584.
- REGLAMENTO (CE) N.º 761/2001, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). DOCE N.º L 114, de 24-4-2001.
- REGLAMENTO (CEE) N.º 1836/93, del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales. DOCE n.º L 168, de 10-7-1993.
- REGLAMENTO. Propuesta de Reglamento (CE) 1998/C 400/05, del Consejo, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema de gestión y auditoría medioambientales. COM (1998) 622 final, Bruselas.
- Reichers, A.E.; Wanous, J.P. y Austin, J.T. (1997), «Understanding and managing cynicism about organizational change». *Academy of Management Executive*, 11 (1), pp 48-59.
- Reid, R.P. (1994), «There's more to quality management than TQM». *Quality Digest*, mayo, pp. 67-72.
- Reiner, G. (2002), «Analysis of Critical Factors of Company Success Based on the EFQM Excellence Model». *Proceedings of the 7th World Congress for Total Quality Management, Verona (Italy)*, 2, pp. 361-366.
- Reitsperger, W.D. y Daniel, S.J. (1990), «Dynamic manufacturing: A comparison of attitudes in the USA and Japan». *Management International Review*, 30 (3), pp. 203-216.
- Reitsperger, W.D. y Daniel, S.J. (1991), «A comparison of quality attitudes in the USA and Japan: Empirical evidence». *Journal of Management Studies*, 28, pp. 85-99.
- Reyero, J.A.; de Francisco, P. y Giadanés, J.M. (1998), «Las normas ISO 9000: su aplicación al sector hotelero». *Forum Calidad*, 93, pp. 29-38.

- Ribeiro, D. (1999), «Total quality management: Applying the European Model to Spain's urban hotels». *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, febrero, pp. 54-59.
- Ricart, J. E. (1997), *Asignación de los derechos de decisión*. DGN-533. Nota Técnica de la División de Investigación del IESE, Barcelona.
- Ricart, J.E. y Álvarez, J.L. (1997), *Cómo prepararse para las organizaciones del futuro*. IESE, Barcelona.
- Rich, J.T.; Guzzo, R.A. y Kohn, A. (1994), «Rethinking rewards (replies)». *Harvard Business Review*, 72 (1), pp. 157-159.
- Riesgo, P. y Suárez, A. (2004), «Criterios de elección de alternativas para la adopción de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales». *Actas del VIII Congreso de Ingeniería de Organización, Leganés, 9 y 10 de septiembre*, pp. 227-236.
- Rivera, J. y Molero, V.M. (2001), «La implementación de sistemas de gestión medioambiental en España: un estudio empírico». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 10 (2), pp. 179-188.
- Robbins, S. P. (1994), *Comportamiento Organizacional*. Prentice-Hall, México.
- Robbins, S. P. (2004), *Comportamiento Organizacional*. 10.^a ed. Prentice-Hall, México.
- Robbins, S.P. (1987), *Organizational Theory: the Structure and Design of Organizations*. Prentice Hall, Nueva Jersey.
- Robbins, S.P. (1998), *Fundamentos del Comportamiento organizacional*. Prentice-Hall Hispanoamericana, 5.^a edición, México.
- Roberts, H. y Robinson, G. (1999), *Manual de sistemas de gestión medioambiental*. Paraninfo, Madrid.
- Roberts, J. (2004), *The Modern Firm*. Oxford University Press.
- Roberts, P.W. (1999), «Product Innovation, Product-Market Competition and Persistent Profitability in the U.S. Pharmaceutical Industry». *Strategic Management Journal*, 20, pp. 655-670.
- Robinson, A.G. y Schroeder, D.M. (1993), «Training, continuous improvement, and human relations: The U.S. TWI programs and the Japanese management style». *California Management Review*, 35 (2), pp. 35-57.
- Robledo, M.A. (1996), «Una aplicación del modelo SERVQUAL de calidad de servicio a la industria de transporte aéreo». *Papers de Turisme*, 20, pp. 117-135.
- Robledo, M.A. (1997), «Una aplicación del modelo SERVQUAL de calidad de servicio a la industria del transporte aéreo». *Papers de Turisme*, 20, pp. 117-135.
- Roca, V.; Escrig, A.; Bou, J.C. y Beltrán, I. (2005), «Un estudio de las relaciones entre los elementos básicos de la dirección de la calidad y su carácter contingente». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14 (1), pp. 11-24. Presentado inicialmente como ponencia: «Una aproximación sistémica a los aspectos sociales y técnicos de la dirección de la calidad: una visión contingente». *XII Congreso ACEDE*, Palma de Mallorca, 2002.
- Rodríguez, J. (1991), «Sistemas expertos en la gestión empresarial». *Dirección y Progreso*, 119, pp. 42-47.
- Rodríguez, J.A. y González, J. (2005), «An analysis of the degree of small companies's dissatisfaction with ISO 9000 certification». *Total Quality Management & Business Excellence*, 16 (10), en prensa.
- Rodríguez, J.M. (1991), *La participación y la calidad integral*. Deusto, Bilbao.
- Rodríguez, J.M. (1995), *Casos de factor humano en la empresa*. Ediciones Gestión 2000, S.A. 1.^a edición, Barcelona.
- Rodríguez, M.A. y Ricart, J.E. (1997), «Estrategia medioambiental: principales factores y fuerzas medioambientales». *Harvard-Deusto Business Review*, 78, pp. 56-73.

- Rodríguez, M.A. y Ricart, J.E. (1998), *Dirección medioambiental de la empresa. Gestión estratégica del reto medioambiental: conceptos, ideas y herramientas*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Rodríguez, M.A. y Ricart, J.E. (2000a), «Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral (Parte I)». *Harvard Deusto Business Review*, 97, pp. 54-60.
- Rodríguez, M.A. y Ricart, J.E. (2000b), «Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral (Parte II)». *Harvard Deusto Business Review*, 98, pp. 88-96.
- Roethlisberger, F.J. y Dickson, W.J. (1939), *Management and the worker*. Harvard University Press, Cambridge.
- Rogg, K.L.; Schmidt, D.B.; Shull, C. y Schmitt, N. (2001), «Human resource practices, organizational climate, and customer satisfaction». *Journal of Management*, 27, pp. 431-449.
- Rohlen, T. (1989), «Order in Japanese society: Attachment, authority and routine». *Journal of Japanese Studies*, 15 (1), pp. 5-40.
- Roome, N. (1992), «Developing environmental management strategies». *Business Strategy and the Environment*, 1 (1), pp. 11-24.
- Ross, J.E. (1994), *Total Quality Management. Text, Cases and Readings*. Kogan Page, Londres, 2.^a ed.
- Ross, J.E. y Shetty, Y.K. (1985), «Making quality a fundamental part of strategy». *Long Range Planning*, 18 (1), pp. 53-58.
- Roth, W. (1998), «Middle management: the missing link». *The TQM Magazine*, 10 (1), pp. 6-9.
- Roure, J.; Moñino, M. y Rodríguez, M.A. (1997), *La gestión por procesos*. IESE, Barcelona.
- Royston, M.G. (1979), *Pollution prevention pays*. Pergamon Press, Nueva York.
- Rubach, L. (1995), «Total Quality Forum VI Speakers Focus on Change». *Quality Progress*, 28 (2), pp. 40-47.
- Rubio, J.C. (2001), «Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ¿Certificables o no certificables? Directrices de la OIT vs. norma OHSAS 18001». *Prevención, Trabajo y Salud*, 14, pp. 4-13.
- Rubio, J.C. (2002), *Gestión de la prevención de riesgos laborales. OHSAS 18001 – Directrices OIT*. Díaz de Santos, Madrid.
- Rubio, J.C. (2003), «La polémica ISO 18000». Disponible en www.ecofield.com.ar/archivo/a-012.htm (fecha de extracción 23 de febrero de 2006).
- Rubio, J.C. (2004), *Métodos de evaluación de riesgos laborales*. Díaz de Santos, Madrid.
- Rubio, J.C.; López, A. y Nebro, J. (2002), «Los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales. Conexiones, ventajas e inconvenientes, proceso, estructura y normas para su diseño e implantación». *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental*, n.^o 44-45.
- Ruesga, M. y Durán, G. (1995), *Empresa y medio ambiente*. Pirámide, Madrid.
- Ruggieri, A. y Merli, R. (1998), «Critical factors for the implementation of total quality management in Italy: An empirical analysis». *Total Quality Management*, 9, pp. 210-212.
- Ruiz, J. y Lorenzo, J.D. (1999), «Cambio estratégico y renovación organizativa: utilización de las capacidades latentes y periféricas». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8 (4), pp. 71-82.
- Ruiz-Olalla, C. (2001), «Gestión de la calidad del servicio». *5campus.com, Control de Gestión* <http://www.5campus.com/leccion/calidadserv> 5 de marzo de 2006.
- Rumelt, R.P. (1995), «Inertia and Transformation». En Montgomery, C.A., *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm*. Kluwer Academic Publishers, Massachusetts, pp. 101-132.

- Rungtusanatham, M. (2001), «Beyond improved quality: The motivational effects of statistical process control». *Journal of Operations Management*, 19 (6), pp. 653-673.
- Rungtusanatham, M.; Forza, C.; Filippini, R. y Anderson, J. (1998), «A replication study of a theory of quality management underling the Deming management method: Insights from an Italian context». *Journal of Operations Management*, 17, pp. 77-95.
- Rungtusanatham, M.; Forza, C.; Koka, B.R.; Salvador, F. y Nie, W. (2005), «TQM across multiple countries: Convergence Hypothesis versus National Specificity arguments». *Journal of Operations Management*, 23 (1), pp. 43-63.
- Russell, S. (2000), «ISO 9000: 2000 and the EFQM Excellence Model: competition or co-operation?». *Total Quality Management*, 11 (4-5-6), pp. 657-665.
- Rust, T.T.; Zahorik, A.J. y Keiningham, T.L. (1995), «Return on Quality (ROQ): Making Service Quality Financially Accountable». *Journal of Marketing*, 59 (2), pp. 58-70.
- Ruzevicius, J.; Adomaitiene, R. y Sirvaidate, J. (2004), «Motivation and efficiency of quality management systems implementation: A study of Lithuanian organizations». *Total Quality Management*, 15 (2), pp. 173-189.
- Saavedra, R.; Earlu, P. C.; y Van Dyne, L. (1993), «Complex interdependence in task-performing groups». *Journal of Applied Psychology*, 78 (1), pp. 61-72.
- Sadgrove, K. (1993), *La ecología aplicada a la empresa*. Deusto, Bilbao.
- Safón, V. (2000), *La Flexibilidad de la Empresa. Teoría, Cuantificación y Práctica*. Promolibro, Valencia.
- Sainfort, F. y Carayon, P. (1997), «Total quality management in an American public sector organization». *Deuxième Congrès International Franco-Québécois de Génie Industriel, ALBI*.
- Sako, M. (1994), «Training, Productivity, and Quality Control in Japanese Multinational Companies». En Aoki, M. y Dore, R. (eds.), *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*. Oxford University Press, Nueva York, cap. 4, pp. 84-116.
- Sakofsky, S. (1994), «Survival after ISO 9000 registration». *Quality Progress*, mayo, pp. 57-59.
- Salas, V. (2000), «Sobre empresas excelentes». *Expansión*, 14 de octubre de 2000, pp. 47.
- Saleh, F. y Ryan, C. (1990), «An analysis of service quality in the hospitality industry: utilising the Servqual model». *Conference on Tourism Research into the 1990s, Durham University*, diciembre.
- Saleh, F. y Ryan, C. (1991), «Analysing Service Quality in the Hospitality Industry Using the SERVQUAL Model». *The Services Industries Journal*, 11 (3), pp. 324-343.
- Saleh, F. y Ryan, C. (1992), «Client perceptions of hotels: A multi-attribute approach». *Tourism Management*, 13 (2), pp. 163-168.
- Salgado, J. F. (1997), *Comportamiento Organizacional*. Escuela de Negocios Caixa Vigo, Vigo, España.
- Saloner, G. (1991), «Modeling, Game Theory, and Strategic Management». *Strategic Management Journal*, 12 (edición especial, invierno), pp. 119-136.
- Samson, D. y Parker, R. (1994), «Service quality: The gap in the Australian consulting engineering industry». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (7), pp. 60-76.
- Samson, D. y Terziovski, M. (1999), «The Relationship between Total Quality Management Practices and Operational Performance». *Journal of Operations Management*, 17, pp. 393-409.
- Sánchez, R.; Heene, A.; Thomas, H. (eds., 1996), *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*. Elsevier, Oxford.

- Sanders, R.L. (1994), «Will ISO 9000 improve my records management program?». *Records Management Quarterly*, octubre, pp. 47-53.
- Sanderson, M.D. (1993), «Bristish Standards: bureaucracy or benefit?». *Logistics Information Management*, 6 (5), pp. 12.
- Sanderson, M.D. (1995), «Future developments in total quality management: what can we learn from the past?». *The TQM Magazine*, 7 (3), pp. 28-31.
- Sansalvador, M.E.; Trigueros, J.A. y Navas, C.J. (2004), «La gestión de la calidad a través de las normas ISO 9000 del año 2000: un estudio empírico». *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 10 (2), pp. 183-199.
- Santos, L. y Escanciano, C. (2002), «Benefits of the ISO 9000:1994 system: Some considerations to reinforce competitive advantage». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (3), pp. 321-344.
- Saraph, J.V.; Benson, P.G. y Schroeder, R.G. (1989), «An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management». *Decision Science Journal*, 20 (4), pp. 810-829.
- Sasser, W.E.; Olsen, R.P. y Wickoff, D.D. (1978), *Management of Service Operations: Text and Cases*. Allyn & Bacon, Boston.
- Saunders, I.W. y Graham, M.A. (1992), «Total Quality Management in the Hospitality Industry». *Total Quality Management*, 3 (3), pp. 243-255.
- Saunders, I.W. y Preston, A.P. (1994), «A model and a research agenda for total quality management». *Total Quality Management*, 5 (4), pp. 185-201.
- Saunders, I.W. y Walker, M. (1991), «TWM in tertiary education». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 8 (5).
- Savery, L.K.; Travaglione, A. y Firns, I.G.J. (1998), «The links between absenteeism and commitment during downsizing». *Personnel Review*, 27 (4), pp. 312-324.
- Savolainen, T. (2000), «Leadership Strategies for Gaining Business Excellence through Total Quality Management: A Finnish Case Study». *Total Quality Management*, 11 (2), pp. 211-226.
- Scanlon, F. y Hagan, J.T. (1983a), «Quality management for the service industries (part I)». *Quality Progress*, 15 (5), pp. 18-23.
- Scanlon, F. y Hagan, J.T. (1983b), «Quality management for the service industries (part II)». *Quality Progress*, 15 (6), pp. 30-35.
- Scarnati, J.T. (1998), «Beyond technical competence: learning to listen». *Career Development International*, 3 (2), pp. 79-81.
- Schaff, D. (1993), «Is quality dead?». *Training*, 2, pp. 7-11.
- Schaffer, R. y Thomson, H. (1992), «Successful Change Programs Begin with Results». *Harvard Business Review*, 70 (1), pp. 80-89.
- Schalk, R.; Campbell, J.W. y Freese, C. (1998), «Change and employee behaviour». *Leadership & Organization Development Journal*, 19 (3), pp. 157-163.
- Schein, E.H. (1981), «Does Japanese management style have a message for American managers?». *Sloan Management Review*, 23, pp. 55-68.
- Schein, E.H. (1983), «The role of the founder in creating organizational culture». *Organizational Dynamics*, 12 (1), pp. 13-28.

- Schein, E.H. (1984), «Coming to a New Awareness of Organizational Culture». *Sloan Management Review*, 25 (2), invierno, pp. 3-16.
- Schein, E.H. (1985), *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. Edición española: *La Cultura Empresarial y el Liderazgo*. Plaza & Janés Editores, Barcelona, 1988.
- Schein, E.H. (1992), *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA.
- Schein, E.H. (1993), «How can organizations learn faster? The Challenge of Entering the Green Room». *Sloan Management Review*, invierno, 34 (2), pp. 85-92.
- Schein, E.H. (1996), *Leadership and Organizational Culture: The leader of the future*. Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA.
- Schein, E.H. (1997), «The concept of client from a process consultation perspective. A guide for change agents». *Journal of Organizational Change Management*, 10 (3), pp. 202-216.
- Scherer, F.M. (1970), *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Rand Mac Nally, Chicago.
- Scherkenbach, W.W. (1991), *The Deming route to quality and productivity: Road maps and roadblocks*. ASQC Quality Press, Milwaukee.
- Schilit, W.K. (1994), «The Case against Quality». *Business Horizons*, 37 (6), pp. 27-34.
- Schlesinger, L.A. y Heskett, J.L. (1991a), «Breaking the cycle of failure in services». *MIT Sloan Management Review*, 32 (3), pp. 17-28.
- Schlesinger, L.A. y Heskett, J.L. (1991b), «The service-driven service company». *Harvard Business Review*, 69 (5), pp. 71-81.
- Schlesinger, L.A. y Heskett, J.L. (1991c), «Customer satisfaction is rooted in employee satisfaction». *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, pp. 149.
- Schlesinger, L.A. y Heskett, J.L. (1993), «Servicio: nunca un no por respuesta». *Harvard-Deusto Business Review*, 56, pp. 85-95.
- Schneider, A.J. (1993), «TQM and the financial function». *Journal of Business Strategy*, 13 (5), pp. 21-25.
- Schneider, B. y Bowen, D.E. (1985), «Employee and customer perceptions of service in banks: replication and extension». *Journal of Applied Psychology*, 70 (3), pp. 423-434.
- Schneider, B. y Bowen, D.E. (1993), «The service organization: human resources management is crucial». *Organizational Dynamics*, 21 (4), pp. 39-52.
- Schneider, B.; Brief, A.P. y Guzzo, R.A. (1996), «Creating a Climate and Culture for Sustainable Organizational Change». *Organizational Dynamics*, 24 (4), primavera, pp. 7-19.
- Schneider, D.M. y Goldwasser, C. (1998), «Be a model leader of change». *Management Review*, 87 (3), pp. 41-45.
- Schoeffler, S.; Buzzell, R.D. y Heany, D.F. (1974), «Impact of Strategic Planning on Profit Performance». *Harvard Business Review*, 52 (3), pp. 137-145.
- Schoemaker, P.J.H. (1990), «Strategy, Complexity and Economic Rent». *Management Science*, 36 (10), pp. 1178-1192.
- Scholtes, P.R. (1995), «Do reward and recognition systems work?». *Quality Magazine*, diciembre, pp. 27-29.
- Schonberger, R.J. (1982), *Japanese manufacturing techniques*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Técnicas japonesas de fabricación*. Limusa, México, 1987.

- Schonberger, R.J. (1986), *World Class Manufacturing. The Lessons of Simplicity Applied*. The Free Press, Nueva York.
- Schonberger, R.J. (1992), «Is strategy strategic: Impact of total quality management on strategy». *Academy of Management Executive*, 6 (3), pp. 80-87.
- Schulze, J. (1994), «Cheaper way of improving quality». *Herald Sun*, 7 de noviembre, p. 51.
- Schwenk, C. y Shrader, C. (1993), «Effects of formal strategic planning on financial performance in small firms: A meta-analysis». *Entrepreneurship Theory and Practice*, 17 (3), pp. 53-64.
- Scott, K.D. y Townsend, A. (1994), «Teams: Why Some Succeed When Others Fail». *HR Magazine*, 39 (8), pp. 62-67.
- Seaman, R. (1997), «Rejuvenating an Organization with Team Pay». *Compensation & Benefits Review*, septiembre-octubre, pp. 25-30.
- Seddon, J. (1997a), *In pursuit of quality: The case against ISO 9000*. Oak Tree Press, Twickenham.
- Seddon, J. (1997b), «Ten arguments against ISO 9000». *Managing Service Quality*, 7 (4), pp. 162-168.
- Seghezzi, H.D. (1981), «What is Quality? Conformance with Requirements or Fitness for the Intended Use?». *EOQC Quality*, 4, pp. 3-4.
- Seidl, I.; Schelske, O.; Joshi, J. y Jenny, M. (2003), «Entrepreneurship in biodiversity conservation and regional development». *Entrepreneurship & Regional Development*, 15 (4), pp. 333-350.
- Senge, P.M. (1990), *The Fifth Discipline: The Art of Practice of the Learning Organization*. Doubleday, Nueva York.
Edición española: *La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Ediciones Juan Gránica, Barcelona, 1992.
- Senge, P.M. (1992), *La Quinta Disciplina*. Juan Gránica S.A., Buenos Aires. Versión original en inglés (1990), *The Fifth Discipline*. Doubleday, Nueva York.
- Senge, P.M. (1997), «Creating learning communities». *Executive excellence*, 14 (3), pp. 17-18.
- Senge P.M.; Kleiner, A.; Roberts C.; Ross, R.; Roth, G. y Smith, B. (1999), *The Dance of Change: The Challenges of Sustaining Momentum in Learning Organizations*. Currency Doubleday, Nueva York.
- Senlle, A.; Martínez, E. y Martínez, N. (2001), *ISO 9000-2000. Calidad en los servicios*. Gestión 2000, Barcelona.
- Seoáñez, M. y Angulo, I. (1999), *Manual de gestión medioambiental de la empresa*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- Seth, N.; Deshmukh, S.G. y Vrat, P. (2005), «Service quality models: A review». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22 (9), pp. 913-949.
- Shani, A.B. y Rogberg, M. (1994), «Quality, Strategy and Structural Configuration». *Journal of Organizational & Change Management*, 7 (2), pp. 15-30.
- Shapiro, B.P. (1968), «The psychology of pricing». *Harvard Business Review*, 46 (4), pp. 17-18.
- Sharma, S. (2000), «Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy». *Academy of Management Journal*, 43 (4), pp. 681-697.
- Sharma, S. y Vredenburg, H. (1998), «Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitively Valuable Organizational Capabilities». *Strategic Management Journal*, 19 (8), pp. 729-753.
- Shea, G.P. (1986), «Quality circles: The danger of bottled change». *Sloan Management Review*, primavera, pp. 33-46.
- Shea, J. y Gobeli, D. (1995), «TQM: The experiences of 10 small businesses». *Business Horizons*, 38 (1), pp. 71-77.
- Sheehan, G. (1975), *Long-Range Strategic Planning and Its Relationship to Firm Size, Firm Growth, and Firm Variability: An Explorative, Empirical Investigation*. Unpublished Doctoral Thesis, University of Western Ontario.

- Sheldon, C. (ed., 1997), *ISO 14001 and beyond: Environmental management systems in the real world*. Greenleaf Publishing, Sheffield.
- Shen, T.T. (1995), *Industrial pollution prevention*. Springer-Verlag, Berlín.
- Sherer, P.D.; Rogovsky, N. y Wright, N. (1998), «What Drives Employment Relationships in Taxicab Organizations? Linking agency to Firm Capabilities and Strategic Opportunities». *Organization Science*, 9 (1), pp. 34-48.
- Shergold, K. y Reed, D.M. (1996), «Striving for Excellence: How Self-assessment Using the Business Excellence Model Can Result in Step Improvements in all Areas of Business Activities». *The TQM Magazine*, 8, pp. 48-52.
- Sherwood, K.F; Dale, B.G. y Guerrier,Y. (1993), «Quality circles and total quality: A case study». *Total Quality Management*, 4 (2), pp. 151-158.
- Shewhart, W.A. (1931), *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. Macmillan, Nueva York. Reeditado por la American Society for Quality Control, 1980.
- Shewhart, W.A. (1933), *ASTM manual on quality control on materials*. American Society for Testing Materials, Pennsylvania.
- Shewhart, W.A. (1935), *BS 600: Application of Statistical Methods to Industrial Standardization and Quality Control*. British Standards Institution, Londres.
- Shewhart, W.A. (1939), *Statistical Method from the View Point of Quality Control*. U.S. Department of Agriculture, Graduate School, Washington.
- Shih, L.; Huarng, F y Lin, B. (1996), «ISO en Taiwan: A survey». *Total Quality Management*, 7, pp. 681-690.
- Shin, D.; Kalinowski, J.G. y El-Enwin, G.A. (1998), «Critical implementation issues in total quality management». *SAM Advanced Management Journal*, 63 (1), pp. 10-14.
- Shingo, S. (1981), *A study of the Toyota production system from an industrial engineering viewpoint*. Japan Management Association, Tokio. Edición posterior de 1989 por Productivity Press, Cambridge.
- Shingo, S. (1985), *A revolution in manufacturing. The SMED system*. Productivity Press, Cambridge. Edición española: *Una revolución en la producción: el sistema SMED*. Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid, 1990.
- Shingo, S. (1986), *Zero quality control: source inspection and the Poka-Yoke system*. Productivity Press, Cambridge.
- Shingo, S. (1987), *The savings of Shigeo Shingo*. Productivity Press, Portland, Oregon.
- Shirley, B.M. (1997), «Total quality in ICS». *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 29-35.
- Shirley, B.M. y Gryna, F.M. (1988), «Work design for self-control in financial services». *Quality Progress*, 31 (5), pp. 67-71.
- Shleifer, A. y Vishny, R.W. (1997), «A survey of corporate governance». *Journal of Finance*, 52, pp. 737-783.
- Shonk, J.H. (1992), *Team-based organizations: Developing a successful team environment*. Richard D. Irwin, Homewood IL.
- Short, H. (1994), «Ownership, Control, Financial Structure and the Performance of Firms». *Journal of Economic Surveys*, 8 (3), pp. 203-249.
- Shortell, S.M.; O'Brien, J.L.; Carman, J.M.; Foster, R.W.; Hughes, E.F.X.; Boerstler, H. y O'Connor, E.J. (1995), «Assessing the impact of continuous quality improvement / total quality management: Concept versus implementation». *Health Services Research*, 30 (2), pp. 377-401.
- Shostack, G.L. (1977), «Breaking Free from Product Marketing». *Journal of Marketing*, 41 (2), pp. 73-80.

- Shostack, G.L. (1984), «Designing services that deliver». *Harvard Business Review*, 62 (1), pp. 133-139.
- Shrivastava, P. (1995a), «Ecocentric management for a risky society». *Academy of Management Review*, 20 (1), pp. 118-137.
- Shrivastava, P. (1995b), «Environmental technologies and competitive advantage». *Strategic Management Journal*, 16 (special issue summer), pp. 77-91.
- Shrivastava, P. (1995c), «The role of corporations in achieving ecological sustainability». *Academy of Management Review*, 20 (4), pp. 936-960.
- Shrivastava, P. y Hart, S. (1994), «Greening organizations-2000». *International Journal of Public Administration*, 17 (3-4), pp. 607-635.
- Shriver, S. (1988), *Managing Quality Services*. American Hotel and Motel Association.
- Siehl C. y Martin J. (1984), «The role of symbolic management: How can managers effectively transmit organizational culture?». En Hunt, J.G. (ed.), *Leaders and managers: international perspectives on managerial behaviour and leadership*. Elsevier, New York, USA.
- Sila, I. y Ebrahimpour, M. (2003), «Examination and comparison of the critical factors of total quality management (TQM) across countries». *International Journal of Production Research*, 41 (2), pp. 235-268.
- Silverman, L.L. y Propst, A.L. (1996), «Where will they fit in?». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 33-34.
- Silvestro, R. (1998), «The Manufacturing TQM and Service Quality Literature: Synergistic or Conflicting Paradigms?». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15 (3), pp. 303-328.
- Silvestro, R. (1999), «Positioning Services along the Volume-Variety Diagonal: The Contingencies of Service Design, Control and Improvement». *International Journal of Operations and Production Management*, 19 (4), pp. 399-421.
- Silvestro, R.; Johnston, R.; Fitzgerald, L. y Voss, C. (1990), «Quality Measurement in Service Industries». *International Journal of Service Industry Management*, 1 (2), pp. 45-60.
- Simmons, D.E.; Shadur, M.A. y Preston, A.P. (1995), «Integrating TQM and HRM». *Employee Relations*, 17 (3), pp. 75-86.
- Simon, F.L. (1992), «Marketing green products in the triad». *The Columbia Journal of World Business*, 27 (3-4), pp. 268-285.
- Simon, H. (1969), *The sciences of the artificial*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Simons, G.R. y Kerr, C. (1993), «Networking TQM for small manufacturing». *Journal of Quality & Participation*, 16 (6), pp. 6-11.
- Sinclair, J. y Collins, D. (1993), «Towards a quality culture?». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11, pp. 75-106.
- Sinha, D.K. (1990), «The contribution of formal planning to decisions». *Strategic Management Journal*, 11, pp. 479-492.
- Sink, D.S. y Deshmukh, S.G. (1999), «Quality initiatives in the service sector: A case». *Total Quality Management*, 10, pp. 5-16.
- Sirota, D.; Usilanes, B. y Weber, M.S. (1994), «Breaking through the culture wall». *The Journal of Quality & Participation*, 17 (2), pp. 74-83.
- Sirota, L. y Alper, A. (1993), «Employee Survey Research». En Hiam, A. (ed., 1993), *Does Quality Work? A Review of Relevant Studies*. The Conference Board, Nueva York.

- Sissell, K. (1996), «Survey rates ISO 9000 success». *Chemical Week*, 158, p. 33.
- Sitkin, S.B.; Suthleen, K. y Schroeder, R.G. (1994), «Distinguishing Control from Learning in Total Quality Management: A Contingency Perspective». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 537-564.
- Sjöblom, L. (1995), «An analysis of quality management practices: Technical tools and management leadership». *Quality Management Journal*, 2 (2), pp. 26-36.
- Skinner, W. (1986), «The Productivity Paradox». *Harvard Business Review*, 64 (4), pp. 55-59.
- Skinner, W. (1996), «Three Yards and a Cloud of Dust: Industrial Management at Century End». *Production and Operations Management*, 5 (1), pp. 15-41.
- Slater, R.H. (1991), «Integrated Process Management: A Quality Model». *Quality Progress*, 24 (4), pp. 69-73.
- Sluti, D.G.; Maani, K. y Putterill, M. (1995), «Empirical Analysis of Quality Improvement in Manufacturing. Survey Instrument Development and Preliminary Results». *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 4 (1), pp. 47-72.
- Smith, A. (1776), *The Wealth of Nations*. Hemos utilizado la edición española con el título: *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, publicada por Fondo de Cultura Económica, México, 1958, 2.^a reimpresión de 1981.
- Smith, C.E. (1994), «El Factor Merlin: Liderazgo y Propósito Estratégico». *Harvard-Deusto Business Review*, 3/94 (61), pp. 36-47.
- Smith, D. (1998), «Invigorating change initiatives». *Management Review*, 87 (5), pp. 45-48.
- Smith, J.A. y Angelis, I.I. (1995), «The Use of Quality Function Deployment to help Adopt a Total Quality Strategy». *Total Quality Management*, 6 (1), pp. 35-43.
- Smith, P. (1993), «BS 5750, IIP, TQM and beyond». *Training Officer*, 29 (7), pp. 217-219.
- Smock, D. (1982), «How to stem the tide of shoddy materials». *Purchasing*, mayo, pp. 51-57.
- Snape, E.; Wilkinson, A.; Marchington, M. y Redman, T. (1995), «Managing human resources for TQM: possibilities and pitfalls». *Employee Relations*, 17 (3), pp. 42-51.
- Snell, S.A. y Dean, J.W. (1992), «Integrated manufacturing and human resource management: a human capital perspective». *Academy of Management Journal*, 35, pp. 467-504.
- Snow, C.C.; Miles, R.E. y Coleman, H.J. (1992), «Managing 21st century network organizations». *Organizational Dynamics*, 20 (3), pp. 5-20.
- Sohal, A.S. y Terziovski, M. (2000), «TQM in Australian manufacturing: Factors critical to success». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17, pp. 158-168.
- Sohal, A.S.; Ramsay, L. y Samson, D. (1992), «Quality Management Practices in Australian Industry». *Total Quality Management*, 3 (1), pp. 283-299.
- Solis, L.E.; Raghunathan, T.S. y Rao, S.S. (2000), «A regional study of quality management infrastructure practices in USA and Mexico». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17, pp. 597-614.
- Solis, L.E.; Rao, S.S.; Raghunathan, T.S.; Chen, C.Y. y Pan, S.C. (1998), «Quality management practices and quality results: A comparison of manufacturing and service sectors in Taiwan». *Managing Service Quality*, 8, pp. 46-54.
- Solomon, R.C. (1999), «Game Theory as a Model for Business and Business Ethics». *Business Ethics Quarterly*, 9 (1), pp. 11-29.

- Soltani, E.; Van der Meer, R.B. y Gennard, J. (2003), «Performance management: TQM versus HRM-lessons learned». *Management Research News*, 26 (8), pp. 38-49.
- Soriano, D.R. (1999), «Total quality management: Applying the European model to Spain's urban hotels». *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, febrero, pp. 54-59.
- Sousa, R. (2003), «Linking quality management manufacturing strategy: An empirical investigation of customer focus practices». *Journal of Operations Management*, 21 (1), pp. 1-18.
- Sousa, R. y Voss, C.A. (2001), «Quality management: Universal or context dependent». *Production and Operations Management*, 10 (4), pp. 383-404.
- Sousa, R. y Voss, C.A. (2002), «Quality management re-visited: A reflective review and agenda for future research». *Journal of Operations Management*, 20 (1), pp. 91-109.
- Spears, L. (2000), «El liderazgo servidor en la empresa». En Melé, D. (ed.), *Raíces éticas del liderazgo*. EUNSA, Pamplona, España, pp. 199-213.
- Spears, L.C. (1995), *Reflections on Leadership: How Robert K. Greenleaf's Theory of Servant-Leadership Influenced Today's Top Management Thinkers*. Wiley & Sons, Nueva York.
- Spears, L.C. (1998), «Servant-Leadership». *Executive Excellence*, 15 (7), p. 11.
- Spector, B.A. (1989), «From Bogged Down to Fired Up: Inspiring Organizational Change». *Sloan Management Review*, 30 (4), verano, pp. 29-34.
- Spencer, B.A. (1994), «Models of Organization and Total Quality Management: A Comparison and Critical Evaluation». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 446-471.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993), *Competence at Work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Spitzer, R.D. (1993), «TQM: The Only Source of Sustainable Competitive Advantage». *Quality Progress*, 26 (6), pp. 59-64.
- Spreng, R.A.; Harrell, G.D. y Mackoy, R.D. (1995), «Service recovery: impact on satisfaction and intentions». *Journal of Services Marketing*, 9 (1), pp. 15-23.
- Sprow, E.E. (1993), «Benchmarking». *Manufacturing Engineering*, septiembre, pp. 56-69.
- Srinidhi, B. (1998), «Strategic quality management». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 3 (1), pp. 38-70.
- Sripavarastu, L. y Gupta, T. (1997), «An Empirical Study of Just-in-Time and Total Quality Management Principles Implementation in Manufacturing Firms in the USA». *International Journal of Operations & Production Management*, 17 (12), pp. 125-1232.
- Stahl, M.J. y Bounds, G.M. (1991), *Competing globally through customer-value*. Quorum Books, Nueva York.
- Stahl, M.J. y Grigsby, D.W. (1997), *Strategic Management. Total Quality & Global Competition*. Blackwell Publishers, Oxford.
- Stahr, H. (2001), «Developing a culture of quality within the United Kingdom healthcare system». *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 14, pp. 174-180.
- Stalk, G. (1988), «Time - The next source of competitive advantage». *Harvard Business Review*, 66 (4), pp. 41-51. Traducido con el título: «Tiempo: la próxima fuente de ventajas competitivas». *Harvard-Deusto Business Review*, 1989, (37), primer trimestre, pp. 80-94.

- Stalk, G. y Hout, T.M. (1990), *Competing Against Time*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Compitiendo contra el tiempo: la nueva fuente de ventaja competitiva*. CDN, Madrid.
- Stalk, G.; Evans, P. y Shulman, L.E. (1992), «Competing on Capabilities: the New Rules of Corporate Strategy». *Harvard Business Review*, 70 (2), pp. 57-69. Traducido con el título «Competir en habilidades, clave de la nueva estrategia empresarial». *Harvard-Deusto Business Review*, (51), 4.º trimestre, pp. 1-14.
- Stanback, T.M. (1979), *Understanding the service economy*. John's Baltimore University Press, Baltimore.
- Stanton, W.J.; Etzel, M.J. y Walter, B.J. (1992), *Fundamentos de Marketing*. McGraw-Hill.
- Stapleton, D.A. (1987), *The Transfer of Early Industrial Technologies to America*. American Philosophical Society, Philadelphia, PA.
- Starbuck, W.; Greve, A. y Hedberg, B.L.T. (1978), «Responding to crisis». *Journal of Business Administration*, 9 (2), pp. 111-137.
- Starcher, R. (1992), «Mismatched management techniques». *Quality Progress*, 25 (12), pp. 49-52.
- Starik, M. (1995), «Should Trees Have Managerial Standing? Toward Stakeholder Status for Non-Human Nature». *Journal of Business Ethics*, 14, pp. 207-217.
- Starr, M.K. (1989), *Managing Production and Operations*. Prentice Hall International, Englewood Cliffs.
- Stead, W.E. y Stead, J.G. (1992), *Management for a small planet*. Sage Publications, Newbury Park.
- Steenkamp, J.B. (1989), *Product quality: An investigation into the concept and how it is perceived by consumer*. Van Gorc, Assen/Maastricht, Holanda.
- Steers, R.M. y Black, J.S. (1994), *Organizational Behavior*. Harper-Collins, Nueva York.
- Stephens, B. (1997), «Implementation of ISO 9000 or Ford's Q1 award: effects on organizational knowledge and application of TQM principles and quality tools». *The TQM Magazine*, 9 (3), pp. 190-200.
- Stephens, K. (1994), «ISO 9000 and total quality». *Quality Management Journal*, 2 (1), pp. 57-71.
- Stevens, D.P. (1993), «Avoiding Failure with Total Quality». *Quality Progress*, 26 (12), pp. 18-22.
- Straker, D. (1995), *A toolbook for Quality Improvement and Problem Solving*. Prentice Hall, UK.
- Stratton, B. (1991), «How Disneyland Works». *Quality Progress*, 24 (7), pp. 17-30.
- Stratton, B. (1993), «Why you can't link quality improvement to financial performance». *Quality Progress*, 26 (2), p. 5.
- Stratton, B. (1996a), «Not the best years of their lives». *Quality Progress*, 29 (5), pp. 24-30.
- Stratton, B. (1996b), «More voices speak out on the future of quality profession». *Quality Progress*, 29 (12), pp. 73-78.
- Stratton, B. (1996c), «The future of the quality profession». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 26-27.
- Stratton, B. (1997), «Quality as a way of life». *Quality Progress*, 30 (7), pp. 28-29.
- Strebel, P. (1994), «Choosing the right change path». *California Management Review*, invierno, 36 (2), pp. 29-51.
- Strebel, P. (1996), «Why Do Employees Resist Change?». *Harvard Business Review*, mayo-junio, 74 (3), pp. 86-93.
- Street, P.A. y Farnie, J.M. (1993), «Costs, drawbacks and benefits: The customer's view of BS 5750». *Training for Quality*, 1 (1), pp. 21-23.
- Stuelpnagel, T.R. (1993), «Déjà vu:TQM returns Detroit and elsewhere». *Quality Progress*, 26 (9), pp. 91-95.

- Stumpf, S.A. y Longman, R.A. (2000), «The ultimate consultant: Building long-term, exceptional value client relationships». *Career Development International*, 5 (3), pp. 124-134.
- Sun, H. (1999a), «Diffusion and contribution of Total Quality Management: An empirical study in Norway». *Total Quality Management*, 10, pp. 901-914.
- Sun, H. (1999b), «The pattern of implementing TQM versus ISO 9000 at the beginning of the 1990s». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (3), pp. 201-214.
- Sun, H. (2000a), «A comparison of quality management practices in Shanghai and Norwegian manufacturing companies». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17, pp. 636-660.
- Sun, H. (2000b), «Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement». *International Journal for Quality and Reliability Management*, 17 (2), pp. 168-179.
- Sundstrom, E. (1999a), «The challenges of supporting work team effectiveness». En E. Sundstrom & Asociados (eds.), *Supporting work team effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 3-23.
- Sundstrom, E. (1999b), «Supporting work team effectiveness: Best practices». En E. Sundstrom & Asociados (eds.), *Supporting work team effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 301-342.
- SustainAbility, Society for the Promotion of LCA Development (SPOLD) y Business in the Environment (BiE) (1993), *The LCA Sourcebook: A European business guide to life-cycle assessment*. SustainAbility, Londres.
- Sutter, R. (1996), «Rethinking traditional quality assurance». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 40-41.
- Suzik, H. (1999), «Selection tells its tale». *Quality Magazine*, abril, pp. 16-22.
- Sweatman, J. (1996), «Reward your people and reap the returns». *Other Side Up. Business Ideas from a New Perspective*, mayo, pp. 1-2.
- Swift, J.A.; Ross, J.E. y Omachonu, V.K. (1998), *Principles of Total Quality Management*. St. Lucie Press, Florida, 2.^a ed.
- Swiss, J.E. (1992), «Adapting total quality management to government». *Public Administration Review*, 52, pp. 356-362.
- Symons, R.T. y Jacobs, R.A. (1995), «A Total Quality Management-based Incentive System Supporting Total Quality Management Implementation». *Production and Operations Management*, 4 (3), pp. 228-241.
- Taguchi, G. (1981), *On-Line Quality Control during Production*. Japanese Standards Association, Tokio.
- Taguchi, G. (1986), *Introduction to quality engineering: Designing quality into products and processes*. Asian Productivity Organization, Nueva York.
- Taguchi, G. (1987), *System of experimental design: Engineering methods to optimize quality and minimize costs*. Kraus International Publications, Nueva York.
- Taguchi, G. y Clausing, D. (1990), «Robust quality». *Harvard Business Review*, 68 (1), pp. 65-75.
- Taguchi, G. y Elsayed, E.A. (1989), *Quality Engineering in Production Systems*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Taguchi, G. y Wu, Y. (1979), *Introduction to Off-Line Quality Control*. Central Japan Quality Control Association, Nagoya.
- Tai, L.S. y Przasnyski, Z.H. (1999), «Baldrige Award Winners Beat the S&P 500». *Quality Progress*, 32 (4), pp. 45-51.
- Talwar, R. (1993), «Business Reengineering: A Strategy Driven Approach». *Long Range Planning*, 26 (6), pp. 22-40.
- Tamimi, N. (1995), «An empirical investigation of critical TQM using exploratory factor analysis». *International Journal of Production Research*, 33 (11), pp. 3041-3051.

- Tamimi, N. (1998), «A second-order factor analysis of critical TQM factors». *International Journal of Quality Science*, 3 (1), pp. 71-79.
- Tamimi, N. y Gershon, M. (1995), «A tool for assessing industry TQM practice versus the Deming philosophy». *Journal of Production and Inventory Management*, 36 (1), pp. 27-32.
- Tang, L.P.; Smith, P. y Whiteside, H. (1993), «Differences between active and inactive quality circles in attendance and performance». *Public Personnel Management*, 22, pp. 579-582.
- Tannenbaum, R. y Schmidt, W.H. (1973), «How to choose a leadership pattern». *Harvard Business Review*, 51 (3), pp. 162-180.
- Tarí, J.J. y Molina, J.F. (2002), «Quality management results in ISO 9000 certified Spanish firms». *The TQM Magazine*, 14 (4), pp. 232-239.
- Tarí, J.J. y Sabater, V. (2003), «Aspectos técnicos y humanos de la gestión de la calidad». *XIII Congreso ACEDE*, Salamanca.
- TARP (Technical Assistance Research Program) (1979), *Customer Complaint Handling in America; Summary of Findings and Recommendations*. 706 7th Avenue, S.E., Washington, D.C.
- Tata, J. y Prasad, S. (1998), «Cultural and structural constraints on total quality management implementation». *Total Quality Management*, 9 (8), pp. 703-710.
- Tata, J. y Prasad, S. (1999), «The Influence of Organizational Structure on the Effectiveness of TQM Programs». *Journal of Managerial Issues*, 11 (4), pp. 440-453.
- Tata, J.; Prasad, S.; Motwani, J. (2000), «Benchmarking quality management practices: US versus Costa Rica». *Multinational Business Review*, 8, pp. 37-42.
- TAU Consultora Ambiental (2000), *Indicadores ambientales. Una propuesta para España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Taylor, F.W. (1911), *The Principles of Scientific Management*. Harper and Row Publishers, Nueva York. Existe versión en castellano: *Principios de la Administración Científica*. El Ateneo, Buenos Aires, 1969. Las citas corresponden a la reedición de la versión castellana realizada por Ediciones Orbis, Barcelona, 1985.
- Taylor, L. y Convey, S. (1993), «Making Performance Measurements Meaningful to the Performers». *Canadian Manager*, 18 (3), pp. 22-24.
- Taylor, W.A. (1995), «Total quality management and the need for organizational self-assessment: Some empirical evidence». *Total Quality Management*, 6 (1), pp. 3-12.
- Taylor, W.A. (1996a), «Sectorial differences in Total Quality Management implementation: The influence of management mind-set». *Total Quality Management*, 7 (4), pp. 235-248.
- Taylor, W.A. (1996b), «Sectoral Investigation of Management Mind-Sets and Management Behaviours». *Total Quality Management*, 7 (4), pp. 385-400.
- Taylor, W.A. (1997), «Leadership challenges for smaller organisations: Self-perceptions of TQM implementation». *Omega. International Journal of Management Science*, 25 (5), pp. 567-579.
- Taylor, W.A. y Meegan, S.T. (1997), «Senior executives and the ISO 9000-TQM transition». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14 (7), pp. 669-686.
- Teare, R. (1992), «Consumer Strategies for Assessing and Evaluating Hotels». En Teare, R. y Boer, A. (eds., 1992), *Strategic Hospitality Management. Theory and Practice for the 1990s*. Cassell, Londres, pp. 120-143.
- Teare, R. y Monk, S. (2002), «Learning from change». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14 (7), pp. 334-341.

- Teare, R.; Atkinson, C. y Westwood, C. (eds., 1994), *Achieving quality performance*. Cassell, Londres.
- Teas, R.K. (1993), «Expectations, Performance, Evaluation and Consumer's Perceptions of Quality». *Journal of Marketing*, 57 (4), pp. 18-34.
- Teas, R.K. (1994), «Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment». *Journal of Marketing*, 58 (1), pp. 132-139.
- Teboul, J. (1991), *Managing the Quality Dynamic*. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs.
- Temtime, Z.T. (2003), «The moderating impacts of business planning and firm size on total quality management practices». *The TQM Magazine*, 15 (1), pp. 52-60.
- Terziovski, M. y Samson, D. (1999), «The Link Between Total Quality Management Practice and Organisational Performance». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (3), pp. 226-237.
- Terziovski, M.; Power, D. y Sohal, A.S. (2003), «The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance». *European Journal of Operational Research*, 146, pp. 580-595.
- Terziovski, M.; Samson, D. y Dow, D. (1997), «The business value of quality management systems certification. Evidence from Australia and New Zealand». *Journal of Operations Management*, 15, pp. 1-18.
- The Conference Board (1989), *Current practices in measuring quality*. The Conference Board, Nueva York, Report n.º 274.
- The Conference Board (1991), *Employee buy-in to total quality*. The Conference Board, Nueva York, Report n.º 974.
- The Conference Board (1993), *Does quality work? A review of relevant studies*. The Conference Board, Nueva York, Report n.º 1043.
- The Economist (1992), «The Cracks in Quality». *The Economist*, 18 de abril, pp. 67-68.
- The Economist (1995), «The Straining of Quality». *The Economist*, 14 de enero, pp. 55-56.
- The Economist (1996a), «Stakeholder capitalism: unhappy families». *The Economist*, 10 de febrero, pp. 23-25.
- The Economist (1996b), «Shareholder values». *The Economist*, 10 de febrero, pp. 15-16.
- The Economist Intelligence Unit (1992), *Making quality work: Lessons from Europe's leading companies*. The Economist Intelligence Unit, Londres.
- The Washington Post (1993), «Totaled quality management». *The Washington Post*, 6 de junio, p. H1.
- The Wyatt Company (1995), «Best practices in corporate restructuring». En Kettl, D. y Dilulio, J. (1995), *Cutting government: A Report of the Brookings Institution's Center for Public Management*. Center for Public Management, Brookings Institution, Washington.
- Thévenet, M. (1986), *Audit de la culture d'entreprise*. Éditions d'Organisation, París.
- Thiagarajan, T. y Zairi, M. (1997), «A review of total quality management in practice: understanding the fundamentals through examples of best practice applications». *The TQM Magazine*, 9 (5), pp. 344-356.
- Thiagarajan, T. y Zairi, M. (1998), «An empirical analysis of critical factors of TQM: A proposed tools for self-assessment and benchmarking purposes». *Benchmarking for Quality Management and Technology*, 5, pp. 291-303.
- Thoday, W.R. (1981), «Additional Reflections on Quality Terminology». *EOQC Quality*, 1, p. 11.
- Thomas, D.R. (1978), «Strategy Is Different in Service Business». *Harvard Business Review*, 56 (7), pp. 158-165. Traducido con el título «En las empresas de servicios la estrategia es diferente». *Harvard-Deusto Business Review*, 1980, primer trimestre, (1), pp. 25-34.

- Thomas, K.W. y Velthouse, B.A. (1990), «Cognitive Elements of Empowerment: An "Interpretive" Model of Intrinsic Task Motivation». *Academy of Management Review*, 15, (4), pp. 666-681.
- Thompson, J.D. (1967), *Organizations in Action*. McGraw-Hill, Nueva York. Traducido al español en Thompson, J.D. (1994), *Organizaciones en Acción*. McGraw-Hill, Bogotá.
- Thomsen, S. y Pedersen, T. (2000), «Ownership structure and economic performance in the largest European companies». *Strategic Management Journal*, 21 (6), pp. 689-705.
- Thune, S.S. y House, R.J. (1970), «Where Long-Range Planning Pays Off». *Business Horizons*, 13 (4), pp. 81-87.
- Tice, L. (1993), «Why TQM doesn't work?». *The Quality Observer*, 2 (7), pp. 19-20.
- Tillery, K.R. y Rutledge, A.L. (1991), «Quality-Strategy and Quality-Management Connections». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 8 (1), pp. 71-77.
- Tippett, L.H.C. (1925), «On the extreme individuals and the range of samples taken from a normal population». *Biometrika*, 17 (3-4), pp. 364-387.
- Tippett, L.H.C. (1931), *The methods of statistics*. Williams and Norgate, Londres.
- Tippett, L.H.C. (1935), «Some applications of statistical methods to the study of variation of quality in the production of cotton yarn». *Supplement to the Journal of the Royal Statistical Society*, 2 (1), pp. 27-62.
- Tippett, L.H.C. (1936), «Application of statistical methods to the control of quality in industrial production». *Transactions of the Manchester Statistical Society*, Session 1935-36, pp. 1-32.
- Tirole, J. (1986), «Procurement and renegotiation». *Journal of Political Economy*, 94, pp. 235-259.
- Tisdell, C.A. y Seidl, I. (2001), «Niches and economic competition: Implications for economic efficiency, growth and diversity. Economic theory, applications and issues». *Working Paper n.º 8*, School of Economics, The University of Queensland, Brisbane, Australia.
- Titman, C.R. y Callum, W.S. (1991), «Recognition and reward». En Oakland, J.S. (ed., 1991), *Total quality management: Proceedings of the 4th International Conference on Total Quality Management*. IFS Ltd, Bedford.
- Tjosvold, D. (1998), «Making employee involvement work: Co-operative goals and controversy to reduce costs». *Human Relations*, 51 (2), pp. 201-214.
- Toensmeier, P.A. (1997), «ISO certification doesn't need to be expensive for small processors». *Modern Plastics*, 27 (9), pp. 40-48.
- Tolbert, P.S. y Zucker, L.G. (1983), «Institutional Sources of Change in the Formal Structure of Organizations: The Diffusion of Civil Service Reform, 1880-1935». *Administrative Science Quarterly*, 28, pp. 22-39.
- Torbeck, L.D. (1985), «A Bibliography for Quality in the Service Industries». *Quality Progress*, 18 (6), pp. 74-84.
- Tort-Martorell, X. (1995), «Calidad Total». *Nueva Empresa*, 395, febrero, pp. 22-25.
- Train, L. y Williams, C. (2000), «Evolution of Quality Management: British benefit enquiry line». *International Journal of Public Sector Management*, 13, pp. 526-539.
- Training (1991), «The Post-Deming diet: Dismantling a quality bureaucracy». *Training*, 28 de febrero, pp. 41-43.
- Trevor, M. (1986), «Quality control: learning from the Japanese». *Long Range Planning*, 19 (5), pp. 46-53.
- Tribus, M. (1998), «Maintaining the quality spirit». *Total Quality Management*, 9 (4-5), pp. 223-229.
- Trice, H.M. y Beyer, J. M. (1993), *Cultures of Work Organizations*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.
- Trice, H.M. y Beyer, J. M. (1991), «Cultural Leadership in Organizations». *Organization Science*, 2 (2), pp. 149-169.

- Trompenaars, A. (1993), *Riding the waves of culture*. Economist Books, Londres.
- Trought, B. (1989), «A comparison of the work activity of quality assurance and production managers». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 6 (2), pp. 25-30.
- Tsikriktsis, N. (2004), «The impact of process variation on customer dissatisfaction: Evidence from the U.S. domestic airline industry». *Decision Sciences*, 35 (1), pp. 129-142.
- Tuchman, B.W. (1980), «The decline of quality». *New York Times Magazine*, 2 de noviembre, pp. 38-41, 104.
- Tucker, M.L.; Meyer, G.D. y Westerman, J.W. (1996), «Organizational communication: Development of internal strategic competitive advantage». *Journal of Business Communication*, 33 (1), pp. 51-69.
- Tuckman, A. (1994), «The Yellow Brick Road: Total Quality Management and the Restructuring of Organizational Culture». *Organization Studies*, 15 (5), pp. 727-751.
- Tummala, V.M.R. y Tang, C.L. (1996), «Strategic Quality Management, Malcolm Baldrige and European Quality Awards and ISO 9000 Certification: Core concepts and comparative analysis». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (4), pp. 8-38.
- Tushman, M.L. (1977), «Special boundary roles in the innovation process». *Administrative Science Quarterly*, 22, pp. 587-605.
- Tushman, M.L. (1979), «Work characteristics and subunit communication structure: A contingency analysis». *Administrative Science Quarterly*, 24, pp. 82-98.
- U.S. General Accounting Office (1991), *Management practices: US companies improve performance through quality efforts*. US Government Printing Office, Washington.
- U.S. General Accounting Office (1992), *Quality management: A survey of federal organizations*. US Government Printing Office, Washington.
- UNEP (1994a), *What is cleaner production*. United Nations Environment Program, Industry and Environment, París.
- UNEP (1994b), *Government strategies and policies for cleaner production*. United Nations Environment Program, Industry and Environment, París.
- UNEP (1997), *The environmental management of industrial states*. United Nations Environment Program, Industry and Environment, París.
- Unión Europea, UE Comisión de las Comunidades Europeas (2001a), *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Oficina de Publicaciones de la CEE, Bruselas.
- Urbonavicius, S. (2005), «ISO system implementation in small and medium companies from new EU member countries: A tool of managerial and marketing benefits development». *Research in International Business and Finance*, 19 (3), pp. 412-426.
- USA Today (1995), «Is TQM Dead?». *USA Today*, octubre 17, pp. B1-B2.
- Usilander, B. y Dulworth, M. (1992), «What's the bottom line payback for TQM?». *Journal for Quality and Participation*, 15, pp. 82-90.
- Van de Ven, A.H. y Ferry D.L. (1980), citado en Hall, R.H. (1996), *Organizations, Structures, Processes and Outcomes*. Prentice Hall, Nueva York.
- Van De Ven, A.H. y Poole, M.S. (1995), «Explaining development and change in organizations». *Academy of Management Review*, 20 (3), pp. 510-540.

- van der Wiele, A.; Dale, B.G.; Timmers, J.; Bertsch, B. y Williams, A.R.T. (1993), «Total Quality Management: A State-of-the-Art Survey of European Industry». *Total Quality Management*, 4 (1), pp. 23-38.
- van der Wiele, A.; Dale, B.G. y Williams, A.R.T. (1997), «ISO 9000 registration to Total Quality Management: The transformation journey». *International Journal of Quality Science*, 2 (4), pp. 236-252.
- van der Wiele, A.; Williams, A.R.T. y Dale, B.G. (2000), «Total quality management: Is it a fad, fashion or fit?». *Quality Management Journal*, 7 (2), pp. 65-79.
- van der Wiele, A.; Williams, A.R.T.; Dale, B.G.; Carter, G.; Kolb, F.; Moreno, M.D.; Schmidt, A. y Wallace, M. (1996a), «Quality management self-assessment: an examination in european business». *Journal of General Management*, 22 (1), pp. 48-67.
- van der Wiele, A.; Williams, A.R.T.; Dale, B.G.; Carter, G.; Kolb, F.; Moreno, M.D.; Schmidt, A. y Wallace, M. (1996b), «Self-assessment: A study of progress in Europe's leading organizations in quality management practices». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (1), pp. 84-104.
- van der Wiele, A.; Williams, A.R.T.; Dale, B.G.; Carter, G.; Kolb, F.; Moreno, M.D.; Schmidt, A. y Wallace, M. (1996a), «Quality management self-assessment: an examination in european business». *Journal of General Management*, 22 (1), pp. 48-67.
- van der Wiele, T. y Brown, A. (1998), «Venturing down the TQM path for SME's». *International Small Business Journal*, 16 (2), pp. 50-68.
- van der Wiele, T. y Brown, A. (2002), «Quality management over a decade: A longitudinal study». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (5), pp. 508-523.
- van der Wiele, T.; van Iwaarden, J.; Williams, R. y Dale, B. (2005), «Perceptions about the ISO 9000 (2000) quality systems standard revision and its value: the Dutch experience». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22 (2), pp. 101-119.
- Van Maanen, J. (1988), *Tales of field: on writing ethnography*. University of Chicago, Chicago, USA.
- Van Maanen, J. y Barley S.R. (1985), «Occupational communities culture and control in organizations». En Frost, P. (ed.), *Organizational Culture*. Sage Publications, Beverly Hills, CA, USA, pp. 31-54.
- Vandeville, P. (1990), *Gestión y control de la calidad*. AENOR, Madrid.
- Varca, P.E. (1992), «Power, policy, and the new service worker». *Marketing Management*, 1, pp. 38-49.
- Varela, J.A. (1991), «Satisfacción/insatisfacción de los consumidores y comportamientos postconsumo derivados». *Estudios sobre Consumo*, 23 (abril), pp. 65-78.
- Vastag, G.; Kerekes, S. y Rondinelli, D.A. (1996), «Evaluation of corporate environmental management approaches: A framework and application». *International Journal of Production Economics*, 43, pp. 193-211.
- Vaughan, D. y Mickle, C. (1993), *Environmental profiles of European business*. Earthscan Publications, Londres.
- Vélaz, I. (2000), «La ética en las teorías del liderazgo. La contribución de Pérez López». En Melé, D. (ed.), *Raíces éticas del liderazgo*. EUNSA, Pamplona, España, pp. 123-141.
- Verespej, M. (1998), «Only the CEO can make employees kings». *Industry Week/IW*, 247 (21), p. 22.
- Verge, X. y Martínez, J.L. (1992), *Estrategia y sistemas de producción de las empresas japonesas*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Vilar, J.F. (1997), *Cómo implantar y gestionar la Calidad Total*. Fundación Confemetal, Madrid.
- Vilar, J.F. (1998), *Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Fundación Confemetal, Madrid.

- Volberda, H. (1998), *Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive*. Oxford University Press, Nueva York, USA.
- Vroom, V.H. y Jago, A.G. (1988), *The New Leadership. Managing Participation in Organizations*. Prentice Hall, Inc. Existe traducción al español (1990): *El nuevo liderazgo. Dirección de la participación en las organizaciones*. Díaz de Santos, Madrid.
- Vroom, V.H. y Yetton, P.W. (1973), *Leadership and Decision-Making*. Univ. of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- Waddell, D. y Mallen, D. (2001), «Quality managers: Beyond 2000?». *Total Quality Management*, 12 (3), pp. 373-384.
- Waddell, D. y Sohal, A.S. (1998), «Resistance: a constructive tool for change management». *Management Decision*, 36 (8), pp. 543-548.
- Wageman, R. y Baker, G. (1997), «Incentives and cooperation: The joint effects of task and reward interdependence on group performance». *Journal of Organizational Behaviour*, 18, pp. 139-158.
- Wagner, J.A. (1994), «Participation's Effects on Performance and Satisfaction: A Reconsideration of Research Evidence». *Academy of Management Review*, 19 (2), pp. 312-330.
- Waldman, D.A. (1994a), «The Contributions of Total Quality Management to a Theory of Work Performance». *Academy of Management Review*, 19 (3), pp. 510-536.
- Waldman, D.A. (1994b), «Designing performance management systems for total quality implementation». *Journal of Organizational Change Management*, 7 (2), pp. 31-44.
- Wali, A.A.; Desmukh, S.G. y Gupta, A.D. (2003), «Critical success factors of TQM: A select study of Indian organizations». *Production Planning and Control*, 14 (1), pp. 3-14.
- Walker, B. (1999), «Maximising net benefits through biodiversity as primary land use». *Environment and Development Economics*, 4, pp. 204-214.
- Walker, J.R. y Salameth, T.T. (1990), «The QA Payoff». *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 30 (4), pp. 57-59.
- Walker, J.W. (1992), *Human Resource Strategy*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Walley, N. y Whitehead, B. (1994), «It's not easy being green». *Harvard Business Review*, 72 (3), pp. 46-52.
- Walsh, M. (1987), «The strategic management of quality: A conceptual synthesis». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 4 (2), pp. 38-52.
- Walton, M. (1985), «From control to commitment: Transformation of workforce management strategies in the United States». En Clark, K.B.; Hayes, R.H. y Lorenz, C. (eds.), *The uneasy alliance: Managing the productivity-technology dilemma*. Boston: Harvard Business School Press.
- Walton, M. (1986), *The Deming Management Method*. Dood, Mead & Co., Nueva York. Versión española: *Cómo Administrar con el Método Deming*. Norma, Bogotá.
- Watkins, K.E. y Marsik, V.J. (1993), *Sculpting the Learning Organization*. Jossey Bass Publishers, San Francisco.
- Watson, J.G. y Korukonda, A.R. (1995), «The Total Quality Management jungle: A dialectical analysis». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (9), pp. 100-109.
- Webley, P. y Cartwright, J. (1996), «The Implicit Psychology of Total Quality Management». *Total Quality Management*, 7 (5), pp. 483-92.
- Weeks, B.; Helms, M.M. y Ettkin, L.P. (1995), «Is your organisation ready for TQM? An assessment methodology». *The TQM Magazine*, 7 (5), pp. 43-49.

- Wegnez, L.F. (1984), *Le miracle japonais. Source d'inspiration pour une nouvelle gestion*. Office International de Librairie. Edición española: *El milagro japonés. Fuente de inspiración para una gestión renovada*. ESIC Editorial, Madrid, 1988.
- Weick, K. (2000), *Making Sense of the Organization*. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Weiermair, K. (1996), «Calidad de servicios y su gestión en las empresas turísticas». *Papers de Turisme*, (20), pp. 53-68.
- Weiss, A. (1984), «Simple truths of Japanese manufacturing». *Harvard Business Review*, 62 (4), pp. 119-125.
- Welford, R. (1995), *Environmental strategy and sustainable development. The corporate challenge for the 21st century*. Routledge, Londres.
- Weller, L.D. y Hartley, S.A. (1994), «Why Are Educators Stonewalling TQM?». *The TQM Magazine*, marzo, pp. 23-28.
- Wellins, R.; Byham, W. y Dixon, G. (1994), *Inside Teams: How 20 World-Class Organizations Are Winning Through Teamwork*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Wellins, R.; Byham, W. y Wilson, J.M. (1991), *Empowerment teams: Creating self-directed work groups that improve quality, productivity and participation*. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Wenmoth, B.A. y Dobbin, D.J. (1994), «Experience with implementing ISO 9000». *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 3, pp. 9-27.
- Wernick, S. (1994), «Self-Directed Work Teams and Empowerment». *Journal of Quality and Participation*, julio-agosto, pp. 34-36.
- Werther, W.B. y Davis, K. (1991), *Administración de personal y recursos humanos*. McGraw-Hill, Madrid. Traducido de la versión original, *Personnel Management and Human Resources*. McGraw-Hill, Nueva York.
- Westlund, A.H. (2001), «Measuring environmental impact on society in the EFQM system». *Total Quality Management*, 12, pp. 125-135.
- Weston, F.C. (1995), «What do managers really think about registration process». *Quality Progress*, 28 (10), pp. 67-73.
- Westphal, J.D.; Gulati, R. y Shortell, S.M. (1997), «Customization or Conformity? An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM Adoption». *Administrative Science Quarterly*, 42 (2), pp. 366-394.
- Whalen, M.J. y Rahim, M.A. (1994), «Common Barriers to Implementation and Development of a TQM Program». *Total Quality Management*, 5 (2), pp. 19-21.
- Wheelwright, S.C. y Clark, K.B. (1992), *Revolutionizing Product Development Quantum Leaps in Speed, Efficiency and Quality*. The Free Press, Nueva York.
- Whittaker, D. H. (1997), *Small firms in the Japanese economy*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Wick, C.W. y Leon, L.S. (1995), «From Ideas to Action: Creating a Learning Organization». *Human Resource Management*, verano, 34 (2), pp. 299-311.
- Wiesendanger, B. (1993), «Deming's luster dims at Florida Power & Light». *Journal of Business Strategy*, 14 (septiembre-octubre), pp. 60-61.
- Wiggins, L. (1995), «The Baldrige and Other Approaches to Quality: Disillusionment or Hope?». *Production and Inventory Management Journal*, segundo trimestre, pp. 80-84.

- Wiklund, H. y Wiklund, P.S. (1999), «A collaboration concept for TQM implementation in small and medium sized enterprises». *International Journal of Applied Quality Management*, 2 (1), pp. 101-115.
- Wilkinson, A. (1992), «The other side of quality: soft issues and the human resource dimension». *Total Quality Management*, 3 (3), pp. 323-329.
- Wilkinson, A.; Godfrey, G. y Marchington, M. (1997), «Bouquets, brickbats and blinkers: total quality management and employee involvement in practice». *Organization Studies*, 18 (5), pp. 799-819.
- Wilkinson, A.; Redman, T.; Snape, E. y Marchington, M. (1998), *Managing with Total Quality Management. Theory and Practice*. Macmillan, Nueva York, Hong Kong.
- Wilkinson, G. y Dale, B.G. (1998), «System integration: the views and activities of certification bodies». *The TQM Magazine*, 10 (4), pp. 288-292.
- Wilkinson, G. y Dale, B.G. (1999), «Integrated management systems: an examination of the concept and theory». *The TQM Magazine*, 11 (2), pp. 95-104.
- Wilkinson, G. y Dale, B.G. (2001), «Integrated management systems: a model based on a total quality approach». *Managing Service Quality*, 11 (5), pp. 318-330.
- Williams, A.; Dodson, P. y Walters, M. (1993), *Changing culture*. Institute of Personnel Management, Londres, 2.^a ed.
- Williams, J.J. y Ramaprasad, A. (1996), «A taxonomy of critical success factors». *European Journal of Information Systems*, 5, pp. 250-260.
- Williams, N. (1997), «ISO 9000 as a route to TQM in small to medium-sized enterprises: snake or ladder?». *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 8-13.
- Williams, R.H. y Zigli, R.M. (1987), «Ambiguity impedes quality in service industries». *Quality Progress*, 20 (7), pp. 14-17.
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. Free Press, NY.
- Williamson, O.E. (1985), *The Economics Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. Free Press, NY.
- Williamson, O.E. y Ouchi, W.G. (1981), «The Markets and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications Prospects». Incluido en Van de Ven, A.H. y Joyce, W.F. (eds.), *Perspectives on Organization Design and Behavior*. Wiley & Sons, Nueva York.
- Wilson, D.D. y Collier, D.A. (2000), «An empirical investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award causal model». *Decision Sciences*, 31, pp. 361-390.
- Wilson, P. (1996), «A Darwinian future is looming». *Quality Progress*, 29 (7), pp. 45-48.
- Wisner, J.D. y Eakins, S.G. (1994), «A Performance Assessment of the US Baldrige Quality Award Winners». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11 (2), pp. 8-25.
- Witcher, B. (1995), «The Changing Scale of Total Quality Management». *Quality Management Journal*, 2 (4), pp. 9-29.
- Wong, V.; Turner, W. y Stoneman, P. (1996), «Marketing strategies and market prospects for environmentally-friendly consumer products». *British Journal of Management*, 7, pp. 263-281.
- Wood, D.R. y LaForge, R.L. (1979), «The impact of comprehensive planning on financial performance». *Academy of Management Journal*, 22, pp. 516-526.
- Woodruff, R.B.; Cadotte, E.R. y Jenkins, R.L. (1983), «Modelling Consumer Satisfaction Processes Using Experience-Based Norms». *Journal of Marketing Research*, 20 (agosto), pp. 296-304.

- Woodside, G. y Aurrichio, P. (2000), *ISO 14001 auditing manual*. McGraw-Hill, Nueva York. Edición española: *Auditoría de sistemas de gestión medioambiental. Introducción a la norma ISO 14001*. McGraw-Hill, Madrid, 2001.
- Woodward, J. (1965), *Industrial Organization*. Oxford University Press, Oxford.
- World Business Council for Sustainable Development –WBCSD– (1995), *Eco-efficient leadership for improved economic and environmental performance*. World Business Council for Sustainable Development, Ginebra.
- World Commission on Environment and Development –WCED– (1987), *Our common future*. Oxford University Press, Nueva York.
- Wrapp, H.E. (1967), «Good managers don't make policy decisions». *Harvard Business Review*, 55 (5), pp. 91-99.
- Wrege, C.D. y Perroni, A.B. (1974), «Taylor's pig tale: A historical analysis of Frederick W. Taylor's pig-iron experiment». *Academy of Management Journal*, marzo, pp. 6-27.
- Wrege, C.D. y Stoka, A.M. (1978), «Cooke creates a classic: The story behind Taylor's principles of scientific management». *Academy of Management Review*, octubre, pp. 736-749.
- Wright, K.L. y Thompsen, J.A. (1997), «Building the people's capacity for change». *The TQM Magazine*, 9 (1), pp. 36-41.
- Wright, P.M.; George, J.; Farnsworth, S.R. y McMahan, G.C. (1993), «Productivity and Extra-Role Behavior: The Effects of Goals and Incentives on Spontaneous Helping». *Journal of Applied Psychology*, 78 (3), pp. 374-381.
- Wright, P.M.; McMahan, G.C. y McWilliams, A. (1994), «Human Resources and Sustained Competitive Advantage: A Resource-based Perspective». *International Journal of Human Resource Management*, 5 (2), pp. 301-326.
- Wruck, K.H. y Jensen, M.C. (1994), «Science, specific knowledge, and Total Quality Management». *Journal of Accounting & Economics*, 18 (3), pp. 247-287.
- Wyckoff, D.D. (1984), «New tools for achieving service quality». *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, noviembre, pp. 78-93.
- Xie, M.; Tan, K.C.; Puay, S.H. y Goh, T.N. (1998), «A comparative study of nine national quality awards». *The TQM Magazine*, 10 (1), pp. 30-39.
- Xu, Q. (1999), «TQM As an Arbitrary Sign for Play: Discourse and Transformation». *Organization Studies*, 20 (4), pp. 659-681.
- Yavas, B.F. (1995), «Employee perceptions of quality: Survey results». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (5), pp. 8-17.
- Yeh-Yun, C. (1998), «Success Factors of Small and Medium Sized Enterprises in Taiwan: an Analysis of Cases». *Journal of Small Business Management*, 36 (4), pp. 43-56.
- Yeoh, P. y Roth, K. (1999), «An Empirical Analysis of Sustained Advantage in the U.S. Pharmaceutical Industry: Impact of Firm Resources and Capabilities». *Strategic Management Journal*, 20, pp. 637-653.
- Yepes, V. (2000), «Incorporación de la gestión de calidad en las empresas y los destinos turísticos». En *Turismo. Comercialización de productos, gestión de organizaciones, aeropuertos y protección de la naturaleza. II Congreso Universidad y Empresa*. Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 259-279.
- Yepes, V.; Esteban, V. y Serra, J. (1999), «Gestión turística de las playas. Aplicabilidad de los modelos de calidad». *Revista de Obras Públicas*, (385), pp. 25-34.
- Yeung, A.C.L.; Chan, L.Y. y Lee, T.S. (2003), «An empirical taxonomy for quality management systems: A study of Hong Kong electronics industry». *Journal of Operations Management*, 21 (1), pp. 45-62.

- Yong, J. y Wilkinson, A. (1999), «The state of total quality management: A review». *International Journal of Human Resource Management*, 10, pp. 137-161.
- Yoshida, K. (1989), «Deming management philosophy: does it work in the US as well as Japan?». *Columbia Journal of World Business*, 24 (3), pp. 10-16.
- Yoshida, K. (1995), «Revisiting Deming's 14 points in light of Japanese business practice». *Quality Management Journal*, 3 (1), pp. 14-30.
- Young, G.J.; Charns, M.P. y Shortell, S.M. (2001), «Top manager and network effects on the adoption of innovative management practices: A study of TQM in a public hospital system». *Strategic Management Journal*, 22 (10), pp. 935-951.
- Yung, W.K.C. (1997), «The Values of TQM in the Revised ISO 9000 Quality System». *International Journal of Operations and Production Management*, 17 (2), pp. 221-231.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (1999), «Critical Success Factors for Total Quality Management Implementation in Small and Medium Enterprises». *Total Quality Management*, 10 (4-5), pp. S803-S809.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (2000a), «Total Quality Management Implementation Frameworks: Comparison and Review». *Total Quality Management*, 11 (3), pp. 281-294.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (2000b), «A conceptual framework for TQM implementation for SMEs». *The TQM Magazine*, 12 (1), pp. 31-36.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (2000c), «TQM implementation issues: Review and case study». *International Journal of Operations and Production Management*, 20 (6), pp. 634-655.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (2000d), «Critical success factors in small and medium enterprises: Survey results». *Total Quality Management*, 11 (4-5-6), pp. 448-462.
- Yusof, S.M. y Aspinwall, E. (2001), «Case studies on the implementation of TQM in UK automotive SMEs». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18 (7), pp. 722-743.
- Zabada, C.; Rivers, P.A. y Munchus, G. (1998), «Obstacles to the application of total quality management in health-care organizations». *Total Quality Management*, 9 (1), pp. 57-66.
- Zaccaro, S.J. y Marks, M.A. (1999), «The role of leaders in high-performance teams». En E.Sudstrom & Asociados (eds.), *Supporting work team effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 95-125.
- Zahra, S.A. y Covin, J.G. (1993), «Business Strategy, Technology Policy and Firm Performance». *Strategic Management Journal*, 14 (6), pp. 451-478.
- Zairi, M. (1995a), «Strategic planning through quality policy deployment: A benchmarking approach». En Kanji, G.K. (ed., 1995), *Total quality management. Proceedings of the First World Congress*. Chapman-Hall, Londres.
- Zairi, M. (1995b), «Quality function deployment: A main pillar for successful total quality management and product development». *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (6), pp. 9-23.
- Zairi, M. y Youssef, M.A. (1995), «Quality Function Deployment. A main pillar for successful total quality management and product development». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (6), pp. 9-23.
- Zajac, E.J. y Olsen, C.P. (1993), «From Transaction Cost to Transactional Value Analysis: Implications for the study of inter-organizational strategies». *Journal of Management Studies*, 30 (1), pp. 131-145.
- Zaltman, G. y Duncan, R. (1977), *Strategies for Planned Change*. Wiley, Toronto. Citado en Waddell y Sohal (1998), «Resistance: a constructive tool for change management». *Management Decision*, 36 (8), pp. 543-548.
- Zaludova, A.H. (1981), «Some Reflections on Quality Terminology». *EOQC Quality*, 1, pp. 3-10.

- Zbaracki, M.J. (1998), «The Rhetoric and Reality of Total Quality Management». *Administrative Science Quarterly*, 43 (3), pp. 602-636.
- Zeffane, R.M. (1989), «Centralization or Formalization? Indifference Curves for Strategies of Control». *Organization Studies*, 10 (3), pp. 327-352.
- Zeffane, R.M. (1994), «Utility Theory and Organization Design: The Usefulness of Indifference Curves for Structural Control». *American Business Review*, 12 (1), pp. 66-75.
- Zeffane, R.M. (1996), «Dynamics of strategic change: critical issues in fostering positive organizational change». *Leadership & Organization Development Journal*, 17 (7), pp. 36-43.
- Zeffane, R.M. y Mansfield, R. (1983), *Organization Structure and National Contingencies*. Grower, Aldershot Town, UK.
- Zeira, Y. y Avedisian, J. (1989), «Organizational Planned Change: Assessing the Chances for Success». *Organizational Dynamics*, primavera, pp. 31-45.
- Zeithaml, V.A. (1988), «Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence». *Journal of Marketing*, 52 (3), pp. 2-22.
- Zeithaml, V.A.; Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1988), «Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality». *Journal of Marketing*, 52 (2), pp. 35-48.
- Zeithaml, V.A.; Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1996), «The Behavioural Consequences of Service Quality». *Journal of Marketing*, 60 (abril), pp. 31-46.
- Zeithaml, V.A.; Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1985), «Problems and Strategies in Services Marketing». *Journal of Marketing*, 49 (primavera), pp. 33-45.
- Zeithaml, V.A.; Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1990), *Delivering Quality Service. Balancing Customer Perceptions and Expectations*. The Free Press, Nueva York. Edición española: *Calidad total en la gestión de servicios. Cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores*. Díaz de Santos, Madrid, 1993.
- Zeithaml, V.A.; Parasuraman, A.; Berry, L.L. (1993), *Calidad Total en la gestión de servicios*. Díaz de Santos, Madrid.
- Zeithaml, V.A. y Bitner, M.J. (2002), *Services marketing: Integrating Consumer Focus Across the Firm*. 3.^a ed., McGraw-Hill, Irwin.
- Zelen, B. (ed., 1963), *Statistical theory of reliability*. University of Wisconsin Press, Madison.
- Zetie, S.; Sparrow, J.; Woodfield, A. y Kilmartin, T. (1994), «The Tyrannical Chef: A Barrier to TQM?». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, enero-febrero, pp. 42-45.
- Zhang, Z. (2000), «Developing a Model of Quality Management Methods and Evaluating their Effects on Business Performance». *Total Quality Management*, 11 (1), pp. 129-137.
- Zhang, Z.; Waszink, A. y Wijngaard, J. (2000), «An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies». *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17, pp. 730-755.
- Zhao, X.; Yeung, A.C.L. y Lee, T.S. (2004), «Quality management and organizational context in selected service industries of China». *Journal of Operations Management*, 22 (6), pp. 575-587.
- Zhu, Z. y Scheuermann, L. (1999), «A comparison of quality programmes: Total quality management and ISO 9000». *Total Quality Management*, 10 (2), pp. 291-297.
- Zigon, J. (1994), «Making performance appraisal work for teams». *Training*, 31 (6), pp. 58-63.
- Zucker, L.G. (1983), «Organizations as Institutions». En Bacharach, S.B. (ed., 1983), *Advances in Organizational Theory and Research*. JAI Press, Greenwich CT, 2, pp. 1-43.