

TECNOMESURA

Centro Tecnológico



Algunas definiciones de Calidad...



Definiciones desde una perspectiva de producto:

La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo. Es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con un producto o servicio determinado, que solo permanece hasta el punto de necesitar nuevas especificaciones.

La calidad es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.

La calidad es diferenciarse cualitativa y cuantitativamente respecto de algún atributo requerido, esto incluye la cantidad de un atributo no cuantificable en forma monetaria que contiene cada unidad de un atributo.

Definiciones desde una perspectiva de usuario:

La calidad implica la capacidad de satisfacer los deseos de los consumidores. La calidad de un producto depende de cómo éste responda a las preferencias y a las necesidades de los clientes, por lo que se dice que la calidad es adecuación al uso.

Algunas definiciones de Calidad...



Definiciones desde una perspectiva de producción:

La calidad puede definirse como la conformidad relativa con las especificaciones, a lo que al grado en que un producto cumple las especificaciones del diseño.

Definiciones desde una perspectiva de valor:

La calidad significa aportar valor al cliente, esto es, ofrecer unas condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que el cliente espera recibir y a un precio accesible.

Una visión actual del concepto de calidad indica que calidad es entregar al cliente no lo que quiere, sino lo que nunca se había imaginado que quería y que una vez que lo obtenga, se de cuenta que era lo que siempre había querido.

Algunas definiciones de Calidad...



Otras definiciones de organizaciones reconocidas y expertos del mundo de la calidad son:

Definición del ISO 9000: *“Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”*

Real Academia de la Lengua Española: *“Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”*

Crosby: “Calidad es cumplimiento de requisitos”

Juran: “Calidad es adecuación al uso del cliente”.

Feigenbam: “Satisfacción de las expectativas del cliente”.

Deming: “Calidad es satisfacción del cliente”.

Shewart: “La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece).”

Las fuentes principales de la insatisfacción de los clientes:

- Productos que no satisfacen las necesidades por **fallos en la especificación**:
 - **no es lo que quiere el cliente, lo que creía que era o lo que se le ha explicado**
 - precio excesivo (balance calidad/precio)
 - el producto le crea nuevos problemas:
 - dificultad de uso
 - excesivo espacio
 - ruido elevado
 - consumo elevado
 - excesivo mantenimiento
 - dificultad para encontrar consumibles o recambios
 - rápida obsolescencia
 - mala imagen de marca.
 - mal soporte técnico o de postventa

Las fuentes principales de la insatisfacción de los clientes:

- Productos que no satisfacen las necesidades por **fallos técnicos**:
 - El producto no consigue llegar a los niveles de funcionamiento esperados o lo hace con gran variabilidad, con fallos frecuentes o con mucha dispersión en los resultados.
 - Algunas de las causas principales:
 - **Fallos de diseño.**
 - Modos de fallos no identificados previamente y por tanto no resueltos.
 - Procesos de producción y control inapropiados o con graves problemas de funcionamiento.
 - Distintas condiciones de uso.
 - Mal uso por parte del usuario.

Técnicas de validación diseño:



- Test de transporte:
 - vibraciones
 - caída
 - Térmicos
- Test de vibraciones funcionales
- Strife test
- Tests de peores casos.
- Tests de margen de diseño.
- Tests de vida :
 - sistema
 - subsistema



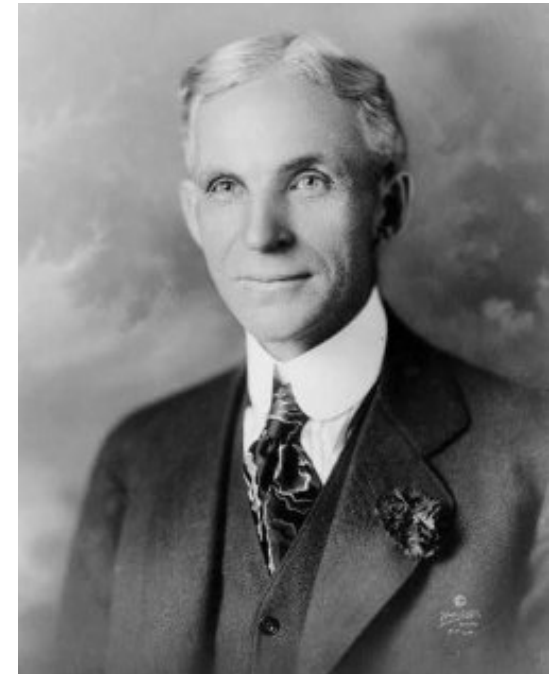
Henry Ford y su contribución a la industria:



Henry Ford (Michigan, 30 de Julio de 1863 – 7 de Abril de 1947) fue un industrial estadounidense, fundador de la compañía Ford Motor Company y padre de las cadenas de producción de producción modernas utilizadas para la producción en masa.

La introducción del Ford T en el mercado automovilístico prolífico que llegó al número de 161 patentes registradas en ese país. Como único propietario de la compañía Ford, se convirtió en una de las personas conocidas más ricas del mundo.

A él se le atribuye el Fordismo, sistema que se desarrolló entre fines de la década del 30 y principios de los 70 y que creó mediante la fabricación de un gran número de automóviles de bajo coste mediante la producción en cadena. Este sistema llevaba aparejada la utilización de maquinaria especializada y un número elevado de trabajadores en plantilla con salarios elevados.

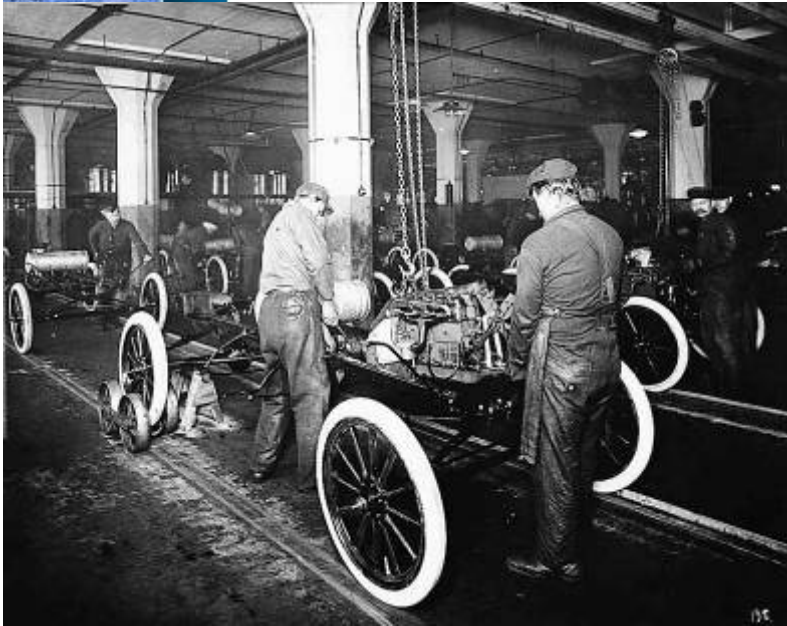


Henry Ford y su contribución a la industria:



Fabricación en cadena a bajo coste:

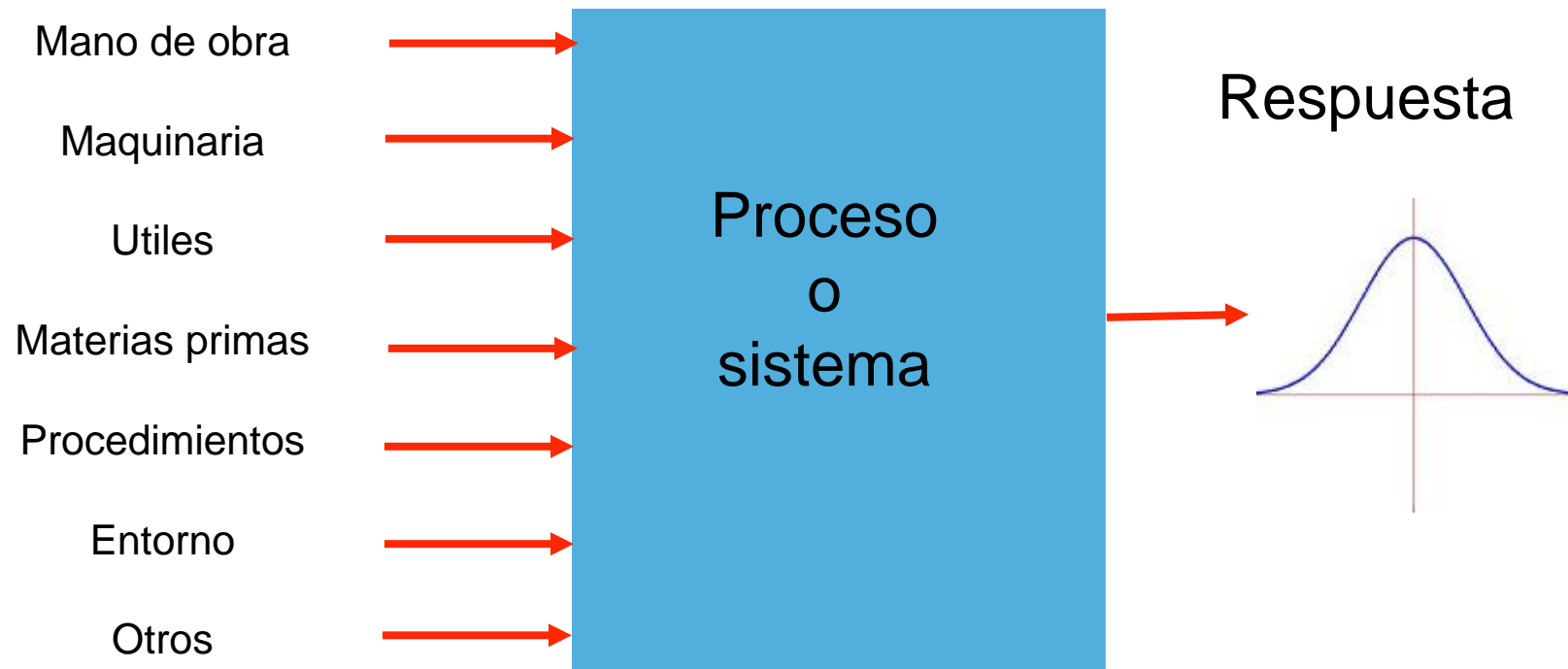
- grandes volúmenes de producción (econom. de escala)
- reducción de los tiempos de montaje:
 - eliminación de los procesos de ajuste manual
 - todas las piezas encajan con todas



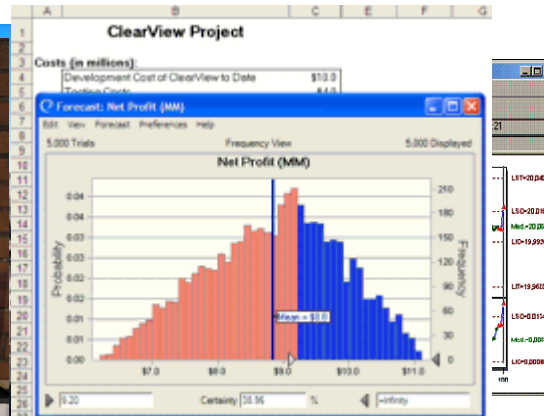
La variabilidad el gran enemigo de la calidad:



- La variabilidad en las prestaciones de los productos y servicios es uno de las maneras principales como los clientes perciben la calidad.
- Un producto que tiene un nivel de prestaciones medio, pero estable, puede satisfacer perfectamente las expectativas del cliente que ha decidido comprarlo, aún sabiendo que no era el mejor.
- Las fuentes de la variabilidad:



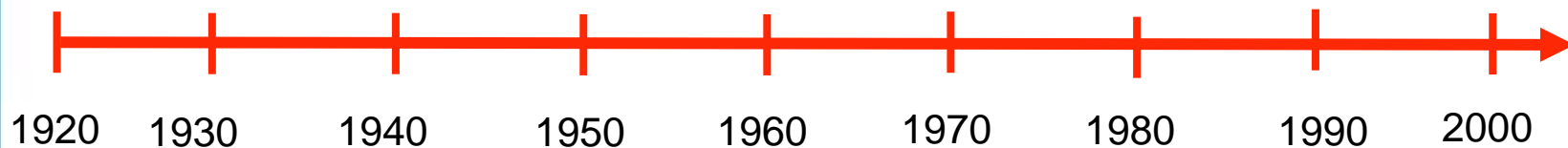
Evolución histórica del control de calidad:



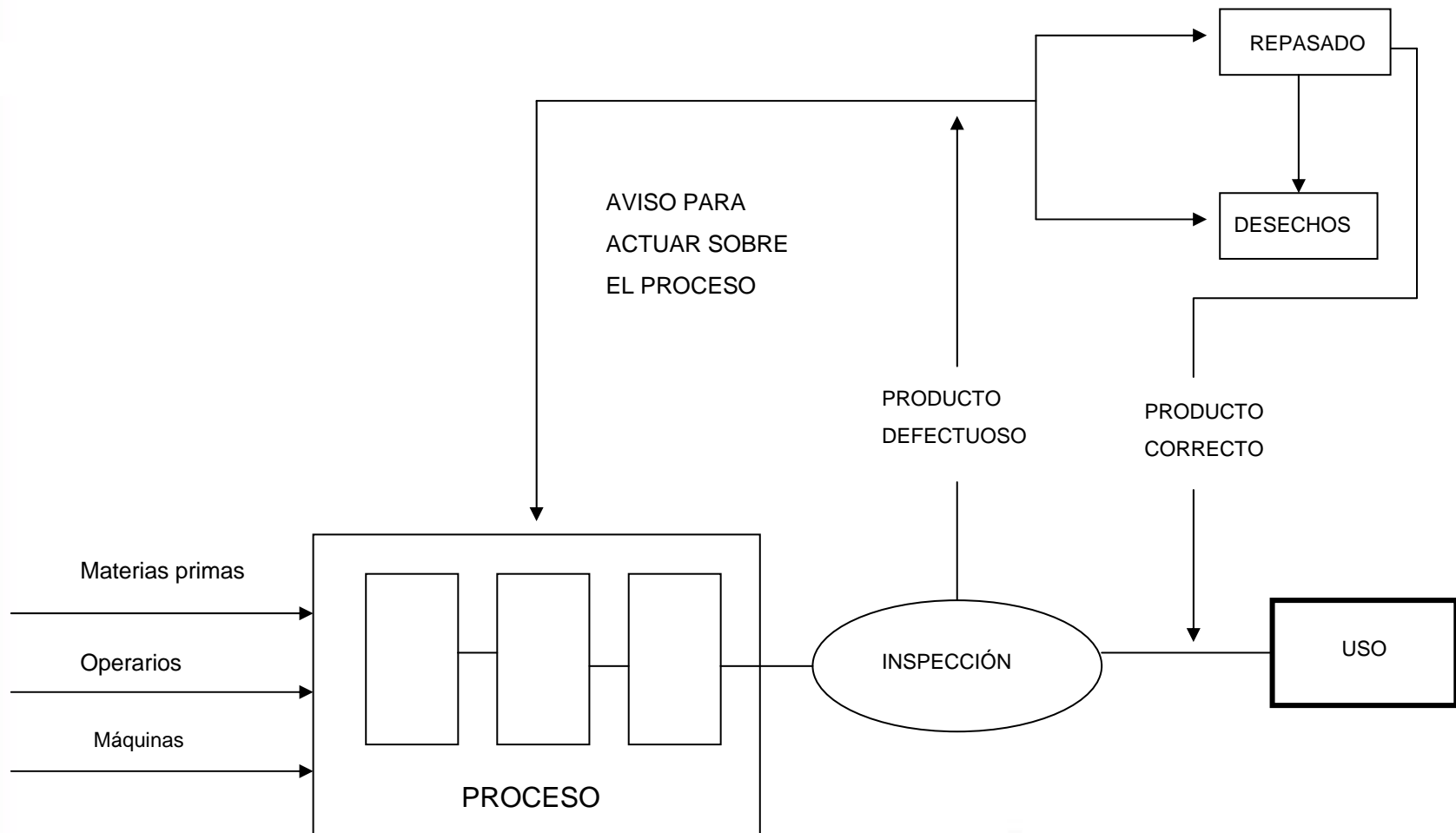
Diseño robusto
(fase de diseño)

Control de
procesos
(fase fabricación)

Inspección
a lo largo del proceso
productivo final

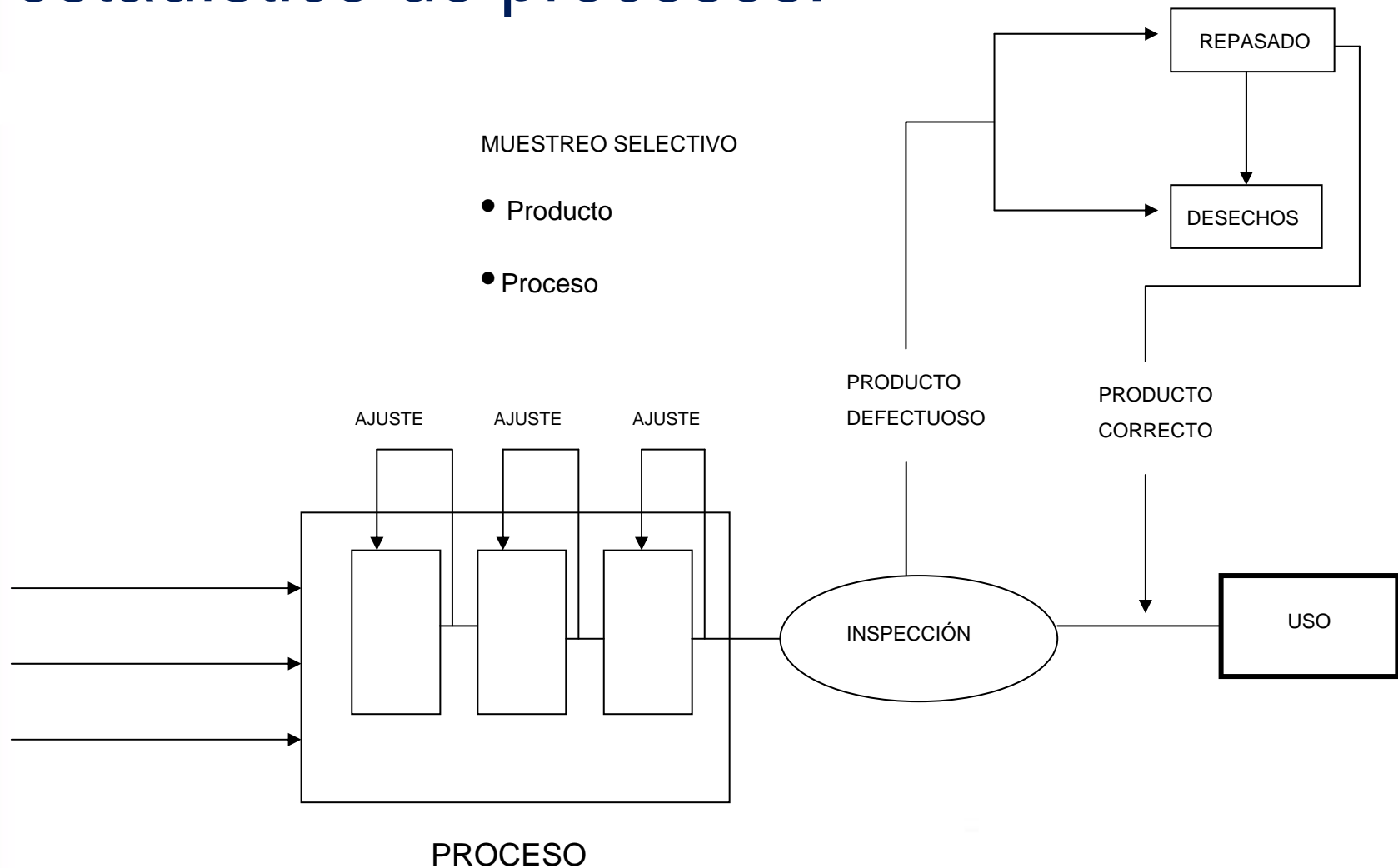


Modelo conceptual del control de calidad mediante inspección:



Referencia del libro Métodos Estadísticos – Control y mejora de la calidad de A. Prat, X.Tort-Martorell y otros..) Edicions UPC - 1994

Modelo conceptual del control estadístico de procesos:



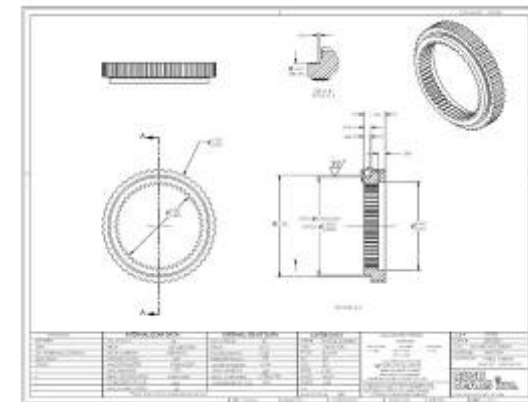
Referencia del libro Métodos Estadísticos – Control y mejora de la calidad de A. Prat, X.Tort-Martorell y otros..) Edicions UPC - 1994

Calidad concertada:

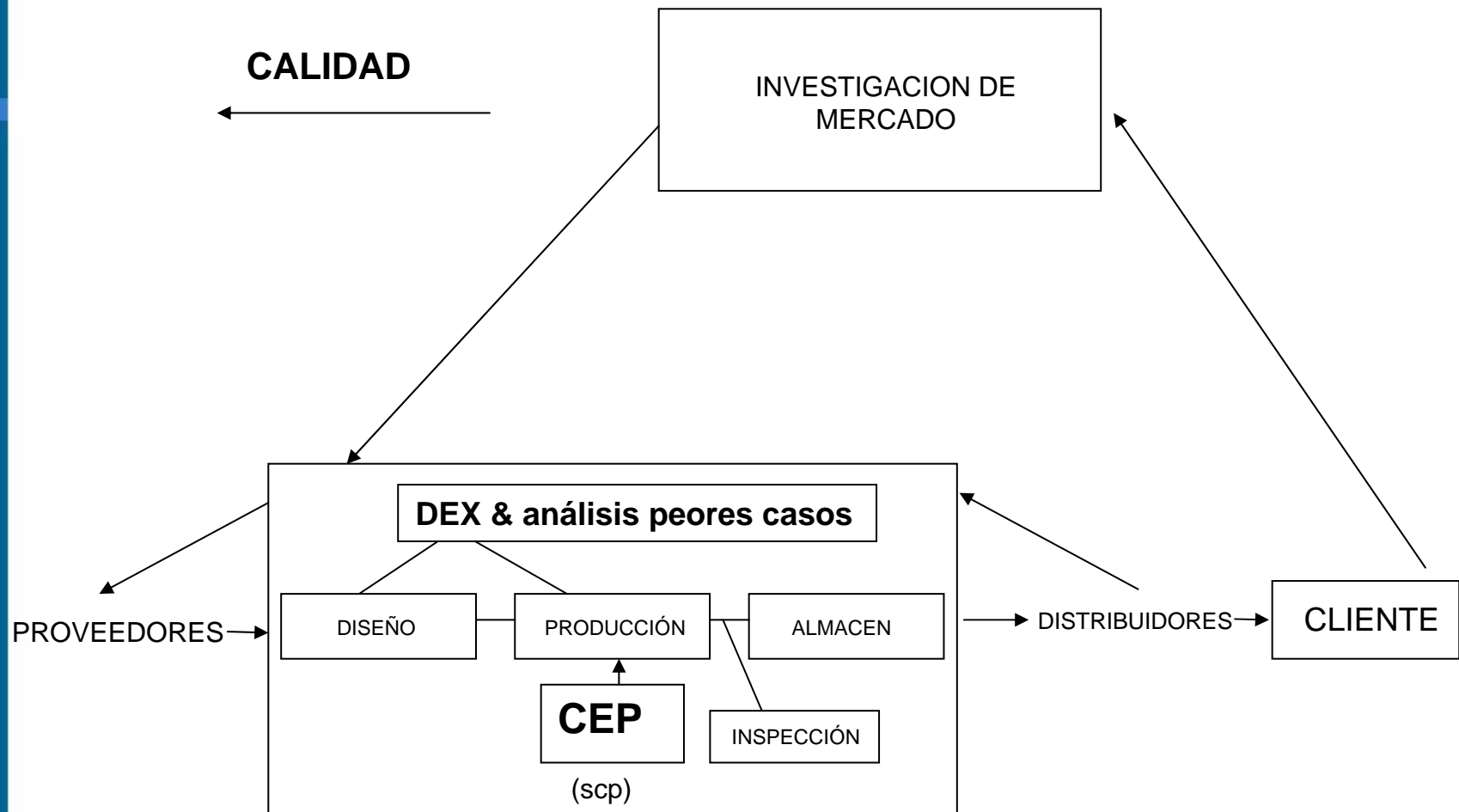
Definición: Es un tipo de cooperación ligada a la subcontratación, en la que la empresa principal exige a la empresa subcontratada unas especificaciones en relación con la calidad del componente, producto o servicio que fabrica o presta. La empresa principal deberá indicar en el contrato las exigencias de calidad en términos cualitativos y cuantitativos, comprometiéndose a apoyar a la empresa subcontratada en la aplicación de las técnicas de gestión de la calidad, prestando la asistencia técnica pertinente.

Ventajas

- reduce la cantidad de inspección en la empresa principal (inspección de entrada y a lo largo del proceso),
- obliga al proveedor a caracterizar bien su producción para reducir su merma (scrap) obteniendo más margen o pudiendo ofrecer mejor precio,
- adelanta las discusiones a la fase de diseño en vez de convertirse en crisis en la fase de producción.



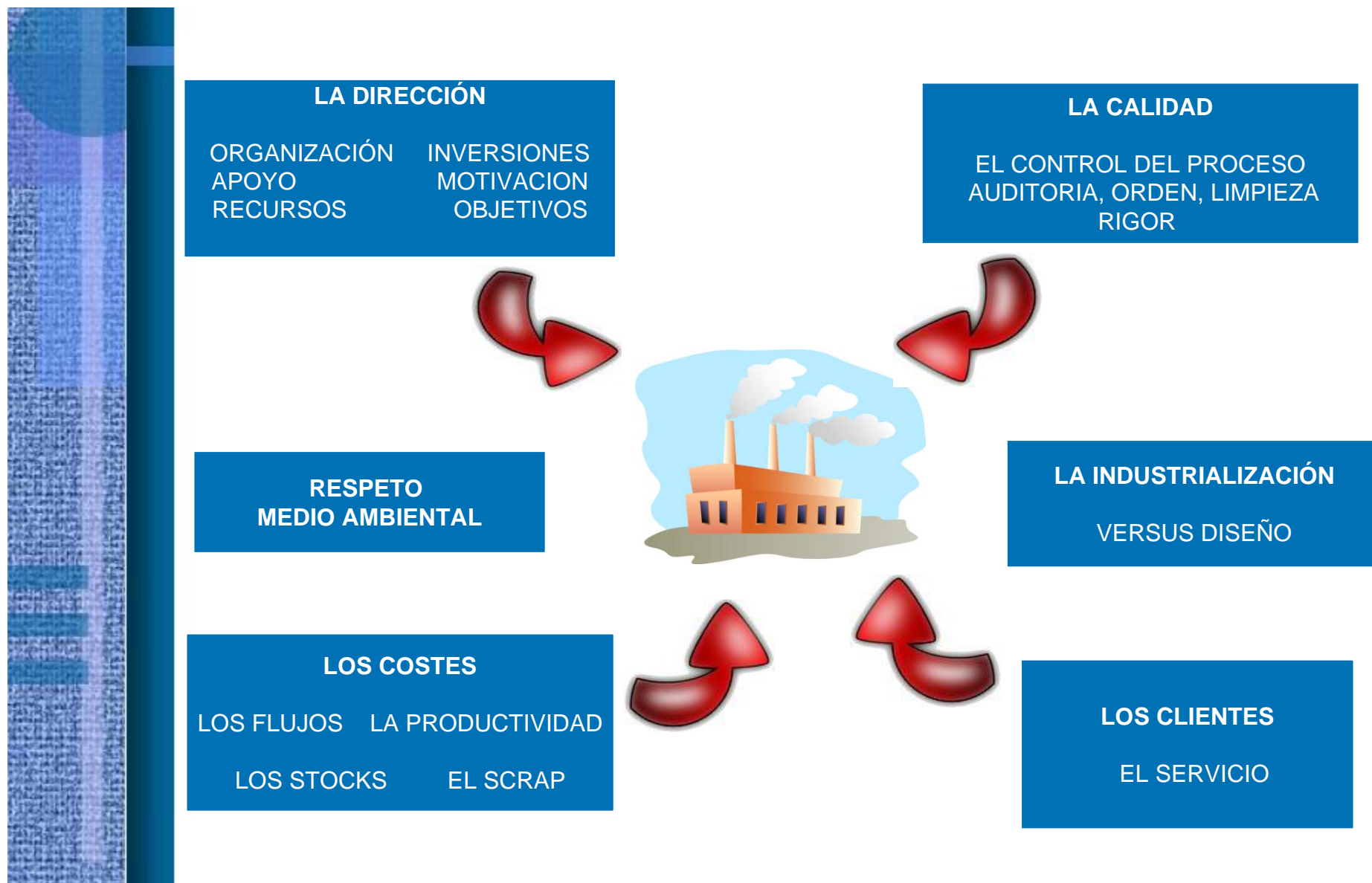
Modelo conceptual de la calidad total:



Referencia del libro Métodos Estadísticos – Control y mejora de la calidad de A. Prat, X.Tort-Martorell y otros..) Edicions UPC - 1994

LA FABRICA COMO CENTRO ESTRATEGICO DE LA EMPRESA

IMPUTS EN EL CONTROL INTERNO



LA FABRICA COMO CENTRO ESTRATEGICO DE LA EMPRESA

INPUTS EN EL CONTROL EXTERNO

EL DISEÑO
EL PRODUCTO
VERSUS LA INDUSTRIALIZACIÓN

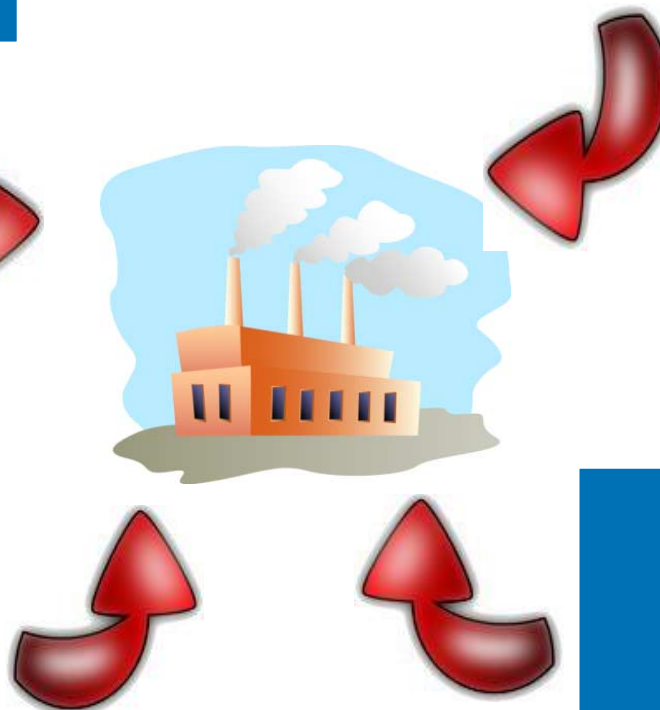
LOS OBJETIVOS CORPORATIVOS

LOS PROVEEDORES

LA PROGRAMACIÓN
LA CALIDAD
EL SERVICIO
LOS MATERIALES

EL MERCADO

BENCHMARKING
LA COMPETENCIA
LOS CLIENTES

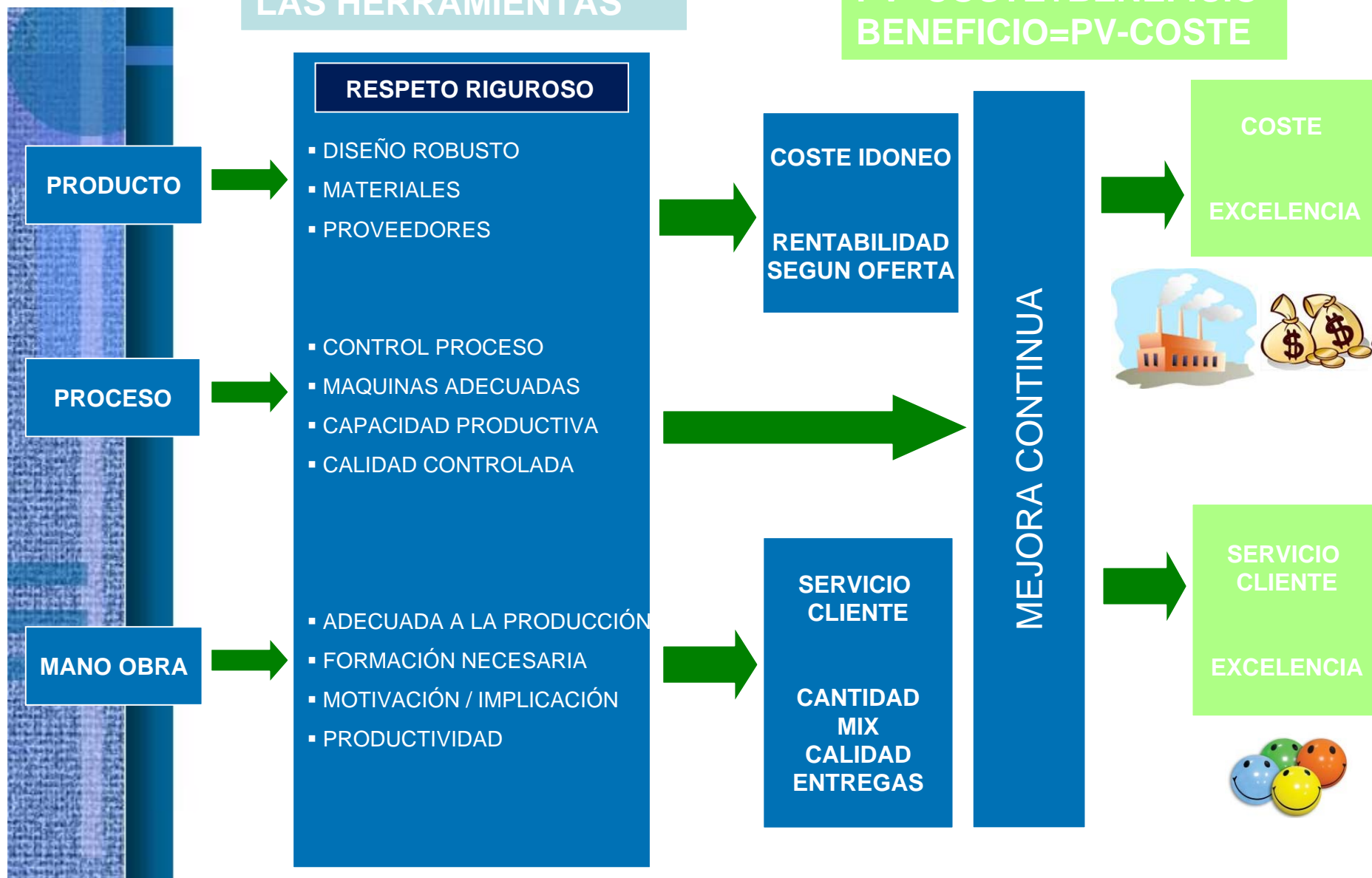


LAS HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

LAS HERRAMIENTAS

$$PV = \text{COSTE} + \text{BENEFICIO}$$

$$\text{BENEFICIO} = PV - \text{COSTE}$$



EL FACTOR HUMANO: DETERMINANTE PARA LA OBTENCION DE OBJETIVOS



LA MEJORA CONTINUA PARA ALCANZAR LA EXCELENCIA

FABRICA COMPETITIVA



COSTE



CALIDAD



SERVICIO

LA MEJORA CONTINUA



- DIRECCION IMPLICADA
- PERSONAL MOTIVADO
- PRODUCTIVIDAD
- CONTROL PRODUCCION
- CALIDAD CONTROLADA
- CONTROL DE PROCESO
- CONTROL CLIENTE
- BENCHMARKING

FABRICA EXCELENTE



<<< COSTE

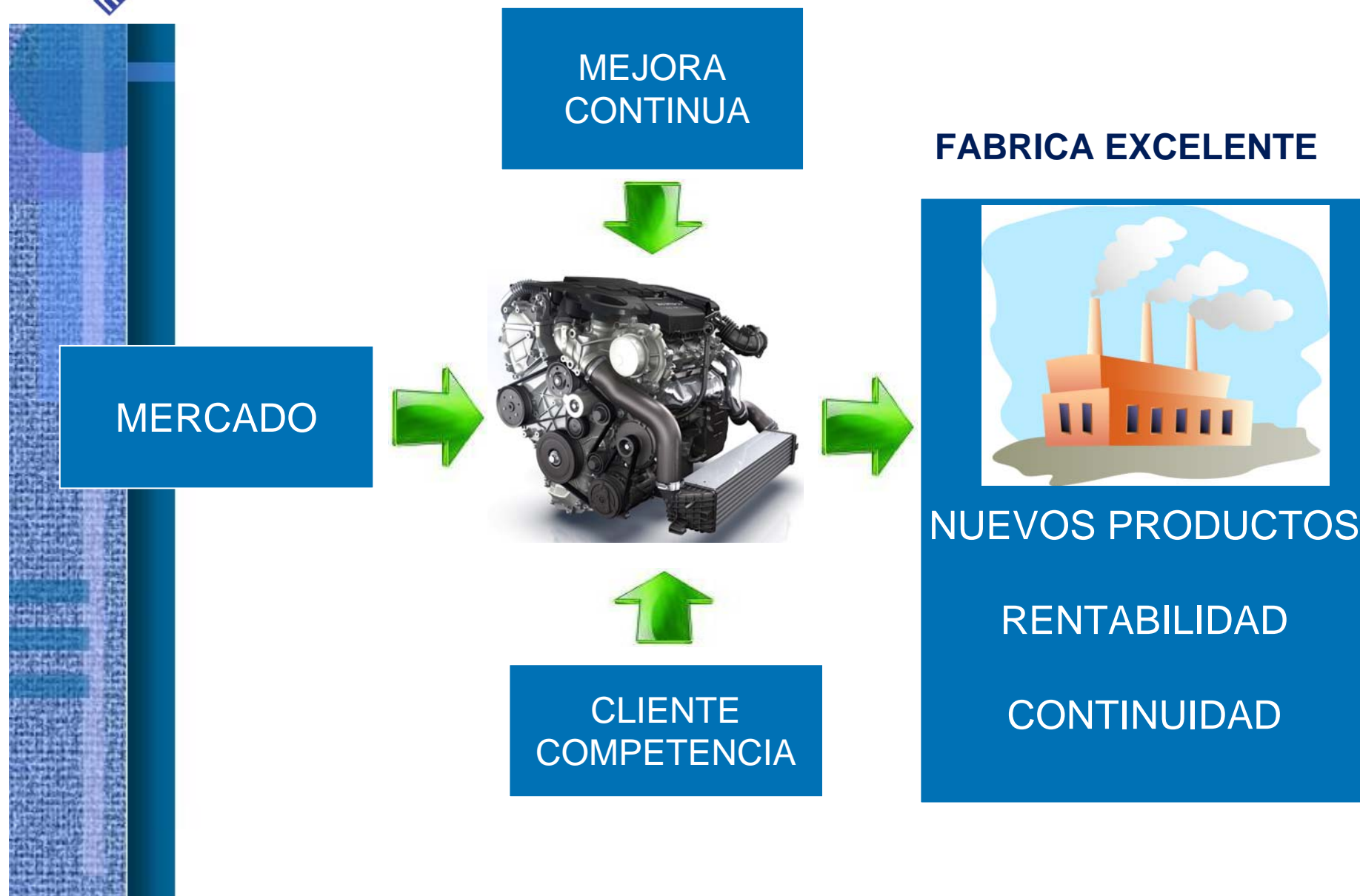


>>> CALIDAD



>>> SERVICIO

EL MERCADO COMO ELEMENTO MOTOR DE LA EMPRESA



TECNOMESURA Propers cursos

Estadística Bàsica aplicada al Control de Processos

"Aplicar l'estadística al control de processos és sens dubte la millor manera de saber si la producció compleix les especificacions requerides, o si per contra requereix d'algun tipus d'actuació. Són molts els programes informàtics estadístics, però tots els involucrats en el Control de la Qualitat hem de saber interpretar el que aquests programes ens proporcionen per a realitzar un bon seguiment de la producció. El terme "estadística" dóna la sensació d'una formulació i sistemes matemàtics complexos.

En aquest curs, veurem que la estadística de control de processos no ha de ser complexa, i es mostra de forma simple "

LLOC: Centre de Negocis Nodus Barberà
C/Mogoda núm. 1 (pol. Ind. Can Salvatella)

MÉS INFO: www.tecnomesura.es

Màrqueting amb xarxes socials Digitals (Curs pràctic)

Les xarxes socials digitals són un fenomen global i creixent, i estan començant a ser usades per les empreses com a eina de màrqueting, per la facilitat i economia que representa en aspectes com la comunicació, la gestió d'informació comercial i la relació amb el client. No hi ha dubte que el seu ús serà determinant en la relació entre les empreses i els seus clients

LLOC: Centre de Negocis Nodus Barberà
C/Mogoda núm. 1 (pol. Ind. Can Salvatella)

MÉS INFO: www.tecnomesura.es

Càlcul de Cadenes de Toleràncies (I la seva aplicació al disseny Robust)"

La qualitat comença en el disseny robust, que tendeix al perfecte compliment de la funcionalitat encomanada, independentment de les variacions que els processos de fabricació ocasionen sobre els diferents components. "

L'anàlisi de les cadenes de toleràncies i el seu correcte càlcul, farà que aconseguim un producte de "disseny robust" amb un molt baix índex de problemes en les línies de producció. La millor manera d'incidir en la qualitat és durant el mateix disseny. Tot el que s'ha fet posterior a aquest, tindrà repercussió en el cost del producte.

LLOC: Centre de Negocis Nodus Barberà
C/Mogoda núm. 1 (pol. Ind. Can Salvatella)

MÉS INFO: www.tecnomesura.es

Toleràncies Geomètriques- GD&T (Acotació i interpretació per a un disseny robust)

"El plànol d'una peça és la definició de producte que realitza el dissenyador de la mateixa. El manera d'acotació és el llenguatge utilitzat. Tots els involucrats en el procés han de conèixer aquest llenguatge per a interpretar les característiques de la peça. El dissenyador ha de realitzar un "disseny robust". L'acotació en toleràncies geomètriques serà una eina clau per transmetre correctament el seu disseny. El fabricant ha de conèixer aquest llenguatge per a fabricar la peça d'acord amb les especificacions reflectides en el pla. Aquest curs ens ajudarà a a Realitzar tot aquest procés des d'un punt de vista totalment funcional i reduint costos "

LLOC: Centre de Negocis Nodus Barberà
C/Mogoda núm. 1 (pol. Ind. Can Salvatella)

MÉS INFO: www.tecnomesura.es

Manuales de **Interpretación de Tolerancias Geométricas**
y **Control Estadístico de Procesos (básico)**



SERVICIO DE METROLOGÍA



CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS [BÁSICO]

JORDI SANCHO RÓDENAS

Precio:

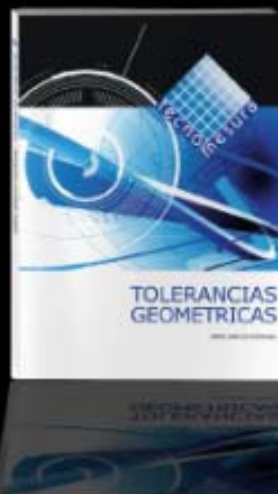
32€

+IVA

▶ YA A LA VENTA

DISPONIBLE
VERSIÓN .pdf

Este manual de **estadística básica** es una ayuda, para que cualquier persona mínimamente iniciada en control de calidad, sea capaz de realizar e interpretar análisis estadísticos para controlar un proceso productivo.



TOLERANCIAS GEOMETRICAS

JORDI SANCHO RÓDENAS

Este manual, no pretende en ningún modo ser un sustituto de ninguna norma. Es una ayuda práctica a la interpretación de las normas de acotación de **TOLERANCIAS GEOMETRICAS (GD&T)**.

▶ YA A LA VENTA

DISPONIBLE
VERSIÓN .pdf

Precio:

48€

+IVA



Jordi Sancho Ródenas

www.tecnomesura.es

Tlf. 902 199 304

tecnomesura@tecnomesura.es