

SEGURIDAD INDUSTRIAL

ADMINISTRACIÓN Y MÉTODOS

DENTON



21191



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL
DEL
DERECHO DE AUTOR

Seguridad industrial

Administración y métodos

REGISTRADA

REGISTRADA

CONTROL	21191
NO. DE REGISTRO	13753/65
O. REGISTRO GENERAL DEL LIBRO	4
DECLICO DE AUTOR	406.
FOJAS	
Méjico, D. F., 13 de Octubre de 1965	de 1965
SUSTITUCIO EFECTIVO NO REELECCION	

R. A. Gómez -

Seguridad industrial

Administración y métodos

D. Keith Dentón

Assistant Professor

Southern illinois University Carbondale

Traducción:

Jorge Restrejo Trujillo

Revisión Técnica:

Ingeniero Víctor Martínez Gómez
Maestro en Ciencias Administrativas
Profesor de tiempo completo en la
Unidad Profesional Interdisciplinaria
de Ingeniería y Ciencias Sociales
I.P.N.

Arturo Camargo Carnargo
Ingeniero Industrial
Profesor del Colegio Mayor de Nuestra
Señora del Rosario, Universidad Piloto

McGRAW-HILL

MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • GUATEMALA • LISBOA • MADRID
NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • SANTIAGO • SAO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • JOHANNESBURGO • LONDRES • MONTREAL
NUEVA DELHI • PARÍS • SAN FRANCISCO • SINQAPUR
ST. LOUIS • SIDNEY • TOKIO • TORONTO

LIBROS McGRAW-HILL DE MEXICO.
S. A. de C. V.
Atlacomulco 499-501
Fracc. Ind. San Andrés Atoto
Naucalpan de Juárez, Edo. de Méx.

Solano de Mza

SEGURIDAD INDUSTRIAL
Administración y Métodos

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.

DERECHOS RESERVADOS © 1985, respecto a la primera edición en español por:
LIBROS McGRAW-HILL DE MEXICO, S. A. de C. V.

Atlacomulco 499-501, Fracc. Ind. San Andrés Atoto
53500 Naucalpan de Juárez, Edo. de México
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial, Reg. Núm. 465

ISBN 968-451-691-6

Traducido de la primera edición en inglés de **SAFETY
MANAGEMENT: IMPROVING PERFORMANCE**

Copyright © 1982, by McGraw-Hill Book Inc., U. S. A.

ISBN 0-07-016410-X

1234567890 F.I-84 8012356794

Impreso en México Printed in México

Esta obra se terminó en Diciembre de 1984
en Fuentes Impresores, S.A.,
Centeno 109,
Col. Granjas Esmeralda
Deleg. Iztapalapa
09810 México, D. F.

Se tiraron 4100 ejemplares

A Carolyn y Shane

Contenido

Prefacio	xi
-----------------	-----------

CAPÍTULO 1 Factores que afectan la seguridad

Tipos de programas de seguridad	1
Antecedentes de la administración de seguridad	5
Razones que justifican el cambio	7
Relación entre cambios y seguridad	12
Resumen	14
Preguntas para discusión	15
Referencias bibliográficas	16

Planeamiento y organización

Planeamiento	17
Elementos del planeamiento	18
Políticas de seguridad	20
Objetivos	21
Métodos	21
Reglas de seguridad	22
Planeamiento personal	23
Organización	23
Resumen	28
Preguntas para discusión	29
Proyecto	29
Referencias bibliográficas	29

CAPÍTULO 3	Control	31
Investigación y análisis de accidentes	32	
Inspección de reconocimiento de los riesgos	46	
Análisis de los riesgos en lugares distintos al ambiente de trabajo	62	
Evaluación estadística del desempeño	63	
Resumen	63	
Preguntas para discusión	63	
Proyectos	64	
Referencias bibliográficas	65	
CAPÍTULO 4	Motivación	67
Psicología humanista y conductista	68	
Fundamentos de la psicología industrial	68	
Modificación del comportamiento	83	
Patrones del comportamiento	89	
Resumen	90	
Preguntas para discusión	91	
Referencias bibliográficas	92	
CAPÍTULO 5	Análisis de problemas y toma de decisiones	93
Análisis del problema	94	
Toma de decisiones	112	
Resumen	115	
Preguntas para discusión	116	
Referencias bibliográficas	117	
CAPÍTULO 6	Liderazgo en seguridad	118
Autoridad de los jefes de seguridad	119	
Liderazgo	122	
Rejilla para la administración	129	
Resumen	134	
Preguntas para discusión	134	
Proyecto	135	
Referencias bibliográficas	135	
CAPÍTULO 7	Evaluación estadística del desempeño	137
Enfoque del capítulo	137	
Terminología estadística básica	138	
Modelos estadísticos tradicionales aplicados a la seguridad	139	
Técnica de muestreo aplicada a la seguridad	142	
Metodología estadística básica	144	
Gráficas de control de seguridad	155	
Modelos de diagramas de control	164	
Conclusión y resumen	167	
Preguntas para discusión	167	
Referencias bibliográficas	171	

CAPÍTULO 8	Entrenamiento y mejora del desempeño en seguridad	
El entrenamiento en seguridad	172	
Cómo mejorar el desempeño	179	
Métodos y técnicas	187	
Resumen	193	
Preguntas para discusión	194	
Proyectos	195	
Referencias bibliográficas	195	
CAPÍTULO 9	El mercadeo de la seguridad	197
El concepto de mercadeo	198	
Análisis del comportamiento humano	198	
Principios psicológicos	207	
La investigación sobre el mercadeo de la seguridad	213	
Estrategia de la campaña	215	
Resumen	221	
Preguntas para discusión	221	
Proyectos	222	
Referencias bibliográficas	222	
CAPÍTULO 10	Comunicación	224
Comunicación verbal	225	
Comunicación no verbal	228	
Comunicación diádica	238	
Comunicación en grupos pequeños	248	
Comunicación con el auditorio	257	
Resumen	261	
Preguntas para discusión	261	
Proyectos	262	
Referencias bibliográficas	263	
CAPÍTULO 11	Las relaciones humanas	265
Análisis transaccional	267	
Grupos T	281	
Experiencias estructuradas	284	
Desarrollo organizacional	290	
Resumen	293	
Preguntas para discusión	294	
Proyectos	294	
Referencias bibliográficas	295	
CAPÍTULO 12	Seguridad participativa	297
Supuestos del enfoque participativo	297	
Fundamentos teóricos	298	
Primeras investigaciones sobre participación	300	
La puesta en práctica de la seguridad participativa	305	
Resumen	310	

Preguntas para discusión	310	
Referencias bibliográficas	311	
CAPÍTULO 13 Administración positiva de la seguridad	312	
Política positiva de seguridad	314	
Evaluación de la A.P.S. y técnicas de medición	320	
Puesta en práctica de la A.P.S.	322	
Entrenamiento en seguridad positiva y reeducación	324	
Sistema de sugerencias sobre seguridad	327	
Estímulos por la seguridad en el trabajo	329	
La lista de "Los diez mejores"	330	
Resumen	331	
Preguntas para discusión	332	
Referencias bibliográficas	333	
Apéndice	334	
Tabla A1	Áreas bajo la curva normal	334
Índice	336	

Prefacio

Este libro tiene por objeto aumentar la eficacia de los programas de seguridad de las empresas. Por eso está destinado a los que se ocuparán de los diversos aspectos de la reducción de accidentes, lo mismo que a quienes ya han realizado tal labor. El principiante puede utilizarlo para ir conociendo la complejidad de la administración de la seguridad y adquirir la capacidad de resolver los problemas relacionados con ella. En cambio, lo usarán como guía práctica los profesionales más expertos (tanto administradores de seguridad como otros gerentes de empresa) a quienes les interese mejorar la seguridad en la realización de sus operaciones.

Aunque el autor de este libro reconoce la necesidad tan urgente del control de riesgos y de una ingeniería humana, eso no es la finalidad primordial de su obra. Y no lo es principalmente porque la reducción de la tasa de accidentes en la mayoría de las operaciones se estabilizó luego de haberse establecido un nivel mínimo de precauciones físicas básicas en las plantas mediante la acción legislativa de leyes como la Occupational Safety and Health Act y otras afines. Ello no quiere decir que sea imposible afinar las medidas tendientes a corregir las condiciones que entrañan riesgo, sino tan sólo que con ninguna de ellas se logrará amasar más aún la tasa de accidentes.

¿Cuál es entonces el enfoque fundamental de este libro? Si preguntamos a los encargados de la seguridad en una empresa cuáles son las causas principales de

accidentes, casi siempre los atribuirán al descuido o negligencia del empleado. Mencionarán los siguientes factores: exponerse a peligros, violar las normas de seguridad, desinterés y apatía general en este aspecto del trabajo. De ahí la necesidad de mejorar los recursos humanos. De hecho, la urgencia de administrar en forma más adecuada el elemento humano ha sido confirmada por investigaciones, que revelan las limitaciones de pretender aminorar las tasas de accidentes a niveles aceptables mediante los controles de ingeniería y las leyes relacionadas con el diseño físico. Se ha recomendado que los programas de seguridad se centren en las "variables humanas". Por consiguiente, este libro se propone perfeccionar el conocimiento del profesional de seguridad y su gestión del recurso más eficaz con que cuenta para disminuir el riesgo de accidentes: las personas. Por eso los objetivos fundamentales son explicar los medios de manejar bien un programa de seguridad y de motivar a quienes intervienen en él. Mejorar la administración de la seguridad significa que hemos de saber estimular al personal para que eleve la calidad de las relaciones de seguridad-trabajo y profundice el tema de la seguridad. Se busca además que cumpla más satisfactoriamente con las medidas de seguridad. La causa de la mayoría de estos problemas es de índole psicológica, por lo cual esta obra aplica enfoques psicológicos de tipo conductista y humanista para que el profesional reconozca primero la clase de comportamiento que requiere modificación y luego sepa cómo hacerlo. Entre las conductas inaceptables se cuentan las actitudes no cooperativas y la falta general de interés por la seguridad entre los empleados, los supervisores o unos y otros.

A fin de lograr un mejor desempeño en este aspecto, se exploran medios con que el profesional puede ayudar a otros a saber lo que debe cambiarse y se repasan los métodos con que puede ayudar a los empleados o supervisores a lograr un mejor rendimiento en esto. Y como la retroalimentación sobre la ejecución de tareas conforme a las medidas de seguridad o contra ellas es indispensable para evitar malos entendidos y mejorar el rendimiento, se presenta un nuevo y poderoso instrumento de evaluación: "los diagramas de control de resultados conductuales". Se examinan algunas técnicas cuya finalidad es perfeccionar el adiestramiento, el mercadeo, la comunicación y la capacidad de relaciones humanas de cuantos intervienen en la administración de la seguridad. También se estudian otras estrategias de administración, entre ellas la seguridad participativa y la administración de la seguridad positiva.

En conclusión, conviene señalar que utiliza un enfoque especial para presentar los contenidos, pues se mencionan por igual técnicas específicas que sirven para mejorar la actividad de las organizaciones respecto a la seguridad industrial y la teoría en que se basan. Se exponen las técnicas que permiten al profesional introducir de inmediato mejoras en la realización del programa de seguridad de su empresa. Explicaremos la teoría por varios motivos. Ante todo, porque ofrece un marco de referencia para evaluar los problemas tan complejos de la seguridad. Si bien el tanteo a veces ayuda a inventar técnicas eficaces, la *comprensión de la teoría* favorece una exploración sistemática de medios que permiten elevar el rendimiento en cuanto a seguridad. Y además ayuda a entender las razones y la necesidad de mejorarla. Una vez que se conocen las razones, se está en mejores condiciones de inculcar a los demás el valor de aplicar bien las medidas de seguridad y de convencerlos de que las observen.

RECONOCIMIENTOS

Al elaborar el material de este libro, tuve la fortuna de conocer a muchos y excelentes colegas que trabajan en el campo de la seguridad industrial; con ellos sostuve discusiones que me enriquecieron. Son muchas las personas a quienes debo testimoniar mi gratitud, pero en especial he de mencionar las siguientes: Cheryl Grosso por su ayuda y estímulo en las primeras etapas de preparación y redacción del manuscrito. La asesoría editorial y los valiosos comentarios de Jeannine Hayduk enriquecieron la calidad de los contenidos. Un reconocimiento especial al Dr. Dale Besterfield por su critica sobre la explicación de la información estadística incluida en el capitulo 7. Agradezco sobre todo a los doctores Paul Andrews, Ted Ferry y David Clapp sus sugerencias y comentarios tan constructivos. Junto con Julianne Brawn de McGraw-Hill hicieron aportaciones muy útiles que elevaron notablemente la calidad de este libro.

D. Keith Dentón

Seguridad industrial

Administración y métodos

Capítulo 1

Factores que afectan la seguridad †

Un programa de seguridad consiste en numerosos individuos que llevan a cabo muchas actividades con el fin de crear un medio seguro dentro de una organización. Como estas actividades tienen que ver con la protección del trabajador, cualquier cambio con respecto a él puede afectar grandemente la operación de un programa de seguridad. En nuestra sociedad se están efectuando cambios que influyen sobre la forma como se lleva, organiza y dirige un programa de seguridad. Antes de examinarlos es necesario analizar primero cómo acontecimientos pasados en nuestra sociedad han afectado la administración de la seguridad industrial. Con el fin de darles una perspectiva a tales influencias, se hace prioritario aislar los tipos y funciones de los programas de seguridad que existen en las organizaciones.

TIPOS DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD

En las empresas pueden observarse dos maneras de realizar los programas de seguridad, cada una de las cuales en teoría tiene un método diferente de enfocar la

[†] Una versión abreviada de este material apareció en el artículo del autor "Safety Management in 1990," *Professional Safety*, enero, 1980. Reimpreso con autorización del número de enero de 1980 de *Professional Safety*, órgano oficial de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Seguridad.

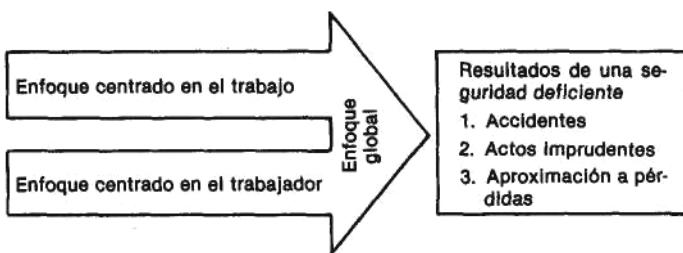


Figura 1-1 Extremos opuestos de un enfoque para la solución de los problemas de seguridad.

seguridad en el sitio de trabajo. Como ambas son parte de un programa de seguridad más amplio y global, probablemente ninguna forma de manejo de la seguridad existe en forma pura, aunque cualquier programa de seguridad puede clasificarse como favorable a una de las dos opciones o a las dos. Los dos modelos pueden clasificarse así: uno como un enfoque centrado en el trabajo, el otro como un enfoque centrado en el trabajador. Con ambos se busca controlar los factores negativos que afectan los programas de seguridad (principalmente accidentes y otros resultados inseguros). El punto de vista que el profesional de la seguridad y una organización dada tengan sobre las causas de las deficiencias de la seguridad determinarán cuál enfoque debe ponerse en práctica. Los dos enfoques aparecen diagramados en la figura 1-1.

Los puntos de vista centrados en el trabajador y en el trabajo

El enfoque centrado en el trabajo consiste en eliminar los riesgos físicos en el ambiente del trabajo, mientras que el enfoque centrado en el trabajador suele basarse en la eliminación de los riesgos psicológicos. Los enfoques basados en el trabajo se consideran frecuentemente una administración científica, lo cual no quiere decir que los centrados en el empleado no sea científicos y lógicos. De hecho, los que resaltan el manejo del comportamiento son muy organizados y constituyen un método sistemático de tratamiento de los problemas de seguridad puesto que la clave para el uso del enfoque conductista es descomponer un problema de comportamiento en sus componentes y llegar a medidas correctivas lógicas. Los ejecutivos que aplican el enfoque centrado en el trabajo son vistos como científicos porque generalmente se preocupan por corregir deficiencias en la seguridad, buscando mejoras técnicas en maquinaria en mal estado y las instalaciones. Los ejecutivos que manejan el enfoque centrado en el trabajador ven como causa básica de los problemas de la seguridad "Los problemas de la gente"; actitudes negativas o insatisfacción de las necesidades del trabajador. Los que siguen el primer tipo de enfoque conceden mucho énfasis al diseño del sitio de trabajo y a la racionalización de las tareas, y hacen menos hincapié en lo que "sienten" los trabajadores respecto de sus funciones. Un enfoque basado en el trabajador debería, entonces, preocuparse más en hacer participar democráticamente a las personas

en el esfuerzo de la seguridad; los objetivos centrados en el trabajo suponen vigilancia estrecha sobre las actividades de seguridad y control autocrático de métodos aceptables de seguridad. Debido a las diferencias entre ambos puntos de vista, el enfoque centrado en el trabajo destaca el mejoramiento de la comunicación formal, como el uso de entrenamiento programado en el trabajo y el entrenamiento para el reconocimiento del riesgo, de modo que se reduzca la posibilidad de malinterpretar lo que se espera del personal de la compañía. Los proponentes del punto de vista centrado en el trabajador dirían que la clave de la solución de los problemas de seguridad está en la utilización exitosa de la gente, y acentuarían la importancia de la comunicación informal de abajo hacia arriba. En términos simples, la buena administración de seguridad otorga consideración a los deseos del trabajador antes de formular una política de decisiones. (El desempeño seguro se logra por consenso; por ello, la comunicación interpersonal efectiva es imperativa.) En la figura 1-2 puede verse un resumen de los dos enfoques.

Técnicas de los enfoques centrados en el trabajo y en el empleado

Ambos enfoques utilizan técnicas diferentes para mejorar el desempeño seguro dentro de la organización. El enfoque basado en el trabajo destaca el control sobre el área física del trabajo en oposición al control sobre el medio psicológico;

Punto de vista centrado en el Ingeniero y en el trabajo	Enfoque centrado en el trabajador y en el personal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de los riesgos fuera del lugar de trabajo 2. Especificación del trabajo y estándares de higiene 3. Consideración de la seguridad deficiente como un problema de ingeniería 4. Las condiciones de inseguridad son la causa principal de los accidentes 5. Primordial atención al cuidado de máquinas, herramientas y problemas de espacio 6. Administración científica y autocrática 7. Conciencia del costo 8. Condiciones físicas del trabajo 9. Especialización/automatización 10. Cumplimiento de las leyes sobre seguridad e higiene en el trabajo 11. Comunicación de arriba hacia abajo 12. Los empleados trabajan porque tienen que hacerlo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora del desempeño seguro del personal 2. Estándares del desempeño del trabajo 3. Consideración de la inseguridad como un problema del personal 4. Los actos inseguros son la causa principal de los accidentes 5. Atención prioritaria a las actitudes, deseos y problemas morales 6. Administración democrática y conductual 7. Obligación moral 8. Condiciones psicológicas del trabajo 9. Trabajo por tareas/enriquecimiento del trabajo 10. Motivación y educación de los trabajadores 11. Comunicación de abajo hacia arriba 12. Básicamente, los empleados desean participar en el trabajo

Figura 1-2 Los dos enfoques: el que se centra en el trabajo y en el ingeniero; el que se centra en el empleado y en las personas.

por ello se hace más hincapié en una supervisión mas estrecha que general sobre los empleados. Los métodos centrados en el empleado, por otra parte, sostienen que el ambiente seguro es responsabilidad de los empleados, y que cuando éstos están debidamente motivados sus funciones se llevan a cabo según las normas de seguridad. El reconocimiento y la participación en la toma de decisiones referentes a la seguridad son algunos de los métodos que se utilizan en este enfoque. Una filosofía puramente centrada en el trabajo motivaría por medio del dinero, el tiempo libre y el mejoramiento de otras condiciones extrínsecas al trabajo. De esta manera, se insistirá mucho en el control sobre el ambiente de trabajo, principalmente por medio del entrenamiento en el reconocimiento de los riesgos. Los enfoques centrados en el trabajador hacen hincapié en el control de la comunicación ineficaz, que bloquea la comprensión de las exposiciones y crea resentimiento y resistencia en contra de los esfuerzos por la seguridad. Entrenar al personal en las relaciones humanas y llevarlo a conocer sus propias reacciones son técnicas centradas en el trabajador. Finalmente, ambos enfoques emplean sistemas diferentes para promover la seguridad dentro de la organización. El método centrado en el trabajo da publicidad a dramas de gran impacto para hacer que la gente tema la inseguridad. El método centrado en el trabajador busca vincular la seguridad a experiencias gratas y el hecho de sentirse seguro, a experiencias divertidas y agradables. Algunas de estas técnicas se reseñan en la figura 1-3.

Los dos enfoques tienen vínculos comunes. Primero, los dos hacen hincapié en la aproximación lógica y organizada a la solución del problema. El punto vital tanto de la administración científica como de la administración conductista con-

Técnicas de mejoramiento centradas en el Ingeniero y en el trabajo	Técnicas de mejoramiento centradas en el trabajador y en el personal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisión estrecha 2. Incentivos económicos 3. Incentivos de tiempo libre 4. Entrenamiento para el reconocimiento de los riesgos 5. Uso de amenazas o publicidad sobre seguridad del tipo "sangre y lágrimas" 6. Mejoramiento de la comunicación formal u organizacional 7. Control de accidentes 8. Sanciones contra los infractores de la seguridad 9. Entrenamiento para que los trabajadores usen el equipo correctamente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisión general 2. Distinciones, incentivos de posición 3. Incentivos a la mayor participación en decisiones de seguridad 4. Capacitación en sensibilidad y relaciones humanas 5. Identificación de la seguridad con emociones agradables o recompensas y atención a los deseos del trabajador 6. Mejoramiento de la comunicación informal 7. Reconocimiento del desempeño, apegado a las normas de seguridad 8. Reconocimiento a los actos que promueven la seguridad 9. Estímulos para que los empleados reconozcan sus reacciones y se comporten según las normas de la seguridad

Figura 1-3 Técnicas para el mejoramiento centradas en el trabajo y en el ingeniero, y técnicas centradas en el trabajador y en el personal.

siste en identificar los problemas, separar sus componentes, desarrollar soluciones alternativas, seleccionar los medios para mejorar el desempeño y obtener retroalimentación sobre los resultados para realizar los ajustes necesarios. Ambos se interesan por el *resultado final*: el mejoramiento del desempeño. La única diferencia radica en los *medios* con los cuales se busca mejorar la seguridad en el desempeño. Ambos se desprenden teóricamente de programas, ya en funcionamiento, cuya finalidad es reducir los accidentes.

Aunque es improbable que exista un enfoque puro, el que se centra en el trabajo hallará sobre todo en operaciones de manufactura y minería; y el que se centra en el personal, en operaciones de servicio. Esto es explica principalmente porque la interacción de la maquinaria y la presencia de condiciones físicas inseguras son mayores en la manufactura y la minería. El rápido crecimiento del sector de servicios de la economía implica que éste estará menos atado a las prácticas tradicionales. Sin embargo, una observación somera de los programas de seguridad existentes lleva a la conclusión de que en su mayoría todavía se centran en el trabajo; y aun cuando algunas empresas estén experimentando con técnicas centradas en el trabajador, sus operaciones diarias continúan apoyadas en el enfoque centrado en el trabajo, como se observa en la figura 1-4. No obstante, los expertos en seguridad deben adquirir una visión más balanceada del manejo de la seguridad. Así como sería absurdo que alguien tratara de controlar los accidentes sin entender qué tipo de riesgos hay, es igualmente importante que el encargado de la seguridad continúe mejorando los métodos para comunicar sus inquietudes a los empleados y de este modo logre que participen en actividades de seguridad. Hay argumentos racionales para utilizar en el manejo de la seguridad, enfoque centrado en el trabajo, y razones igualmente lógicas para ampliar el concepto de seguridad. Pero, para entenderlas, es necesario recorrer el camino histórico que nos ha conducido hasta el actual punto de vista respecto a una eficaz administración de la seguridad.

ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD

La orientación moderna de la administración de seguridad empezó hace muchos años con el advenimiento de la revolución industrial. En Inglaterra, las primeras leyes de seguridad tuvieron que ver con el mejoramiento de condiciones peligro-

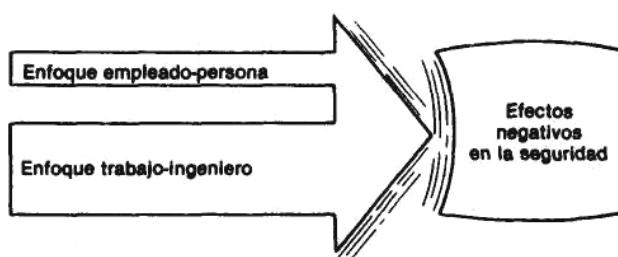


Figura 1-4 Programa de seguridad desequilibrado por un incompleto enfoque de personal.

sas e inseguras de trabajo en las fábricas, o en particular, para proteger la fuerza de trabajo infantil. Mas tarde, la ley inglesa legalizó la indemnización en caso de heridas que se hubieran podido prevenir, causadas por maquinaria minera peligrosa. Como en Inglaterra, las leyes de Estados Unidos en la materia fueron expedidas con miras a corregir las condiciones de peligro y, en particular, para proteger a los trabajadores de los accidentes originados por las máquinas.

Al mismo tiempo que surgían las primeras leyes que hacían hincapié en la vigilancia de condiciones peligrosas, se dejó sentir la influencia de Frederick Taylor. Taylor y los estudios de su época tuvieron un fuerte efecto sobre la industria. Su contribución más importante a la administración fue el empleo de la investigación científica y la preocupación por un manejo eficaz del material, a fin de establecer condiciones de trabajo lógicas y racionales. Durante este periodo, la utilización de los estudios sobre el movimiento, de Frank y Lillian Gilbreth y su esfuerzo para mejorar el diseño de equipos y procedimientos de manipulación, influyeron en la producción y la seguridad, dándoles medios lógicos para la realización del trabajo. Era una tendencia natural de seguridad industrial, con raíces en la administración científica, progresar en el diseño de maquinaria y en las condiciones físicas del trabajo. Cuando se corrían las condiciones de inseguridad, se presentaba con frecuencia una notable reducción de los accidentes. Para analizar y ejecutar un control sobre las condiciones de trabajo, se contrataba o transfería personal técnicamente orientado para que asumiera responsabilidades de seguridad.

Otra razón por la cual el enfoque centrado en el trabajo da tanta importancia a los programas de seguridad fue la aprobación de una ley que ha tenido influencia significativa sobre el profesional en seguridad: la Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional (Occupational Safety and Health Act). La Administración de Seguridad e Higiene Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration O.S.H.A.) fue creada en 1970 para garantizar al trabajador estadounidense un sitio de trabajo seguro y saludable. Aunque la ley tenía que ver con la industria en general, se convirtió además en la precursora de otras adoptadas para operaciones gubernamentales y comerciales. Se observa fácilmente el valor que se concede al control de las condiciones del sitio de trabajo por medio de normas específicas. Con pocas excepciones, los estándares de la O.S.H.A. versan sobre el mejoramiento y corrección de las condiciones físicas de trabajo. La ley no sólo creó muchos programas de seguridad donde no los había anteriormente, sino que también modificó la dirección de los ya existentes, cuya prioridad fue entonces el cumplimiento de la reglamentación de la O.S.H.A.

Una de las principales razones de la dirección del programa actual es su claridad y la facilidad con que puede ejecutarse. Como en todo, se requiere de tiempo para que el programa sea efectivo. Es relativamente fácil detectar un sitio de trabajo peligroso y corregirlo por medio de procedimientos de diseño e ingeniería. Pero, por otra parte, a un grupo de supervisores y personal de seguridad que tengan predisposición para resolver problemas, no le es fácil descubrir si los trabajadores tienen características inaceptables. Incluso reconociéndolas, a veces parece difícil cambiarlas. Por el temor a lo desconocido, se oye con frecuencia decir al personal responsable de la seguridad que los trabajadores "sencillamente tienen una actitud negativa hacia la seguridad y no hay nada que hacer al respec-

to". Después de todo, es más fácil inspeccionar las áreas de trabajo: estas son concretas y claramente visibles.

RAZONES QUE JUSTIFICAN EL CAMBIO

Varias transformaciones que ocurren en nuestra sociedad parecen haber modificado el curso de los programas de seguridad, de manera que éstos puedan afrontar los problemas con mayor profundidad. Estos cambios macroscópicos no solamente influyen en la seguridad, sino también en el modo general en que está construida nuestra sociedad. Se examinarán ahora algunos de ellos, así como sus efectos futuros en la administración de seguridad.

Incremento de las operaciones de servicio

Desde ahora, y con proyección hacia el futuro, estamos dejando de ser una sociedad productora de bienes de consumo para convertirnos en una economía productora de servicios. Cada vez mayor número de graduados y los no graduados trabajan para compañías de servicios, como almacenes de ventas al por menor y oficinas del gobierno y menos para las compañías manufactureras de artículos. Hacia 1980 se estimaba que el 68% de la fuerza laboral estaba empleada en esta sección de servicios.¹ Esto significaría que Una mayor interacción personal y menor interacción con maquinaria serán la característica de las actividades organizacionales futuras. En el pasado muchos pasaban la mayor parte de su tiempo aislados con una máquina mientras realizaban una tarea. Actualmente se pasa menos tiempo aislado manejando maquinaria de gran producción y más tiempo analizando, interactuando y promoviendo actividades humanas. Varios cambios programáticos ocurrirán probablemente por este desplazamiento gradual en las funciones laborales. Por lo pronto, esto significaría el desarrollo de más programas tendientes hacia un tipo de administración centrada en el empleado. Se podría también predecir que, por el interés de la O.S.H.A. en la corrección de las condiciones que implican peligro y el progreso hacia una economía de servicios, los actos inseguros tenderán a figurar como la causa primaria de los accidentes. Prolongando esta línea de pensamiento; es de suponer que la necesidad de instrumentos que favorezcan las relaciones humanas se hará más urgente.

Valores

En cualquier discusión relacionada con la rápida transformación de la sociedad, aparece el concepto del cambio actual de los valores sociales! Así como se han sucedido cambios en la producción de artículos y en la disponibilidad de los servicios, también han cambiado los valores humanos, los qué a su vez determinan lo que la gente quiere, le disgusta o desea. Cualquier cambio en estos valores puede tener un efecto enorme sobre todas las facetas de la vida: desde qué¹ artículos deben producirse para satisfacer sus deseos hasta cómo tratar a las personas para mejorar su desempeño, la clave para hacerlo es saber qué quiere y necesita la

gente y luego proporcionar tales servicios de manera que todos tengan lo que quieren.

En nuestra civilización están ocurriendo cambios fundamentales. Basta echar un vistazo a las generaciones actuales para apreciar tales diferencias de valores. Se pueden examinar también los valores y actitudes propios y compararlos luego con los de nuestros padres. Lo que las generaciones entienden por "una buena vida" puede diferir asombrosamente. Después puede analizarse a quienes están en la quinta o sexta década de su vida. Tradicionalmente pueden ser calificados como "orden establecido", toda vez que son ellos quienes, mediante un esfuerzo notable, controlan el poder y tienen el mayor influjo en las decisiones que afectan los objetivos de la sociedad. Ya sea en la política, la economía, la banca, la administración de fábricas y otro liderazgo organizacional, tienen el mayor control sobre cómo deben conducirse los negocios. Su sistema de valores es muy distinto del de la generación de las personas que frisan en los treinta años o andan por los treinta y tantos. Esta generación apareció poco después de la Segunda Guerra Mundial y se conoce generalmente como "generación de la explosión de bebés de la segunda guerra". Esta guerra es el acontecimiento que más ha afectado a nuestra cultura. La juventud mundial fue desarraigada y arrojada a un conflicto armado que cambiaría la forma en que las actividades diarias se realizarían en los años por venir. Cuando los sobrevivientes regresaron a casa, la vida volvió a una rutina bastante normal. Se casaron, tuvieron hijos y más hijos. Esta multitud de niños que nació en la posguerra produjo una oleada demográfica constituida por una gran cantidad de gente joven. El tamaño de esa generación afectó grandemente nuestros servicios. Las escuelas tuvieron que equiparse y ampliar su capacidad para que los niños pudieran educarse. Hubo también una explosión en los servicios relacionados con dicha generación, como la ropa infantil, y luego, cuando estos niños se convirtieron en adolescentes, sus necesidades también se hicieron prioritarias: quisieron y consiguieron su música propia, sus restaurantes, y así por el estilo. Pero no sólo el tamaño de esta generación ejerció efectos de amplio alcance; sus actitudes, distintas de las de generaciones anteriores, tuvieron también una repercusión notable sobre la sociedad.

La generación de la explosión infantil de la posguerra tuvo la suerte de coincidir con una tendencia ascendente de nuestra economía y la sociedad afluente. En esa época, la gente pudo cubrir fácilmente las necesidades materiales, tener una mejor educación y más tiempo para la distracción. A diferencia de la generación cuyos valores fueron moldeados por la depresión y tiempos más duros, la generación de la posguerra ha sido testigo de sorprendentes cambios tecnológicos. Las personas empezaron a enriquecerse y experimentaron por primera vez un invento llamado 'televisión', que además puso al mundo en contacto más estrecho. En vez de encontrarse geográficamente aislados, los niños y los adultos pudieron ver qué estaba sucediendo en todo el mundo y a su alrededor. La generación joven vio por televisión a Elvis Presley, los Beatles, el odio racial y protestas contra todo: desde productos de consumo hasta otra guerra. Estas influencias ambientales tuvieron mucho que ver con cambios en las actividades y necesidades de esta generación. El resultado más visible de las diferencias en los valores se produjo durante la década 1961-1970 cuando continuamente pudieron verse y oírse mitines,

demonstraciones pacifistas y gritos de "abajo el orden establecido". El choque de los valores fue a veces tan dramático, que la generación exclamaba: "no sabemos qué anda mal con esta generación. No aprecian lo que hemos hecho por ellos". Los valores nuevos de la generación más joven y los de la de los sesentas y setentas se han difundido a grupos de otras edades, y ahora a estos valores se les llama los de la "generación del yo".

Actualmente la generación de la posguerra ha madurado y, aunque el sistema de trabajo no haya cambiado, los valores básicos de los trabajadores son frecuentemente distintos en muchas áreas claves. Puede ser cierto que las demandas laborales hayan cedido, pero las necesidades y anhelos personales son distintos. Ahora no se premia con más trabajo la eficiencia del empleado, sino que se le da más 'tiempo libre' para que disfrute de sus distracciones. Sobre todo, la constitución de la fuerza de trabajo indica que hoy los trabajadores están mejor educados,² más seguros financieramente,³ y que son producto de un ambiente familiar más liberal que el que correspondió a las generaciones precedentes. Tienen a la vez un nivel más alto de expectativas laborales y diferentes valores sobre su trabajo. En los próximos años los empleados más tradicionales y valiosos se retirarán y las generaciones de las posguerra, e incluso grupos más jóvenes, ascenderán dentro del sistema laboral. Aunque hay otros cambios de valores que están en curso dentro de la sociedad, es particularmente importante para la seguridad industrial señalar cómo un conjunto especial de ellos se ha transformado: los valores que generalmente caen bajo la designación de "ética del trabajo".

Ética del trabajo

Parece bastante notable que, no obstante la inflación, la escasez y el desempleo, los administradores tengan que preocuparse por la necesidad de mejorar la seguridad del empleado en su trabajo y el desempeño de la producción. Sin embargo, en un momento en que muchos piensan que los trabajadores se contentarían simplemente con tener un trabajo bueno y estable, se habla mucho de sabotaje contra la propiedad de las empresas y de numerosas disputas entre los sindicatos y la administración. De la misma manera, los expertos en seguridad piensan que los trabajadores y los sindicatos agradecerían —y alabarían inclusive— los esfuerzos por darles seguridad y protección; no obstante, grupos de trabajadores e individuos presentan resistencia a los esfuerzos en ese sentido, al punto de hacerse necesario el arbitraje y medidas disciplinarias para acabar con desacuerdos sobre una norma de seguridad que va a implantarse en una empresa.

Una de las razones principales de esta contradicción tiene que ver con la ética del trabajo, que aquí debe entenderse como el valor que se da al trabajo. Cuando preguntamos: "¿qué hace que el trabajo de una persona llene su vida y que ésta tenga un sentido pleno?", estamos hablando de la ética del trabajo. En Estados Unidos el valor del trabajo ha merecido siempre mucho respeto, especialmente por parte de la clase media. En comparación con la opinión mundial en general, el valor que los estadounidenses le han dado al trabajo se considera como una particularidad de su país. Muchos otros países se han asombrado a veces con lo que

califican de rara preocupación por el trabajo y el enriquecimiento. La sorpresa es muy lógica si se tiene en cuenta que en muchos países se ve el trabajo como una molestia que debe soportarse y en algunos casos como algo perjudicial que entorpece la existencia. Pero en Estados Unidos muchas actividades se mueven alrededor del trabajo; varias actividades de la familia son frecuentemente relacionadas con el trabajo y cada miembro tiene obligaciones orientadas a que el "sostén de la familia" pueda tener "tiempo libre". El trabajo también determina muchas veces las amistades que frecuentamos y los servicios de la comunidad que utilizamos.

Puesto que el trabajo es tan importante, lo es también la forma en que la gente lo concibe, pero los efectos de esa percepción pueden apreciarse únicamente por medio de un vistazo a la forma en que ha cambiado la ética del trabajo. En Estados Unidos la ética del trabajo es un concepto especial que se apoya en ciertos aspectos de la religión cristiana. Ésta, tradicionalmente, ha considerado el trabajo como algo bueno para el individuo. Un ejemplo de esta filosofía es: "El hombre que no trabaja no come".⁴ Este valor fue fortalecido aún más por Martín Lutero, quien eliminó la distinción entre el trabajo propiamente dicho y el servicio de Dios. Gradualmente, el trabajo llegó a ser considerado como el camino para hacer mejores a los hombres, más independientes y prósperos. Se trabajaba para que los hijos tuvieran un futuro mejor y acceso a la "buena vida". Hasta cierto punto los padres han vivido a veces, indirectamente, a través de sus hijos, con este pensamiento: "Bien, hemos tenido una vida dura; pero al menos nuestros hijos la tendrán mejor, porque podemos comprarles cosas". El éxito era medido por la adquisición de un automóvil mejor y más grande, de una casa o de una embarcación.

Ahora, hay un cambio de actitud ante la esencia del éxito y, más significativamente, ante cómo el trabajo se encuadra en la vida de cada uno. Sin duda, muchos de los valores antiguos subsisten, especialmente en las generaciones de mayor edad, pero se está dando una actitud de cambio gradual en valores que se acostumbraba aceptar como la única manera de vivir. La gente se está preocupando más por sí misma, tanto que muchos (como se dijo antes) dicen que pertenecen a la "generación del yo". Simultáneamente con el desarrollo de grupos de encuentro y otras formas de autoexpresión, se están dando otros resultados. Uno de ellos es el creciente cuestionamiento de los valores tradicionales. El rápido crecimiento de la tasa del divorcio y el respeto por la lealtad a la compañía son resultados típicos finales. El cuestionamiento de conceptos, en su tiempo considerados como "el evangelio", parece ser una de las constantes de hoy en día. Preguntas como "¿realmente deseo esta promoción?" o "¿por qué tengo que ponerme este equipo de seguridad?", se dan con mayor frecuencia. Este cuestionamiento del valor del trabajo ha llevado a una actitud menos uniforme hacia él. Si se desea hacerse idea de esto, basta con tomar un diccionario extenso y hojear el significado de la palabra 'trabajo'. La longitud de la explicación es un ejemplo de la complejidad que ha adquirido la palabra. En muchos casos, el trabajo ha llegado a ser una función cuestionable, como es comprobable en expresiones de duda sobre la utilidad de la eficiencia y la capacitación por medio de una educación formal.⁵ Se ha admitido igualmente que los trabajadores se están haciendo más exigentes sobre lo que piden de su trabajo. En una encuesta sobre ocupaciones a niveles organizacionales diferentes, se encontró que otorgaron los valores más altos a lo siguiente:⁶

- 1 Trabajo interesante
- 2 Equipo y ayuda suficientes para realizar el trabajo
- 3 Información suficiente para efectuar el trabajo
- 4 Autoridad suficiente para realizar el trabajo
- 5 Buena remuneración
- 6 Oportunidad para el desarrollo de las capacidades propias
- 7 Seguridad en el trabajo
- 8 Ver los resultados del propio trabajo

Los deseos de un buen salario y de buenas condiciones de trabajo existen todavía, pero hay una tendencia a exigir más del trabajo. Hay un deseo creciente de recibir cosas tales como reconocimiento y autorrespeto por el trabajo que se tiene. Claramente la gente está buscando en el trabajo lo mismo que quiere de las actividades fuera de él. Cosas como un "cambio en el significado del éxito, el debilitamiento de la rígida diferenciación en el trabajo según el sexo, el alivio de los temores sobre la inseguridad económica y un fortalecimiento de la psicología del "tener derecho"⁷ está afectando los valores del trabajo.

Ya no vivimos en la sociedad de hace veinte años. En estos tiempos de ahorro de energía, muchos estadounidenses se enriquecen más; están más seguros, y tienen una oportunidad mayor para el progreso personal que en cualquier otro periodo de nuestra historia. La antigua opinión de que el éxito se equiparaba con el dinero, las propiedades y el ascenso social de los hijos de un trabajador parece ir perdiendo terreno. Estos deseos aún preocupan, pero las generaciones más jóvenes ya no tienen un interés tan intenso por esos valores.

Daniel Yankelovich ha estudiado este cambio en los valores del trabajo y ha concluido que, en cuanto sociedad, estamos más interesados en la realización propia y menos en la lealtad a la empresa. De hecho, en uno de sus estudios, el 56% de los estudiantes encuestados expresó la creencia de que tenía el derecho a participar en las decisiones de trabajo.⁸ Esta psicología del tener derecho es uno de los conceptos más interesantes que se están abriendo paso en nuestra cultura. Actualmente la gente siente que *tiene derecho* a beneficios que en el pasado apenas si deseaba. Hemos pasado del "yo quisiera" al "lo espera o lo exijo". No es que la gente desee algo además del trabajo y de la vida, sino que cree tener el derecho a esos beneficios. Éste es el mismo tipo de cambio que creó el consumismo de Ralph Nader, el cual a su vez ha cambiado la frase "que se cuide el comprador" por "que se cuide el productor".

Estas tendencias no son muy prometedoras ni para nuestros más comunes incentivos económicos, ni para las condiciones de la seguridad en el trabajo, ni para las amenazas, ni para los actos disciplinarios contra las violaciones a las normas de seguridad. Las generaciones de futuros trabajadores han demostrado preferencias por cosas distintas a la adquisición de cantidades de dinero. En un estudio con 17 000 estudiantes, tener mucho dinero fue extremadamente importante sólo para el 16% de los no universitarios.⁹ La encuesta mostró también que el ingrediente básico de la mayor satisfacción en el trabajé (93% universitarios, 87% no universitarios) era el deseo de tener algo que hacer. La oportunidad de utilizar las capacidades y destrezas fue también calificada como muy importante por los gra-

duados (74% para universitarios y 70% no universitarios). La ambición del dinero fue mucho menos importante.

La imposibilidad de las organizaciones en satisfacer estas necesidades ha contribuido a producir numerosos resultados negativos. No obstante las encuestas que dicen que los empleados están satisfechos con su trabajo, se están dando muchos hechos negativos en los lugares de trabajo. Por ejemplo, los empleados están externando crecientes sentimientos negativos sobre su trabajo, que han dado por resultado mayor ausentismo, deserción, sabotaje y mayor resistencia a la autoridad que en el pasado. Estos síntomas fueron revelados por un estudio titulado *El trabajo en Estados Unidos*, preparado por el Departamento de Higiene, Educación y Bienestar.¹⁰

En vista de que los estudios demuestran claramente que los trabajadores están ahora menos satisfechos con su trabajo, se hace necesaria la pregunta: "¿Por qué tantos afirman que están contentos con su trabajo cuando los resultados muestran que no lo están?" Una razón podría ser que los métodos para medir las actitudes son ineficaces. Con frecuencia se usan cuestionarios para recoger información. Cuando alguien lee una pregunta de este tipo: "¿Está usted satisfecho con su trabajo?", a menudo la respuesta no es tan lógica como pudiera pensarse. Luego de insistir, la persona podría responder: "Si, me siento tan contento como alguien en mi lugar lo estaría", o "Bueno, debo sentirme contento ¿por qué otra razón estaría aquí?" Evidentemente, el ego de cada persona y las opiniones sobre su autoestimación determinan en parte cómo responde dichas preguntas.

RELACIÓN ENTRE CAMBIOS Y SEGURIDAD

Como ya se ha dicho, el énfasis en la seguridad centrado en el trabajo fue lógico en el pasado, pero los cambios ocurridos en nuestra sociedad hacen cada vez más importante redefinir la orientación del programa. Nuestra cultura se orienta cada vez más hacia una sociedad de servicios y este solo hecho sugeriría que se diera mayor atención al aspecto de la seguridad centrada en el empleado. Como la industria de servicios tiene poca interacción con maquinaria, los problemas de seguridad que se detecten allí tenderán más a ser considerados problemas de personal. Dondequiera que hay participación humana, se crea la necesidad del mejoramiento de las relaciones humanas, un campo del enfoque centrado en el empleado. Aun cuando un programa se relacione sobre todo con la producción, hay indicios que demuestran necesidades crecientes centradas en el trabajador. Por ejemplo, la Sociedad de Ingenieros Industriales predice que las computadoras reemplazarán la mitad de los componentes de pequeños ensamblajes en 1995;¹¹ y, en general, constantemente se están eliminando los puestos mecánicos simples. En la medida en que computadoras y robots reemplacen los puestos que requieran menor destreza, un mayor porcentaje de los trabajos restantes requerirá un conocimiento más complejo del trabajo, incluida la operación de una maquinaria más compleja. Con el fin de operarla, los trabajadores de reciente ingreso y los ya capacitados deberán recibir mayor entrenamiento y educación. Al mismo tiempo, debería darse una mejor posición profesional. Puesto que el trabajador mejorará

sus habilidades e imagen, es razonable concluir que quienes se ocupan de la seguridad habrán de ser más persuasivos en su comunicación con los demás; tendrán que perfeccionar el arte de "convencer sin recurrir a la autoridad".

Y como los empleados estarán mejor educados, probablemente se necesiten programas centrados en el empleado y que destaquen el entrenamiento en relaciones humanas. Esto principalmente porque los empleados mejor educados tienen mayores expectativas en su trabajo y en lo que éste les suministrará. Los colegas menos preparados aceptarán una sugerencia sobre seguridad o ejecutarían determinado procedimiento porque una figura de autoridad lo ha ordenado; en cambio los trabajadores más preparados exigirán que se les trate como a adultos responsables. Esto significa que se requerirá de una supervisión general con gente que acepta mayor responsabilidad por su propia seguridad. Asimismo, se requerirán explicaciones más amplias sobre por qué algún procedimiento es necesario.

La evidencia de que los trabajadores están ahora más seguros económicamente revela que la motivación para el desempeño seguro mediante incentivos económicos parece haber perdido importancia. Los trabajadores no tienen ahora por qué preocuparse tanto por *carecer* de dinero sino por tener *más*. Las amenazas de despido por un desempeño pobre en seguridad y la consecuente perdida posible de un salario ya no son los poderosos motivadores que fueron cuando los tiempos eran más difíciles y los trabajos más escasos. Reforzar el desempeño seguro del empleado cuando es posible parece ser una solución más adecuada. *Gratificar* a la gente por un buen desempeño y asociar las prácticas de seguridad con lo que el empleado necesita es también otra opción.

Los trabajadores jóvenes y la generación de la posguerra fueron criados en ambientes familiares más liberados que los de los empleados de más edad. Uno de los resultados de un medio familiar menos estricto es la exigencia que crea en los trabajadores. Por ejemplo, esperan ser tratados más democráticamente. Permitirles que participen en la toma de decisiones sobre seguridad es uno de los instrumentos motivadores democráticos que se pueden utilizar como recompensa por el comportamiento, según las normas de la seguridad. La participación en las decisiones de seguridad podría ser el camino futuro de las relaciones entre empleados y el departamento respectivo. Se sabe que su participación contribuye a promover un rendimiento satisfactorio de la seguridad.¹²

A quienes se encargan de la seguridad les preocupan las estadísticas que revelan que los empleados están tomando actitudes negativas hacia su trabajo (ausentismo, deserción). La investigación ha justificado estas preocupaciones al mostrar que plantas con poca accidentalidad cuentan con un núcleo mayor de trabajadores estables que las que tienen alta accidentalidad.¹³ Estos y otros estudios han mostrado que plantas con baja tasa de accidentes tienen baja deserción y ausentismo. Puesto que estos factores se relacionan con un desempeño seguro, la administración de seguridad está dispuesta a contribuir a reducir la alienación y a mejorar las actitudes con respecto al concepto de seguridad.

Nuestro cambiante sistema de valores explica en parte las actitudes negativas hacia el trabajo. Hoy día más gente siente tener el derecho a un trabajo interesante y agradable. Entre los defensores de este punto se cuenta la generación del auge de la natalidad en la posguerra. En la medida en que esta amplia población de jó-

venes trabajadores ascienda en el sistema de trabajo y se jubilen los más viejos y tradicionalistas, deberá seguir fortaleciéndose el influjo de este punto de vista. Los medios de comunicación han contribuido igualmente a esta expectativas en el trabajo, todo lo cual ha hecho que cada vez más gente manifieste su interés en la propia realización.

Una mejor habilidad para *comunicarse con* los empleados y los demás sobre las responsabilidades de la seguridad, sin limitarse a *dirigirse a ellos*, puede ayudar a que la gente sienta que realmente cuenta y que su opinión importa. La investigación ha demostrado que plantas con baja accidentalidad usan de verdad un enfoque más humano en su trato con los empleados. Más y más personas insisten en que son importantes y que sus opiniones sean tenidas en cuenta. Mejorando nuestra capacidad para las relaciones humanas, podemos hacerles saber que los expertos en seguridad también creen que ellos son importantes. Puesto que el hombre busca su autorrealización, la seguridad puede ayudarle permitiéndole expresar sus necesidades y anhelos. Aun cuando quienes se ocupan de la seguridad no indagan qué tipo de protección desea la gente, los trabajadores dirán cuál prefieren (uno que no sea incómodo). La seguridad puede igualmente utilizarse como un medio para el enriquecimiento del trabajo. Darles a los grupos responsabilidad en el desarrollo de procedimientos de operación y de sus propios incentivos para la seguridad es posiblemente una respuesta atractiva a nuestro cambiante sistema de valores.

RESUMEN

El público en general, los sindicatos y las empresas han acusado a la O.S.H.A. de no cumplir con su proyecto. El hecho simple es que la O.S.H.A. no puede ser acusada por la no disminución de los Índices de accidentalidad. Esta organización fue creada con miras a corregir las condiciones peligrosas de trabajo y sus normas fueron elaboradas inicialmente para fijar las medidas de ingeniería necesarias para eliminar las condiciones de riesgo. La O.S.H.A., entonces, sólo tiene que ver con una mitad de la solución para reducir los accidentes, es decir, la que tiene un enfoque centrado en el trabajo.

La calidad del desempeño seguro en esta área ha sido notablemente mejorada con procedimientos tecnológicos graduales y los esfuerzos de la O.S.H.A. para el mejoramiento del diseño. Esto no quiere decir que no se pueda mejorar en la corrección de condiciones físicas inseguras, sino tan sólo que la tasa de accidentes no se reducirá sustancialmente debido a correcciones ulteriores en esta área.

Sin embargo, son necesarias tasas de accidentalidad bajas debido a los costos de las indemnizaciones a los trabajadores, y a los crecientes costos médicos. Esta urgencia económica contribuye a incrementar la necesidad de programas de seguridad, especialmente en grandes corporaciones, donde las tasas bajas de accidentalidad no son solamente incentivos económicos, sino que también crean una buena imagen. Estas organizaciones se dan cuenta de que un buen programa de seguridad reducirá los accidentes, generalmente con un costo que oscila entre el 2 y el 10 de la nómina, y mejorará las relaciones entre los trabajadores y la admi-

nistración. Para obtener esas tasas y crear así relaciones más satisfactorias entre los trabajadores y la administración, las organizaciones hablan de ocuparse más de los puntos de vista centrados en el empleado y en el trabajo. Se puede utilizar uno u otro porque varían las situaciones de la seguridad. Por ejemplo, sancionar a quienes violen las disposiciones de seguridad es un enfoque centrado en el trabajo. Pero hay una necesidad real de un enfoque más positivo en la administración de seguridad. Por prescindir de él han surgido muchas confrontaciones y resentimientos, pese a que tales problemas no debieran presentarse.

Los profesionales en seguridad han reconocido que debe concederse más importancia al enfoque centrado en el empleado. Esto se vio claramente en el informe de una investigación que analizó las actitudes de ellos ante el tipo de conocimiento que se necesitaría en el futuro para prevenir accidentes.¹⁴ En el informe expresaron la opinión de que instrumentos como la habilidad de comunicación y el conocimiento de la psicología de las comunicaciones, las relaciones humanas y la capacitación en la motivación serían de extrema importancia en los futuros programas educativos.

La necesidad de utilizar un enfoque más global, que incluya técnicas centradas en el empleado, ha sido confirmada por una encuesta de investigación que demuestra las limitaciones de recurrir a controles y refuerzos de ingeniería para reducir los índices de accidentes a un nivel aceptable.¹⁵ Se sugirió que los programas de seguridad se concentraran en "variables humanas".

Los siguientes capítulos de este libro se han escrito con plena conciencia de la necesidad conjunta de la ingeniería humana y del control centrado en el trabajo. Reconociendo, sin embargo que deben mejorarse el conocimiento y los instrumentos del enfoque centrado en el empleado, se han preparado los capítulos de manera que combinen ambos componentes en una filosofía global de la administración de la seguridad. Se ha subrayado la importancia de temas como la comunicación, las técnicas de mercadeo y otros recursos organizacionales y administrativos.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 Explíquense las diferencias entre el enfoque de la administración de seguridad centrado en el trabajo y el enfoque centrado en el empleado.
- 2 ¿Cuáles son las semejanzas entre los dos enfoques?
- 3 ¿Cuáles fueron los factores iniciales que influyeron sobre la administración de seguridad?
- 4 ¿Cómo afecta el crecimiento de la economía de servicios a la administración de seguridad?
- 5 Explíquese el concepto de valor y cómo están cambiando éstos
- 6 ¿En qué difieren nuestros valores de los de nuestros padres?
- 7 Explíquese en qué difieren los valores de la generación de la posguerra y los de las generaciones anteriores
- 8 ¿Cómo ha cambiado la ética del trabajo y qué efecto tiene tal cambio sobre la administración de la seguridad?

- 9 ¿Cómo afectan un nivel educacional mas alto y una mayor segundad económica a la administración de la seguridad?
- 10 ¿Cómo está afectando el sistema actual de valores de las personas a la producción, la seguridad y la permanencia en una empresa?
- 11 ¿Por qué la habilidad en las relaciones humanas es importante para quienes se ocupan de la seguridad?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Gartner, Alan y Frank Riessman, *The Service Society and the Consumer Vanguard*, New York: Harper and Row, 1974.
- 2 "America's Changing Profile," *U.S. News and World Report*, May 22, 1978, pp. 56-57.
- 3 Ibid.
- 4 Joint Committee on the New Translation of the Bible, *The New English Bible: The New Testament*, 2a. ed., Cambridge, MA and Oxford, England: Cambridge University Press and Oxford University Press, 1970, p. 355.
- 5 Yankelovich, Daniel, "Turbulence in the Working World: Angry Workers, Happy Grads," *Psychology Today*, vol. 8, no. 7, Dec. 1974, pp. 81-87.
- 6 Special Task Force to the Secretary of Health, Education, and Welfare, *Work in America*, Cambridge, MA: MIT Press, 1974, p. 13.
- 7 Yankelovich, D., "The Meaning of Work," en Jerome M. Rosow's *The Worker and the Job: Coping with Change*; Copyright © 1974, p. 23, The American Assembly, Columbia University, Adaptado con la autorización de Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ.
- 8 Ibid., p. 39.
- 9 Bachman, Jerald G. y Lloyd D. Johnston, "The Freshman, 1979", *Psychology Today*, vol. 13, no. 4, Sept. 1979, pp. 79-87.
- 10 *Work in America*.
- 11 Longworth, R. C. y Bill Nikert, "Changing American Workers", *Chicago Tribune*, Sept. 16, 1979.
- 12 Nelson, C. W., "The Effect of Supervisory Leadership Attitudes upon Accident-Prone Employees," *Proceedings of the 68th Annual Convention of the American Psychological Association*, 1960.
- 13 Smith, Michel J., H. Harvey Cohén, Alexander Cohén, y Robert J. Cleveland, "Characteristics of Successful Safety Programs," *Journal of Safety Research*, vol. 10, no. I, Spring 1978, pp. 5-15.
- 14 Ferry, T. S., "Safety Management Curricular for the Future," *Journal of Safety Research*, vol. 9, no. 2, June 1977, pp. 85-91.
- 15 Jones, D. F., *Occupational Safety Programs—Are They Worth It?*, Ontario, Canadá: Labour Safety Council of Ontario, Ontario Ministry of Labour, 1973.

Capítulo 2

Planeamiento y organización

Con demasiada frecuencia, el personal de seguridad tiende a considerarse como un mero inspector. Tal cosa no corresponde en absoluto a su misión. Si bien es cierto que una parte indispensable del manejo de la seguridad es hacer averiguaciones para reconocer los riesgos, la responsabilidad y el campo de acción del trabajo de un administrador van mucho más allá.

Los profesionales de la seguridad suelen coincidir en que la operación eficaz de un programa de seguridad requiere que el conocimiento y el trabajo del administrador de seguridad tengan un amplio campo de acción. Operar con éxito un programa de seguridad preventivo requiere que sus efectos se extiendan a cada nivel de la organización, como lo hace la motivación de la productividad. Esto significa que la responsabilidad de la seguridad no compete exclusivamente al departamento de seguridad. Incluye los departamentos médico, de compras e ingeniería y también otros niveles gerenciales. Poner en ejecución un enfoque global y organizado de la seguridad *requiere planeamiento y organización*, tareas que contribuyen a definir la política de seguridad de la compañía y las prioridades, ayudando además a fijar las responsabilidades de manera que pueda llevarse a cabo un esfuerzo coordinado.

PLANEAMIENTO

El planeamiento es la primera función que desempeña un administrador de seguridad. Ayuda a implantar un programa consistente y coordinado. Para que un

concepto de seguridad logre sus objetivos, se requiere planeamiento. Como afirma David C. McClelland, "un sentido de logro" tiene que ser incorporado al trabajo y proyectado dentro de una escala del tiempo.¹ El planeamiento es básicamente un proceso cognoscitivo y supone *previsión, análisis y decisión sobre las opciones*. Para la toma de estas decisiones se requiere que un administrador esté enterado de los planes previos que tuvieron éxito (conciencia de alta seguridad) y de los que fracasaron (ninguna o poca reducción de la accidentalidad). Además, otros elementos que deben tenerse en cuenta incluyen la obtención de *retroalimentación* por parte de empleados y supervisores sobre planes pasados y futuros. A continuación se describen algunos de los *elementos* que deben atenderse en el planeamiento de la seguridad.

ELEMENTOS DEL PLANEAMIENTO

Se debe analizar el *tipo de empleado* en un sitio de trabajo. Se consideran la edad del empleado, su experiencia y habilidad, sus antecedentes socioeconómicos y su actitud hacia la seguridad. Si estos elementos son positivos y constituyen un aporte positivo para los esfuerzos organizacionales, el planeamiento preparará a esta persona para un grado superior de seguridad. Pero si el análisis muestra un empleado con un grado alto de riesgo y con poca conciencia de la seguridad, se necesitará una base más firme para elaborar la imagen del concepto de seguridad (mayor entrenamiento en seguridad frente a medidas tendientes a mejorar el desempeño).

Otro punto importante es la influencia que el concepto de seguridad tiene sobre administradores o supervisores de línea. Es necesario contestar preguntas como: "¿Cuánta influencia tiene un administrador de seguridad en su trato con los supervisores?" "¿Qué piensa la administración superior sobre los valores de la seguridad?" "¿Es adecuado el presupuesto para realizar los planes?" Con frecuencia se requieren planes menos complejos y más restringidos porque los recursos presupuestales no son aptos para un enfoque global, como un curso de dos semanas de entrenamiento para supervisores sobre la detección de riesgos.

Otros elementos que deben considerarse son el tipo de operación y la condición física de la misma. Si las instalaciones son buenas o si ciertos departamentos son inadecuados, el planeamiento debe considerar medidas para que estas áreas estén dentro de condiciones seguras de operación. Esto incluiría la asignación de partidas en el presupuesto para corregir, (por ejemplo) una iluminación deficiente, las instalaciones de almacenamiento y la distribución de edificios.

Los requisitos del seguro de la indemnización de los trabajadores deben ser considerados en el planeamiento de la seguridad. En Estados Unidos, todos los estados y el gobierno federal dan indemnización a los trabajadores. La mayor parte de los empleados de tiempo completo están protegidos con un seguro, menos los del sector agrícola y doméstico, los de las instituciones religiosas y aquellos que ejercen ciertas ocupaciones peligrosas. En todos los estados, la ley exige el seguro a las industrias o éste es opcional. Si en un estado existe el seguro voluntario y una industria prefiere no tenerlo, puede ser demandada por un empleado que se haya lesionado en el trabajo o que presente una enfermedad relacionada con el

trabajo. Si una empresa no tiene la indemnización del trabajador por medio de una compañía privada de seguros, habitualmente se autoasegura. Para que un empleado reciba los beneficios de la indemnización de los trabajadores, su lesión debe estar en relación con el trabajo o haber tenido lugar durante su empleo con la compañía.

En una época, los empleados podían obtener los beneficios de ese seguro en caso que tuvieran un accidente inesperado o repentino. Actualmente, la mayor parte puede recibir también indemnización cuando hay un riesgo progresivo en el trabajo, como los riesgos para la salud. Esto ha expandido enormemente el planeamiento de la seguridad preventiva. En algunos casos los trabajadores incluso pueden ser indemnizados por perjuicios psicológicos. Por otra parte, existen áreas en las cuales la cobertura de la indemnización se ha reducido o eliminado. Generalmente no son indemnizados si se lesionan *intencional/tiente* o si la intoxicación se debe a intoxicación del trabajador lesionado. Sin embargo, las lesiones más severas imponen a la empresa desembolsos por gastos médicos, por incapacidad o por muerte en beneficio de la familia del trabajador.

Por ley los proyectos de seguridad deben incluir planes por escrito de protección para los empleados. Asimismo, es necesario desarrollar métodos para garantizar un registro adecuado de las lesiones. Si la compañía niega el pago por una supuesta lesión o por enfermedad, se deben preparar los planes para un posible enfrentamiento judicial con el empleado. Procedimientos y políticas especificados por escrito suministran evidencia más fuerte para apoyar decisiones denegatorias. Dada la protección legal de que disponen hoy los empleados, los proyectos incluyen con frecuencia pruebas documentadas de violaciones contra la seguridad, como embriaguez, y de infracciones del reglamento de seguridad.

Las disposiciones legales sobre seguridad, como la Ley de Seguridad e Higiene de 1970, tienen enorme influencia sobre el planeamiento de la seguridad. Cuando fue expedida en 1971, creó tres organismos nuevos.

- La Administración de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.S.H.A.), dependiente del Departamento de Trabajo. Es el agente político y de ejecución de la ley que puso en marcha las normas de seguridad para los que no trabajan con el gobierno. Es aún la encargada de la ejecución y publicación de las normas de la O.S.H.A.
- El Instituto Nacional para la Seguridad y la Higiene en el Trabajo (N.I.O. S.H.), dependiente del Departamento de Salud, Educación y Asistencia. Su función principal es efectuar actividades de investigación y educación. Desarrolla, publica y recomienda normas sobre higiene a la O.S.H.A.
- La Comisión para la Vigilancia de la Seguridad e Higiene en el trabajo es casi un tribunal judicial constituido por tres miembros nombrados por el Presidente. Su propósito escuchar y revisar violaciones impugnadas, determinar las medidas correctivas e imponer las sanciones.

Estas agencias tienen a su cargo:

- 1 Reducir los riesgos para la seguridad y la salud en la industria
- 2 Ampliar la investigación en el campo de la salud y la seguridad

- 3 Desarrollar y ejecutar las normas de seguridad
- 4 Establecer los derechos y deberes legales de empleados y empleadores
 - a) La ley señala que los empleadores deben suministrar a los trabajadores lugares de trabajo libres de peligros que puedan causar lesiones o muerte.
 - b) Los empleadores deben llevar registros de lesiones y enfermedades e igualmente notificar a los empleados las disposiciones de la O.S.H.A. No se permite la discriminación contra empleados que se hayan quejado a la O.S.H.A.
 - c) La ley también pide a los empleados obedecer el reglamento y regulaciones de la O.S.H.A., pero se presta poca atención a hacer respetar su observancia.

Aunque las inspecciones de seguridad de la O.S.H.A. se hacen después de la muerte de un empleado o cuando se recibe un informe (habitualmente de los empleados de la compañía) de un peligro inminente en un lugar, suelen hacerse sin notificación previa. Sólo en casos que suponen la seguridad nacional, podría una organización esperar la notificación sobre una inspección de seguridad. Así pues, la administración de seguridad debe estar preparada y planear las inspecciones. Los planes suponen adaptar la planta física a las normas de la O.S.H.A. y tener al día los registros de accidentes.

Puesto que la O.S.H.A. puede hacer citatorios e imponer sanciones por violaciones de las normas de seguridad y puede igualmente prohibir toda o parte de una operación mediante orden de un tribunal, sus estipulaciones determinan muchas prioridades para el planeamiento de la seguridad. Si, por ejemplo, una compañía presenta muchos riesgos que suponen un peligro inminente según la definición de la O.S.H.A. hay que hacer planes para corregir la situación. Si en la compañía la maquinaria está muy bien mantenida y no existen violaciones serias a las determinaciones de la O.S.H.A., el planeamiento de seguridad puede concentrarse en mejorar el desempeño del personal.

La preparación para casos de emergencia es también una consideración de planeamiento y debe incluir procedimientos para accidentes poco frecuentes como inundaciones, incendios o escapes de gas. Un buen plan facilita la evacuación del área del desastre y el control de éste por medio de empleados locales o una agencia externa del tipo del departamento de bomberos.

Cada uno de estos elementos de información para el planeamiento tiene que ser introducido en el proceso de toma de decisiones antes del desarrollo de una estrategia global de protección empleador-empleado. Un planeamiento de seguridad de la empresa puede dividirse en varios elementos de manera que, mientras se desarrolla un plan general, se utilizan más y más formas para la ejecución de las normas de seguridad, que incluyen política, procedimientos y reglamentos.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Las políticas de seguridad generalmente pueden establecer un propósito y una dirección de conjunto, que debe obedecer todo el personal de la empresa. Una política de ellas sería, "La seguridad y la producción son responsabilidad de todo el

personal de la compañía". Por encima de todo, estas políticas deberían ser claramente entendidas por todos los miembros de la empresa. Varios estudios, incluido un trabajo de Mobley, han demostrado que cuando la administración ha dispuesto objetivos y políticas claros de seguridad, se logra más fácilmente la prevención de accidentes.² Las políticas no pueden ser aplicadas si sólo unos cuantos empleados entienden sus obligaciones.

OBJETIVOS

Los objetivos definen claramente las metas que deben cumplirse antes de poner en práctica una política de seguridad. Los objetivos de seguridad deben delimitar e indicar específicamente lo que se espera del personal de la organización. Cuando sea posible, serán cuantificables y explícitos. Objetivos típicos en una planta podrían incluir lo siguiente:

- Mantener un nivel de desempeño de seguridad promedio del 95%.
- Lograr una reducción del 10% en los accidentes causantes de lesiones de la espalda.
- Como resultado de la participación del empleado en el programa de sugerencias sobre seguridad, habrá más del 10% de aumento de sugerencias sobre seguridad.
- Los empleados no trabajarán en un proyecto a menos que dispongan de los implementos de seguridad preventiva.
- Conseguir que en un millón de horas de trabajo no haya pérdida de tiempo por accidentes.
- Comunicar el 10% de todos los accidentes menores al departamento de seguridad.

Los objetivos pueden ser de corto y largo plazo. Se requiere coordinación por parte del personal de seguridad para que todos los objetivos engranen y estén sincronizados. Una vez que se ha decidido sobre el total de los objetivos de la compañía, compete a cada departamento desarrollar sus propios objetivos de acuerdo con ellos.

MÉTODOS

Un método muestra, en términos concretos, cómo puede cumplirse un objetivo. A veces se requieren varios métodos para obtener el objetivo deseado. Habitualmente hay varios métodos de operación segura sin los cuales no puede terminarse un proceso. Los métodos necesarios para conseguir una reducción de las lesiones deberían consistir en analizar y desarrollar sistemas para preparar y motivar a empleados y supervisores para que apliquen las prácticas de seguridad, en mejorar la capacidad de los supervisores que imparten esa preparación, en revisar el diseño del trabajo con el fin de sustituir el manejo manual del material por uno

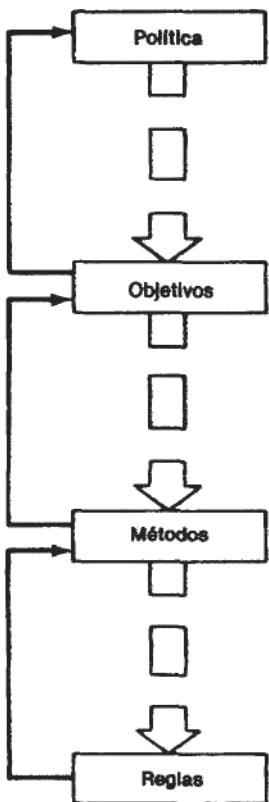


Figura 2-1 Esquema de planeamiento.
Si es útil, úselo; revisélo si se vuelve obsoleto.

mecánico. Quienes toman las decisiones de seguridad añaden otros métodos de entrenamiento y refuerzo para delinear una estrategia y cumplir con las metas de las organización.

REGLAS DE SEGURIDAD

Una vez que hayan sido establecidos los métodos y que la experimentación y la experiencia hayan demostrado que hay mejores medros para lograr una meta, se pueden fijar reglas para el comportamiento. Para que sean útiles, deben ser aprobadas por todos los niveles de la administración y ser revisadas anualmente, de manera que las reglas obsoletas quedan dimanadas. Esta revisión anual ayuda a determinar si las reglas son consecuentes con la política de la compañía y si se están ejecutando correctamente.

Para verificar que sean útiles las reglas, deben elaborarse dentro del esquema general de planeamiento descrito en la figura 2-1. Esto supone la revisión de cada fase del esquema y asegurarse que se ajuste al plan de conjunto.

PLANEAMIENTO PERSONAL

Además del planeamiento *organizacional*, el administrador de seguridad debe tener en cuenta un planeamiento *personal* eficaz, cuando busca el máximo de resultados del programa, y esto implica aprovechar su tiempo. La atención al tiempo es necesaria, ya que los administradores de seguridad deben tomar muchas decisiones, y cuando planean bajo presión sus decisiones se quedan a mitad del camino. Esto puede ser desafortunado en relación con el tiempo en decisiones de largo alcance (políticas, organización de campañas, etc.) y decisiones de alcance reducido (infracciones, entrenamiento y orientación de la seguridad, etc.).

Un método que se ha usado con éxito para lograr el mayor partido del tiempo de un administrador es la aplicación de la *ley de Pareto* a la administración. El efecto de Pareto ayuda a los administradores a seleccionar y a concentrarse sobre los problemas críticos que enfrentan. Se basa en la premisa de que es antieconómico dedicar el mismo tiempo y atención a los problemas sin importancia que a los críticos.³ Este método se ha utilizado en la identificación de los costos de la alta accidentalidad.⁴ Básicamente, consiste en enfocar y organizar las exigencias de un trabajo y en determinar las prioridades para llevarlo a cabo. La lista siguiente ilustra este procedimiento:

- 1 Hacer una lista de las tareas o responsabilidades que encara un gerente.
- 2 Disponer la lista por orden de importancia.
- 3 Seleccionar el 20% de las tareas críticas.
- 4 Identificar el 80% de las que son triviales.
- 5 Dedicar la mayor parte de su tiempo a las pocas críticas.

Esta lista la ideó Hiford Dickie,⁵ pero se utilizó una filosofía similar en un inventario muy popular de administración llamado *A. B. C. de la técnica de inventario*.

Otra pauta fue sugerida por Ralph E. Lewis. Ésta señala que los administradores deben gastar en promedio el 50% de su tiempo en la revisión del desempeño anterior y el otro 50 en la de proyectos en curso y futuros.⁶ En el trabajo de un administrador de seguridad, el estudio del desempeño pasado podría incluir el del análisis de los accidentes, el del desempeño de los departamentos y así sucesivamente. Además otras técnicas de planeamiento personal, tales como tablas de planeamiento y análisis sistemáticos, se expondrán en la parte del capítulo 5 que trata de la toma de decisiones.

ORGANIZACIÓN

La organización de un programa de seguridad es un procedimiento que por si mismo requiere planeamiento. Hay que asegurarse que cada departamento conozca sus responsabilidades específicas y las lleve a cabo. Aunque a veces se los toma como si fueran similares, el departamento de seguridad y un programa de seguridad son bastante diferentes. El departamento debe ejecutar tareas específicas

si quiere que su programa tenga éxito en el cumplimiento de las metas de la organización. A continuación se resumen las funciones de seguridad de un departamento típico dentro de una organización.

Departamento de seguridad

Como en los demás departamentos, las obligaciones exactas varían de una compañía a otra; pero un ejemplo típico de las obligaciones de un departamento de seguridad supone las siguientes:

- 1 Revisar y aprobar las políticas de seguridad e higiene laborales de la planta.
- 2 Revisar y aprobar las políticas de seguridad de la planta.
- 3 Revisar los planes de seguridad de las divisiones de la planta.
- 4 Hacer inspecciones periódicas de seguridad programadas y no programadas y realizar encuestas (de tipo negativo y positivo).
- 5 Tomar parte en las investigaciones de los accidentes, revisar los informes de accidentes y preparar recomendaciones preventivas.
- 6 Presidir reuniones sobre seguridad que contribuyan a preparar y motivar a los empleados y supervisores de la compañía.
- 7 Identificar las condiciones y hechos de inseguridad y hacer las correcciones del caso.
- 8 Establecer normas adecuadas de seguridad para la compañía que concuerden con las disposiciones legales (códigos de la O.Sr.H.A. del Estado y locales).
- 9 Elaborar métodos de entrenamiento en sistemas de seguridad para el personal de la compañía.
- 10 Poner en funcionamiento y mejorar el programa de sugerencias sobre la seguridad.
- 11 Preparar dispositivos de motivación para el personal de la compañía.
- 12 Preparar publicidad y promociones para campañas relacionadas con la seguridad.
- 13 Mejorar el sistema de comunicación de seguridad dentro de la compañía.
- 14 Asesorarse sobre problemas relacionados con la seguridad.

Hay otras responsabilidades que están bajo la jurisdicción del departamento de seguridad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un departamento de seguridad no puede ni podría llevar a cabo todas estas funciones sin ayuda. Una razón es que sencillamente no habrá tiempo suficiente para que el personal de seguridad las ejecute todas con eficacia. Más importante es ampliar las actividades de seguridad a toda la empresa para su mejor cumplimiento. Esta delegación de la responsabilidad en la toma de decisiones ha sido propuesto por Likert como un método de administración.⁷ Un trabajo de Katz y Kuhn demuestra igualmente que la diferencia más determinante entre la dirección eficaz y la ineficaz tiene que ver con la manera cómo se comparte la función de la dirección.⁸ Los directivos que tienen mayor éxito son los que distribuyen su autoridad entre sus subordinados. En el caso de los administradores de la seguridad esto supondría ampliar la

responsabilidad de la observancia de las normas de seguridad a los supervisores de primera línea y otro personal de la compañía.

Departamento médico

La O.S.H.A. exige que haya algún tipo de programa médico. El programa puede ir desde un botiquín y personal capacitado en primeros auxilios, hasta un equipo médico completo con médicos y asistentes. Contar con el servicio de médicos y enfermeras en el programa de seguridad e higiene de una compañía no sólo eleva la calidad del programa, sino que además reduce el ausentismo por causa de enfermedad y la deserción subsecuente.

Hay consideraciones de costo-beneficio en el desarrollo de un programa médico: el costo de médicos internos o externos en la compañía, enfermeras, equipos de primeros auxilios y entrenamiento. Es objetivo de un programa de seguridad el suministro del mejor programa médico que permita el presupuesto. Pero aparte de su tamaño y complejidad, el programa médico ha de imponerse sus metas propias, que en relación con la seguridad deben incluir:

- 1 Reducción de la gravedad de las lesiones que causan pérdida de tiempo
- 2 Un programa médico preventivo, tal como exámenes anuales para directivos y empleados
- 3 Exigencias de trabajo proporcionales a las capacidades físicas del empleado

Una pronta atención médica puede evitar que lesiones y enfermedades degeneren en dolencias más serias, como cuando no se tratan heridas por cortadura o pinchazos que, si no se atienden, se convierten en envenenamiento de la sangre o en infecciones. Los exámenes anuales ayudan a detectar señales tempranas de cáncer o de enfermedades cardíacas —frecuentemente relacionadas con el trabajo—, o defectos en la visión de los empleados. Además, el diagnóstico de una visión defectuosa es uno de los puntos cardinales de la medicina preventiva o de un programa de seguridad, ya que ésta puede causar muchos accidentes, aunque la operación del operario y la maquinaria estén bien supervisados. Considerar las limitaciones del trabajador con sus funciones, o sea decidir cuáles empleados pueden enfrentar ambientes duros (calor o frío excesivos) es también conveniente en los programas de seguridad. Para cumplir estas metas, el departamento médico debe prestar los siguientes servicios:

- 1 Exámenes frecuentes
- 2 Tratamiento rápido y frecuente de las lesiones y enfermedades del trabajo
- 3 Tratamiento de *todas* las lesiones, incluyendo las menores
- 4 Educación de los empleados sobre el valor de las consideraciones relativas a la salud e higiene personales
- 5 Encuestas médicas para controlar las condiciones físicas del lugar de trabajo de los empleados

Con estas y otras técnicas medicas de prevención, el departamento médico puede contribuir a preservar la buena salud de los empleados. Un plan anual de medicina preventiva ayuda a limitar las lesiones del empleado, verificando que la mala salud no sea la causa de lesiones ni de pobre rendimiento.

Departamento contra incendios

En muchas plantas grandes, este departamento suele funcionar con independencia. Aun si esta función es manejada por una persona de seguridad, existen varias medidas que deben tomarse con el fin de proteger las vidas del personal de la compañía:

- 1 Adoptar todas las normas aplicables de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (N.F.P.A., National Fire Protection Association)
- 2 Realizar durante todo el año programas educativos de prevención contra incendios
- 3 Revisar el diseño y los planos de ingeniería antes de su ejecución para prevenir peligros en el área de la protección contra incendios
- 4 Hacer encuestas sobre protección contra incendios en las instalaciones de la compañía
- 5 Inspeccionar todo el equipo de prevención de incendios y las instalaciones de primeros auxilios

Se incorporaron muchas normas contra incendio en la O.S.H.A., y en cambio otras no lo fueron aunque eran válidas. Por lo tanto, es aconsejable que se usen las normas de la N.F.P.A. como guías en la prevención de los riesgos de incendio. Como en todas las campañas de seguridad, no basta con mencionar la seguridad contra incendios ni dedicar "una semana a la lucha contra incendios", por el contrario, debe organizarse una campaña de prevención contra el incendio. Muchas de tales técnicas se exponen en el capítulo 9, sobre mercadeo de la seguridad. Si examina los cambios o adiciones al equipo y a las instalaciones, el ingeniero de prevención evitará tener que corregir después. Los riesgos de incendio pueden aparecer súbitamente, y evitarlos requiere una atención permanente.

Supervisores de producción y seguridad

Este grupo de personal, junto con el departamento de seguridad y la alta gerencia, es el que más influye en el programa de seguridad. El supervisor es el responsable de la seguridad de sus empleados, y por lo tanto ejerce un control mucho más directo sobre las acciones de ellos que el departamento de seguridad, puesto que ésta es su función específica. El departamento de seguridad o su personal suministran su técnica y su asistencia profesional, pero el supervisor de primera línea suministrará el impulso inicial hacia la seguridad. Si el programa de seguridad no se aplica bien en este nivel, habrá un cortocircuito en la preparación del programa. La preocupación principal del supervisor de primera línea es el progreso

en el entrenamiento en seguridad y en el desempeño seguro de sus trabajadores. Esto supone más específicamente:

- 1 Salvaguardar la seguridad de los empleados del departamento y protección del equipo de la planta
- 2 Suministrar el equipo de seguridad necesario y velar que sea utilizado
- 3 Atender los procedimientos de orden y aseo
- 4 Suministrar y verificar la herramienta
- 5 Conocer en las limitaciones medicas y físicas de los empleados
- 6 Suministrar entrenamiento en el trabajo
- 7 Favorecer y estimular la continua participación de los empleados en la seguridad
- 8 Ayudar a preparar, utilizar y actualizar el análisis de los peligros del trabajo (J.H.A.)
- 9 Realizar las investigaciones necesarias sobre accidentes menores que ocurran en su departamento
- 10 Contribuir a suministrar recompensas positivas a la seguridad

En gran medida compete a los supervisores conocer los peligros del medio de trabajo y proteger a los empleados contra el riesgo. Incluiría también determinar si están dentro de un área que podría no tener suministro adecuado de aire y la búsqueda de ayuda externa, del departamento medico o de seguridad, para determinar el estado verdadero del sistema de ventilación. Su responsabilidad podría extenderse a verificar que los empleados llevan máscara u otro equipo de protección y que mantengan aseado el sitio de trabajo. Si tienen que ejecutar oficios que no les son conocidos, es responsabilidad del supervisor prepararlos adecuadamente para ellos, e inclusive proporcionarles práctica. También le compete enseñar métodos de seguridad y mantener un interés elevado por ella en el trabajo. Estas responsabilidades son enormes, pero el personal de los departamentos de seguridad puede contribuir suministrando a los supervisores información y asistencia que despierten interés en esta materia. Es responsabilidad del personal de seguridad mantenerlos sobre aviso respecto de ésta y promover su interés en ella.

Departamentos auxiliares

Hay otros departamentos auxiliares que tienen responsabilidades que deben ser atendidas antes de realizar en enfoque organizado destinado a la reducción de los accidentes. Aunque cada departamento debe tener su propia idea sobre la seguridad, es siempre función del departamento de seguridad estar pendiente de que estos departamentos cumplan con las reglas.

El departamento de ingeniería y diseño debe tener en cuenta siempre los requisitos físicos y psicológicos de los empleados. La construcción de un equipo de planta que sea seguro y diseñado humanamente para acomodarse a las habilidades del empleado, es una restricción necesaria para el diseño. También es indispensable la cooperación estrecha con el departamento de seguridad para utilizar

las normas adecuadas como guías para la construcción del equipo y las instalaciones.

El departamento de inspección debe estar directamente relacionado con el departamento de seguridad e informarle periódicamente sobre el análisis de los resultados de sus inspecciones. Estos informes deben incluir datos sobre la ubicación y el tipo de defectos de la maquinaria o herramienta descubiertos en los distintos departamentos. El departamento de seguridad puede entonces juzgar mejor la eficiencia del mantenimiento preventivo dentro de la planta.

El departamento de estacionamiento y mantenimiento de vehículos hará inspecciones de todos los vehículos de la compañía. Estas revisiones o encuestas deben ser registradas por escrito y se debe enviar copias al departamento de seguridad, a fin de contribuir a reforzar la responsabilidad y facilitar el examen de un desempeño seguro. Es también recomendable que el departamento desarrolle un programa regular previsto de mantenimiento y revisión; y una vez más comunicará los resultados de todas las deficiencias al departamento de seguridad.

El departamento de vigilancia puede contribuir también en este esfuerzo impiidiendo que empleados sin licencia entren a un determinado sector. Esto ayuda a reducir el riesgo de lesiones para empleados y no empleados. Con excepción de casos escasos en que pueda estar en peligro la seguridad nacional, compete al departamento de seguridad cerciorarse de que las medidas de vigilancia no obstaculicen la seguridad misma que existan salidas adecuadas de las instalaciones, que éstas y las ventanas no estén obstruidas, etc.

Comprar no es sólo adquirir algo por el más bajo costo. La responsabilidad por la seguridad de un departamento de compras incluye verificar que, cuando se compran bienes de capital, no se transija en las consideraciones de la seguridad. Cuando algunos artículos son sustituidos por otros que hayan sido previamente recomendados por el departamento de ingeniería, esta sustitución debe basarse, no en el menor costo, sino en una mayor seguridad.

Aunque frecuentemente se habla del apoyo de la alta gerencia como un fundamento necesario para cualquier programa organizado hacia la seguridad, no se le ha de sobreestimar. Factores como el hecho de que un ejecutivo de seguridad tenga un rango alto dentro de la organización y que la alta gerencia participe personalmente en las actividades de la seguridad contribuyen de modo positivo al éxito de programas.

RESUMEN

El planeamiento y la organización de estos programas son pasos previos necesarios para el administrador de seguridad. Los proyectos requieren preparación, reflexión y energía. Sólo después de una reflexión cuidadosa y de la obtención de la mayor cantidad posible de información, podrá desarrollarse un plan total de seguridad. Éste incluye las políticas, los objetivos, los métodos y las normas. Cada uno está relacionado con el elemento previo del planeamiento para obtener así un enfoque global de la seguridad. Cada uno debe ser revisado a lo largo de un proceso continuo para asegurarse de que siga siendo un complemento de los demás

elementos. Además, la revisión debe reexaminar el elemento para cerciorarse de que es la mejor solución en la corrección de un problema de seguridad. Por ejemplo, una norma que prohíba fumar puede no ser necesaria cuando se ha reemplazado un material peligroso por otro en un proceso o área. Lo mismo sucede con los tapones para oídos o las gafas de seguridad, si se han reducido la exposición al ruido o los contaminantes en un área. Si un tipo de trabajo cambia, esto significa un cambio en los sistemas de seguridad y en la clase de empleado que se necesita.

La organización de las responsabilidad de la seguridad está incluida en la etapa de planeamiento. Todas las secciones de una organización tienen tareas especiales de seguridad y el personal a cargo debe mantener atentos a los departamentos sobre sus responsabilidades. A veces esto consiste simplemente en participar en las decisiones críticas. En otros casos, ésto requerirá que un departamento, el de compras por ejemplo, someta a revisión por una persona de seguridad las propuestas de sustitución de productos cuando exista el riesgo de mermar la seguridad. En todos los casos, las responsabilidades de seguridad deben ser extendidas a toda la organización, de manera que todos los grupos las compartan.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cuál es la diferencia entre el planeamiento y la organización del esfuerzo en materia de seguridad?
- 2 ¿Cómo puede cerciorarse una persona del departamento de seguridad de que los planes de seguridad de la compañía están marchando?
- 3 Explíquense el efecto de Pareto y sus aplicaciones.
- 4 Hágase una lista de las formas en que usted puede planear sus actividades diarias.

PROYECTO

En grupo o individualmente, prepárese una lista de las obligaciones que requiere el cumplimiento de un trabajo o una relación de las que se han de realizar para obtener un buen promedio de calificaciones en el grado. Valiéndose de la ley de Pareto, establezcanse las prioridades de los puntos decisivos para la culminación exitosa de una tarea. Asígnese una cantidad específica de tiempo (minutos, horas) para completar la tarea. Finalmente, revisense y comparense las prioridades y asignación de tiempo con las de otros miembros de la clase o del grupo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 McClelland, David C, *The Achieving Society*, Princeton, NJ: Van Nostrand Co., Inc., 1961, pp. 20-24.
- 2 Mobley, W. H., *Managerial Evaluation of Safety Motivation and Behavioral Hypothesis*, Contact Repon No. CDC-74-1815, Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health, 1974.
- 3 Juran, J. M., "Universals in Management Planning and Controlling," *The Management Review*, vol. 43, no. 11, Nov. 1954, pp. 748-761.

- 4 Pitt, H., "Pareto Revisited," *Quality Process*, March 1974, pp. 29-30.
- 5 Hali, Donáld G., "Hard-Nosed Inventory Management," en Robert E. Finley y Henry R. Ziobro (eds.), *The Manufacturing Man and His Job*, New York: American Management Association, 1966, pp. 238-254.
- 6 Lewis, Ralph R., *Planning and Control for Profit: Management Uses of Accounting*, New York: Harper and Row, 1970, pp. 3-8.
- 7 Likert, R., *The Human Organization; Its Management and Valué*, New York: McGraw-Hill, 1967.
- 8 Katz, D. and R. L. Kahn, *The Social Psychology of Organization*, New York: Wiley, 1966.
- 9 Accident Prevention Advisory Unit, *Success and Failure in Accident Prevention*, London: Her Majesty's Stationery Office, 1976.
- 10 Smith, Michael J., Harvey H. Cohén, Alexander Cohén, y Robert J. Cleveland, "Characteristics of Successful Safety Programs," *Journal of Safety Research*, vol. 10 no. 1.Spring 1978, pp. 5-15.

Capítulo 3

Control

El control es la función administrativa que consiste en comprobar si los trabajadores y los supervisores están siguiendo los objetivos y las políticas de seguridad. A veces esto significa ajustar el desempeño del personal de la compañía de manera que se logren las normas de seguridad. Los administradores controlan para cerciorarse de que los planes respectivos se están cumpliendo. Esta función de la administración es necesaria porque el buen resultado de un programa de seguridad se basa mucho en la eficacia con que el encargado de ella *controla* las diferencias entre lo que debería hacerse y lo que realmente se está haciendo. Estas diferencias entre lo planeado y los resultados reales deben analizarse rápidamente para que no haya *tiempo muerto* en la aplicación de la medida correctiva. Los profesionales de la seguridad no pueden cambiar el hecho de que el desarrollo de las medidas de control a veces venga después del hecho consumado, pero sí pueden reducir el tiempo que exigiría corregir el problema. Las medidas de control de rápido efecto no sólo tienen la ventaja de suministrar retroalimentación al personal, sino que también muestran más pronto los cambios realizados, de manera que la acción correctiva pueda tomarse más rápidamente. Por lo general, esto significa que los administradores de seguridad deben hacer una evaluación mínima diaria para obtener un conocimiento adecuado de la situación. Este proceso de evaluación y control diarios es un proceso dinámico, siempre en evolución, y requiere un control constante.

Las medidas de control de la seguridad son unos de sus factores más divulgados. En todos los programas de seguridad existe alguna clase de control. Las medidas de control son también muy notorias y mucha gente no profesional en el campo de la seguridad industrial las asocia con ésta tan estrechamente, que con frecuencia son consideradas como una sola. En particular, la etapa de evaluación del control, como en el caso de las inspecciones se relaciona con la seguridad. Aunque hasta el más pobre de tales programas tiene medidas de control, es en la forma de utilizarlas donde radica su éxito. Un buen control tampoco se consigue limitando estrictamente la evaluación a un solo método, ni tampoco cuando no existen los medios para mejorar su aplicación. No basta con vigilarlo: debe disponerse de tipos alternos de desempeño para que puedan darse los cambios.

La eficacia de las medidas de control depende de la persona que las usa. Algunas son más tradicionales y otras más apropiadas en ciertas condiciones; pero es el encargado de la seguridad quien debe saber cuándo, dónde y cómo utilizarlas. Pueden perder eficacia tanto por una utilización deficiente como por no cumplir con su cometido en la empresa. Si la organización no le permite al personal de seguridad controlar el programa pertinente, su eficacia se verá afectada. Es, pues, cuestión de asegurar ante todo el control del programa; posteriormente se podrán dar los pasos necesarios para garantizar su éxito, ampliando y perfeccionando las medidas correspondientes.

Sin tener en cuenta el grado de control, cada una de sus medidas tiene varias características comunes. Un buen desempeño en materiales de seguridad puede ser medido cuantitativa, objetiva o subjetivamente y con base en la experiencia de los administradores de la seguridad. En todos los casos se requiere que sus ingenieros *reúnan hechos, identifiquen y exploren cursos de acción alternativos y luego desarrollen métodos correctivos*.

En cada medida de control se entrelazan todos estos ingredientes claves y en algunos casos es mejor combinar varias de ellas, de manera que su conjunto sea útil y más completo. Las medidas de control a las que se pasará revista incluyen: 1) investigación y análisis de los accidentes, 2) inspección para el reconocimiento de riesgos, 3) análisis de los riesgos en lugares distintos al trabajo, y 4) evaluación estadística del desempeño.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES

Los administradores de seguridad pueden aprender de los errores cometidos por los empleados, los supervisores y por ellos mismos, y adoptar medidas correctivas para intensificar el control. Los accidentes pueden y deben suministrar al personal de seguridad los datos que van a contribuir a aislar las áreas problemáticas y suministrar pistas sobre la acción correctiva necesaria. Los encargados de la seguridad han usado tradicionalmente esta área de información para controlar los peligros y reducir el riesgo de accidentes.

Estos han de ser su preocupación vital. Son la consecuencia final de muchos errores, tanto de parte de los empleados como de los directivos. El Consejo Nacional de Seguridad, como se aprecia en las tablas 3-1 y 3-2, estima que hubo 2 200 000

Tabla 3-1 Accidentes de trabajo, 1978

Entre 1912 y 1978, las muertes por accidentes de trabajo por cada 100 000 habitantes fueron reducidas en un 71 %, de 21 a 6. En 1912, de 18 000 a 21 000 trabajadores perdieron la vida. En 1978, con una fuerza de trabajo de más del doble en su número y con una producción 8 veces y media mayor, hubo únicamente 13 000 muertes relacionadas con el trabajo.

Sector Industrial	Trabajadoras (en miles)†	Muertes		Tasa de mortalidad*			Lesiones con Incapacidad‡ 1978
		1978	Cambios respecto de 1977	1978	1988	Cambio %	
Total industrias	94 800	13 000§	+100	14	19	-26	2 200 000§
Comercio	22 200	1 300	0	6	7	-14	400 000
Servicios	22 900	1 700	-100	7	12	-42	360 000
Sector fabril	20 300	1 800	0	9	9	0	490 000
Sector estatal	15 400	1 700	0	11	13	-15	310 000
Transporte y servicios públicos	5 100	1 500	-100	29	38	-24	170 000
Agricultura	3 500	1 900	+100	54	65	-17	190 000
Construcción	4 600	2 600	+200	57	74	-23	240 000
Minería, canteras	800	500	0	63	117	-46	40 000

Fuente: estimaciones del NSC (redondeados) con base en datos del Centro Nacional de Estadística de la Salud, departamentos estatales de higiene y comisiones estatales de la Industria; las cifras sobre los trabajadores están basadas en los datos de la Oficina de Estadística Laboral.

*Muertes por cada 100 000 trabajadores en cada grupo.

†Trabajadoras son todos aquellos empleados que perciben remuneración: propietarios, administradores, otros empleados remunerados, los trabajadores independientes, los trabajadores de la familia sin remuneración, pero excluyendo al servicio doméstico.

§Con incapacidad posterior al día del accidente; véase abajo (muertes).

‡Cerca de 4 400 muertes y 200 000 lesiones tuvieron que ver con vehículos automotores.

incapacidades por lesiones en el trabajo¹ y 245 000 000 días hábiles muertos² por causa de accidentes de trabajo; con un costo estimado de \$23 mil millones de dólares. El objetivo fundamental de los expertos en seguridad es reducir las tasas de accidentes. Las tasas típicas de accidentes se denominan "tasas de incidencia", como se aprecia en la figura 3-1.³

Antes de proceder al análisis de un accidente y a establecer las causas, hay que denunciarlo. Muchos especialistas en seguridad consideran frecuentemente que esto constituye un problema de máximo interés para la mayor comprensión de las circunstancias del accidente. Es obvio que todos los accidentes deben ser comunicados al departamento de seguridad, si se desea conocer cuál es la situación real del control. Es igualmente obvio que muchos, especialmente los menores, no son notificados. Es muy importante hacerlo porque, si se logra descubrir una pauta común de su incidencia, las medidas de control pueden establecerse con mayores probabilidades de que corrijan la situación antes de que ocurra un accidente mayor. Si bien es obligación del supervisor instruir a los empleados para que informen inmediatamente sobre los accidentes que causan daño a la propiedad y lesiones menores, el administrador de seguridad tiene también su responsabilidad: cerciorarse de que el informe del suceso sea sencillo y no se vea

Tabla 3-2 Tiempo perdido por lesiones de trabajo

	DÍAS PERDIDOS
TOTAL TIEMPO PERDIDO EN 1978	245 000 000
(Por accidentes ocurridos en el año)	
Trabajadores lesionados	45 000 000
Incluye principalmente el tiempo real perdido durante el año por lesiones con incapacidad, pero no el tiempo perdido en el día de la lesión ni el requerido para el tratamiento médico o las consultas de control posteriores al reincorporarse la persona al trabajo.	
Las muertes están incluidas en un promedio de 150 días perdidos por caso y las incapacidades permanentes como días reales perdidos, más una indemnización por rendimiento perdido resultante de la invalidez.	
Otros trabajadores	200 000 000
Incluye el tiempo perdido por personas, con lesiones y sin incapacidad, y personas no lesionadas que se detuvieron para auxiliar a los heridos o para comentar los accidentes.	
Tiempo perdido por accidentes en los años posteriores a 1978	120 000 000

Costos por accidentes de trabajo

(Para Información adicional sobre costos véanse las págs. 4, 5, 26, 39)



La indemnización pagada a todos los trabajadores en el país amparados por las leyes de la Compensación del Trabajador fue aproximadamente de \$8 760 000 000.00 en 1977 (últimas cifras entregadas por la Administración de Seguridad Social). De esta suma, \$2 740 000 000.00 correspondieron a gastos médicos y hospitalarios y \$5 836 000 000.00 a compensación salarial. Estas cifras no son comparables con los costos estimados por el NSC⁺, debido a las diferencias de cobertura según la clase de empleados y de casos.

COSTO TOTAL EN 1978*	\$23 000 000 000
-----------------------------	-------------------------

Costos visibles	\$10 600 000 000
------------------------	-------------------------

Incluye pérdidas salariales de \$4 200 000 000.00 costos de administración de seguros de unos \$3 900 000 000.00 y costos médicos de \$2 500 000 000.00

Otros costos	\$10 600 000 000
---------------------	-------------------------

Incluye el valor en dinero del tiempo perdido por los trabajadores, excluidos los lesionados con incapacidad, que se vieron directa o indirectamente involucrados en accidentes. También está incluido el tiempo requerido para investigar los accidentes, redactar los informes correspondientes, etc.

Pérdidas por Incendio	\$1 800 000 000
------------------------------	------------------------

Costo por trabajador.	\$240
------------------------------	--------------

Costo total dividido por 94 800 000 trabajadores.

*Véanse notas sobre estimativos de costos en la página 4.

CONTROL

1978 tasas de Incidencia, Informes del N.S.C.

Tasas de incidencia CASOS QUE COMPRENDEN DIAS DE AUSENCIAS Y MUERTES		Tasas de incidencia DIAS SIN TRABAJAR	
Comunicaciones	0.87 (2.18)	Datos compilados de acuerdo con las definiciones sobre registro de la OSHA. Véase pág. 30	(27) 114
Textiles	0.92 (5.49)	Tasa de Incidencia por 100 empleados de tiempo completo, utilizando 200 000 horas-empleado como equivalente.	(20) 18
Aeronáutica	0.99 (3.45)	Las tasas entre paréntesis indican el total de casos registrables.	(27) 20
Equipos eléctricos, electrónicos	1.10 (4.32)	Las tasas entre paréntesis indican el total de días de trabajo perdidos.	(24) (21)
Químicos	1.10 (4.56)	Véase nota al pie de página en pág. 33 sobre la comparación año por año.	(34) 22
Transporte por tubería	1.14 (4.58)		(51) 24
Extracción de gas y petróleo	1.39 (5.02)		(35) 26
Vehículos	1.41 (6.61)		(34) 31
Química agrícola	1.74 (6.78)		(40) 32
Petróleo y productos carboníferos	1.78 (6.81)		(50) 37
Servicio eléctrico	1.96 (6.88)		(56) 37
Acueductos	2.10 (4.75)		(51) 39
Metalurgia	2.17 (7.17)		(55) 38
Industria metalmecánica	2.21 (10.53)		(57) 43
Laminación y temple de metales no ferrosos	2.38 (11.22)		(48) 44
Maquinaria, excepto eléctrica	2.43 (9.37)		(54) 45
Total Industrias	2.56 (7.77)		(61) 47
Gas	2.69 (7.91)		(62) 54
Caucho y plásticos	2.77 (7.50)		(69) 58
Muebles y enseres	2.86 (12.91)		(77) 58
Fundiciones de hierro y acero	2.93 (11.47)		(88) 58
Impresión y publicación	2.98 (6.83)		(74) 59
Minería	3.00 (14.80)		(64) 82
Metales primarios no ferrosos	3.04 (12.84)		(69) 82
Papel	3.05 (9.89)		(69) 66
Comercio al por mayor y al por menor	3.21 (8.23)		(87) 66
Cuero	3.48 (10.26)		(74) 67
Servicios	3.77 (8.07)		(80) 88
Tránsito	3.81 (6.17)		(95) 71
Cemento	3.86 (16.43)		(84) 75
Construcción	3.94 (11.84)		(102) 81
Carbón bituminoso	4.21 (12.56)		(91) 82
Artículos	4.59 (14.59)		(92) 82
Astilleros	4.86 (20.72)		(91) 87
Minerales no metálicos	4.88 (15.18)		(116) 97
Transporte aéreo	5.29 (7.88)		(112) 100
Piedra, arcilla y vidrio	5.47 (14.59)		(116) 101
Derivados de la carne	5.90 (23.02)		(133) 115
Aserraderos y productos madereros	6.96 (14.29)		(132) 119
Ferrovías	6.64 (13.65)		(155) 138
Gobierno	7.15 (16.01)		(141) 138
Equipos Ferroviarios	8.61 (23.88)		(176) 168
Camiones	15.39 (25.86)		(136) 168
		Comunicaciones	
		Aeronáutica	
		Equipo eléctrico, electrónico	
		Transporte por tubería	
		Sustancias químicas	
		Vehículos automotores	
		Sustancias químicas agrícolas	
		Extracción de petróleo y gas	
		Textiles	
		Industria metalmecánica	
		Servicio de electricidad	
		Petróleo y carbón	
		Maquinaria eléctrica	
		Gas	
		Comercio al por mayor y al por menor	
		Servicios	
		Total Industrias	
		Muebles y enseres	
		Cuero	
		Fundiciones de hierro y acero	
		Laminación y temple de metales	
		Acero	
		Acueductos	
		Impresión y publicaciones	
		Carbón bituminoso	
		Caucho y plásticos	
		Transporte aéreo	
		Tránsito	
		Metales primarios no ferrosos	
		Papel	
		Productos derivados de la carne	
		Construcción	
		Alimentos	
		Cemento	
		Astilleros	
		Piedra, arcilla y vidrio	
		Gobierno	
		Minería	
		Ferrovías	
		Aserraderos y productos madereros	
		Minerales no metálicos	
		Camiones	
		Equipos ferroviarios	

Figura 3-1 Tasa de Incidencia, 1078, Registro de Accidentes del N. S. C. (National Security Council, edición de 1979.)

obstaculizado por el papeleo. Es también deber de la seguridad motivar a los supervisores para que entreguen los informes de accidentes. Por lo general, sólo se requiere preguntar al supervisor si ha habido algún accidente menor desde la última conversación al respecto y tomar nota de cualquier caso.

Una vez que se ha denunciado un accidente, es obligación del departamento de supervisión investigarlos todos sin discriminar su importancia. Esto contribuye a que el supervisor sea responsable y confiable en relación con las acciones de seguridad. El tiempo que se destine a profundizar en la investigación dependerá de la gravedad de lo ocurrido. A veces la investigación total se asigna a profesionales en materia de seguridad, si el personal es escaso y hay pocos accidentes. Normalmente no es una práctica común hacer que el encargado de la seguridad investigue todos los accidentes, puesto que para este trabajo tendría que dedicar prácticamente todo su tiempo, con detrimento de sus funciones administrativas y de planeamiento. En algunos casos, sin embargo, se requiere que él y también el supervisor del departamento realicen la investigación. Habitualmente el personal de seguridad debe hacerlo con las lesiones registrables y en último término examina aquellas que impliquen días hábiles perdidos. Una lesión registrable definida por la O.S.H.A. aparece en la figura 3-2.

La O.S.H.A. generalmente exige que los accidentes y enfermedades que sean algo más que casos de primeros auxilios y requieran atención médica se registren en varios formularios diferentes. El formulario 200, como se ve en la figura 3-3, sirve para todas las lesiones registrables. Debe contener información básica; por ejemplo, el nombre del empleado, el departamento de supervisión y el tipo de lesión o enfermedad. Adicionalmente, debe llenarse el formulario 101 de la O.S.H.A., como se aprecia en la figura 3-4. Éste requiere una descripción detallada del accidente. (Como anotación al margen habría que mencionar que la O.S.H.A. exige que, hacia el 1 de febrero de cada año, se envíe por correo una parte del formulario 200.) todas estas formas quedan generalmente archivadas en el departamento de seguridad.

Por varias razones el profesional de la seguridad investiga los accidentes registrables. Una muy importante es que tal investigación reduce la probabilidad de parcialidad de parte de un supervisor, cuando éste prepara su informe. En ciertos casos un supervisor es parcialmente culpable de un accidente (por ejemplo, si éste es causado por instrucciones inadecuadas sobre el trabajo). Si se requiere analizar el accidente cuidadosamente, deben conocerse los hechos verdaderos. Son pocas las personas que saben autoexaminarse y reconocer sus propias faltas. Se facilita el proceso de la evaluación si el personal de seguridad participa también en la investigación o en *la reconstrucción de los hechos*.

Otra razón de la participación del personal de seguridad en estos procedimientos, es que lo mantiene involucrado en el proceso general del trabajo. Así como puede llegar a verse demasiado comprometido en las funciones diarias "de combatir incendios", así mismo puede verse demasiado aislado de las actividades de manejo directo. Muchos estarían de acuerdo en que no es muy útil dedicarse tanto al planeamiento de largo alcance y al desarrollo de campañas, si se pierden de vista los problemas del momento. La investigación de accidentes puede ayudar a recordar sus responsabilidades al personal de seguridad y a hacerle tener presente

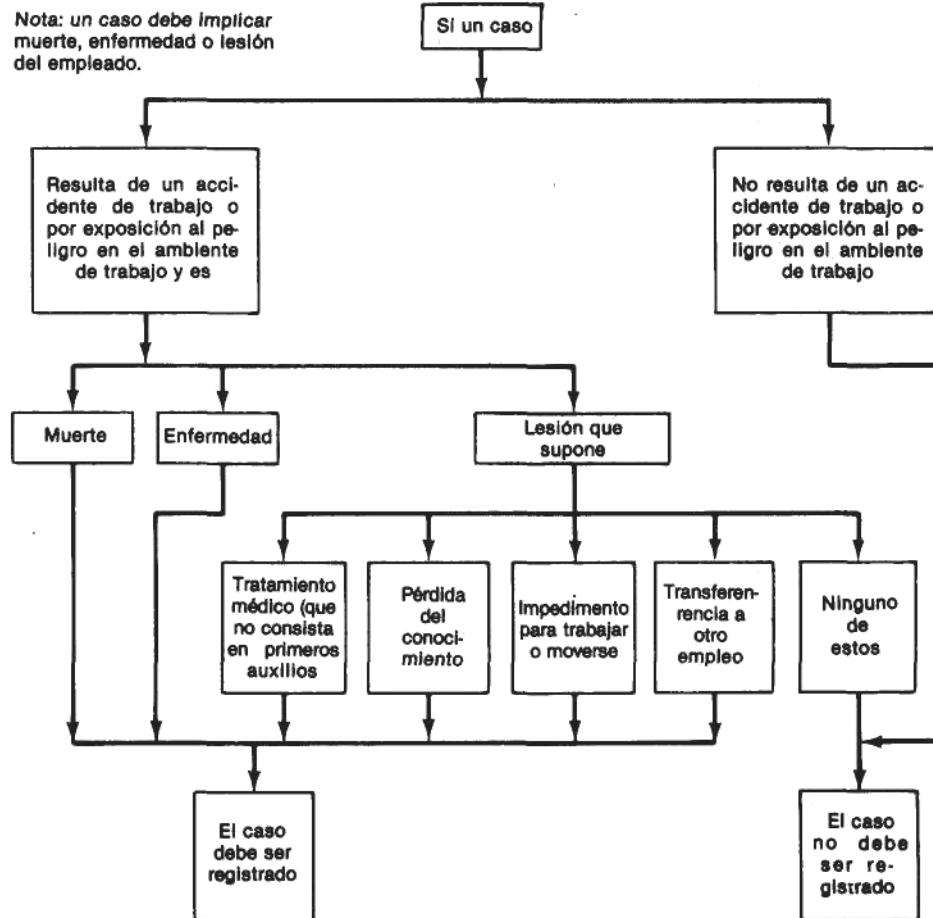


Figura 3-2 Guía para determinar el registro de los casos según la Ley de Seguridad e Higiene Laborales.

que el dolor es real, no sólo una estadística de lesiones. Finalmente, la participación del departamento de seguridad en la investigación de lesiones o de enfermedades recuerda a los demás la presencia del departamento mismo. Esto contribuye a promover la idea de que el personal de seguridad está en su trabajo realizando su función. La función de relaciones públicas ayuda a disipar la creencia de que no hay nadie en los alrededores, y ayuda a recordar a los supervisores la presencia e influencia del personal de seguridad.

El método para la investigación de accidentes varía de una compañía a otra, pero puede sintetizarse así:

- El supervisor de primer línea investiga todos los accidentes; eso incluye accidentes menores y que vale la pena registrar.

OSHA No. 101
Caso o Expediente No.

Forma Aprobada
OMB No. 44R 1453

Registro suplementario de lesiones y enfermedades en el trabajo

EMPLEADOR

1. Nombre
 2. Dirección postal
 (no. y calle) (ciudad o municipio) (estado)

3. Dirección, si no es la misma que la postal

EMPLEADO LESIONADO O ENFERMO

4. Nombre No. de Seguro Social
 (Nombre (s)) Apellido Paterno Apellido Materno

5. Domicilio del hogar
 (no. y calle) (municipio o ciudad) (estado)

6. Edad 7. Sexo: Masculino Femenino (Indiquense)

8. Ocupación
 (título inicial del cargo, *no* la actividad específica que desarrollaba en el momento de la lesión.)

9. Departamento
 (sección habitual donde el lesionado presta sus servicios, indistintamente del sitio del accidente.)

ACCIDENTE O RIESGO DE CONTRAER ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL TRABAJO

10. Lugar del accidente o del riesgo
 (no. y calle) (ciudad o municipio) (estado)

Si el accidente o la exposición tuvo lugar en las instalaciones del empleador, dé la dirección de la planta o establecimiento donde ocurrió. No indique el departamento o división dentro de la planta. Si el accidente sucedió fuera de las instalaciones del empleador, en un domicilio identificable, dé la dirección. Si ocurrió en una vía pública o en cualquier otro lugar que no pueda ser identificado por número o dirección, por favor dé referencias para localizar el sitio del accidente con la mayor exactitud posible.

11. ¿Estaba el lugar del accidente o de peligro en instalaciones del empleador? 'Sí o No'

12. ¿Qué estaba haciendo el empleado al lesionarse?
 (Se especifica: si estaba usando herramienta o equipos o manipulando material, diga cuáles y qué estaba haciendo con ellos.)

13. ¿Cómo sucedió el accidente?
 (Describa detalladamente los hechos que produjeron la lesión o la enfermedad ocupacional. Diga qué sucedió y cómo.)

Nombre los objetos y las sustancias que pudieron causarlas y diga cómo. Dé todos los detalles sobre todos los factores que provocaron el accidente o contribuyeron a él. Use una hoja aparte si necesita más espacio.)

LESIÓN O ENFERMEDAD OCASIONADAS EN EL TRABAJO

14. Describa la lesión o la enfermedad en detalle, e indique la parte del cuerpo afectada
 (Ejemplo: amputación del dedo índice derecho en la segunda coyuntura: fractura de una costilla; envenenamiento con plomo; dermatitis en la mano izquierda, etc.)

15. Nombre el objeto o sustancia directamente causantes de la lesión del empleado. (Por ejemplo, la máquina o objeto con que se golpeó o que lo golpeó; el vapor o veneno que inhaló o tragó; el producto químico o radiactivo que irritó su piel; o, en casos de torceduras o hernias etc., el objeto que estaba levantando, empujando, etc.)

16. Fecha de la lesión o del diagnóstico inicial de la enfermedad ocasionada en el trabajo.
 (Fecha)

17. ¿Murió el empleado? (Sí o No)

OTROS

18. Nombre y domicilio del médico

19. Si se hospitalizó nombre y dirección del hospital

Fecha del informe Preparado por
 Cargo oficial

Figura 3-4 O.S.H.A. Forma 101 (Registro suplementario de enfermedades o lesiones en el trabajo).

- El supervisor de primera línea hace una evaluación del accidente e investiga las posibles causas del mismo.
- El ingeniero de seguridad tabula, clasifica, envía y archiva todos los informes sobre accidentes.

- El ingeniero de seguridad *revisa* la investigación del supervisor sobre el accidente. Cuando se trata de uno que requiere ser registrado o que supone pérdida de tiempo, *verifica* las consecuencias y causas del accidente y *recomienda* las medidas correctivas.

Como se ha dicho, el supervisor tiene que ver con todo el proceso de investigación; pero a esto debe añadirse la intervención de un experto en seguridad cuando la situación del accidente sea más crítica. Aunque no se les exige muchas compañías investigan también cualquier daño a la propiedad de más de \$50 e inclusive accidentes de "casi pérdida". Es más difícil obtener información sobre este último tipo de accidentes que sobre accidentes con pérdidas; sin embargo, de esta investigación se puede obtener abundancia de datos. Cuando nadie ha salido herido, las personas están más dispuestas a comentar las circunstancias exactas, que cuando alguien ha quedado lesionado.

En todas las investigaciones de accidentes registrables se suele recomendar que se utilice grabadora o se tomen apuntes para reunir los datos. Esto ayuda a asegurar la obtención de toda la información y suministrar una base sólida para el análisis del accidente. En los registrables que supongan lesiones con pérdida de tiempo o cuando ocurre un daño serio a la propiedad, muchos investigadores usan una cámara para obtener fotos del lugar del accidente. Esto les ayuda a recopilar todos los datos y detalles. En muchos casos, contribuye también a apoyar o refutar demandas sobre lo sucedido.

Una vez que se han investigado los hechos, el paso siguiente es realizar un exhaustivo *análisis del accidente*. Aunque la profundidad del análisis variará según la gravedad del hecho, se resumen aquí algunas pautas útiles:

- No deben establecerse las *culpas* de un accidente; solamente determinar las causas.
- Hay que ser objetivos y atenerse a los hechos tanto como sea posible, y no permitir que los sentimientos personales formen parte del informe del accidente.
- Hay que buscar las causas primarias y secundarias del accidente, no solamente los indicios.

La primera pauta es necesaria porque, al recopilar los datos, es importante abrir la comunicación entre los colegas, los supervisores y el empleado lesionado. Si los empleados y los supervisores creen que el propósito de la investigación es causarle problemas a alguien, habrá muy poca cooperación. Es difícil disipar tal temor y se requiere que el personal de seguridad haga disminuir la ansiedad mediante sentimientos de confianza y otros mecanismos.

La segunda pauta se cumple cuando los analistas de seguridad tienen el cuidado de enterarse de las circunstancias de un accidente y no sobre las opiniones al respecto. Si, como sucede frecuentemente, sólo se dispone de opiniones, se requiere entonces cuidado adicional para obtener la versión de todos los interesados o los que estaban cerca del sitio del accidente. Un caso muy típico es el del empleado lesionado que afirma que otro trabajador provocó el accidente, mientras que éste niega su responsabilidad en el hecho.

La última pauta tiene por objeto establecer la causa o causas del accidente. Éstas se definen generalmente como condiciones de inseguridad o como actos inseguros. Los investigadores deberían preguntarse si han identificado las causas reales o si simplemente han encontrado meros indicios de las mismas. Por ejemplo, un trabajador se lesionó mientras maneja una máquina; en este caso el accidente puede ser inicialmente atribuido a un acto imprudente. Sin embargo, investigaciones sobre muchos accidentes similares revelan que el supervisor no había explicado adecuadamente la operación al trabajador y que la máquina estaba mal diseñada. Las causas ocultas serían las condiciones de inseguridad, debidas a una inadecuada preparación del empleado en materia de seguridad, y a imperfecciones en el diseño de la máquina. Las medidas correctivas podrían incluir el establecimiento de nuevos incentivos y de programas de entrenamiento para empleados y supervisores, o la modificación de algunos lugares de trabajo.

Los actos imprudentes y las condiciones inseguras típicos, que son causas primarias de muchos accidentes y que muestran patrones básicos de los problemas empresariales, son los siguientes:

Condiciones de Inseguridad

(¿Había algo malo en las condiciones del sector o de la planta que contribuyó a que el hecho se produjera?)

- 1 Mantenimiento inadecuado
- 2 Diseño y construcción inadecuados (ruido, mala iluminación, difícil operación de los controles de la máquina)
- 3 Entrenamiento y dirección ineficaces
- 4 Equipos defectuosos

Actos imprudentes

(¿Es posible que el empleado no estuviera trabajando o reaccionando con precaución?)

- 1 Uso de procedimientos impropios o un desempeño poco cuidadoso (por ejemplo: esfuerzos inadecuados para levantar o cargar algo)
- 2 Bromas (juegos bruscos)
- 3 No llevar correctamente el equipo de protección personal
- 4 Desobediencia a las instrucciones o no informar al supervisor de las actividades diarias
- 5 No hacer caso de las advertencias
- 6 Distracción y descuido del empleado en su tarea

Determinar la causa primaria es necesario, ya que se debe dar atención inmediata a este punto del problema. Igualmente es importante discriminar los efectos a largo plazo que puedan establecer una pauta continua de accidentes por algún

periodo. Para esto se requiere que los investigadores hagan un *seguimiento de las causas del accidente*. Este se indica en la figura 3-5.

Como puede verse en ella, hay causas primarias de los accidentes, pero también factores circunstanciales que afectan a los empleados y que pueden ser a largo plazo la raíz de pautas de cierto tipo de accidentes. Estos factores circunstanciales pueden subdividirse así: 1) factores físicos ambientales, 2) características físicas de los empleados, 3) características psicológicas de los empleados y 4) factores psicológicos ambientales.

Factores físicos ambientales

El medio físico puede contribuir a la tasa de accidentalidad. Factores como la temperatura,^{4,5} luz insuficiente,⁶ la duración de la jornada de trabajo⁷ han demostrado que son una causa que contribuye a la accidentalidad. En un grupo de estudios de Kerr y colaboradores se encontró que la frecuencia de los casos de lesiones era

Suceso

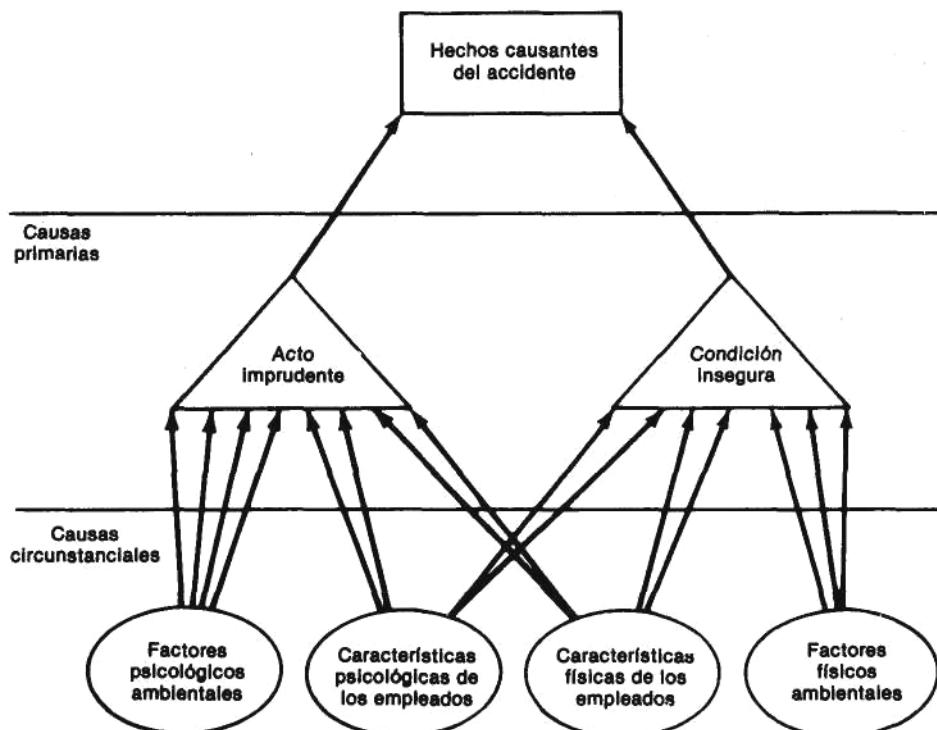


Figura 3-5 Seguimiento de las causas del accidente.

mayor en fábricas con una alta tasa de despidos periódicos y donde había malas condiciones de vida cerca de la planta.⁸ La severidad de las lesiones fue mayor donde los empleados y los ejecutivos no utilizaban el mismo comedor, donde existían sindicatos fuertes y donde el trabajo era antihigiénico y pesado.⁹ En un importante estudio de Shafai y Sahrai se demostró que una mejor iluminación, buena ventilación, control del ruido y aseo en los lugares de trabajo propiciaban bajos niveles de accidentalidad.¹⁰ El mismo estudio reveló que las plantas con baja accidentalidad suministran mayores oportunidades para la recreación que aquellas con una alta tasa. Esto se verificó luego mediante una inspección a los lugares de trabajo hecha por Smith, Cohén, Cohén y Cleveland.¹¹ Ambas investigaciones revelaron que los procedimientos de trabajo bien diseñados eran un factor básico para desarrollar plantas de baja accidentalidad.

Características físicas de los empleados

Esta categoría incluye factores circunstanciales de naturaleza física. La edad ha sido uno de los aspectos más frecuentemente estudiados en la relación del empleado con el trabajo. En muchos de éstos estudios se ha demostrado que las tasas de accidentes son mayores entre empleados más jóvenes y menos experimentados.¹²⁻¹³ En una investigación más reciente, dos descubrimientos separados de Shafái y Sahrai,¹⁴ y luego de Cohen, Smith y Cohen¹⁵ revelaron que los trabajadores de mayor edad, los empleados más antiguos y con más experiencia y los trabajadores casados eran en la población industrial factores que contribuían a mantener baja la accidentalidad en las fábricas y plantas.

Se excluyen de lo anterior los oficios que exijan extremados esfuerzos físicos a los empleados de mayor edad. Cuando esto sucede, resultará una tasa de accidentes más alta.¹⁶ La condición física de los trabajadores ha demostrado ser un factor clave en los registros de accidentes. En un estudio realizado en una compañía de ferrocarril, se descubrió que características físicas como la alta presión sanguínea influyen sobre la frecuencia de los accidentes.¹⁷ Algunas investigaciones sugieren que la fatiga aumenta el riesgo de accidentes.¹⁸ Finalmente, en otras se observó que los empleados cuya visión es defectuosa están más expuestos a los accidentes que aquellos que ven bien.^{19,20}

Las características físicas inadecuadas del empleado pueden ser factores de inseguridad, tanto en las condiciones como en los actos que la producen. El entrenamiento para la seguridad necesita ser intensificado según la edad del empleado. Ésta puede influir en su tendencia a reaccionar incorrectamente (actos imprudentes). La visión defectuosa puede llevarlo a actuar torpemente y contribuya a crear una circunstancia de inseguridad. Actualmente se está haciendo muy poca investigación en este sentido.

Características psicológicas del empleado

Un empleado que esté trabajando en condiciones físicas ambientales óptimas y que conozca su equipo puede sufrir un accidente. Aunque las malas condiciones

físicas ambientales e individuales han demostrado su influencia en las tasas altas de accidentalidad, los factores que más contribuyen a ella son los psicológicos.²¹

La evidencia suministrada por Hersey señala que hay una relación entre el desajuste personal y la propensión a los accidentes. En un estudio sobre 100 trabajadores que tuvieron más de 400 accidentes, más del 50% de estos últimos ocurrió cuando el trabajador estaba deprimido o perturbado emocionalmente (preocupado o receloso).²² En ese mismo estudio se compararon grupos con alta y baja accidentalidad. La comparación incluyó edades, educación, inteligencia, sexo, antecedentes socioeconómicos y exposición a los riesgos. Los resultados del grupo con alta accidentalidad a una prueba consistente en completar frases indicaron que, a diferencia del grupo con baja accidentalidad, mostraba muy poco poder de concentración y varias actitudes negativas hacia el trabajo. El grupo de baja accidentalidad tuvo respuestas de optimismo, confianza y preocupación por los demás.²³

Brown y Berdie descubrieron que una pauta similar de problemas emocionales, que comprendía sentimientos de hostilidad y desprecio por los valores sociales, estaba relacionada con los accidentes automovilísticos.²⁴ En un mismo sentido, la inmadurez emocional (por ejemplo la tendencia a enfurecerse por cosas sin importancia y a "salirse de sus cabales" en algunas situaciones) son características observadas en personas propensas a los accidentes. También se ha encontrado que la irresponsabilidad en general y la falta de consideración son factores relacionados con la accidentalidad entre los agentes viajeros.²⁵ Adler mostró que los reincidentes son excesivamente miedosos, fatalistas, ambiciosos, vengativos y necesitados de cariño y atención.²⁶ No obstante, el identificar tipos psicológicos como "propensos a los accidentes", o rasgos de la personalidad que puedan asociarse con altas tasas de accidentalidad, no ha sido particularmente exitoso, en parte, porque es extremadamente difícil determinar cuáles son las características personales que tienen un efecto significativo sobre las tasas de accidentalidad.

Las causas de los accidentes son complejas. Muchas variables influyen sobre las tasas de accidentalidad y no se puede señalar como causa una simple característica personal. Los individuos que tienen un rasgo de personalidad en común generalmente no lo presentan con la misma intensidad. Por consiguiente, varias personas pueden ser miedosas, pero difiere el grado en que su temor afecta a la tendencia a los accidentes. Por otro lado, hay problemas legales y morales en el trato con los seres humanos que hacen difícil la investigación. Debido a estas dificultades, las investigaciones psicológicas recientes se han ocupado más de los factores ambientales.

Factores psicológicos ambiéntales

Kerr afirmó que un clima psicológico favorable suministra incentivos cuya acción consiste en elevar el nivel general de alerta ante los riesgos potenciales estimulando el deseo de cooperar con el personal de seguridad.²⁷ Existe evidencia abundante de que el ambiente psicológico tiene un papel importante en los accidentes. Una comparación entre empleados indicó que los accidentes tienden a ocurrir más en aquellos departamentos con tasas más bajas de movilidad dentro de la compañía y menores posibilidades de promoción.²⁸ La misma tendencia se observó donde

los trabajadores mostraban animadversión por los empleados más productivos y donde había una alta tasa de salarios embargados.²⁹ Éstos son signos de que existe un ambiente psicológico nocivo productor de actitudes de indiferencia hacia el trabajo.

La participación es otro factor ambiental que puede afectar a la seguridad. Certo programa de entrenamiento en este sentido, en el que se recalcó la seguridad del equipo, logró una reducción de la tasa de lesiones que representan pérdida de tiempo.³⁰ Al respecto, hay pruebas de que, cuanto más aumenta en el trabajador el sentimiento de autocompetencia y autoestima, más se reduce la posibilidad de accidentes. Por ejemplo, Keenan, Kerr y Sherman han demostrado en un estudio que la reducción del Índice de accidentes estaba positivamente relacionada con el prestigio del cargo, la probabilidad de ascenso, el nivel de comodidad física en el ambiente de trabajo y el grado de responsabilidad, más individual que colectiva, en el trabajo.³¹

La conciencia de la seguridad por parte de la administración es otro factor psicológico ambiental que aparece en la baja frecuencia de la accidentalidad. Walker visitó 62 compañías en un periodo de más de 5 años e investigó sus registros de accidentes. Encontró que la frecuencia de los mismos era menor cuando las clases sobre prevención de accidentes se impartían durante las horas de trabajo y cuando las conferencias eran dirigidas por altos ejecutivos de la empresa. También encontró que la tasa de accidentalidad era mayor cuando faltaba la participación de los ejecutivos.³²

La preocupación y el apoyo a la seguridad por parte de la alta gerencia han demostrado ser factores importantes para lograr plantas con baja accidentalidad.³³⁻³⁴ En un estudio sobre compañías mineras, Davis y Stahl comprobaron el valor de la participación de la administración en aspectos de la seguridad y la necesidad de crear contactos permanentes entre los empleados y la administración.³⁵ Se ha visto que un enfoque humano en el trato con los empleados está siempre presente en las plantas de poca accidentalidad.³⁶

Resumen de los factores circunstanciales

Muchos de los descubrimientos sobre los factores ambientales han demostrado que la alta tasa de accidentalidad se presenta cuando hay debilitamiento en las condiciones de los trabajadores. Además, una pauta basada en amenazas ha sido relacionada con alta accidentalidad. Cuando los empleados son tratados sin respeto o cuando existen situaciones conflictivas o desagradables, las tasas de accidentalidad tienden a crecer. Factores como la participación, la autonomía en el trabajo y el compromiso de la administración con las actividades de la seguridad son de gran valor para el control de los accidentes. Aunque no se ha tenido mayor éxito en identificar ciertos rasgos de la personalidad causantes de alta accidentalidad, se ha demostrado que los estados emocionales anormales (perturbaciones, inmadurez) aumentan las tasas de accidentalidad entre el personal.

Aunque queda aún mucho por saber sobre cómo algunos factores circunstanciales afectan a la tasa de accidentalidad, es claro que son importantes. Estas

causas profundas de los accidentes constituyen un campo en el cual deben aplicarse grandes esfuerzos de la técnica en seguridad, para lograr un descenso constante en las cifras de accidentes. Buscar el mejoramiento de las condiciones físicas y psicológicas en que trabajan los empleados contribuye a desarrollar una cultura en la que el aprecio y la conciencia de lo que significa la seguridad tendrán más posibilidades de éxito.

INSPECCIÓN DE RECONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS

Este tipo de inspección es otra medida tradicional de control que usan los analistas de seguridad. Es mas preventiva que el método descrito previamente. Conocida más frecuentemente como "pasar revista" o "echar un vistazo", suele consistir en la visita que un profesional de seguridad hace de modo periódico a las instalaciones de la planta. Su propósito es vigilar e identificar condiciones o actos potencialmente peligrosos. Toda situación que implica peligro ha de observarse y debe ser comunicada de inmediato a los supervisores del área para su corrección. Se incluye con frecuencia una nota escrita que confirme la observación y pida un "informe escrito sobre la acción emprendida". En casos muy contados el ingeniero de seguridad se verá obligado a pasar por encima de la jerarquía e ir directamente al empleado para impedir conductas y procedimientos arriesgados. Esto sucede cuando no hay un supervisor disponible, o cuando una situación extremadamente peligrosa exige atención inmediata.

Hay varios procedimientos que ayudan a efectuar una vigilancia más útil, cuando se hace una inspección. El primero es solicitar información a los empleados y demás personal de la compañía. Por medio de sugerencias de los trabajadores, los encargados de la seguridad pueden conceder atención especial a condiciones o actos imprudentes comunicados por aquéllos. Se debe dar también atención a áreas que hayan tenido rachas de accidentes menores. Aunque hay desacuerdo sobre su utilidad, muchos expertos de seguridad usan una lista de verificación (Fig. 3-6) como guía para hacer las inspecciones. Cada compañía hace una lista de modo que en ella figuren los riesgos característicos en su propio campo.

Se haga o no una lista de verificación, hay áreas y exposiciones a riesgos que requieren atención especial por parte del profesional en seguridad. Éstas son las *situaciones especialmente riesgosas*, porque hay una alta frecuencia de accidentes asociada con ellas o porque los accidentes son graves. Como la exposición al peligro o a las enfermedades es mayor, se debe tener cuidado en la observación y vigilancia de estas áreas. A continuación se describen los riesgos relacionados con la exposición al peligro y con las medidas que es necesario establecer para corregirlos o eliminarlos. Se incluyen las situaciones especialmente peligrosas relacionadas con grúas y montacargas; riesgos con equipos eléctricos; líquidos inflamables y medidas preventivas; materiales peligrosos y químicos; escaleras; manejo de materiales; equipo para manejo de materiales; equipos mecánicos; andamios; cubículos para pintura con pistola; zanjas; áreas de tránsito y trabajo; soldadura, soldadura con latón y corte; ruido y temperatura.

Protección del empleado

Prepare su propia lista de verificación

si NO, ES
NECESARIO CORREGIR

1. ¿Hay un hospital, clínica o enfermería para prestar atención médica en la zona de su negocio?
2. Si no hay instalaciones médicas o de primeros auxilios en la vecindad, ¿tiene uno o varios empleados capacitados en primeros auxilios?
3. ¿Son adecuados para su lugar de trabajo los artículos de primeros auxilios?
4. ¿Hay buenas instalaciones de agua en los lugares donde los empleados están expuestos a materiales corrosivos?
5. ¿Hay cascos y se usan donde haya cualquier peligro de que caigan objetos?
6. ¿Hay gafas protectoras y se usan donde exista riesgo de partículas que salten o de materiales corrosivos que amenacen a los empleados?
7. ¿Hay guantes de protección, delantales, escudos u otros medios previstos contra cortaduras, líquidos corrosivos y químicos?
8. ¿Hay máscaras de oxígeno apropiadas para uso regular o en casos de emergencias?
9. ¿Se mantiene a todo el equipo de protección en buenas condiciones sanitarias y listo para ser utilizado?
10. ¿Existen equipos para quienes trabajan con electricidad?
11. En caso de que los almuerzos se tomen en las instalaciones, ¿se hace en zonas donde no hay exposición a materiales tóxicos o en las áreas de las instalaciones sanitarias?
12. ¿Se ha previsto protección contra los efectos del ruido durante el trabajo cuando la frecuencia del sonido excede los niveles establecidos por la O.S.H.A. en la tabla G-16?

Estas preguntas son solamente ejemplos

la propiedad. El trabajador puede ser atrapado por las partes móviles. Las grúas grandes son particularmente peligrosas cuando están cerca de las líneas eléctricas. He aquí las medidas normales para la prevención de accidentes:

- 1 Asegurarse de que no se exceda el límite de peso
- 2 Asegurarse de que los engranajes mecánicos de la grúa tengan buenas guardas
- 3 Utilizará operadores bien entrenados
- 4 Inspeccionar frecuentemente las poleas y ganchos de la grúa
- 5 Asegurarse de que los operadores levanten siempre la carga en línea vertical
- 6 Asegurarse de que todos los empleados se alejen de los objetos que se estén cargando
- 7 Asegurarse, con las grúas grandes, de que todas las piezas permanezcan a 3 metros de distancia

Aunque la operación de sujetar o cargar requiere la concentración de los operadores, los engranajes en movimiento siempre implican un riesgo. Como con cualquier otra máquina, si existe la posibilidad de que alguna pieza represente un riesgo de quedar "atrapado", la pieza debe estar bien protegida. Es indispensable la coordinación entre el operador de la grúa y los empleados que cargan, descargan y colocan las piezas para cargarlas. Si los operadores no entienden o interpretan mal una señal manual de otro empleado, puede producirse un accidente grave. Por lo tanto, los operadores no sólo deben saber cómo manejar una grúa sino también entender lo que su asistente en tierra desea que hagan. A veces la visión del operador está parcialmente obstruida por la jaula de la grúa, y por tanto depende únicamente de las instrucciones del cargador. Casi siempre las empresas entran al operador pero dejan que cualquier persona cague y enganche el material. Esto arruina los propósitos del entrenamiento, ya que el cargador con frecuencia confunde al operador de la grúa, con el resultado de que éste levanta materiales pesados por encima de los demás trabajadores.

Una compañía debería hacer examinar con rayos X los ganchos de su grúa, cada cinco años. Esta es la única forma de saber si hay debilidades internas en ellos. Pero un inspector de seguridad puede evitar accidentes si se cerciora que los cerrojos de los ganchos, que se usan para evitar que el material cargado se resbale de las cadenas, estén en buen estado. El personal de seguridad debería también hacer comprobaciones visuales para ver si los cables y los eslabones de la cadena están torcidos, doblados, desgastados o deteriorados en cualquier forma. Si se sospecha que hay algún daño, deben ser reemplazados.

Cuando el operador levanta la carga, comete el error común de no llevarla en forma vertical. Frecuentemente cuando se levanta mucho peso se presenta un peligroso balanceo que puede herirlo o matarlo. Ésta es una de las razones por las que los trabajadores deben mantenerse alejados de los objetos que se están levantando. Una buena organización en áreas donde trabajan grúas altas ayuda a que tengan una ruta de escape cuando uno de ellos está trabajando en el suelo. El orden reduce también el peligro del operador.

Riesgos con equipos eléctricos

Parece que casi todo el mundo, excepto los electricistas, tienen miedo a exponerse a la electricidad. La exposición puede originar diferentes tipos de accidentes. La sobrecarga o el exceso de alambres cerca de los combustibles ha sido causa de muchos incendios. El contacto con cables de alta tensión ha provocado electrocuciones. Éstas ocurren cuando la corriente pasa a través del cuerpo humano y, entonces, dañan severamente los órganos vitales. La cantidad de energía que produce la muerte depende de la trayectoria que siga la corriente al pasar por el cuerpo. Naturalmente, si lo traspasa de un brazo al otro, pasando por el corazón, el daño será grave. Pero si pasa solamente a través de un costado, como la parte inferior del brazo o la pierna, habrá menos daño. Lo principal es prevenir el contacto con la fuente eléctrica.

Aunque la electrocución es el accidente por exposición a la corriente eléctrica que más publicidad ha tenido, el más común es el *shock*. Éste no causa la muerte, pero puede provocar otros muchos daños físicos o psicológicos. Cuando una persona está en *shock*, su reacción inmediata casi siempre son las convulsiones violentas. Con ellas se producen golpes, raspaduras y otras lesiones. Incluso cuando no hay lesión, el empleado queda angustiado y distraído y, por lo tanto, más propenso a los accidentes. Esto hace del *shock* una preocupación para el personal de seguridad. No importa si ha sido motivado únicamente por electricidad estática: cada riesgo debe ser examinado. Con frecuencia en las plantas se crean comités de seguridad para manejar específicamente este tipo de peligro. Puesto que pocos encargados de la seguridad tienen conocimientos profundos de electricidad, dichos comités incluyen electricistas u otro personal de la compañía que tenga conocimiento sobre estas materias. Las medidas correctivas a la exposición eléctrica son generalmente:

- 1 El cumplimiento del Código Nacional de Electricidad (N.E.C.*); v. gr.:
 - a Evitar que se rocen los cables (cuando sea necesario, los alambres deben estar soldados o cubiertos)
 - b Hacer inspecciones periódicas y reemplazar los cables deteriorados
 - c Evitar extensiones alámbricas temporales a través del piso
 - d Aislarn los cables descubiertos
 - e Conectar a tierra el equipo eléctrico
 - f Alejar al personal de equipos eléctricos
 - g Quitar joyas u objetos de metal cuando se está trabajando cerca de la corriente eléctrica
- 2 Verificar que los fusibles, cortacircuitos e interruptores sean utilizados correctamente.

El cumplimiento del N.E.C. garantiza la observancia de todas las normas de seguridad en este campo. Hay varias cuestiones de las que se ocupa el personal de seguridad y que implican problemas eléctricos. Un empalme excesivo o pobre

*National Electric Code

puede exponer al personal o los combustibles a los cables descubiertos. De hecho, cualquier cable deteriorado debe ser reemplazado. Esto incluye los que tienen aislamientos parcialmente pelados o cuya protección está quebrada o rota. Todos los cables se envejecen y se deterioran con el uso; pero, además, se originan otros problemas por su exposición al calor excesivo, al frío, al agua, a la humedad, o al aire, al remojarlos en aceite o colocarlos cerca de equipos de formación de arco eléctrico, etc. Procúrese inspeccionar los cables cuando el aire está excesivamente húmedo o enriquecido con oxígeno. Los que están cerca de equipos con soldadura eléctrica o por arco necesitan vigilancia, ya que la formación de arcos eléctricos y el ozono creado pueden deteriorarlos. Se desgastan más rápido los cables que se usan con equipo de mesa portátil o en áreas en las cuales se usan poco o se dejan en sitios donde se deposita aceite. Por último, desde la aprobación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en Estados Unidos se exige que todo el equipo industrial tenga toma con tres cables, con uno a tierra. Con frecuencia este último se daña y entonces es necesario cambiar el enchufe. Otra precaución dictada por el sentido común para reducir la exposición eléctrica es mantener los combustibles lejos de equipos excitados.

Riesgos con líquidos inflamables y protección

Casi todos reconocen que los líquidos inflamables encierran un tipo especial de riesgo. Posiblemente por esto gran parte de la exposición industrial a ellos, ha sido manejada con bastante eficacia. Los líquidos inflamables son un peligro porque se encienden con facilidad, arden libremente y es difícil extinguirlos. La mayor parte de ellos se evaporan al aumentar la temperatura o cuando decrece la presión atmosférica y esto crea vapores explosivos. Su comportamiento es impredecible y se requiere solamente la mezcla adecuada de vapor en el aire para provocar una explosión. Si hay demasiado vapor no explotarán, ni tampoco si es muy escaso. La inflamabilidad del contenido se identifica en los recipientes por medio de una etiqueta en forma de diamante. Si se desconoce la inflamabilidad o si la etiqueta ha desaparecido, es recomendable devolver el material al proveedor. Los encargados de seguridad contra incendios deberán tener la colección completa de los libros de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (N.F.P.A. National Fire Protection Association). Los métodos específicos para reducir el riesgo de incendio son;

- 1 Reemplazar líquidos inflamables por no inflamables cuando sea posible
- 2 Eliminar o controlar las fuentes potenciales de ignición donde se usan o almacenan líquidos inflamables, mediante las siguientes medidas:
 - a Controlar las fuentes de ignición como materiales humeantes, llamas o soldadura cerca de líquidos inflamables
 - b Mantener los líquidos inflamables lejos de las superficies calientes
 - c Ubicar las fuentes eléctricas lejos de estos líquidos
 - d Reducir la electricidad estática (a veces ésta aumenta cuando se transporta

un líquido inflamable a través de una tubería); introducir humedad y conectar a tierra para ayudar a disminuir la carga

- e Ventilar los vapores para reducir la presión
- f Utilizar medidas de protección contra incendio (extintores, alarmas, mancuernas, salidas de emergencia, aislamiento de los líquidos inflamables, aparatos a prueba de explosiones)
- g Enseñar al personal métodos para el manejo del material

Frecuentemente, si el profesional de seguridad consulta con los departamentos de compras y mantenimiento y el proveedor, una mezcla altamente inflamable puede ser sustituida por una menos inflamable. Se ha utilizado este método de sustitución de materiales, especialmente en los componentes de disolventes y agentes limpiadores. El aviso de "no fumar" es un recurso común de que se sirve el personal de seguridad para reducir las causas de incendio. El aislamiento de los materiales inflamables es otro de los métodos para la reducción de los riesgos, así como no permitir operaciones de soldadura o de corte cerca de operaciones de pintura con pistola y pulverizador, o de desengrasado. El uso de tambores a prueba de explosión y de conductos para los cables dentro de las áreas de pintura también permite aislar las fuentes de ignición de los materiales inflamables.

Incluso si el encargado de la seguridad sabe cuáles materiales inflamables se están utilizando y que rigen suficientes medidas de protección, la posibilidad de incendio seguirá existiendo y, por lo tanto, se requieren otras medidas contra incendio. Los extintores son la medida más común. Cada tipo de ellos sirve para una función diferente. El extintor de *clase A*, cuyo elemento primario es el agua, se usa para combatir el fuego en madera, papel, basura y demás. Los extintores de *clase B* sirven para apagar líquidos inflamables (ignición de aceite y grasa), aislando el oxígeno del fuego. Pero el tipo más común es el *extintor ABC*. Además de apagar incendios de las clases A y B, actúa en los incendios de clase C, o sea aquellos que se originan en las fuentes eléctricas y sus alrededores.

Los rociadores son utilizados también como medios para controlar incendios; pueden ser de tubo húmedo o seco. Esto quiere decir que el líquido que está en el tubo del rociador también puede ser el de inundación o diluvio, por medio del cual se suelta una gran cantidad de líquido sobre cualquier incendio que se produzca inesperadamente. Si una empresa de venta de ropa al por menor o un almacén utilizan rodadores, éstos serán diferentes a los empleados por los depósitos de líquidos inflamables. En este segundo caso, lo más urgente es la rápida extinción del fuego; en el primero, lo que más debe preocupar son los daños que pueda ocasionar el agua. En muchos negocios de ventas al por menor, el agua de los rociadores de respuesta rápida puede causar mayores daños que un pequeño incendio.

Muros y puertas a prueba de fuego son otros recursos para contenerlo. En tales casos, esas puertas están clasificadas por diferentes grados de resistencia a las llamas. En cuanto a las paredes, lo más importante es asegurarse de que no haya aperturas en el muro y que éste exceda al techo por lo menos en un metro por encima de su superficie. En el caso de las puertas, se debe tener cuidado en que el eslabón fusible no esté dañado y que las puertas se estén bloqueadas en caso de

fuego. Lograr eficiencia en la seguridad contra incendios requiere experiencia y familiaridad con los códigos del N.F.P.A. y las normas aplicables de la O.S.H.A.

Materiales y productos químicos peligrosos

Para el control de los accidentes, el personal de seguridad necesita tener un mayor conocimiento de los materiales peligrosos. Aparte del riesgo que al arder representan para quienes combaten el fuego, la preocupación principal de los empleados es el contacto físico con ellos. Las lesiones personales causadas por materiales peligrosos provienen de la exposición al *contacto con la piel, su ingestión o inhalación*. El primer resultado del contacto de la piel con materiales corrosivos o peligrosos es la dermatitis. Ésta aparece en cada 7 de 10 casos de enfermedades ocasionadas en el trabajo. Los trabajadores pueden volverse gradualmente sensibles a los productos químicos fuertes; pero una reacción aguda y repentina puede producirse por la exposición súbita a una sustancia peligrosa. Desgrasadores, disolventes de pintura o limpiadores son algunos de los productos químicos que perjudican a los trabajadores. Las quemaduras por corrosión, producidas por el contacto con ácidos y galvanoplásticos son otra fuente de peligro por contacto con la piel.

La absorción de productos químicos tóxicos es otro de los riesgos que corre el empleado. Suele ocurrir por ingerir inadvertidamente aquellos que son dañinos. A veces los trabajadores cargan, descargan y mezclan componentes químicos; después olvidan lavarse las manos o la ropa adecuadamente y comen cerca de ellos. El resultado es que algunos se mezclan con la comida y son ingeridos involuntariamente.

La inhalación de sustancias químicas nocivas en forma de polvo, gases, vaho, vapor o humo es el riesgo más común a que se expone el empleado. Algunos de los materiales típicos que se inhalan son los silicatos (en chorros de arena), vaho de pintura con pistola y monóxido de carbono. Los cancerígenos como el asbesto, el cloruro de vinilo y el alquitrán de carbón también pueden ser inhalados. Las medidas correctivas contra productos químicos peligrosos son:

- 1 Buen aseo en el área donde están colocadas las sustancias químicas
- 2 Encerrar y aislar los materiales químicos de los empleados
- 3 Evitar en lo posible que la gente toque los productos químicos
- 4 Vestir y usar el equipo de protección personal cuando se manipulan estos productos
- 5 Desarrollar medidas de emergencia en caso de contacto del empleado con estos materiales

En muchos casos, una buena organización mantiene lejos de los empleados las sustancias peligrosas almacenadas. Ayuda a reducir los riesgos desechar los recipientes vacíos, las bolsas y envolturas. El peligro disminuye si el encargado de la seguridad puede almacenar los materiales en un lugar apropiado o mantenerlos lejos de la mayoría de los trabajadores. El riesgo es menor si se permite solamente

al personal autorizado acercarse a las áreas de almacenamiento de los productos químicos. Otro medio de atenuar el riesgo es el uso de equipos especiales en el manejo de las sustancias químicas para evitar que los empleados las toquen. Cuando sea necesario entrar en contacto con materiales químicos peligrosos, los que lo hagan deben llevar equipo de protección. Éste incluye guantes de caucho o neopreno, delantales y máscaras apropiadas. Pero no es suficiente llevar estos equipos. Los empleados deben bañarse y lavar cuidadosamente su ropa antes de comer o de regresar a su casa. Los procedimientos de emergencia como baños de ojos y duchas, así como planes de evacuación de las instalaciones, son obligatorias en compañías que almacenan o usan materiales químicos peligrosos.

Los especialistas en seguridad admiten que la exposición a los productos químicos es muy compleja porque existe la posibilidad de efectos a largo plazo. Por esta razón, muchos acuden a higienistas industriales, públicos o privados para asegurarse. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de Estados Unidos⁺ y otras entidades similares prestan ayuda en la corrección de problemas de seguridad en este campo. El Consejo Nacional de Seguridad⁺⁺ tiene un libro excelente que se utiliza para un mayor conocimiento en esta área, titulado *Fundamentals of Industrial Hygiene*.

Las escaleras de mano y sus riesgos

Las escaleras de mano implican un tipo especial de riesgo en casi todas las empresas. Es muy común el mal uso al utilizarlas en lugar de las escaleras con gradas. Cuando se debe pasar frecuentemente de un nivel a otro, hay que considerar la conveniencia de servirse de escalones.

Las escaleras de mano son de dos tipos: *fijas o portátiles*; las fijas generalmente se colocan en el exterior de los edificios, y sirven para salir de un ascensor o de un edificio alto. Las portátiles se emplean mucho en construcción y en las operaciones de mantenimiento. Varían en longitud, pero todas deben ser permanentemente revisadas para que sean seguras. Estas son las pautas para evitar riesgos con las escaleras de mano:

- 1 Mantener paralelos los peldaños de la escalera y a iguales distancias unos de otros; normalmente 30 centímetros.
- 2 Utilizar jaulas para escaleras fijas de más de 6 metros, que comiencen a una altura de unos 6.30 metros sobre el piso.
- 3 Las escaleras fijas deberán tener una plataforma de descanso cada 10 metros.
- 4 Las escaleras portátiles deberán emplearse únicamente en superficies estables y al mismo nivel del lugar de trabajo.
- 5 Quienes utilicen la escalera no han de detenerse en el último travesano.
- 6 Las escaleras de mano deben ser revisadas periódicamente para detectar

⁺National Institute of Occupational Safety

⁺⁺National Safety Council

sus defectos (partes gastadas, rotas, astilladas). No debe utilizarse pintura para cubrir fallas o defectos.

La seguridad de las escaleras de mano es muy sencilla, pero se omiten con frecuencia los procedimientos para su utilización y su almacenamiento correctos. Algunos errores comunes son colocar las escaleras metálicas cerca de fuentes o conductores de energía eléctrica, no guardarlas bien y usarlas en mal estado. Como medida preventiva, es importante colocar la escalera de manera que quede en un ángulo cómodo y sobrepase la superficie del techo (por lo menos un metro). La forma en que la gente sube la escalera tiene también importancia. Hay menos posibilidades de que los empleados tengan un accidente si van despacio, se agarran con las dos manos y alguien sujetla escalera abajo. Tanto la American General Contractors (A.G.C.) como la O.S.H.A. suministran instrucciones adicionales para el uso y almacenamiento de las escaleras de mano.

Peligro en el manejo de materiales

Los riesgos en el manejo de materiales se dan en casi todas las actividades y son de difícil control, a menos que se hagan cambios de diseño que los reduzcan o eliminen. Algunos de los accidentes más comunes ocurren por levantamiento inapropiado de la carga. Muchos no sabemos utilizar bien nuestras piernas cuando alzamos algo. Es muy común tomar los objetos inclinando la espalda sobre ellos y levantándolos de un tirón. Esto sobrecarga los músculos y puede provocar una lesión de la espalda. Una vez que se establece un mal hábito para cargar objetos, es difícil corregirlo. Y en la industria, donde los trabajadores alzan cargas pesadas o voluminosas, los riesgos aumentan, así como cuando la persona lo hace repetidamente o en malas condiciones físicas. Puesto que la mayor parte de las lesiones que tienen que ver con el manejo de materiales se relaciona con recibir, embarcar o almacenar carga, hay otras clases de riesgos aparte de forzar la espalda. Los golpes contra objetos duros y otros accidentes sorpresivos culminan en fracturas. Se reseñan a continuación algunas de las medidas preventivas en este tipo de lesiones:

- 1 Eliminar la manipulación de materiales cuando sea posible
- 2 Mover los materiales manteniéndolos juntos
- 3 Enseñar a los empleados métodos adecuados de cargar
- 4 Utilizar equipos de protección personal (guantes, botas, gafas etc.)
- 5 Tener un buen sistema de mantenimiento como la inspección de cuerdas y sogas para verificar que no estén podridas ni corroídas
- 6 Demarcar claramente las alas y los pasadizos

Los transportadores y montacargas han reducido bastante este tipo de accidentes. La utilización de zapatos de seguridad con soportes o punteras ha contribuido a disminuir muchas lesiones graves en los pies entre quienes tienen que manejar grandes cargas de materiales. La protección de los ojos es recomendable cuando los empleados tienen que abrir o empacar embalajes. Finalmente si el área alrededor del manejo de materiales está limpia y ordenada, se puede esperar que

haya menos lesiones porque entonces los empleados pueden concentrarse en la carga y no en tratar de moverse entre obstáculos y montones considerables de objetos en su camino.

Riesgos con equipos para el manejo de materiales

El riesgo principal en el manejo de materiales no lo corre el operador del equipo sino la persona que debe trabajar cerca de él. La posibilidad de ser golpeado por un vehículo de carga es mayor cuanto más se use. Los montacargas de horquilla, particularmente, al entrar en reversa, suelen rozar o atropellar a los empleados. En la mayoría de los casos, estos accidentes son causados por errores del operador o por mal diseño de las instalaciones donde se usa el equipo. Aunque la mayor parte de los riesgos tienen que ver con colisiones de personas y objetos, los operadores de la maquinaria deben estar muy conscientes de su propia susceptibilidad al peligro. La primera causa de lesiones del operador es la caída de objetos, lo cual ocurre cuando éstos se zafan del equipo y golpean al operador. Otro tipo de lesiones, como magulladuras y cortaduras, sucede cuando el equipo se vuelca. Las siguientes son medidas de precaución que reducen los riesgos de lesiones:

- 1 Operar solamente equipos bien mantenidos.
- 2 Ver que el operador conozca y use los procedimientos adecuados de operación.
- 3 Eliminar los "puntos ciegos" en los recorridos del equipo.
- 4 Apagar el motor y dejar el vehículo bien frenado cuando se detiene el equipo.
- 5 Entrenar a los operadores en métodos seguros para el manejo del equipo.
- 6 Usar guardas elevadas cuando hay riesgos aéreos.
- 7 Usar reguladores para controlar la velocidad del equipo.
- 8 Usar solamente vehículos aprobados en ambientes peligrosos.
- 9 No sobrecargar el equipo.
- 10 Bajar los planos inclinados, con la carga hacia arriba.
- 11 No admitir pasajeros en el vehículo; debe ir sólo el operador.

Una vez más debe recalarse la importancia de adiestrar a los operadores de los equipos para que lo usen con prudencia y cuidado. La velocidad excesiva, manejar con las horquillas hacia arriba y colocar el material mal equilibrado sobre ellas, puede causar lesiones a los demás. Cuando se utilizan cargadores industriales dentro de las instalaciones, éstos no deben producir monóxido de carbono que pueda acumularse o inhalarse. Normalmente se usan cargadores operados con batería para el trabajo en interiores.

Riesgos con equipos mecánicos

El peligro de accidentes con equipos mecánicos se presenta en casi todas las operaciones industriales. Aunque hubo un progreso notable en este campo de la segu-

ridad, aún falta mucho por hacer. La O.S.H.A. ha puesto mucho énfasis en la corrección de este tipo de riesgo. La protección depende de la seguridad de los puntos de operación, incluyendo ruedas, volantes, engranajes, ejes, poleas, orugas y cadenas. Si éstos no están cubiertos o resguardados, los empleados pueden ser atrapados, golpeados o estrellados. La protección contra los riesgos mecánicos incluye:

- 1 Resguardar todas las piezas móviles que puedan entrar en contacto con el empleado.
- 2 Sujetar las máquinas al suelo.
- 3 Colocar los controles de operación de forma que puedan ser accesibles y fácilmente identificados.
- 4 Apagar las máquinas cuando no estén funcionando.

Como prioridad se instalan guardas en las máquinas. Las *defensas fijas* son las mejores porque evitan el acceso al equipo peligroso en todo momento. Las cubiertas de metal o rejillas sobre las poleas, engranajes y cadenas son muy comunes en estos casos. Las *defensas de interbloqueo* son útiles porque cuando las guardas no están puestas, la máquina no puede trabajar. No son tan eficaces como las fijas, porque pueden ser pasadas por alto y frecuentemente lo son. Otro tipo de defensa es la *barrera móvil*. Generalmente ésta se acciona con el mismo movimiento de la máquina, y la defensa es aquella parte que limita el acceso a los puntos de operación. Como el tipo anterior, se manipula fácilmente. Se emplean también colores para señalar las zonas de peligro, el equipo de seguridad y las áreas críticas. Se usa el verde en las áreas seguras y el amarillo en las más peligrosas.

Riesgos de los andamios

Los andamios son de madera o de tipo tubular, y pueden utilizarse repetidas veces. En ambos casos, el riesgo principal es la contrucción inicial deficiente, un uso incorrecto o ambos. Estas estructuras temporales son muy altas y las caídas son a veces mortales. Éstas ocurren cuando el trabajador pierde el equilibrio o cuando se derrumba el andamio. Otro tipo de accidente relacionado con estas estructuras es que un trabajador que esté debajo sea golpeado por herramientas o elementos que le caigan encima. Algunas medidas para reducir el riesgo de accidente son:

- 1 Mantener bien unidos los tablones del piso del andamio, de manera que nada caiga a través de ellos.
- 2 Los extremos de los tablones no deben sobresalir del soporte externo del andamio más de 45 centímetros.
- 3 Asegúrese que el nivel más alto del andamio, donde trabajan los empleados, tenga barandilla protectora arriba y en el centro, así como un estribo.
- 4 Establézcase la regla de quienes trabajan cerca o debajo de un andamio se pongan casco.
- 5 Manténgase en la plataforma la menor cantidad posible de herramientas.

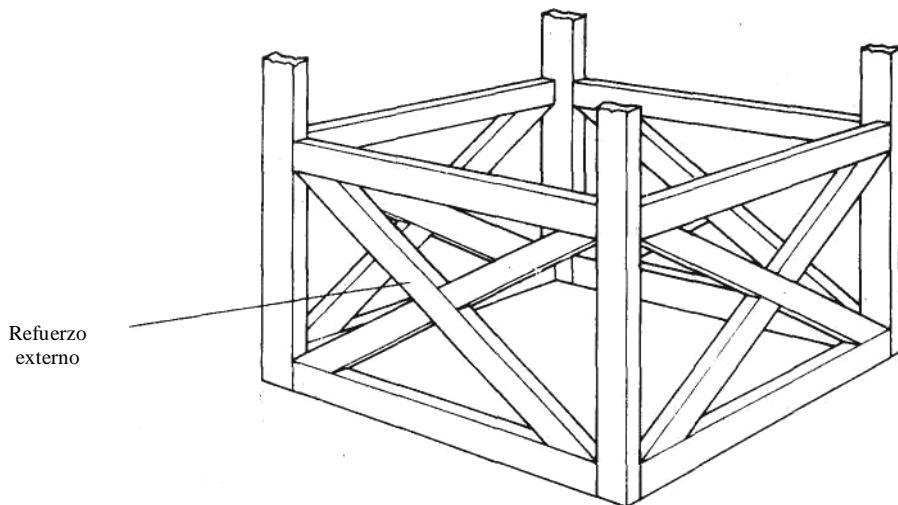


Figura 3-7 Refuerzos de andamios.

6 Colóquese el andamio sobre una base firme y asegúrese que quede bien asentado en ella.

7 Utilíicense escaleras de mano o escalas para subir y bajar del andamio.

Se requiere una buena construcción y un constante mantenimiento porque los andamios son movidos y armados una y otra vez. Si los trabajadores entrecruzan las partes de refuerzo en todos los niveles (Fig. 3-7) y también los refuerzos internos cada tercer piso de la estructura, su estabilidad mejorará.

En general, si la construcción se realiza de acuerdo con la norma 1910 de la O.S.H.A. y se hace una revisión constante del andamio, disminuye la posibilidad de peligro. Se logra una reducción mayor cuando se controlan los actos del empleado (es decir, cuando no se permite que suba por fuera o que deje herramientas colgando, etc).

Riesgos en las cabinas de pintura con pistola o por pulverización

Estas cabinas son comunes en la industria y presentan dos riesgos principales. El primero es que puedan lesionar los órganos de ingestión de alimentos y respiración de los que trabajan en el área. El segundo es que también implican riesgos de incendio y de explosión por la utilización de líquidos inflamables en el proceso. Sugerencias para reducir el riesgo:

1 Mantener lisas las superficies dentro de las cabinas para evitar acumulación de pintura

2 Mantener solamente el suministro diario de pintura en el área para aminoar los riesgos de incendio

- 3 Asegurarse de trasladar los líquidos a ras de tierra
- 4 Mantener una ventilación adecuada para que no se forme una cantidad excesiva de vapor
- 5 Eliminar las fuentes de ignición (chispas, llamas, ignición espontánea, corte metálico, soldadura) alrededor de la zona
- 6 Depositar en el piso todos los elementos dentro del área de pintura
- 7 Usar lámparas a prueba de explosión para reducir el riesgo de incendio
- 8 Tener una red de extintores alrededor del área de la cabina
- 9 Establecer un buen sistema de aseo para retirar los materiales que puedan provocar incendios

Hay estrictas normas federales con respecto a las áreas de pintura. Aunque la frecuencia de accidentes en las cabinas no es muy grande, el peligro potencial en ellas exige que se tomen medidas adecuadas de seguridad.

Peligros en las zanjas

El problema más importante que debe controlarse es la posibilidad de derrumbes. Tampoco aquí son muy frecuentes los accidentes; sin embargo, pueden ser de enorme gravedad y merecen una atención particular. Las medidas más comunes para controlar el riesgo son:

- 1 Saber siempre dónde están colocadas las líneas de servicios y desconectar la corriente eléctrica en el área.
- 2 Conservar alejado del borde de la zanja el equipo móvil.
- 3 Mantener un ángulo adecuado de reposo (o talud). Cuanto mayor sea la inestabilidad del terreno, mayor deberá ser el ángulo de reposo.
- 4 Usar canales de desviación para drenar el agua.
- 5 Cercar las zanjas cuando éstas tengan una profundidad mayor de 12.5 centímetros.
- 6 Revestir con planchas las paredes de la zanja para evitar que caiga tierra sobre los trabajadores o que se produzcan deslizamientos peligrosos.
- 7 Proveer de medios adecuados para salir rápidamente de la zanja en casos de emergencia.

Si una compañía está cavando una zanja en un lugar en donde hubo área de construcción, el riesgo de accidente es mayor porque pueden existir cables y tuberías subterráneas. Es lógico que una de las medidas preventivas sea la de preparar y planear la excavación cuidadosamente antes de llevarla a cabo. Esto supone verificar los registros de las compañías de servicios y los archivos de los ingenieros de planta antes de comenzar a cavar. El planteamiento incluye escoger los procedimientos de escape (uso de escaleras, cuerdas salvavidas, etc.).

Riesgos en rampas, tarimas y otras superficies para transito o trabajo

El peligro radica en el riesgo de caídas tanto en el mismo nivel como de un nivel superior a otro inferior. Las lesiones resultantes no pueden ser previstas, ya que dependen de la rapidez de la caída, del ángulo y de la altura de la misma, así como de la consistencia de la superficie sobre la cual se cae. La edad y la condición física de la persona determinarán las consecuencias posteriores. Puesto que existen muchas incógnitas en el proceso de una caída, lo mejor es evitar que éstas ocurran. Se pueden evitar mediante:

- 1 Un buen sistema de aseo que no permita la acumulación de material, deshechos o basura sobre el piso, lo que reduce el riesgo de tropezar.
- 2 Mantener los pisos secos y en buena condición contribuye a prevenir el riesgo de resbalar.
- 3 Un peso adecuado sobre los pisos evita los derrumbes.
- 4 Las barandas y cubiertas de protección alrededor de los espacios abiertos en los niveles altos, reducen la posibilidad de caídas a niveles inferiores.
- 5 Cuando algún pasaje es utilizado muy frecuentemente, conviene instalar escaleras fijas para evitar caídas a pisos inferiores.
- 6 Es beneficioso el uso de barandas y vías de salida expeditas.

Hay otras precauciones que ayudan a aminorar los riesgos, como las de mantener al personal advertido del peligro y suministrarle equipos para su protección (zapatos que no resbalen, etc.).

Riesgos en las operaciones de corte, soldadura eléctrica y de latón

Uno de los peligros que deben controlarse en este campo es el riesgo de incendios, explosiones y quemaduras causadas por operaciones de corte y soldadura. Los incendios se producen frecuentemente cuando las chispas o las llamas entran en contacto con materiales combustibles. Las explosiones suceden, por lo general, cuando el contacto se extiende a materiales inflamables explosivos, o cuando hay una acumulación de gases tales como oxígeno y acetileno. Las quemaduras pueden ocurrir por roce con la superficie que se está procesando o con la llama del soplete. Se reseñan aquí algunas medidas de control:

- 1 Realizar el proceso en un lugar permanente para mantener el área más fácilmente bajo control.
- 2 No permitir el exceso de combustibles y reducir la exposición al fuego.
- 3 Limpiar el interior de los recipientes antes de soldarlos, para prevenir las explosiones.
- 4 Disponer de ventilación adecuada para evitar que los operarios inhalen gas.
- 5 Expulsar los gases de los soldadores que estén trabajando.

- 6 Exigir que los trabajadores empleen la ropa de protección (gafas, polainas, calzado de seguridad y delantales).
- 7 Proteger y examinar las válvulas de los equipos existentes de soldadura y corte, así como sus caperuzas, al recibirlas y al entregárlas.
- 8 Almacenar los cilindros en un área seca y protegida.
- 9 Inspeccionar los cilindros en busca de escapes y prescindir de los defectuosos.
- 10 Mantener separados el oxígeno y el acetileno y alejarlos de la grasa para evitar explosiones.

Esta clase de riesgo, obviamente, presenta una situación única en la que tanto el personal general como la propiedad corren peligro. Como ofrece gran complejidad, el primer paso es separar en lo posible sus distintos procesos. Se ha creado también una tendencia hacia la automatización en lo referente a la soldadura de rutina y pueden esperarse notables adelantos en los próximos años dentro de esta área especial, porque la eliminación del elemento humano ya ha contribuido a aumentar la productividad y a reducir los riesgos de accidentes.

Peligros del ruido

Además de la pérdida de la audición, que ha recibido tanta publicidad, y los límites exigidos por la O.S.H.A. para prevenirla (90 decibeles por 8 horas de trabajo diarias por empleado), el ruido produce otros efectos: parece que provoca tedio y cansancio que pueden ser causa de accidentes, y no sólo origina la pérdida de oído, sino que también puede originar daños psicológicos (frustración) y otros de tipo físico que llegan a afectar la visión y el equilibrio. El ruido puede provenir de una fuente continua o ser causado de un modo intermitente (martillo de forja, por ejemplo). El mínimo aceptable en materia de medidas de control al ruido es el siguiente:

- 1 Cumplimiento de las exigencias de la O.S.H.A. sobre el límite de 90 decibeles por 8 horas de trabajo
- 2 Un buen programa de mantenimiento, ya que las piezas gastadas hacen más ruido
- 3 Reemplazar, cuando sea posible, los equipos ruidosos por otros más silenciosos
- 4 Disminuir el ruido por medio de una reducción de las vibraciones
- 5 Control administrativo de los riesgos (como mantener al personal alejado de las áreas ruidosas)
- 6 Cuando los otros tipos de control no sean adecuados, asegurarse de que el personal use el equipo de protección

El ruido es común en casi todas las áreas de la industria, pero sus efectos no son plenamente conocidos. Los higienistas industriales, no obstante, tienen la certeza de que hay gente que sufrirá daños del oído al nivel de 90 decibeles. Saben

también que el ruido perjudica la comunicación y lleva con frecuencia a la insatisfacción en el trabajo. Aunque el alcance total de sus efectos a largo plazo todavía no se conoce, es obvio que los encargados de la seguridad deben imponer el mayor control posible.

La temperatura y sus riesgos

Las temperaturas extremas pueden perjudicar al personal de una empresa por calor o por frío excesivos. Afectan sobre todo a quienes tienen mala salud y a quienes no se han acostumbrado a ellas. Las quemaduras son frecuentemente el resultado del exceso de temperatura. Pueden ser de primer grado (enrojecimiento de la piel) por frío o por calor; de segundo grado (ampollas en la piel); de tercer grado (piel gris, blanca o negra). El calor puede ser causado por fuentes de radiación, por conducción (a través de sólidos), o por convección (a través de líquidos). Absorber más calor del que el cuerpo puede eliminar lleva a calambres, agotamiento, asfixia o ataques. El agotamiento por calor es más serio que los calambres y su síntoma usual es la transpiración excesiva. Los ataques son la consecuencia más grave, y sus síntomas son vértigos, debilidad y visión borrosa. Estos problemas se complican cuando ocurren a gran altura. He aquí las medidas protectoras:

- 1 Suministrar tabletas de sal
- 2 Lograr que la gente se acostumbre gradualmente al ambiente
- 3 Usar el equipo de protección personal (ropa, guantes), que aíslle el cuerpo de la temperatura excesiva

Métodos para evitar los riesgos en general

El personal de seguridad deberá enfrentarse a cada riesgo con una estrategia particular. La *eliminación de los riesgos* tiene prioridad e incluye modificar o cambiar las piezas, los materiales y los sistemas peligrosos. Por ejemplo, reemplazar un material inflamable por otro no inflamable, o un voltaje alto por uno bajo. La *disminución del riesgo* es necesario cuando éste no puede ser eliminado. Todo lo anterior supone técnicas supplementarias; por ejemplo, el aislamiento o la adaptación de amortiguadores de caucho para reducir el ruido de una máquina. Los *controles administrativos* se emplean cuando los otros sistemas no son suficientes para manejar la exposición al peligro. Esto supone reglas y procedimientos, como el intercambio de empleados dentro y fuera de las afeas de alto riesgo. Finalmente, si con todos los demás métodos no se logra controlar el riesgo, se necesitarán *equipos de protección personal*, tales como guantes, gafas, caretas o máscaras, cascos y calzado con punteras de acero. Ésta es la solución menos satisfactoria, ya que depende de la cooperación del empleado.

Resumen del control de Inspección

La inspección para el reconocimiento del riesgo es el medio más común de controlar los accidentes. Consiste en evaluar los riesgos presentes en el ambiente y en-

tonces, cuando es necesario, en escoger las medidas preventivas y desarrollarlas para reducir la potencialidad del accidente. Para aplicar una medida de control, se requiere experiencia en el campo de la seguridad. Algunas de las áreas que deben ser controladas se han mencionado brevemente, pero hay otros recursos por medio de los cuales el personal de seguridad puede mejorar sus conocimientos sobre ellas. El *Manual de Prevención de Accidentes* del Consejo Nacional de Seguridad de Estados Unidos es una referencia excelente para estos riesgos. El propósito del reconocimiento de riesgos consiste en descubrir y corregir lo que está mal en el ambiente del trabajo; esto es necesario en cualquier programa de mantenimiento.

Hay otro enfoque casi completamente opuesto al reconocimiento de los riesgos y que se conoce como "Inspecciones sobre seguridad positiva". Este enfoque pone de relieve lo que está bien para reforzarlo. Aunque ambos métodos son diferentes, hay buenas razones para recurrir a ambos. En primer lugar, hacerlo añade variedad y flexibilidad al programa de control, porque proporciona medios para motivar a los trabajadores después de que se han cumplido los requisitos básicos para mantenerlo en marcha. Por lo tanto, es de esperar que las investigaciones sobre seguridad positiva serán más utilizadas, sólo después de que los peligros hayan sido controlados mediante los métodos existentes; sin embargo, nada impide incorporarlas y emplearlas simultáneamente con las de reconocimiento de los riesgos como sucede tanta veces. Y como las investigaciones sobre seguridad positiva son parte de otro enfoque administrativo, explicamos su aplicación más adelante en el capítulo 13, que trata específicamente del manejo de una seguridad positiva.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS EN LUGARES DISTINTOS AL AMBIENTE DE TRABAJO

Según el Consejo Nacional de Seguridad de Estados Unidos, en 1978 hubo 3 200 000 lesionados con incapacidad en lugares distintos al del trabajo frente a 2 200 000 en el trabajo.³⁷ Aunque el costo indirecto no es tan grande, esto significa que los empleados tuvieron más accidentes fuera del trabajo que en él. Como la pérdida del servicio de un empleado afecta al desempeño de la compañía, hay una preocupación creciente sobre los riesgos que corre en otros lugares. En su búsqueda de un enfoque más global, las empresas están ideando planes para reducir los costos y llevar las medidas de seguridad hasta las casas de los empleados. Puesto que no puede efectuarse un control físico tan estricto en los hogares, se está intentando motivarlos hacia un comportamiento basado en la seguridad. Métodos similares a los que se describirán en el capítulo 9 sobre mercadeo de seguridad han sido empleados en promociones orientadas a fomentar la prudencia fuera del lugar de trabajo. En otros intentos de controlar los accidentes no laborales se ha ofrecido a las familias un curso de primeros auxilios; se ha enseñado a conducir vehículos en malas condiciones atmosféricas y aplicar métodos seguros en las reparaciones y mejoras de sus viviendas. Parece que este sistema para la administración de seguridad seguirá adquiriendo importancia y mayor utilización en el futuro.

EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DEL DESEMPEÑO

Este método se basa en la teoría de las posibilidades y en la inferencia estadística para medir y controlar el comportamiento seguro y los accidentes. La técnica consistente en servirse de tablas de control estadístico contribuye a suministrar medios rápidos y organizados de control. Como los resultados se exponen visualmente, su efecto motivacional es excelente. Este tema será tratado en el capítulo 7 dada su importancia dentro de estos campos.

RESUMEN

Se han descrito algunos de los métodos generalizados para el control de la seguridad y las metodologías relacionadas con ellos. Éstos incluyen el análisis de los accidentes, la inspección para el reconocimiento de los riesgos y la seguridad fuera del lugar de trabajo. Como se dijo antes, en el capítulo 7 se examinará en detalle la evaluación estadística del desempeño. Los administradores de seguridad se han apoyado en un sistema de inspección y corrección para proveer muchos de los métodos actuales de control. Con frecuencia se usan simultáneamente medidas de control y de inspección para el análisis de los accidentes, con el fin de establecer un sistema de prioridades. Es así como se crea una estrategia, dando prioridad al control de los problemas más críticos. Como se verá en el capítulo 7, el método estadístico puede ayudar a mantener un control más estrecho sobre el desempeño basado en la seguridad.

Todos los métodos suponen el proceso de recopilar una serie de hechos, de buscar un conjunto de acciones alternas y desarrollar luego medidas correctivas útiles. Esto implica a veces un proceso muy complejo, porque el objetivo debe ser el mejoramiento del desempeño. De hecho, éste fue uno de los criterios establecidos originalmente para un control adecuado. Parte significativa del mejoramiento en el desempeño se debe al progreso del personal en lo que se refiere a sus conocimientos sobre seguridad, a su interés y a su participación. Lo primero que se hará es crear una atmósfera en la cual los empleados se sientan motivados para tomar parte en la seguridad dentro del trabajo. Por lo tanto, los capítulos siguientes analizarán y pasarán revista a métodos que puedan aumentar esta posibilidad.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 Explíquese el concepto de control de seguridad.
- 2 ¿Cuáles son las causas de los accidentes?
- 3 Explíquese el proceso de investigación de los accidentes.
- 4 ¿Cuál es la ventaja de la inspección de reconocimiento de riesgos sobre el análisis de accidentes?
- 5 ¿Por qué el mejoramiento del desempeño es importante para el proceso de control?
- 6 Explíquese cómo funciona el proceso de inspección para el reconocimiento de los riesgos.

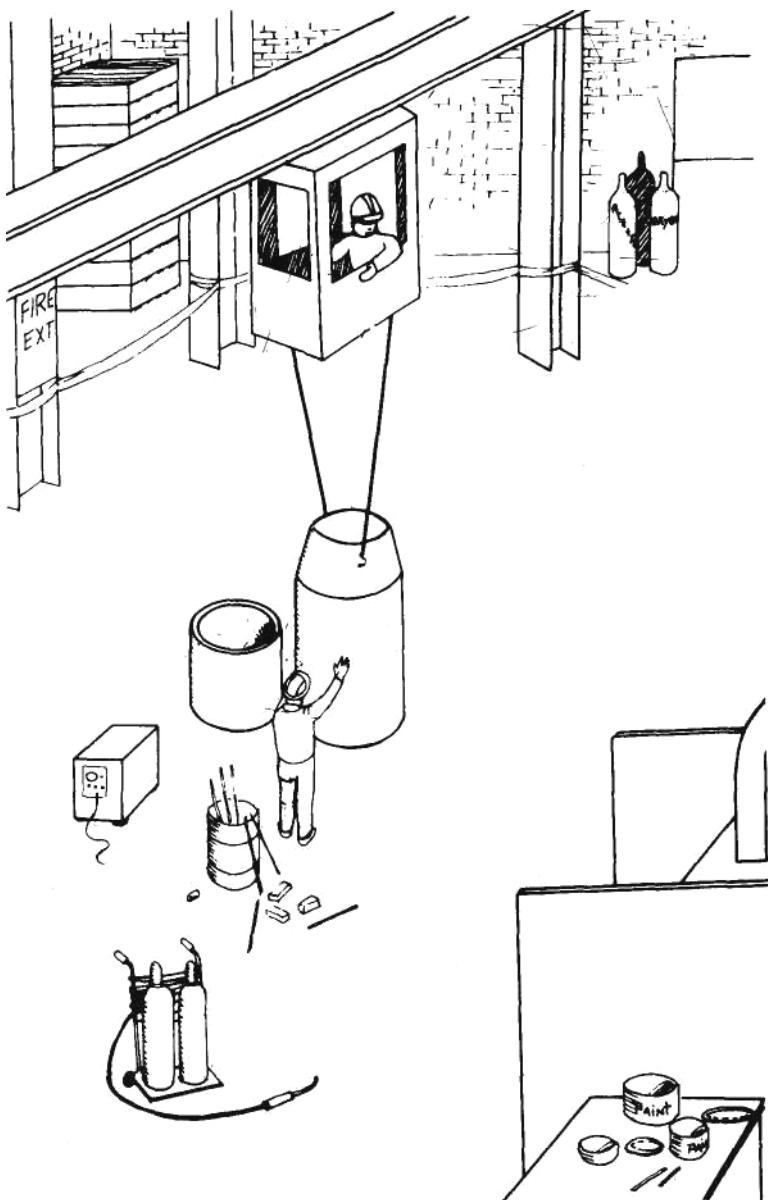


Figura 3-8 Ilustración para el reconocimiento de riesgos.

PROYECTOS

- 1 Fórmense grupos de estudiantes para que cada uno haga una exposición detallada sobre alguno de los casos especiales en una inspección de reconocimiento de riesgos. La presentación deberá incluir una explicación de la exposición al riesgo física, psicológica (a

- corto y a largo plazo) y de las medidas correctivas que contribuyan a prevenir un accidente.
- 2 Los estudiantes deberán investigar un accidente y hacer una lista sistemática de la causa o causas primarias y de las circunstanciales que podrían provocar accidentes similares en el futuro. Concluirán con un sistema prioritario para corregir o reducir el riesgo. Las consideraciones prioritarias deberán estar basadas en costos, utilidad y efectos a largo plazo.
 - 3 Los estudiantes deberán evaluar: 1) Los riesgos que hay en la situación ilustrada en la figura 3-8, y 2) explicar los riesgos potenciales que justifican una investigación posterior. La situación ilustrada en la figura 3-8 muestra una esquina de una planta industrial. Hay una cabina para pintura en la esquina del extremo inferior a mano derecha; un trabajador está dando instrucciones a un operador de guía que se encuentra arriba, en el centro de la ilustración, y hay cajas apiladas en la parte trasera del edificio en el ángulo superior izquierdo del dibujo. Otro proyecto sería hacer que un grupo de estudiantes elabore su propia versión del reconocimiento de riesgos y que la muestre a los condiscípulos para que el grupo haga una evaluación general de todos ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 *Accident Facts, 1979 Edition*, Chicago: National Safety Council, 1979, p. 23.
- 2 Ibid., p. 24.
- 3 Ibid., p. 32.
- 4 Hambly, W. D. and T. Bedford, *Preliminary Notes on Atmospheric Conditions in Boot and Shoe Factories*, Industrial Fatigue Research Board Publication, No. 11, London: Her Majesty's Stationery Office, 1972.
- 5 Vernon, H. M., *Accidents and Their Prevention*, London: Cambridge University Press, 1936, pp. 78-84.
- 6 Tolman, William H. and L. B. Kendall, *Safety: Methods for Preventing Occupational and Other Accidents and Disease*, New York: Harper and Brothers, 1913, p. 80.
- 7 Vernon, H. M., "An Experience of Munition Factories during the Great War," *Occupational Psychology*, vol 14, no. 1, Jan. 1940, pp. 1-13.
- 8 Kerr, W. A., "Accident Proneness of Factory Departments," *Journal of Applied Psychology*, vol. 34, no. 3, June 1950, pp. 167-170.
- 9 Ibid.
- 10 Shafai-Sahrai, Y., *An Inquiry into Factors that Might Explain Differences in Occupational Accident Experience of Similar Size Firms in the Same Industry*, East Lansing, MI: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Michigan State University, 1971.
- 11 Smith, M., H. H. Cohén, and R. J. Cleveland, "Characteristics of Successful Safety Programs," *Journal of Safety Research*, vol. 10. no. I. Spring 1978. pp. 5-15.
- 12 Vernon, H. M., "Prevention of Accidents," *British Journal of Industrial Medicine*, vol. 2, 1945, p. 3.
- 13 Mann, J. "Analysis of 1009 Consecutive Accidents at One Ordnance Depot," *Industrial Medicine*, vol. 13, 1944, pp. 368-374.
- 14 Shafai-Sahrai, Y., op. cit.
- 15 Cohén, A., M. Smith. and H. H. Cohén, *Safety Program Practices in High v.v. Low Accident Rate Companies, An Interim Report (Questionnaire Phase)*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare Publication No. 75-185, Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health. 1975.

- 16 Vernon, H. M. and T. Bedford, *The Absenteeism of Miners In Relation to Short Time and Other Conditions*, Industrial Health Research Board Publication No. 62, London: H. M. Stationery Office, 1931.
- 17 *The Accident Prone Employee*, New York: Metropolitan Life Insurance Co., 1930.
- 18 Goldmark, J., M. D. Hopkins, and P. S. Florence, *Studies in Industrial Physiology: Fatigue in Relation to Working Capacity, No. 1 (Comparison of an Eight-Hour Plant and a Ten-Hour Plant)*, U.S. Public Health Bulletin No. 106, U.S. Public Health Service, 1920.
- 19 Kephart, N. C. and J. Tiffin, "Vision and Accident Experience," *National Safety News*, vol. 62, Oct. 1950, pp. 90-91.
- 20 Ibid.
- 21 *The Accident Prone Employee*, New York: Metropolitan Life Insurance Co., 1930.
- 22 Hersey, R. C., "Emotional Factors in Accidents," *Personnel Journal*, vol. 15, no. 2, June 1936, pp. 59-65.
- 23 Ibid.
- 24 Brown, P. L. and R. F. Berdie, "Driver Behavior and Scores on the MMPI," *Journal of Applied Psychology*, vol. 44, no. 1, Feb. 1960, pp. 18-21.
- 25 "New Light on the Accident Prone," *Personnel*, vol. 31, 1954, p. 65.
- 26 Adler, A., "The Psychology of Repeated Accidents in Industry," *American Journal of Psychiatry*, vol. 98, July 1941, pp. 99-101.
- 27 Kerr, W. A., "Accident Proneness of Factory Departments."
- 28 Ibid.
- 29 Ibid.
- 30 Ewell, J. M., *1955. A Yardstick for '56*, Proctor and Gamble Safety Bulletin, Cincinnati, Proctor and Gamble, Jan. 1956.
- 31 Kennan, Vernon, W. Kerr, and W. Sherman, "Psychological Climate and Accidents in an Automotive Plant," *Journal of Applied Psychology*, vol. 35, no. 2, Apr. 1951, pp. 108-111.
- 32 Walker, Stanley M., *Safety Consciousness, an Evaluation*, Information Circular No. 7595, Washington DC: U.S. Bureau of Mines, 1951.
- 33 Sharai-Sahrai, Y., op. cit.
- 34 Cohen, A., M. Smith, and H. H. Cohen, op. cit.
- 35 Da vis, R. T. and R. W. Stahl, *Safety Organization and Activities of Award-Winning Companies in the Coal Mining Industry*, Information Circular No. 8224, Pittsburgh: U.S. Department of Interior, U.S. Bureau of Mines, 1964.
- 36 Smith, M., H. H. Cohen, A. Cohen, and R. J. Cleveland, op. cit.
- 37 *Accident Facts, 1979 Edition*, p. 25.

Capítulo 4

Motivación

Los ejecutivos de la seguridad carecen de responsabilidad directa de línea sobre empleados y supervisores en cuanto a seguridad; entonces deben apoyarse en la motivación para promover el concepto de seguridad dentro de la organización. Los supervisores de primera línea también la consideran un método importante para mejorar las medidas de seguridad en las funciones de su departamento; la motivación es el inicio real de la acción por parte del personal de la organización. Su propósito es cumplir con los objetivos del programa. El planeamiento y la organización son medidas necesarias de preparación, mientras que el control sirve para averiguar si se están cumpliendo los objetivos. La motivación es la manera de impulsar a los demás para que alcancen tales objetivos.

Hay dos principales enfoques que motivan psicológicamente para mejorar el desempeño. Cada uno incluye métodos para promover y explicar cambios útiles en la personalidad y sus distintos defensores pueden adaptar las técnicas de varias maneras. Dichos enfoques son conocidos como psicología *humanista* y *conductista*. Nuestro punto de vista, en este capítulo, es que ambos pueden emplearse para mejorar el desempeño general en materia de seguridad de toda la organización, desde el propio comportamiento del ejecutivo de seguridad hasta el de los demás empleados. Con el fin de examinar la manera en que cada uno puede usarse, como se hará en capítulos posteriores, debemos primero revisar los fundamentos de los dos enfoques.

PSICOLOGÍA HUMANISTA Y CONDUCTISTA

En la discusión sobre los métodos que pueden cambiar el comportamiento de una persona, *los conductistas* evitan hablar sobre estructuras mentales, tales como los motivos, y se concentran en las actitudes que desean cambiar. Plantean que todo lo que realmente se sabe sobre la gente, es su comportamiento en situaciones específicas. En particular, el enfoque conductista skinneriano cree que la influencia de los semejantes, de los padres y del ambiente inmediato, refuerza ciertos tipos de comportamiento y castiga otros. Hablan de "condicionar el comportamiento de una persona". Los principales defensores de este enfoque son B. F. Skinner y Joseph Wolpe. Una variación del punto de vista conductista es la teoría del aprendizaje social, que le da mayor énfasis al proceso cognoscitivo y a conceptos como la imitación (modelos).

En el extremo opuesto está el enfoque *humanista* que se concentra en el funcionamiento mental subjetivo e íntimo de los individuos, cuando se trata de mejorar su desempeño. Las técnicas como el entrenamiento de la sensibilidad, investigan el potencial del desarrollo humano (emocional) en lugar de describir las personalidades. Cuando los humanistas hablan del comportamiento, lo hacen de una manera subjetiva. Los principales defensores de este punto de vista son Abraham Maslow, Cari Rogers y Sidney Jourard. La escuela humanista cree que el hombre nace sin defectos y con un equilibrio psicológico, que puede ser bloqueado por factores externos.

Al comparar los dos puntos de vista, los conductistas insisten en el uso de métodos científicos rigurosos que requieren de un análisis objetivo, mientras que los humanistas confían más en la intuición para cambiar la personalidad. De los conductistas se piensa que ejercen un control más directo allí donde el enfoque humanista se considera más indirecto. Los conductistas se concentran en los medios para modificar el comportamiento y los seguidores del enfoque humanístico se ocupan de los resultados finales de este cambio. Nos referiremos más detalladamente a técnicas específicas del enfoque humanístico en el capítulo 11, que trata de las relaciones humanas.

FUNDAMENTOS DE LA PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

La psicología industrial toma sus métodos de muchas disciplinas y de muchos pensadores. Su propósito es aplicar procedimientos usados en la investigación clínica y en la aplicada con el propósito de hacer el medio de trabajo más compatible con la gente. Si las empresas no desarrollan un ambiente psicológicamente receptivo, los resultados finales pueden ser: mayor deserción, ausentismo, sabotaje y conflictos obrero-patronales. Los que se ocupan de la seguridad reconocen igualmente que los accidentes pueden provenir de un clima psicológico negativo. El mismo tipo de empleado que crea tortuguismo y destruye la propiedad de la empresa puede también ser víctima de accidentes y éstos pueden llegar a ser más serios cuando existe una actitud negativa hacia la administración. Un empleado levemente lesionado puede fingir que se trata de un accidente mayor que lo incapa-

cite por un tiempo, según su clasificación. En estos casos, es así como el trabajador "se desquita" con la empresa. Si un empleado es inestable, poco despierto e irresponsable, los accidentes seguirán ocurriendo. Un trabajador maduro, estable y bien equilibrado es una garantía para el programa de seguridad de la empresa. Las buenas técnicas motivacionales ayudan a estabilizar las personalidades de los empleados. Un grupo de trabajadores bien motivados puede por lo general establecer un clima psicológico más favorable y crear incentivos que eleven el nivel general de alerta contra los riesgos potenciales, así como promover el deseo de cooperar con el personal de seguridad.¹ De hecho, William Kerr sostiene que la ausencia de incentivos psicológicos podría ser la causa de casi el 85% de los accidentes.

En contraste con la filosofía de hace 30 años, cuando se creía que los empleados necesitaban coerción y debían ser obligados y amenazados para que obedecieran los reglamentos de la gerencia hoy día muchos expertos en administración creen que los trabajadores necesitan ser motivados a la cooperación. Varios estudios empíricos han mostrado que mayor número de plantas con baja accidentalidad emplean el método "humanista" al tratar con sus trabajadores. Se ha visto que sus directivos muestran gran consideración con sus empleados, incluyendo el respeto por sus problemas personales.^{2,3}

La investigación ha indicado también que los empleados se sienten más involucrados e identificados con su trabajo, de lo que habían pensado hasta ese momento los administradores científicos y los teóricos. De hecho, más administradores y teóricos progresistas creen que los empleados se identifican con su trabajo, les gusta enfrentar desafíos y buscan uno que sea psicológicamente estimulante. Entre lo que tiende a motivarlos están aquellas actividades relacionadas con las metas personales. Oportunidades de ascensos, mayor responsabilidad, promoción, progreso, realización y un trabajo interesante son factores que lo hacen agradable, desafiante, significativo y estimulante. Esto no quiere decir que las buenas condiciones de trabajo no sean importantes, sino que la mayor parte de los empleados buscan otras gratificaciones que los motiven. Actualmente en Estados Unidos, la mayor parte de los trabajadores tiene resueltas sus necesidades de dinero y de estabilidad y buscan los aspectos más satisfactorios de una ocupación. La eficacia de la motivación variará de alguna manera de acuerdo con el tipo de empleado que contrate la administración y con el tipo de trabajo que se le asigne. Si el empleado es de mayor edad y espera una supervisión más estricta, o si viene de un medio socioeconómico bajo, puede no apreciar bien los contratos positivos y provechosos. Esto no quiere decir que el sistema no funcione, sino que en estos casos al crear mayor motivación se requerirá de mayores esfuerzos y atención. El método psicológico utilizado tiene inclusive que ser diferente porque este tipo particular de grupo está familiarizado con una supervisión más estricta y eso es lo que espera. Los empleados más jóvenes o de clase media son más receptivos a las técnicas motivacionales que el tipo antes descrito.

Existen varias características psicológicas que son denominadores comunes en cualquier comportamiento humano. Algunas de éstas son estudiadas mediante los conceptos siguientes: 1) estudios de Hawthorne, 2) jerarquía de las necesidades humanas de Maslow, 3) teoría de la motivación-higiene de Herzberg, 4) estu-

dios de Katzell y Yankelovick y 5) factores socioeconómicos. La comprensión de estos conceptos básicos es indispensable para los profesionales de tiempo parcial o completo en cuestiones de seguridad. En este sentido los supervisores estarán en mejor posición para tomar decisiones racionales cuando tratan con los empleados, porque éstos entenderán mejor razones por las cuales alguien actúa de una manera particular. También entenderán con mayor claridad los métodos alternativos para lograr que el personal desempeñe correctamente sus tareas. Por otra parte, el personal de seguridad de tiempo completo puede llevar a la práctica estos conceptos incorporándolos a los medios de comunicación y a las exhortaciones de seguridad que se dirijan a los empleados en la empresa. Pueden utilizarlos también como base para desarrollar mejores sistemas que motiven al supervisor de seguridad, quien a su vez los motivará a ellos. Por último, estos conceptos son parte fundamental de métodos más específicos que se explicarán en capítulos posteriores y que pueden emplearse para mejorar la conciencia sobre la seguridad en todas las fábricas.

Estudios de Hawthorne

Esta sección trata lo que probablemente fue el comienzo de toda la investigación sobre psicología industrial. De hecho, ningún tratado sobre motivación quedaría completo sin una referencia a los famosos estudios de Hawthorne. Es difícil mencionar cualquier otro trabajo particular de investigación que afectara tanto la perspectiva del trabajo como éstos. Consisten en un conjunto de estudios efectuados en las fábricas de Hawthorne en la Western Electric Company durante un periodo de 15 años, que inició en 1924. La idea original era investigar los efectos de la iluminación sobre la productividad. Sin embargo, los resultados no fueron los que se esperaban. Inicialmente. Los investigadores aumentaron la iluminación en la fábrica y, como se suponía, la productividad aumentó. No obstante, cuando se disminuyó la iluminación, la productividad total siguió aumentando; entonces se ensayó una gran variedad de cambios incluyendo los efectos de espacio y disposición, y en cada caso la productividad continuó aumentando.

Entrevistas de investigación con los empleados revelan que otros factores estaban afectando al grupo, además de los externos, tales como los cambios en la iluminación. Se descubrió más tarde que los trabajadores estaban produciendo más, no por la influencia del ambiente físico, sino por incentivos psicológicos porque estaban recibiendo atención especial y creían que la administración estaba interesándose en su bienestar. Así pues, adquirieron una actitud positiva hacia la compañía y el deseo de hacer su tarea con eficiencia máxima; este fue el principio de la investigación conductista. A raíz de los estudios de Hawthorne, se descubrió que las actitudes de los empleados podían modificarse significativamente por medio del desarrollo de una atmósfera de cooperación entre trabajadores y supervisores.⁴

Desde los estudios de Hawthorne, la investigación ha reafirmado el hallazgo de que las actitudes propias tienen que ver más con el esfuerzo que con el ambiente físico. Por ello, si la producción puede ser influida por la interacción de la ad-

ministración y los empleados, es una conclusión natural que la seguridad, como la producción, puede ser mejorada en la misma forma. El interés demostrado por la administración y una técnica motivacional positiva pueden servir para concientizar en materia de seguridad y para atenuar la gravedad de los accidentes.

Jerarquía do las necesidades humanas según Maslow

La motivación puede evaluarse por medio de una escala basada en la urgencia de la necesidad que hay que satisfacer. Existen diferentes estilos de motivación para los distintos niveles de conocimiento de los empleados. La más conocida, y una de las más respetadas acerca de estos niveles, es la *teoría de la jerarquía de las necesidades humanas*, de A. H. Maslow, quien por medio de su investigación ha determinado, que las necesidades humanas pueden clasificarse, las prioridades pueden separarse en las cinco categorías que se enumeran a continuación (y diagramadas en la figura 4-1):

1 *Necesidades fisiológicas*. La supervivencia incluye las necesidades básicas de alimento, agua, aire y descanso. Estos requerimientos deben quedar satisfechos antes de ocuparse de las necesidades emocionales o motivacionales más elevadas.

2 *Necesidades de seguridad*. Incluyen la necesidad de seguridad en los sentidos físico y psicológico, así como aquellas que se relacionan con la protección de la persona, su posición social y status, y la reducción de los peligros físicos y psicológicos. Solamente después de que estas exigencias hayan sido satisfechas, puede un individuo o un trabajador buscar un nivel más alto de motivación.

3 *Necesidad de pertenencia y de ser amado*. Supone la necesidad de atención y de aceptación social. Básicamente, se cree que un individuo busca relaciones plenas con los demás luego de haber satisfecho las dos primeras necesidades reseñadas más arriba.

4 *Necesidad de estima*. Aparecen sólo después de que las tres primeras ya mencionadas hayan sido logradas y se resumen básicamente en una aspiración a la dignidad y al respeto de sí mismo. Esto significa luchar por adquirir competencia y realización y recibir el respeto de los demás por estos logros.

5 *Necesidad de automatización*. Después de haber satisfecho todas las demás necesidades, la última o forma suprema de motivación es la autorrealización.



Figura 4-1 "Jerarquía de las necesidades humanas" según Maslow (*Material específico y datos para el diagrama basados en la jerarquía de las necesidades de: "A Theory of Human Motivation", in Motivation and Personality, 2d. edition by Abraham H. Maslow, Copyright 1970 by Abraham Maslow. Con autorización de Harper & Row, Publishers, Inc.*)

Este es el deseo de gozar de una plenitud total o, en otras palabras, de ser lo mejor posible en todo sentido.

Según Maslow, cada uno de los niveles inferiores deben ser satisfechos antes de que los otros se vuelvan predominantes. Las necesidades fisiológicas (aire, agua) deben cubrirse primero para que un individuo o un trabajador comiencen a interesarse por motivaciones más elevadas como las de tener seguridad y protección. Sólo cuando las exigencias de los niveles inferiores son alcanzadas, puede un empleado buscar gratificaciones y satisfacción en niveles superiores.

Aplicación de las necesidades según la teoría de Maslow La comprensión de estos niveles de necesidad debería ayudar a los supervisores y a los especialistas en materia de seguridad a comprender las necesidades de su personal. Si los administradores, reconocen todo esto como un marco de referencia para el análisis, mejoraría el conocimiento del supervisor sobre el comportamiento humano.

Naturalmente hay diferencias entre los individuos; pero un supervisor cuidadoso debería conocer la personalidad general del grupo. Hoy, dada la existencia de fuertes sindicatos nacionales y de una fuerza laboral mucho más adecuada que antes, las necesidades (psicológicas) son diferentes de lo que fueron en el pasado. Muchos empleados tienen hoy condiciones de protección social superiores a las que tuvieron sus predecesores. *Gracias al estado benefactor*, no hay mucho temor ni preocupación para la vasta mayoría de los trabajadores norteamericanos en lo que respecta a sus principales necesidades fisiológicas. Casi todos tienen lo esencial en cuanto a necesidades básicas de aire, alimento y agua, de manera que no deben preocuparse por sus logros a este nivel. Por lo tanto, un programa de seguridad basado en un método de "mano fuerte", destinado a inculcar a los trabajadores el temor de perder su empleo y los medios de subsistencia si no respetan las reglas de seguridad, es un sistema pasado de moda. Este enfoque, que se usa aún en plantas de producción, no capta la atención de los trabajadores puesto que muchos pueden sobrevivir sin sus empleos actuales. Los trabajadores de hoy, a diferencia de los de años de la depresión, están por encima de este nivel de necesidades.

Si volviéramos a una economía de supervivencia, o si los empleados pertenecieran a un país pobre, en el cual su supervivencia dependiese de su trabajo, este "enfoque de la seguridad fisiológica" sería eficaz. Su técnica, descrita en la figura 4-2, es sencilla; pero también lo es la supervivencia. Hoy muchos trabajadores no se encuentran en este nivel, como se ha dicho, y tales procedimientos tendrán poco efecto en los registros de seguridad.

El segundo nivel, utilizado por la mayor parte de las organizaciones, es el "enfoque por la seguridad y para la protección". Muchas de estas técnicas, descritas en la figura 4-2, son los métodos generalizados utilizados en los programas actuales. El empleado está buscando seguridad y protección en su trabajo y se siente afectado por las reglas, inspecciones y auditorías de la O.S.H.A. En este nivel, los trabajadores buscarán causas y políticas que mejoren sus trabajos y los hagan seguros. Las advertencias de "sangre y fuego" son las más eficaces en estos individuos. Sin embargo, el autor de este libro tiene la impresión de que la mayoría ha progresado hasta superar este nivel. Muchos se sienten bastante seguros y protegidos en sus tra-

	<i>Enfoque de la seguridad con base en las necesidades fisiológicas</i>
Primer nivel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amenaza de despido por violación a las reglas de seguridad 2. Imposición severa de la seguridad (ejemplo: advertencias "a sangre y fuego") 3. Procedimientos de atemorización
Segundo nivel	<i>Enfoque de la seguridad con base en la necesidad de seguridad y protección</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de incentivos para la seguridad (dinero, por ejemplo) 2. Imposición rigurosa de la seguridad (ejemplo: advertencias "a sangre y fuego") 3. Auditoria negativa sobre la seguridad (buscar algún error) 4. Observancia física de normas y reglamentos 5. Procedimientos de atemorización
Tercer nivel	<i>Enfoque de la seguridad mediante sentimientos de pertenencia y amor</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposición suave de la seguridad (identificándola, por ejemplo con las imágenes de familia y amor) 2. Comités de seguridad (procedimientos rotativos) 3. Sistemas de sugerencia para la seguridad 4. Reconocimientos de una conciencia individual sobre la seguridad 5. Reconocimiento de los registros de seguridad del grupo 6. Seguridad en un sentido positivo
Cuarto nivel	<i>Enfoque para la seguridad mediante la autoestima</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad positiva 2. Participación (de los empleados) en la seguridad 3. Sistemas de sugerencias sobre seguridad 4. Comités de seguridad (orientados a los empleados) 5. Encuestas de seguridad (señalar lo positivo y los puntos de acierto)
Quinto nivel	<i>Enfoque de la seguridad por medio de la automatización</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad creativa 2. Participación (de los empleados) en la seguridad 3. Seguridad positiva

Figura 4-2 Jerarquía de las necesidades de Maslow aplicada a la seguridad.

jos puesto que ya no deben preocuparse por ver satisfechas sus necesidades fisiológicas. No obstante, este enfoque de la seguridad será efectivo para aquellos pocos que no se sienten seguros.

El siguiente nivel de conciencia es "la seguridad mediante el sentimiento de pertenencia". En este grupo los empleados están seguros, protegidos y cómodos en sus posiciones. Han ganado experiencia y sienten que tienen algún valor. Buscarán ahora el compañerismo en el trabajo. Para ellos es una fuerza motivadora conseguir amistades y desarrollar intimidad con sus compañeros. La mayor parte de las empresas progresistas están de acuerdo en aplicar el enfoque del sentimiento de pertenencia en los empleados para la seguridad. Si una organización desea que su programa sea eficaz, recurrirá a varias de las técnicas que aparecen en la figura 4-2, y también a otras, para generar un sentimiento de seguridad que se iden-

tifique con los grupos y con su reconocimiento de los esfuerzos individuales. Puede suponerse que la mayoría de los trabajadores manuales se acomoda a este enfoque; sin embargo, mucho depende de la compañía. Si ésta es estricta y autoritaria, sus empleados no desarrollarán ni buscarán un nivel más alto de motivación. Si es progresista y se concentra en el desarrollo pleno de las capacidades de sus empleados, éstos irán en busca de aquellos niveles más altos de concientización. Por ello, el desarrollo de un buen programa para la prevención de accidentes requiere la afirmación del desarrollo de los empleados y del tipo de programa administrativo vigente en una situación particular.

Muchos empleados en este momento, y muchos más en el futuro, buscan el cuarto nivel. Éste es el de la "seguridad mediante la propia estimación". Los empleados de este tipo son probablemente expertos y casi profesionales en su área. Se sienten orgullosos de su oficio y exigen respeto por sus realizaciones. Cuando la posición es muy importante para un individuo, el enfoque descrito en la figura 4-2 basado en la propia estimación, puede ser muy efectivo. Los mensajes dirigidos al ego individual son siempre eficaces. La seguridad positiva y el método de participación pueden servir especialmente para este tipo de persona. En este campo, la administración debería específicamente "hablarle al ego".

El último nivel es el de la "autorrealización". Es aquí donde los empleados buscan realizarse plenamente. Este ideal quizás nunca se alcanzará, pero quien pertenece a este tipo se interesa en perfeccionarse y busca experiencias abstractas y plenas. Todavía está por desarrollarse un enfoque capaz de satisfacer a esta clase de individuo. Con la excepción del director de seguridad de una corporación o de alguien muy experto en la materia, poca gente puede tener la información necesaria para un programa de seguridad satisfactorio a este nivel. Pero, entre los puntos por considerar para lograr esta satisfacción, estaría la seguridad creativa y la participación en los programas de seguridad.

Como se ve, varias áreas coinciden en algunos aspectos. Algunos conceptos pueden aplicarse a niveles distintos de la jerarquía, mientras que otros se limitan estrictamente a uno solo. Algunas técnicas, como la de la seguridad positiva, pueden usarse también en todas las áreas aunque su eficacia será mayor en los niveles anotados en la figura 4-2.

En conclusión, conviene señalar que muchas empresas están utilizando técnicas que provienen de diferentes enfoques. Esto ilustra la necesidad de una planeación adecuada. Si muchos empleados se encuentran en un nivel de motivación por encima de las técnicas corrientes de seguridad existentes en su lugar de trabajo, se podrían hacer ajustes teniendo esto en cuenta. Un cambio en el enfoque daría resultados sorprendentes luego de implantarlo. El empleador y los empleados deben comunicarse en el mismo nivel para que estos últimos aprecien los esfuerzos destinados a la seguridad.

Incentivos motivacionales Pueden utilizarse otros incentivos, adicionales a la técnica de la jerarquía de necesidades. Según como se utilicen, pueden corresponder a cualquiera de las categorías de los enfoques para la seguridad. De nuevo, debe considerarse el nivel de motivación que deseen lograr los empleados. Una vez conocido, pueden desarrollarse técnicas de motivación individual para captar

la atención de los trabajadores. Algunas de éstas, pueden incluir el dinero, por ejemplo, en la participación de utilidades y otros incentivos económicos. Cuando se acude al primer nivel de motivaciones, el dinero puede ser utilizado de manera positiva como recompensa directa por un buen récord en seguridad, o en forma negativa, como sanción por un número excesivo de accidentes. En el segundo nivel, el dinero puede usarse para mejorar el sentimiento de seguridad que se experimenta en el trabajo o para comprar el equipo de protección que necesitan los empleados de esta categoría. El dinero incluye poco en los niveles más altos de motivación debido a las actitudes mostradas por las personas con este tipo de necesidades. Todos los medios que mejoren la imagen que tienen los empleados sobre su seguridad en el trabajo, serán efectivos en el segundo nivel. Los métodos de asociación o pertenencia atraen al tipo de persona que busca el tercer nivel de motivación. La necesidad de estar con sus iguales y de ser apreciado por ellos puede utilizarse para llegar a los empleados del tercer nivel. El reconocimiento del grupo y de su compromiso con la seguridad es de la mayor importancia para estas personas. El reconocimiento individual tiene un poderoso influjo sobre quienes pertenecen a los niveles cuarto y quinto.

Como se estableció anteriormente, el desarrollar la motivación o el interés por la seguridad requiere que el supervisor tome en cuenta los tipos de empleados y grupos a su cargo. Se debe entender la personalidad de cada trabajador si se desea desarrollar una buena motivación. Pero también el supervisor debe considerar otras áreas, tales como los incentivos, que ayuden a motivar a la gente.

Teoría de la motivación-higiene

Se conoce a Frederick Herzberg por haber desarrollado la teoría de la motivación-higiene dirigida hacia el empleado. Por medio de una investigación extensiva, Herzberg desarrolló una técnica de "incidentes críticos", que consistía en hacer entrevistas a los empleados, en las que se les preguntaba cuándo estaban satisfechos en su ambiente de trabajo. Después se les pedía que fueran más explícitos sobre lo que los hacía sentirse de esa manera. Posteriormente se les preguntaba qué les producía insatisfacción y cuales eran las causas específicas que habían producido *ese* sentimiento. Todas las respuestas eran grabadas por el entrevistador. Por medio de este método de análisis con 1 500 empleados y en 12 investigaciones separadas, Herzberg recopiló información sobre 1) los factores que producen muchas satisfacciones y 2) los factores que causan mucha insatisfacción. Encontró que la gente tiene dos diferentes tipos de necesidades. Estas necesidades no se influyen recíprocamente, pero cada una afecta a la personalidad de diferente manera. Si las personas estaban insatisfechas con sus empleos, su principal molestia radicaba en el ambiente en que lo ejercían. Sin embargo, cuando se sentían bien, su satisfacción tenía que ver con el trabajo en sí mismo. Herzberg clasificó las circunstancias ambientales como *factores de higiene o extrínsecos*. Creía que, al cubrir estas necesidades, se podría evitar que los empleados pudieran llegar a sentirse insatisfechos con su trabajo. Ejemplos de estos factores de insatisfacción son las políticas y la administración de la empresa, la seguridad en el trabajo, el salario, su vida personal y el tipo de supervisión ejercida sobre ellos.

Herzberg llamó factores *motivadores* al segundo grupo de necesidades. A diferencia de los del primer grupo, éstos pueden conducir a la superación humana y al desarrollo de la madurez de los empleados. Creía que con ellos se lograba mejor estimular el desempeño. Calificados a veces como *factores intrínsecos*, incluyen los sentimientos con respecto al cumplimiento del deber, a las posibilidades de ascenso, al reconocimiento y al reto existentes en el trabajo. Él pensaba que resolver estas necesidades conduciría a la satisfacción en el trabajo; pero que no necesariamente habrá insatisfacción si no son cubiertas. Por lo tanto, la insatisfacción disminuye al estimular los factores de higiene y se estimula la satisfacción aumentando los factores motivadores intrínsecos del trabajo. Por ello Herzberg concluyó que el aumento de la satisfacción en el empleo y la disminución de la insatisfacción son dos funciones separadas y sin relación entre sí. Es así como la completa eliminación de los elementos de insatisfacción no llevará al estímulo o a una positiva satisfacción. Si lo que se busca es motivar, hay que concentrarse en los elementos que produzcan satisfacción.⁶

Herzberg y Maslow tienen puntos de vista similares en sus apreciaciones sobre las necesidades del hombre. Ambos acentúan la importancia de necesidades mucho más reales que pueden motivarlo. Las necesidades fisiológicas, de seguridad y de referencia que describió Maslow están estrechamente de acuerdo con los factores higiénicos de Herzberg. Las necesidades de estima y autorrealización de Maslow concuerdan con los factores motivadores de Herzberg. Como se dice en los últimos capítulos de este libro, quien se ocupa de la seguridad dispone de muchas herramientas en ese sentido y en el empresarial que sirven para dar al personal de la compañía un reconocimiento (por actos responsables), una categoría y factores motivadores para su realización

Motivación intrínseca y extrínseca

La cuestión sobre cuál es el clima que motiva a los trabajadores ha preocupado a los directivos de todo el mundo. Hay dos puntos de vista primordiales en el enfoque del desarrollo y la promoción de un desempeño efectivo en el trabajo. El primero considera que los trabajadores están motivados por *recompensas intrínsecas*. De hecho se sabe que las actitudes y el comportamiento positivos; resultan del énfasis en las características intrínsecas del trabajo.⁷ Algunos de estos factores internos incluyen los sentimientos de los empleados sobre realización, variedad, autoridad y oportunidades de ascenso en sus empleos. Frederick Herzberg ha sido el principal expositor de este punto de vista. Los administradores que lo siguen han defendido el interés por los factores de contenido del trabajo y de satisfacción, tales como el enriquecimiento del trabajo y el mejoramiento del diseño de los trabajos. Hay evidencia científica de que las actitudes positivas hacia el trabajo y un comportamiento correspondiente son el resultado de un creciente interés en subrayar las características fundamentales de los empleados al proyectarlos.⁸

El *enriquecimiento del trabajo* es una de las técnicas de motivación intrínseca más efectiva y más frecuentemente utilizada. Los defensores de esta filosofía sostienen que eliminar todo lo que signifique rutina tediosa o prácticas aburridas tendrá influencia positiva sobre el ánimo del trabajador, reemplazándolas por ex-

periencias más significativas. El enriquecimiento del trabajo es lo contrario de su simplificación y consiste en separar el trabajo en pequeños componentes. Entre las características para su enriquecimiento están las siguientes: 1) responsabilizar a los empleados de una fundón completa o del total cumplimiento de una tarea, en lugar de fragmentarla en una línea de montaje especializada; 2) permitir a los empleados tanto iniciar como completar un proyecto o tarea; 3) diversificar las fundones de manera que no toda la parte tediosa recaiga sobre una sola persona (debería haber tareas interesantes en todos los trabajos); 4) delegar en lo posible, la toma de decisiones en los estratos bajos de la jerarquía; y 5) organizar asignaciones relativas de trabajo.

La filosofía del enriquecimiento del trabajo surgió de los aspectos negativos de la administración científica. Esta predicaba métodos eficaces para los trabajos técnicos (automatización). El deseo de incrementar la producción, sin embargo, causó muchos efectos laterales negativos. Se descubrió que la gente no es una máquina y que cuando se la trata como tal, ocurren muchas cosas, tales como una motivación menor, incremento de ausencias por enfermedad, mayor número de lesiones graves y cambios de empleo más frecuentes. El enriquecimiento del trabajo puede ser parte de la respuesta a estos problemas. De hecho, se ha demostrado una creciente satisfacción en el trabajo por medio de la educación psicológica de los individuos a sus tareas.^{9,10} Por medio de pruebas psicológicas efectivas, pueden evaluarse los trabajos en cuanto a las cualidades personales que se requieren de quienes los van a ejecutar. La experiencia adquirida en el desempeño de un trabajo anterior puede ser útil para adaptar el empleo al individuo.

El segundo punto de vista sostiene que los factores extrínsecos o el contexto mismo del trabajo, tales como el mejoramiento de las condiciones del trabajo, la remuneración y la seguridad, constituyen el área principal de motivación. Mitchel Fein es el más conocido impulsador de este punto de vista. Ha dicho: "Ellos (los trabajadores) canjean su habilidad, esfuerzos y tiempo por lo que puedan recibir en cambio fuera de la organización".¹¹

Willidam Reif diseñó un estudio para investigar estos métodos de motivación. Para el estudio seleccionó 33 elementos que clasificó como recompensas económicas directas, recompensas económicas indirectas o recompensas psicológicas. Estos factores fueron luego incluidos en un cuestionario que distribuyó entre seis organizaciones de distinto tamaño y actividad. El cuestionario se envió también a empleados con diversas responsabilidades laborales. Los resultados se aprecian en la tabla siguiente. La importancia atribuida a cada gratificación fue determinada por el número que el interrogado rodeó con un círculo en la pregunta c). El grado de insatisfacción que el interrogado sintió como una gratificación en particular, se calculó sustituyendo el número con círculo para la pregunta a) del señalado para la pregunta b). Si el interrogado marcó 1 en la pregunta a) y 5 en la pregunta b), mostró un grado de insatisfacción de 4. Las cifras mayores indicaron un grado mayor de insatisfacción.¹²

La remuneración directa por mi posición

- | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| a) ¿A cuánto equivale ahora? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b) ¿Cuál debería ser? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| c) ¿Qué tan importante es para mí? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
-

La importancia de las necesidades (rango) y la insatisfacción promedio (x) por cada una según su clasificación se ven en la tabla 4-1. En la tabla 4-2, la información ha sido agrupada en nueve categorías. En la tabla 4-1 la encuesta reveló que los factores de gratificación extrínseca directa e indirecta son más importantes que los intrínsecos (cuatro de los primeros seis puntos son gratificaciones extrínsecas). En la tabla 4-2, tres de los cuatro primeros grupos son extrínsecos. Con excepción de la autorrealización, los participantes apreciaron las recompensas extrínsecas como más importantes que las intrínsecas. El estudio también encontró que los empleados más jóvenes se sienten *menos* interesados en la estabilidad,

Tabla 4-1 Grado de Importancia de las necesidades e Insatisfacción promedio de cada una de ellas según el factor de gratificación obtenida. (Clasificadas en orden de Importancia)

Factor de gratificación	Importancia		Insatisfacción	
	Media	Rango	Media	Rango
Salario/jornales	6.514	1	2.401	6
Remuneración directa	6.463	2	2.266	7
Autoestima	6.398	3	1.127	29
Beneficios de seguro de salud	6.395	4	1.969	11
Condiciones de trabajo	6.354	5	1.828	14
Realizaciones y logros valederos	6.353	6	1.435	23
Ajuste al costo de vida	6.316	7	3.480	1
Estabilidad	6.274	8	1.452	22
Autorrealización	6.254	9	1.534	18
Progreso y desarrollo personales	6.229	10	1.907	13
Libertad de pensamiento y acción	6.195	11	1.209	28
Política de vacaciones	6.167	12	1.384	24
Seguro de incapacidad	6.076	13	2.138	9
Enfermedad o ausencia remuneradas	6.068	14	2.150	8
Beneficios adicionales	6.045	15	1.992	10
Seguro de vida	5.997	16	1.760	17
Oportunidad de ayudar a los demás	5.890	17	0.831	31
Festivos	5.845	18	1.506	19 (em-l
Beneficios de jubilación	5.828	19	2.653	4 pate)
Participación en la fijación de metas	5.678	20	1.774	16
Oportunidades educativas	5.675	21	1.935	12
Pausas para almuerzo y descanso	5.551	22	0.723	32
Oportunidad para conseguir amistades	5.503	23	0.492	33
Prestigio dentro de la organización	5.486	24	1.322	26
Autoridad	5.376	25	1.350	25
Planes de incentivos	5.362	26	2.760	2
Planes de participación en las utilidades	5.246	27	2.692	3
Prestigio fuera de la organización	5.181	28	0.879	30
Pago de horas extras	5.003	29	1.506	19 (em-
Periodo de trabajo más corto	4.975	30	1.494	21pate)
Flexibilidad en los horarios de trabajo	4.960	31	1.308	27
Plan de compra de acciones	4.308	32	2.630	5
Programas de recreación	4.113	33	1.780	15

Fuente: Human Resource Management, Summar, 1975.

Tabla 4-2 Importancia y media de la Insatisfacción según la categoría de gratificación (clasificadas por orden de importancia)

Categoría da la gratificación	Importancia		Insatisfacción	
	Media	Rango	Media	Rango
Condiciones de trabajo	6.384	1	1.828	4
Autorrealización	6.279	2	1.625	5
Estabilidad	6.274	3	1.452	6
Compensaciones	6.254	4	2.219	2
Autonomía	5.750	5	1.444	7
Gratificación social	5.696	6	0.661	9
Estima	5.688	7 (empate)	1.109	6
Beneficios económicos directos	5.688	7 (empate)	2.568	1
Beneficios económicos indirectos	5.535	9	1.880	3

Fuente: *Human Resource Management, Summer, 1975. Summer, 1975*

mientras que los de mayor edad se preocupan *más* por ella y por ser estimados. Se indicó igualmente que los empleados más jóvenes se sienten más insatisfechos con todo el sistema empresarial de gratificaciones y que aquéllos con mayor educación dan mayor importancia a las recompensas intrínsecas que los trabajadores con menor educación. Los empleados más educados se sienten también más satisfechos con los valores extrínsecos de protección e indemnización.¹³ Según el estudio, cuanto más alta sea la posición de un individuo en la jerarquía de la organización, más satisfecho estará con todos los tipos de gratificaciones que ésta le ofrece. Y quienes tienen mejores salarios concederán importancia creciente a los motivadores intrínsecos.

Ni las gratificaciones intrínsecas ni las extrínsecas son capaces de suministrar un conjunto motivacional completo. Las recompensas extrínsecas son más útiles para algunos tipos de trabajadores (los menos educados, los de salarios más bajos, los de mayor edad) y las recompensas intrínsecas son más apropiadas para otros. Cuando se desarrolla un plan para la motivación, se deben tener en cuenta aquellos factores circunstanciales únicos que existen en cada organización. Debería haber una diversidad en las gratificaciones, puesto que la protección, la estabilidad o la autorrealización por si solas son igualmente atractivas para grupos suficientemente numerosos. Y como la mayoría de los individuos tiene necesidades relacionadas con el dinero cuya intensidad varía según cada persona, es apropiado contar con varios incentivos económicos para motivar un buen rendimiento en el desempeño del trabajo.

Estudios de KatzeH y Yankelovich

El trabajo de Katzell y Yankelovich ha sido uno de los primeros estudios que asocia la satisfacción en el trabajo con un desempeño productivo. Estos estudios distinguen cuatro grupos de trabajadores: los insatisfechos y débilmente motivados; los insatisfechos y altamente motivados; los satisfechos débilmente motivados y los sa-

tisfechos altamente motivados. Se logra mayor satisfacción y productividad al aumentar el número de empleados del último grupo.

Los autores afirman que los factores principales para obtener satisfacción y productividad mayores son el reconocimiento y la recompensa (o sea gratificaciones económicas y psicológicas) para premiar un desempeño eficaz. Para conseguirlo, las empresas deben tener: 1) salarios asociados con el rendimiento y la productividad; 2) adaptación de los trabajadores a los requerimientos psicológicos del trabajo; 3) oportunidades a los trabajadores para que contribuyan a las decisiones administrativas que puedan afectar su vida profesional y 4) factores extrínsecos adecuados (por ejemplo: condiciones de trabajo, relaciones entre los empleados).¹⁵

Este estudio tiene varias implicaciones en la administración de la seguridad. Para que el desempeño en este campo sea más efectivo, la seguridad debe ser reconocida como una función legítima del trabajo. Los empleados deben darse cuenta de que su desempeño en la seguridad, lo mismo que la productividad, están directamente relacionados con su salario y con los ascensos que merezcan. Por lo demás, la seguridad, como otras ocupaciones de la administración, se beneficiará si los empleados están adaptados psicológicamente al trabajo que desempeñan. La seguridad es también un área excelente para que los empleados puedan tener la oportunidad de influir en las decisiones de la administración relacionadas con su vida profesional. Esto tiene dos ventajas: no sólo proporciona a los empleados la manera de desahogarse y de expresarse, sino que hace que la seguridad sea parte de su actividad de trabajo. Si pueden participar en las decisiones de seguridad que les conciernen, estarán más dispuestos a identificarse con las metas para la seguridad; después de todo, ellos han contribuido a crear los medios para ese fin (o sea un desempeño muy responsable). Finalmente, la administración de seguridad puede suministrar algunos de los factores extrínsecos que tantos estudios han señalado como inquietudes básicas de los empleados. Al mejorar los requerimientos de la seguridad se mejorarán también las condiciones de trabajo, las relaciones entre los empleados, etc.

Aplicación de la motivación con base en consideraciones sobre la actitud

La administración debería entender la personalidad de cada trabajador como individuo y de los grupos, con el fin de llevar a cabo experiencias gratificantes en materia de seguridad, ya que cada persona requiere enfoques motivacionales diferentes. Edward C. Banfield ha desarrollado una guía para determinar los diferentes tipos de personalidades de los empleados.¹⁶ Banfiel describe cuatro de estos tipos y aunque no les aplica los atributos pertinentes anteriormente expuestos, ellos pueden ser inherentes a los propósitos de la administración de la seguridad.

Estas clasificaciones no tienen la pretensión de ser estáticas. En diferentes regiones y países, será distinta la manera de clasificar las personalidades. El punto principal, sin embargo, es que quien se ocupa de la seguridad deberá estudiar los tipos de empleados que trabajan en su propia empresa y tomar algunas decisiones básicas sobre las diversas actitudes allí presentes. Estas decisiones a su vez afecta-

rán los métodos usados para cambiar o mejorar el desempeño en materia de seguridad.

Según Banfield, hay una clase de personalidad que está muy orientada hacia el futuro. Estas personas esperan vivir mucho tiempo, preveen el porvenir de sus hijos y se preocupan por el futuro de organizaciones mas amplias (la humanidad). Están convencidos de que pueden definir muy bien d futuro y están dispuestos a sacrificar sus gustos inmediatos don el fin de disfrutar de alegrías mayores en el mañana. Tienen gran respeto y fe en si mismos. También confían en la creatividad, en la felicidad, la independencia y en el desarrollo de su propio potencial humano; creen que uno debería fijarse sus pautas individuales y no simplemente sujetarse a las leyes pre establecidas. No les importa estar solos e incluso exigen el derecho a la intimidad. Son también tolerantes con el comportamiento anticonvencional (por ejemplo, con relación al sexo, el arte) y detestan la violencia. El porcentaje de empleados que tenga estos puntos de vista puede ser escaso en el medio d trabajo pero por sus actitudes hacia el fotuto y su preocupación por si mismos será bastante fácil interesarlos en las cuestiones de seguridad. Se preocuparán por protegerse ya que ello afectará Su futuro y sufrir daños no figura dentro de sus planes. Las campañas dirigidas a sus tendencias humanitarias serán eficaces, puesto que la utopía de la seguridad les llama la atención y los esfuerzos centrados en su orgullo pueden también ser utilizados para aprovechar su conocimiento sobre lo que significa la seguridad.

El tipo siguiente de personalidad expresa una actitud menos humanitaria. Estas personas esperan estar en la flor de la edad alrededor de los cincuenta años; hacen planes para sus hijos y están orientados hacia el porvenir pero menos que los del grupo anterior. Por lo tanto, no están tan preocupados por el estado de la humanidad. Tienen confianza en sus habilidades pero no esperan realmente influir sobre el futuro. El interés en sus sentimientos íntimos no es tan fuerte como el del primer tipo.

La intimidad tampoco les interesa tanto. El progreso y la superación personal son más importantes que "la expresión de fe propia personalidad". Este tipo de individuo realmente desea que sus hijos vayan a te universidad y que salgan adelante. Acepta fácilmente las opiniones corrientes en cuestiones como política; sin embargo, normalmente carece de un sentido fuerte de responsabilidad hacia la comunidad. Quiere pertenecer a ella pero está muy dispuesto a dedicarle tiempo ni dinero, Las campañas de seguridad dirigidas a acontecimientos futuros son menos eficaces con este tipo de personas que en las del grupo anterior. Para llegar a estas personas, se debe tratar de crearles el sentimiento de qué una seguridad bien manejada es lo que se espera d ellos?. Puede utilizarse la opinión de líderes respetados en ese campo para lograrlo, así cómo á' través de concursos y competencias relacionados con la seguridad. El objetivo principal es determinar lo que desean y usar ése conocimiento para dirigir exitosamente su atención hacia la seguridad;

El tercer tipo no se ocupa del futuro como los dos anteriores. Los de esta categoría creen que ya serán Viejos al llegar al los cincuenta años. Tienen menos confianza en el porvenir o en sus capacidades para determinarlo, que los miembros de los otros dos grupos y con frecuencia piensan que están a merced del destino.

Por eso confían más en la suerte que en hacer planes. El hecho de que algunos no crean en el planeamiento y piensen que las cosas no pueden ser controladas, los hace difíciles para los esfuerzos dirigidos hacia la seguridad. Debemos pensar que nuestro medio es controlable en alguna medida para poder actuar con seguridad en momentos de tensión. Los accidentes no ocurren sin motivo, suceden por situaciones estructurales o por fallas humanas. Pero los pertenecientes a esta tercera clasificación no están muy inclinados a creerlo así como consecuencia de su visión fatalista de la vida. Ésta es un área en la cual un programa de seguridad debería buscar el cambio de actitud, puesto que los individuos educados en la creencia de que pueden controlar su propia existencia reaccionan más constructivamente en situaciones de presión que aquellos que alientan sentimientos de impotencia.¹⁷ Puesto que los de este tercer grupo no experimentan la misma confianza en si mismos que la de los tipos anteriores, les preocupa poco la superación personal o salir adelante. En la educación de los hijos hacen hincapié en, el orden, la limpieza, la honestidad y el respeto por la autoridad» Poco les impresiona la violencia; frecuentemente la consideran como parte normal de la vida. Sus vínculos más profundos son con sus familias (no con los amigos). La intimidad tiene para ellos poca importancia; les gusta estar rodeados de gente. Ya que compartir propósitos con los demás no es muy importante para ellos, si se afilian a alguna organización lo hacen más por "diversión" que por un "sentido de servicio". Por su falta de orientación hacia el futuro, no responden a campañas de seguridad que afirmen rotundamente: "Esto es lo que pasará". Se debe combatir la actitud fatalista que tienen. El uso de la seguridad como una forma de mantener más unida a la familia, o como un llamado para protegerla, sería una buena base para una campaña exitosa. La seguridad puede ser subrayada apelando al sentimiento "machista", describiendo los accidentes como algo que podría separar a las personas y privarlas de actividades divertidas y sin peligro.

El último tipo de personalidad que comentaremos plantea muchos problemas a quienes se ocupan de la seguridad, porque quienes pertenecen a este grupo no tienen ninguna concepción del futuro. Esto restringe los esfuerzos puesto que estas personas viven sólo el día presente. Piensan que todo lo que tenga que ver con la muerte está fuera de su control y a veces afirman que "las cosas me suceden a mí" o "no puedo hacer nada...". El impulso guía su comportamiento y consideran inútil lo que no les sirve inmediatamente. Las necesidades y acciones corporales son prioritarias sobre todo lo demás y, por supuesto, sobre la rutina del trabajo. De hecho, sólo trabajan para seguir vivos y le ponen poco interés a su oficio. Obviamente, no tienen bien desarrollada su propia imagen. Esta gente tiende a ser suspicaz, hostil e incluso apática. Frecuentemente resienten la autoridad (es decir, patrones, profesores) y, en su mayoría, piensan que está "encarrilada". Cuando se deciden a correr riesgos, a conquistar algo o a luchar, pueden ser extremadamente violentos. Como estas personas sólo viven el presente, aprecian poco el futuro y por lo mismo desprecian la seguridad. Tienen poca conciencia de lo que podría sucederles si insisten en ejecutar actos irresponsables. Básicamente es necesario que los empleados entiendan y aprecien advertencias como "sea responsable", "proteja la seguridad" para lograr un ambiente seguro en el trabajo. Además, deberían creer que pueden manejar sus destinos, puesto que la seguridad se

basa en el control del ambiente en una a otra forma. Si los empleados confían únicamente en la suerte, entonces será muy difícil venderles el concepto de seguridad. Como esta gente tiene poca identificación con su trabajo, se les hace difícil relacionarse con las ideas del orgullo personal, el elogio y otras técnicas motivacionales. Podrían usarse enfoques psicológicos que identifiquen la seguridad con el sexo y la masculinidad. Es obvio que este tipo de personas necesita más condicionamiento y reacondicionamiento psicológicos que las de los otros grupos, Generalmente no es tan arriesgada como la de las demás categorías;

Como se dijo antes, estas pautas y clasificaciones de las personalidades no son tan rígidas. Se usan solamente para describir tipos diferentes en una forma generalizada. Los expertos en materia de seguridad deberían examinar a los empleados con los cuales deben tratar para determinar las actitudes características que existen dentro de la organización. Una vez que los supervisores» o el personal administrativo hayan evaluado los tipos de personalidad existentes, se puede desarrollar el programa correspondiente con base en estos hallazgos. Su enfoque puede dirigirse hacia las técnicas más atractivas según las tendencias y aspiraciones de los varios grupos y sin olvidar que cada uno de ellos, por su educación, será más receptivo a ciertas técnicas. Hasta el último tipo de personalidad descrito puede ser motivado, aunque necesita de un enfoque diferente y de un reacondicionamiento más intenso. Pero sólo por media de la comprensión de la personalidad de los empleados y de las distintas clases de motivaciones que necesitan podrán los supervisores y los administradores mejorar sus reacciones hacia el concepto de la seguridad y su estabilidad en el trabajo.

Muchos psicólogos creen que las actitudes se forman principalmente no por contacto personal, sino por rumores y experiencias ajena. Es muy importante, entonces, aprovechar las actitudes generales de los grupos pares con d fin de mejorar su opinión individual sobre la seguridad. El aprovechamiento de las actitudes de estos tipos, descritos en el capítulo 10, se consigue separando a sus líderes para comprometerlos y volverlos activos en los esfuerzos hacia la seguridad. Y también mediante llamados masivos dirigidos a los empleados en general. Una forma para hacerlo es realizar campañas organizadas de mercadeo de la seguridad que la identifique con otros esfuerzos gratificantes. Y además, mejorar las relaciones humanas dentro de la empresa, por medio de métodos como el desarrollo en la organización (véase capítulo 11) puede ayudar a crear actitudes favorables para la seguridad. Esto «s necesario porque la seguridad necesita una buena imagen pública, si se quiere que los empleados acepten sus reglas. Los trabajadores deben creer en el concepto de la seguridad-para poder controlar su comportamiento en el trabajo. Muchas cosas pueden imponérseles a los trabajadores, pero la seguridad no. El comportamiento responsable depende en gran medida del ánimo del empleado para juzgar que la seguridad también está dentro de lo que él considera modelos o pautas.

MODIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

Se cree que la modificación del comportamiento es lo mismo que la psicología conductista aunque no es así Esta es una técnica específica de la psicología conductista

en creciente uso y aceptación por parte de psicólogos y de legos en la materia. Otra idea equivocada es que se trata de algo misterioso que sirve para manipular a la gente y obligarla a hacer algo contra su voluntad. Como en otros campos, ha habido abusos de esta técnica. Se ha diseñado para que un individuo o grupo tenga más éxito en sus respuestas a situaciones personales y de trabajo. Desde el punto de vista de la seguridad, este sistema puede ser y ha sido utilizado para ayudar a modificar el comportamiento del personal de las compañías en este sentido y que disminuya así su probabilidad de accidentarse. El único problema es que muchas veces la modificación del comportamiento en el campo de la seguridad se ha hecho sin coordinación ni planificación. Esto pasa a veces cuando quienes se ocupan con la seguridad, "sienten" que hay que hacer algo para ayudar a los demás a comportarse de una manera más cuidadosa, aunque se desconozca la razón exacta de ese sentimiento. Tal respuesta intuitiva a una situación a veces de resultados, pero otras veces no. Lo que aquí reseñaremos son los conceptos y prácticas conductistas que se han desarrollado científicamente por medio de investigaciones tanto de laboratorio como aplicadas. Por medio de una planeación de las intervenciones conductistas y basándose en estas amplias normas para la identificación de los patrones de comportamiento, quienes se ocupan de la seguridad tendrían mayores posibilidades de lograr los resultados deseados. Podrán mejorarlo con una práctica continua y con un mayor entrenamiento.

Antecedentes

Ningún concepto o método es enteramente nuevo, porque siempre se basa en descubrimientos y conocimientos previos. Sin embargo, muchos están de acuerdo en que B. F. Skinner podría considerarse "el padre de la modificación del comportamiento". Como conductista, Skinner había recibido gran influencia de los experimentos del ruso Ivan Pavlov sobre *condicionamiento clásico*. Pavlov descubrió no solamente que los perros salivaban mientras comían, sino que el proceso de salivación comenzaba realmente antes de recibir la comida, a la sola vista del alimento e incluso cuando el perro oía que su guardián traía la comida. Pavlov se refirió a este estímulo de la vista del alimento como a un "estímulo incondicional" y a la respuesta natural de la salivación como a "una respuesta incondicional". Una respuesta humana no condicionada sería, por ejemplo, retirarse bruscamente al tocar un objeto caliente. Después, en sus estudios, Pavlov usó un metrónomo con péndulo que construía un estímulo neutral, mientras daba la comida a los animales. Después de varias asociaciones de este tipo los animales adquirieron un "reflejo condicionado". Es decir, que empezaban a salivar con sólo oír el tic tac del péndulo, aunque no hubiera ningún alimento cerca. A raíz de esta investigación de Pavlov y por la influencia del conductista John Watson, B. F. Skinner desarrolló el concepto de modificación del comportamiento. Antes de la aparición de Skinner, el estudio del aprendizaje animal se basaba sobre todo en los experimentos de condicionamiento clásico de Pavlov. Pero Skinner creyó que el mayor aprendizaje (animal o humano) no depende de este tipo de condicionamiento. Sostuvo que animales y humanos no responden solamente a estímulos mecánicos,

sino que mas bien aprenden a hacer esfuerzos que los ayudarán a obtener sus metas y a evitar el dolor.

En uno de los experimentos más famosos de Skinner, se colocaba a una rata hambrienta dentro de una caja en la cual podría llegar a mover accidentalmente una palanca que le proporcionaba alimento. Al continuar el experimento, la mayor parte de ratas *aprendió* a mover su propia palanca; para conseguir aumento cuando lo querían. Este tipo de aprendizaje se llamó "condicionamiento operante", porque, a diferencia de los perros de Pavlov, los animales de Skatanner habían hecho una operación (mover la palanca) antes de recibir una recompensa (alimento). Este método había sido y sigue siendo una forma primaria de enseñar trucos a los animales. En la medida en que se hicieron estudios con los seres humanos, los psicólogos se dieron cuenta de que casi todo nuestro aprendizaje se debe a condicionamiento operante (comportamiento que opera, sobre el ambiente y produce resultados) en oposición al condicionamiento clásico. Los conductistas creen que casi todo nuestro comportamiento es moldeado por las recompensas y castigos recibidos por un comportamiento en particular. Se piensa también que, si se cambia el comportamiento, con el tiempo este producirá cambios de actitud.

Conceptos

El *refuerzo* es uno de los métodos básicos para modificar el comportamiento de una persona o de un grupo. Los refuerzos son acontecimientos que, al ocurrir lo más inmediatamente posible después de una actividad, afectan el comportamiento futuro. El propósito «s incrementar la frecuencia de un tipo de comportamiento deseado. Esto no genera nuevos tipos de comportamiento, sino qué más bien refuerza el antiguo (actuar responsablemente, participar en actividades relacionadas con la seguridad). Podrían reforzarse comportamientos específicos, como por ejemplo la cooperación de un supervisor o la aceptación, de un empleado, de las sugerencias dirigidas hacia la seguridad. Existen dos tipos de refuerzo: uno positivo y otro negativo. El *refuerzo positivo* consiste en añadir algo agradable a la vida de un individuo por el hecho de haber realizado una actividad deseable. Un niño al que se le da un abrazo por una buena calificación, está recibiendo un refuerzo positivo. Un empleado que desempeña bien su tarea y a quien además se le reconocen sus méritos; está recibiendo un refuerzo positivo.

El *refuerzo negativo* es *aquel* en que se suprime algo desagradable con el fin de fortalecer una respuesta. Si el personal de la compañía considera molestas algunas normas de comportamiento relacionados con la seguridad (infantiles, pesadas), una manera de hacer que aliente su potencial para una conducta apropiada es retirar, cuanto más posible sea, tales aspectos desagradables. Lo que cuenta es el precio que se paga por el valor de la respuesta del empleado al actuar de acuerdo con el concepto de seguridad. Cuando el esfuerzo es mayor que la recompensa recibida, es difícil que se repita el comportamiento. Cuanto mayor sea el esfuerzo requerido para usar el equipo de seguridad, menor será la posibilidad de que se le utilice (o lleve). Este ha sido siempre un problema para la seguridad, puesto que hay muchos diseñadores de equipos que no realizan una tarea adecuada. También es frecuente que, aunque existan equipos mejor diseñados, la administración opte

por la versión más barata, sólo porque es de menor precio, descuidando así los efectos a largo plazo y las consecuencias psicológicas. Se necesita también el refuerzo negativo cuando los ejecutivos consideran demasiado costoso un alto nivel de seguridad y debe entonces convencérseles de que vale lo que cuesta.

El *castigo* es otro enfoque para modificar el comportamiento. Se dispone de dos tipos de castigo para controlar una conducta inaceptable. El *castigo positivo* se impone cuando una persona responde a un comportamiento individual o colectivo inaceptable haciendo a su vez algo desagradable. El supervisor que de inmediato reprende a los empleados porque no están usando los equipos de seguridad, usa este tipo de castiga. Se califica de *castigo negativo* suprimir algo que es agradable para el grupo o para el individuo. Existe castigo negativo cuanto los supervisores no permiten que los empleados consideren agradable o cómodo desentenderse de la seguridad. Por ejemplo, si consideran agradable discutir la inutilidad de alguna práctica de seguridad, el supervisor puede quitarles ese placer negándose a participar en esta charlatanería supuestamente agradable.

La teoría de la modificación del comportamiento afirma que el castigo tiene a veces efectos de corto plazo sobre el cambio, pero que su uso no es deseable ya que presenta también muchos inconvenientes. Uno de los principales es que no suministra información suficiente; solamente menciona lo que es inaceptable. Cuando se reprende a los trabajadores de la construcción por no llevar sus cascos, se enteran solamente de que es inaceptable, por ejemplo, no llevarlos por las tardes cuando está presente el encargado de la seguridad. De hecho, estas reconveniciones refuerzan la costumbre de esconderse del supervisor o de evadirlo pero no refuerzan el uso de los cascos. Sin embargo, la necesidad básica consiste en desarrollar el deseo de ponerse el casco. Otro resultado del castigo es que, utilizado en exceso, hará bajar los ánimos. Por ejemplo, los niños a quienes se castiga repetidamente en el colegio tratarán de no asistir a éste en vez de corregir su comportamiento.¹⁸

La *gratificación*, que es un refuerzo positivo, es considerada como un motivador más idóneo. Ayuda a guiar la conducta porque suministra información sobre lo que es aceptable y sobre lo que se espera exactamente. La modificación del comportamiento establece que, cuando un comportamiento es recompensado de una manera positiva, se repetirá con mayor frecuencia. En el campo de la seguridad sería ejemplo de refuerzo positivo premiar a alguien por hacer las cosas correctamente, por ejemplo, dándole reconocimiento, retroalimentación sobre los procedimientos, dinero por un buen trabajo, etc.

Los refuerzos (negativos y positivos) son condicionamientos que aumentan la posibilidad de que se repitan comportamientos específicos. Son básicamente, de dos tipos: continuo y parcial. Los continuos se utilizan cada vez que se produce la reacción esperada. El parcial se produce dentro de una determinada proporción; por ejemplo, un refuerzo positivo por cada cuatro acciones deseadas. La proporción puede variar o, también, ser intermitente. En la respuesta variada (intermitente), el refuerzo no tiene un patrón establecido, de manera que se puede recibir luego de la segunda, de la tercera o de la sexta respuestas, por ejemplo. Se ha comprobado que, aunque así se requiere más tiempo para reforzar un comportamiento deseado, este sistema variado produce un cambio más estable y

constante.¹⁹ Una de las razones principales de ello es que el individuo no sabe exactamente cuándo llegará la recompensa y por tanto estará más dispuesto a adoptar su comportamiento en espera de recibirla. El refuerzo variable tampoco requiere repetir tantas veces el condicionamiento, como en el caso del método continuo.

Albert Bandura habló de la tendencia de las personas a comportarse igual a quiénes los rodean y llamó a esto *modelamiento*. *El hombre* tiende a modelar su comportamiento de acuerdo con el de los demás, cuándo desconoce la manera adecuada de reaccionar o cuando está cerca de alguien por quien siente admiración. Los empleados que observan la actuación de un supervisor a quien admiran, reaccionarán en la forma en que creen que lo haría él. El modelamiento ha sido también utilizado para entrenar en el aprendizaje de formas nuevas de conducta, por medio de métodos tales como el de representar un determinado papel.²⁰ De este modo se pueden ver las diferentes caras de las soluciones y se llega a comprender mejor la posición de los demás.

Premios simbólicos es uno de los sistemas más antiguos para la modificación del comportamiento. Como su nombre lo dice, constituyen una manera; simbólica de recompensar a los empleados o grupos por responderla modo correcto a una situación. El analista del Comportamiento premia con un disco, una tarjeta, una medalla o un distintivo cuando considera que una situación particularmente peligrosa fue manejada con cuidado o que alguien hizo una sugerencia en materia de seguridad particularmente valiosa. La recompensa simbólica puede cambiarse en el departamento de seguridad por premios diferentes que signifiquen algo para los participantes; sería necesario acumular más fichas para premios más significativos. Los premios podrían ser determinados artículos materiales o el derecho a participar en ciertas actividades sociales. Este sistema tiene la ventaja de suministrar, por medio de los premios simbólicos diversas recompensas con el fin de estimular grupos numerosos de empleados.

El hecho de qué los refuerzos monetarios tienden a perder fuerza motivacional con el tiempo, se llama *saturación*. Este concepto puede aplicarse también cuándo se usa la alimentación como refuerzo. Si el apetito se ha saciado, el alimento pierde su valor de recompensa. Es simplemente una saturación de algo bueno. Se puede abusar también de refuerzos como la alabanza y el reconocimiento. Cuando se emplea un refuerzo, hay que hacerlo con medida. Como se dijo anteriormente, es recomendable utilizar varios de ellos.

El *principio de prefijación* determina que, cuando el trabajo está organizado de manera que actividades con poca probabilidad de ocurrencia son seguidas constantemente por otras más probables, aumentará la probabilidad de que en el futuro se den aquéllas.²¹ En otras palabras cuando cualquier comportamiento es seguido por un refuerzo positivo, es más probable que tal comportamiento se repita varias veces en el futuro. Cuando alguien muestra poca aceptación o aprecio por los esfuerzos de seguridad, en lo posible hay que recompensarlo en aquellas ocasiones en que muestre aceptarlos; y entonces, en general, deberá aumentar la frecuencia de aceptación a los esfuerzos de seguridad.

Aplicación

Los métodos de modificación del comportamiento están relacionados con la modificación de respuestas específicas de la conducta. Muchos expertos en materia de seguridad quisieran mayor comprensión de lo que ello significa por parte del personal de sus empresas; pero si el enfoque es deficiente y mal preparado o si se usa un método equivocado, pueden provocarse los efectos contrarios. La modificación del comportamiento trata el problema de lograr el cambio en una forma sistemática y organizada.

El primer paso para modificar una conducta es decidir exactamente qué es lo que debe cambiarse. Afirmaciones generalizadas como "siempre actúan descuidadamente" o "no tienen conciencia de lo que es la seguridad" no significan nada para quienes buscan modificar el comportamiento. El comportamiento problemático debe ser expresado en términos concretos con el fin de reducir el sentimiento de la falta de control sobre el ambiente. Planteamientos como "este grupo de empleados no maneja el montacargas con las precauciones necesarias" son mucho más adecuados porque se ha definido cuál es el comportamiento deficiente específico. El segundo paso es descomponer los elementos que lo constituyen, y luego clasificarlos. Esta clasificación debe hacerse por orden: desde el comportamiento menos peligroso hasta el más peligroso y que represente mayor riesgo.

Y después se listan las conductas que se desean según los requisitos-velocidades menores, manejar el montacargas con la horquilla hacia abajo y otras conductas semejantes. Después debería modificarse el comportamiento problemático menos grave luego el más grave y así sucesivamente, paso por paso. Esto se hace principalmente para aumentar la confianza del grupo en cuestión y acostumbrarlo al cambio. En seguida se deberían reforzar los actos efectuados de acuerdo con las medidas de seguridad, como cuando el operador del montacargas hace su oficio en forma particularmente segura. Según la gravedad de la actitud por corregir, no siempre debe esperarse una reacción perfecta del trabajador antes de reforzar la acción. Lo más importante es establecer un patrón para el cumplimiento exitoso de la tarea.

Como se dijo anteriormente, se prefiere el refuerzo positivo al negativo. Sin embargo, suprimir los refuerzos negativos (aquellos que pueden hacer desagradable el manejo cuidadoso de los montacargas, o sea la excesiva presión del supervisor para que el operador "se apure") puede contribuir al proceso de modificación. Cuando se usan los refuerzos, el medio más eficaz es reducir al mínimo el tiempo transcurrido entre el acto que debe ser reforzado y la recompensa efectiva de él. El uso de fichas y de tarjetas de registro acumulado del comportamiento son dos métodos que satisfacen esta exigencia. Los reforzadores deberían interesarse en los gustos y aversiones de los individuos y recurrir a felicitaciones, dinero, participación en los comités de seguridad y a otorgarles ciertas responsabilidades para el cumplimiento de alguna tarea. Con este fin, los responsables de la seguridad preguntan a los demás: "¿Qué es lo que más le gusta?" y "¿Qué es importante para usted?". Luego habría que escoger los refuerzos que no se desgasten rápidamente. Otra manera de reforzar las actitudes positivas para la seguridad es hacer posibles los ascensos a niveles más altos por haber mantenido un grado determinado de se-

guridad. Esto podría significar que no se permite a los empleados ascender a cargos mejor pagados o a una mejor posición interna, a menos que su expediente en materia de seguridad muestre un nivel aceptable. También esto podría significar que un supervisor recibiría ascensos por méritos solamente si el nivel del desempeño en materia de seguridad de su departamento es bueno.

Estos comentarios se han centrado en la modificación del comportamiento para efectuar cambios. Puede verse otro ejemplo de la utilización sobre principios psicológicos del capítulo 9, que trata del mercadeo de la seguridad. En el capítulo 8, se sugieren medidas adicionales para modificar el comportamiento; en él se explica el entrenamiento en seguridad.

PATRONES DEL COMPORTAMIENTO

Hay patrones de comportamiento que son típicos en casi todas las personalidades. Estos rasgos determinan la forma en que vemos nuestras interrelaciones con los demás. Puesto que estos rasgos determinan la forma como apreciamos el ambiente que nos rodea, deberían convertirse en una preocupación para quienes se ocupan de la seguridad. Los objetivos y la eficacia de una campaña para el fomento de la seguridad pueden mejorar si el especialista en la materia conoce lo que interesa y atrae al empleado.

Patrones de personalidad

Los psicólogos definen los *patrones de la personalidad* como las combinaciones de experiencias que hacen a una persona reaccionar de manera determinada. Estos patrones pueden hacer fácil enseñar a un empleado, o ser realmente destructivos para la capacitación porque provocan una resistencia natural al cambio. Los patrones negativos típicos, incluyen actos de inmadurez como exponerse a los riesgos, muy común en todas las personalidades (en mayor o en menor grado) y la rebeldía contra la autoridad. Los elementos de los patrones, tanto en una personalidad aceptable como en una inaceptable, se adquieren a lo largo de la vida y los resultados que producen se presentan constantemente. Los supervisores que observan que una persona en particular muestra un mecanismo propio y constantemente tiende a reaccionar de manera parecida, formulan juicios subjetivos sobre el tipo de trabajo que convendría mejor a ese individuo. (En el capítulo 11 sobre las relaciones humanas, se describen los métodos para identificar estos patrones de personalidad o los juegos en que participamos.) Sin embargo, éstos están en constante desarrollo y se refuerzan permanentemente y esta es la razón por la cual el entrenamiento en relaciones humanas y la motivación son necesarios. El administrador de seguridad y el supervisor de primera línea pueden cambiar el patrón más negativo de una personalidad con dicho entrenamiento y con la comprensión de sus propios mecanismos, así como los de la personalidad de los demás. Saber con qué clase de empleado se está tratando puede determinar el enfoque que deba usarse, porque estos patrones hacen que las personas vean lo que quieren ver y

oigan aquello con lo cual están en "sintonía". La utilización de estímulos altos, medios o bajos de temor es sólo una de las estrategias que pueden tomarse para cambiar los patrones de una personalidad. Otras técnicas se explican en el capítulo 11.

La necesidad de afiliación

Otra necesidad humana básica es la de buscar compañía, o la llamada "necesidad de afiliación". Aparece muy pronto en la vida de un individuo, posiblemente en las primeros días de vida. Habitualmente, las cosas más desagradables de la existencia pasan cuando una persona está sola. Esto viene desde el condicionamiento temprano. (Por ejemplo, cuando un lactante siente hambre, se volteá boca abajo y no puede respirar bien. Esto sucede mientras está solo. Pero llega la madre y hace sentir confortable al bebé, cuando alguien está cerca, es generalmente para confortar.) Estas necesidades han servido y sirven para hacer que los empleados sean más conscientes de los mensajes sobre seguridad. Asociar la necesidad de compañía con la seguridad es una técnica muy positiva. Necesitamos el compañerismo y la seguridad debe ser identificada como una manera de lograrlo.

La necesidad de dinero

Ésta es una necesidad obviamente "aprendida" que atrae mucho a la clase media. No necesita ser forzada, ya que para todas las cosas materiales que deseamos se requiere dinero. Se ha hecho mucho esfuerzo en este recurso motivacional a expensas de otros a veces mucho más eficaces. La necesidad del dinero es aprendida especialmente por la clase trabajadora y la clase media. Pensamos, por ejemplo, en el niño que oye las discusiones de sus padres sobre problemas de dinero. Éstas van acompañadas frecuentemente de palabras duras. El niño se da cuenta de que el dinero ayudaría a resolver las tensiones y aprende así a trabajar por dinero. *Todos* aprendemos a trabajar por dinero y, por razón de esta necesidad aprendida, la recompensa económica está ligada al esfuerzo en provecho de la seguridad en la forma de planes de incentivos o ascensos por méritos basados en el desempeño correspondiente. Sin embargo, el dinero debe ser solamente un área del plan motivacional y debería encajar en el programa general de crear una conciencia sobre la seguridad.

RESUMEN

Este capítulo ha subrayado la importancia de comprender a los empleados, así como sus deseos y necesidades, y de conocer los instrumentos de que se dispone para satisfacerlas desde un punto de vista conductista y humanista. Por medio de métodos desarrollados por expertos como B. F. Skinner y de los objetivos de A. Maslow y F. Herzberg, los encargados de la seguridad pueden elaborar progra-

mas más útiles y, como se demostrará en los últimos capítulos, tendrán la capacidad de ayudar a los empleados a actuar con prudencia y a los supervisores a ser más receptivos a las sugerencias sobre seguridad. También podrán mejorar su propia madurez por medio de la comprensión de las necesidades motivacionales para el progreso y el rendimiento.

” ,

En la discusión sobre motivación hay que identificar un término llamado *sinceridad en la motivación*, expresión que significa que la motivación deba venir del corazón. En otras palabras, debe haber un interés real en el bienestar del empleado. Si el interés no es verdadero; es mejor no tratar de mostrarlo.

A los empleados debe permitírseles identificarse con la seguridad y recibir experiencias gratificantes por un trabajo que la fomente. A menos que quienes se ocupan de la seguridad crean que unas mejores condiciones psicológicas en el trabajo pueden dar mayor sentido a la vida de los empleados, terminarán en la categoría de fabricantes de eficiencia, cuyo comportamiento será calificado como manipulador y cuyo uso de las técnicas motivacionales resultará contraproducente. También la gerencia, no sólo los especialistas en seguridad, debe entenderlo así o aprender a ser receptiva a esta idea; de otra manera se desperdiciará mucho esfuerzo. Si todos los supervisores, los especialistas en seguridad y los altos directivos creen que esto es así, crearán una atmósfera que contribuya al progreso y al desarrollo que debe tener todo individuo antes de que la conciencia sobre lo que significa la seguridad sea parte del ambiente de la empresa.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cuáles son las diferencias entre el enfoque humanista y el conductista?
- 2 ¿Cuáles fueron los resultados de los estudios de Hawthorne?
- 3 ¿Por qué los encargados de la seguridad deben tener en cuenta el ambiente psicológico de la organización?
- 4 ¿Cuáles son las razones para estudiar los fundamentos básicos de la psicología industrial?
- 5 Explique el punto de vista de Maslow sobre las necesidades humanas y cómo éstas afectan el manejo de la seguridad.
- 6 ¿En qué difiere la forma como se motiva a los empleados en distintas situaciones; por ejemplo, en un trabajo de construcción que requiere poca pericia o cuando se trata de un mecánico muy hábil y bien entrenado en un taller?
- 7 ¿Cuáles son las semejanzas entre los puntos de vista de Maslow y Herzberg sobre las cosas que motivan a la gente?
- 8 ¿Cuál es la diferencia entre gratificaciones intrínsecas y extrínsecas y con qué eficacia motivan al hombre para que actúe mejor?
- 9 ¿Cómo influyen factores tales como la edad, el nivel educativo, el tiempo de permanencia en la compañía, la posición dentro de ésta, en lo que se espera de una empresa?
- 10 ¿Cómo afecta a la actitud de los empleados un programa de seguridad?
- 11 ¿Cuál es la diferencia entre una respuesta condicionada y una respuesta indcondicionada?
- 12 Describa las ventajas y desventajas del refuerzo y del castigo.
- 13 Explique las ventajas de la "acumulación de premios simbólicos" y dé un ejemplo de cómo podría emplearse en una situación relacionada con la seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Kerr, W. A., "Accident Proneness of Factory Departments," *Journal of Applied Psychology*, vol. 34, no. 3, June 1950, pp. 167-170.
- 2 Cohen, A., M. Smith, and H. H. Cohen, *Safety Program Practices in High vs. Low Accident Rate Companies An Interim Report (Questionnaire Phase)*, U.S. Department of Health, Education, and Welfare Publication No. 75-185, Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health, 1975.
- 3 Smith, M. J., H. H. Cohen, A. Cohen, and R. J. Cleveland, "Characteristics of Successful **Safety Program**," *Journal of Safety Research*, vol. 10, no. 1, Spring 1978, pp. 5-15.
- 4 Roethlisberger, F. W. and W. J. Dickson, *Management and the Worker*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1939.
- 5 Maslow, A. H., *Motivation and Personality*, 2d ed., New York: Harper & Row, 1970.
- 6 Herzberg, Frederick, B. Mauser, and B. Snyderman, *The Motivation of Work*, New York: John Wiley & Sons, 1959.
- 7 Hackman, J. R. and E. E. Lawler III, "Employee Reactions to Job Characteristics," *Journal of Applied Psychology Monograph*, vol. 55, no. 3, June 1971, p. 259-286.
- 8 Ibid.
- 9 Tuttle, T. C. and J. W. Cunningham, *Affective Correlates of Systematically Derived Work Dimensions: Validation of the Occupations Analysis Inventory*, Center Research Monograph, No. 10, Center of Occupational Education, 1972. Fugill, J. W., "Task Difficulty and Task Aptitude Benchmark Scales: An Exploratory Study," in *Proceedings of the 13th Annual Conference of the Military Testing Association*, Washington, DC, 1971, pp. 194-205.
- 10 Fein, Mitchell, "The Real Needs and Goals of Blue Collar Workers," *The Conference Board Record*, Feb. 1973, p. 33.
- 11 Reif, William E., "Intrinsic Versus Extrinsic Rewards: Resolving the Controversy," *Human Resource Management*, vol. 14, no. 2, Summer 1975, pp. 5-10.
- 12 Ibid.
- 13 Ibid.
- 14 Katzell, Raymond A. and Daniel Yankelovich et al., *Work Productivity and Job Satisfaction*, The Psychological Corporation, 1975.
- 15 Banfield, Edward C, *The Unheavenly City Revisited*, Boston: Little, Brown, 1974.
- 16 Tiffany, Donald W., and P. G. Tiffany, "Social Unrest. Powerless and/or Self-Direction?" *American Psychologist*, vol. 2, Feb. 1973, pp. 151-154.
- 17 Azrin, N. H. and W. C. Holz, "Punishment," in W. K. Horig (ed.), *Operant Behavior: Areas of Research and Application*, New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- 18 Skinner, B. F., *Cumulative Record* (ed. ampliada), New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.
- 19 Enelow, Alien J., "Principles of Behavior Modification with Individuals and Small Groups," *Journal of Occupational Medicine*, vol. 17, no. 8, Aug. 1975, p. 512.
- 20 Premack, David, "Toward Empirical Behavior Laws—I. Positive Reinforcement," *Psychological Review*, vol. 66, no. 4, July 1959, pp. 219-233.

Capítulo 5

Análisis de problemas y toma de decisiones

Este capítulo se ocupa de una de las funciones más importantes del encargado de la seguridad: el análisis de los problemas y la toma de decisiones. Tareas fundamentales de todo aquel que tenga responsabilidades en materia de seguridad. Los profesionales en este campo deben ser capaces de analizar cuidadosamente los problemas y de llegar a soluciones en áreas tales como el análisis de los accidentes, las campañas de seguridad y muchísimas otras actividades. Si no se cumplen bien las funciones de análisis y de toma de decisiones tampoco los programas de seguridad serán eficaces ni preventivos.

Lo que sigue está destinado a dar asistencia práctica a quien toma decisiones en materia de seguridad; para ésto se han tomado en cuenta varios factores. El material que presentamos no utiliza un sistema o red de instrumentos para la toma de decisiones porque estos generalmente son apropiados para proyectos o planes a largo plazo. El enfoque utilizado es este capítulo, se dirige específicamente a ayudar al individuo que debe tomar decisiones día tras día. El objetivo principal es suministrarle pautas y técnicas para la solución de problemas cuando el factor tiempo es muy importante. En tales circunstancias, quien toma decisiones se arriesga a cometer errores de juicio y en este punto también necesita razonar sobre sus problemas de una manera sistemática. La clave para este enfoque es hacer un uso efectivo de la *información* y del *pensamiento lógico*. Revisaremos las técnicas para buscar, reunir y organizar la información. La habilidad de pensar lógicamente es

algo que no puede adquirirse fácil y rápidamente. Sin embargo, se hablará de métodos específicos para enfocar una situación problemática, que serán de ayuda para que quien toma decisiones proceda lógicamente.

El capítulo se titula "Análisis de los problemas y toma de decisiones", porque éstos son realmente dos funciones separadas. La etapa de análisis del problema es aquella en la cual se reúnen y revisan los hechos de una situación problemática. Su propósito es hallar la *causa* o *causas* de la misma. La segunda etapa es la de toma real de decisiones. Es aquí donde se proponen las soluciones alternativas y se hace una *elección* eventual. Esta etapa podría clasificarse como la del "resultado" o de la "acción". La relación entre el análisis del problema y la toma de decisiones puede apreciarse en la figura 5-1. El modelo presentado allí presenta un esquema amplio del material de este capítulo. Aunque más adelante se presenta una explicación más detallada, los pasos 4 y 6 son los más críticos del proceso de nueve pasos para la solución exitosa de los problemas. Es también en este campo donde existe mayor posibilidad de error; por lo tanto, aquí radica, el interés principal de este capítulo.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El análisis del problema es realmente la parte del proceso de la decisión en la que se buscan los hechos. Es en esta etapa cuando quien toma las decisiones aisla la causa del problema. Aislar estas fuentes es un proceso exacto porque hay causas específicas de todos los problemas. Si quienes toman las decisiones actúan eficazmente en esta etapa, encontrarán probablemente tales causas; mientras que si no es así, se limitarán a diagnosticar los síntomas. Suponiendo que ya existen los recursos adecuados para actuar es entonces cuando quien decide tiene un control total sobre el proceso. La decisión en sí misma es más difícil de controlar.

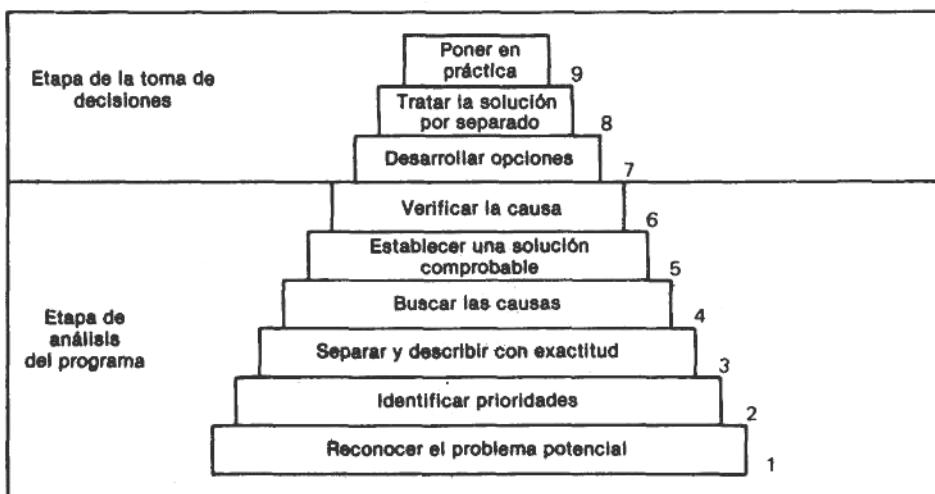


Figura 5-1 Esquema de un modelo de análisis de problemas para la toma de decisiones.

Se puede tomar una buena decisión, pero su resultado puede no tener éxito. Por ejemplo, con base en los hechos conocidos, quien toma decisiones en materia de seguridad, puede utilizar una suma de su presupuesto y adquirir equipos de protección para los empleados y utilizarlo en un nuevo proyecto de construcción, pero supongamos que, luego de comprar el equipo, la industria de la construcción podría entrar súbitamente en un periodo de depresión. Entonces la alta gerencia puede decidir entre cancelar o demorar el proyecto. La persona encargada de la seguridad dispone ahora de una gran cantidad de equipo ocioso. En este caso, quién decidió tomó; una buena decisión con base en hechos conocidos; pero las condiciones ambientales (económicas) inesperadas produjeron un resultado deficiente. Los factores que estaban fuera de su control afectaron adversamente la decisión. No obstante, decisiones adecuadas pueden aumentar, ciertamente, las posibilidades de buenos resultados.

En este universo probabilístico, quien maneja la seguridad puede dominar técnicas que le producirán una alta probabilidad de éxito. Para obtenerla, el análisis del problema es el paso inicial y el más crítico. Aquellas decisiones que por su naturaleza tienen casi totalmente asegurado el éxito, requieren que definamos y analicemos ciertas circunstancias. La definición cuidadosa de un problema asegurará mejores decisiones generales, o como dice el axioma; "Un problema claramente definido está ya a mitad de su solución". Es cierto que la falta de una definición clara del problema es un eslabón débil que puede destruir tanto un proceso de toma de decisiones como la eficiencia general de la empresa. Con frecuencia se desperdicia tiempo valioso porque la persona o el grupo que debe tomar las determinaciones no estudió el problema aisladamente ni con la precisión necesaria. Muchos profesionales deben recordar aquellas reuniones en las cuales la discusión del "problema" iba de un lado a otro sin una secuencia lógica; primero, alguien describía el problema y luego, sin esperar más, proponía una solución, luego otro sugería otra mejor o decía: "El verdadero problema es éste". Estos comentarios hechos al azar continuaban interminablemente en forma de opiniones, intuitivas o enfoques convencionales sobre soluciones posibles. Se debe poner en práctica un método, paso por paso, si se quiere resolver los problemas y llegar a las soluciones sistemáticamente. Los pasos que presentamos a continuación pueden seguirse para lograr un enfoque más racional en la toma de decisiones.

Reconocimiento de los problemas potenciales

Surge un problema cuando existen diferencias entre lo que uno espera que suceda y lo que sucede realmente. No lo hay, por ejemplo, cuando se espera cierta tasa de accidentalidad o si ésta es simplemente una ocurrencia común. También se crea un problema cuando uno desea algo diferente de lo que realmente ocurre. Si se quiere que el departamento de embarques no tenga accidentes que impliquen incapacidad, por ejemplo; pero si en cambio se presenta un incremento alarmante de los casos de lesiones,, entonces existe un problema. Es en este momento cuando quien toma las decisiones puede reconocer una situación problemática. Los más competentes en materia de seguridad tienen bien desarrollada la capacidad de re-

conocer los problemas. De hecho, uno de los aspectos para llegar a solucionarlos, o sea el reconocimiento de los riesgos, es parte integral del entrenamiento de un profesional de seguridad. Si se ha recibido una preparación mínima, este primer paso para la solución de los problemas seguramente ha sido incluido.

Identificación de prioridades

El segundo paso del analista de problemas es establecer las prioridades. Dado el tiempo limitado de que disponen muchos profesionales, no se puede esperar resolver todos los problemas de seguridad que pudieran presentarse. Será necesario, con cualquier problema potencial, determinar cuál será su impacto sobre el programa de seguridad. Por ello, es necesario decidir qué tan crítica es cada situación.

Cuando existen problemas de todo orden, el profesional de seguridad debe decidir cuál merece atención inmediata y cuál puede ser pospuesto. Si bien hay muchos que *querría* resolver-, algunos *deben ser* resueltos. Así se llega a la situación del "se hace o no se hace". Después de listar y clasificar los problemas que debe enfrentar, el profesional está en posición de elegir algunos más específicos para analizarlos mejor. Suponiendo que ha aislado un problema que requiere de mayor examen, puede pasar al paso 3.

Precisión en el aislamiento y descripción del problema

Una vez que se ha decidido que una situación problemática es lo suficientemente crítica como para requerir de una atención inmediata, viene el paso 3 que consiste en describir *exactamente* cuál es el problema. La importancia de este paso es capital puesto que simplemente suministra un objetivo claro de lo que debe hacerse. Aislar y describir una situación problemática con exactitud es difícil, porque este proceso puede mostrar que en realidad hay cuatro o cinco de menor importancia conectados entre si en lugar de uno grande. En el ejemplo que se dio en el caso 1, la alta frecuencia de los casos de lesiones puede ser el síntoma de varios problemas relacionados unos con otros. Si estamos analizando los accidentes en el departamento de embarques, podemos descubrir que casi todos los de mayor gravedad ocurrieron en lugares y momentos específicos, bajo la supervisión de un encargado o durante un tipo determinado de trabajo.

Para completar este paso con éxito, el analista deberá investigar y servirse de la mejor *información* disponible con respecto al problema. Esta función de recoger datos es de vital importancia para determinar la naturaleza exacta del problema, y el analista deberá advertir los escollos que realcen su eficiencia en futuras decisiones. Primero, debe evitarse el examen demasiado rápido de la información disponible. No es raro que se dediquen varios días a recoger todos los datos pertinentes a la situación. En muchos casos la debilidad no radica en la falta de información sino en una mala *utilización* de la que hay disponible. El segundo riesgo en este paso está en distinguir entre el hecho y la opinión. Los hechos son más va-

liosos que las opiniones; pero a veces las opiniones pueden ser necesarias antes de llegar a una total comprensión. Por ejemplo, se pueden pedir opiniones sobre un accidente cuando no se tienen testigos. En tal caso, obtener opiniones es necesario, pero teniendo cuidado de no suponer que tales opiniones son hechos.

El tercer punto potencial de conflicto está en asegurarse de que, consciente o inconscientemente, no se esté tergiversando los hechos. Esta posibilidad ocurre cuando la versión que se oye sobre un accidente proviene de un empleado problemático o con tendencia a accidentarse. Aunque podría suponerse que el empleado estaba actuando descuidadamente, hay que cuidarse de hacer tal suposición. Para protegerse contra la tendencia natural a generalizar o a describir los hechos en la forma en que uno presume que ocurrieron, debería tenerse en frente una planilla con la información y en la cual se anotarían los hechos en una columna, y las opiniones en otra. El cuarto obstáculo que debe evitarse es hacer inferencias sobre las causas posibles. Debe primero describirse exactamente el problema antes de empezar a buscarlas. Una investigación sobre los hechos efectuada a medias o una especulación apresurada sobre las causas pueden destruir la eficacia del análisis. Para un buen resultado, sería mejor concentrarse en un sistema de preguntas, como las siguientes: ¿quién sufrió el accidente? ¿qué pasó realmente? ¿dónde ocurrió el hecho? ¿cuándo ocurrió? y ¿cómo ocurrió?

Preguntando insistenteamente se puede llegar a identificar el lugar exacto, la hora y los acontecimientos relacionados con el problema como una repentina y alta frecuencia de casos de lesiones. Se puede obtener una cantidad máxima de información por medio de una consulta frecuente de las notas e inspecciones ocasionales (para mayor clarificación). Luego de este proceso, se puede establecer una definición exacta del problema como la siguiente: "Los casos de lesiones con incapacidad ocurrieron entre los meses de junio y julio y afectaron a empleados de más de 50 años que habían sido entrenados por el supervisor Sam Jones y que trabajaban en el departamento de embarques, cargando y descargando material de montacargas de horquilla". Esta declaración se convierte en una definición operacional y ya se puede saber claramente qué tipo de causas debe ser visto por separado. El proceso completo del paso 3 puede verse en la figura 5-2.

Investigación de las causas

Una vez que se haya establecido una definición exacta, se llega al cuarto paso donde se busca qué cosa hace insólita una situación particular. Aquí se comienza a analizarla para proceder a la toma de decisiones y a señalar las causas. Es por esta razón que se querrá determinar *por qué* tales accidentes (u otros hechos) están ocurriendo ahora y no permanentemente. Si se ha hecho el mejor uso de la información disponible en los pasos previos, se conocerá la edad de los empleados, cuánto tiempo han trabajado en el departamento, qué clase de entrenamiento se les ha dado y cuándo y cuáles son sus actitudes hacia su supervisor. Con estos datos, puede uno preguntarse por qué esta situación problemática es diferente de lo

*Véase el capítulo 10 que tráía de la comunicación, para obtener una descripción detallada del enfoque interrogativo.

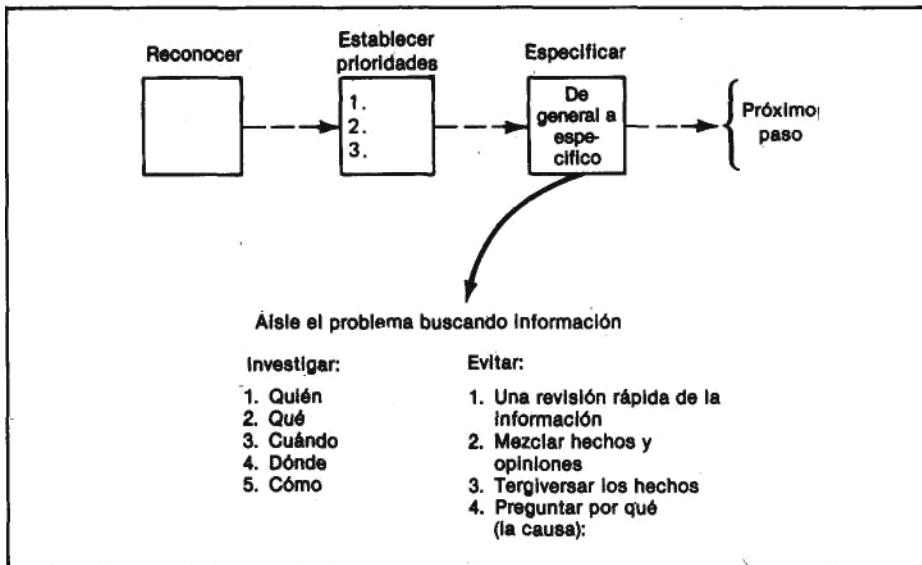


Figura 5-2 Proceso para la precisión en el aislamiento y descripción del problema.

que normalmente ocurre en el departamento. La clave para descubrir las causas es definir qué condiciones o circunstancias se repiten en una serie particular de hechos o accidentes que no se presentan generalmente. Así, si todos en el departamento tienen una actitud negativa hacia su trabajo, esto no sirve de juicio para la determinación de una causa. La actitud debería tomarse en cuenta solamente si hubiera algo en el comportamiento particular de una persona o de un grupo que no estuviera presente en las actitudes de los empleados de otro departamento. Como se dijo antes, este paso es uno de los dos procesos más críticos para quien toma decisiones. Es el punto en el cual un juicio deficiente sobre una situación problemática producirá decisiones deficientes.

Se fracasa en la búsqueda de las causas porque quien toma decisiones frecuentemente no se da cuenta, o ignora ciertos riesgos. Un riesgo suele recibir el nombre de "correlación". Éste es un término estadístico que designa dos eventos que ocurren en el mismo periodo. Se comete con frecuencia un *error de correlación* cuando se supone que sólo porque dos o más sucesos ocurren a la vez están relacionados de alguna manera, que sólo porque un accidente u otro hecho cualquiera se presentan simultáneamente, el uno es causa del otro. Por ejemplo, un profesional de seguridad podría estar haciendo un análisis apresurado sobre un accidente y notar que el nombre de un supervisor aparece frecuentemente como la persona responsable cuando ha habido empleados lesionados. Sería un error de correlación suponer que el supervisor es en alguna forma el culpable de esta alta tasa de accidentalidad. Un análisis más profundo podría revelar que el supervisor no está provocando los accidentes, sino que tanto el supervisor como los empleados están siendo afectados por un tercer factor; por ejemplo, la existencia de una operación

de mucho peligro. Se podría, inclusive, descubrir que al supervisor le habían asignado empleados con tendencia a sufrir accidentes.

Un error similar de correlación sería suponer que un empleado "propenso a los accidentes" causa los suyos. Al investigar mejor, podría descubrirse que esta persona padece de alguna limitación física (por ejemplo mala salud, poca resistencia, visión defectuosa) que hace que sufra los accidentes. Podría ser que la ocupación del empleado requiera cierto grado de coordinación que él no posee. Sería posible que aparecieran otros factores ocultos e importantes si el encargado de la seguridad insiste en ampliar el análisis en lugar de detener prematuramente la investigación.

Otro tipo de error ocurre por falta de conocimiento sobre *los fenómenos de regresión*. Enunciada sencillamente, la regresión es la tendencia estadística de los sucesos a retroceder o regresar al punto medio. En el primer intento por efectuar una tarea, la persona puede hacerlo muy bien o muy mal y es normal esperar que la próxima vez no llegue a ninguno de los dos extremos. Un empleado desempeñará su oficio con muchas precauciones o con mucho descuido en su primer intento. Sin embargo, hay una posibilidad mucho mayor de que la ejecute dentro de un nivel intermedio en el segundo intento. Obviamente, el responsable de la seguridad no puede suponer que sólo porque la gente realizó su trabajo de acuerdo con las normas la primera vez ha llegado a dominar su tarea. Se requerirá que la ejecute muchas veces más antes de que se pueda establecer, con relativa seguridad, que el empleado tiene las habilidades necesarias. Tampoco se puede suponer que un método particular de entrenamiento o una campaña sobre la materia han tenido un efecto positivo o negativo sobre un programa de seguridad, a menos que sea posible observar los resultados durante un largo periodo. Más aún, cabe esperar que exista regresión después de desempeños extraordinariamente buenos o malos poco después de la iniciación de nuevos entrenamientos o procedimientos operativos. Y si éstos son mejores que los anteriores que están reemplazando, posiblemente el desempeño esté a un nivel intermedio más generalizado, prescindiendo de los resultados iniciales.

El último grupo de errores que puede transtornar la ejecución del paso 4 y que, por tanto, puede llevar a decisiones deficientes, es algo que podríamos llamar la *distorsión heurística*. Aunque nadie sabe realmente cómo funciona la mente, parece haber algunos patrones en el pensamiento humano. La mente parece seguir una lógica particular cuando investiga algún problema con el deseo de describir soluciones. Para mantener el orden y organizar las variables de un problema, aplica intuitivamente las "reglas de la experiencia" a las situaciones desconocidas: con el fin de encontrar soluciones, la gente utiliza experiencias propias y ajenas, así como la intuición, para saber qué tipo de acción correctiva se necesita. El análisis heurístico, en contraposición al que se hace pormenorizadamente, es un atajo que utiliza todo el mundo y que puede ser muy útil cuando el tiempo es un factor crucial. Sin embargo, este proceso mental puede distorsionarse, ya sea por una experiencia limitada o por una resistencia muy fuerte a aceptar nueva información. En consecuencia se pueden tomar decisiones que no favorezcan a quien las toma o a los involucrados en la situación.

Uno de estos errores heurísticos de juicio es el abuso de la *representación o figura-*

ción.¹ Ésta es, básicamente, una tendencia a clasificar los hechos, las ideas o las personas en una categoría, porque se parecen de alguna manera a la primera. Un caso clásico es aquél del consejero de capacitación que cree que los ingenieros tienen una gran capacidad para las matemáticas y poca habilidad verbal (establecimiento de una categoría) y entonces recomienda que un estudiante que tiene disposición para las matemáticas y dificultades en el uso del lenguaje siga una carrera de ingeniería.

Se ha hecho un uso excesivo de la tendencia a utilizar la representación o figuración cuando no se toma como cierta la probabilidad o la causalidad estadística de alguna condición. Corren el riesgo de cometer este tipo de error los responsables de la seguridad que poseen una fuerte predisposición a favorecer ya sea un enfoque técnico o uno conductista. Según la orientación que se prefiera, muchos accidentes de causalidad múltiple podrían ser clasificados como producto de condiciones inseguras o de actos imprudentes. Esto no quiere decir que todas las causas están abiertas a la interpretación de valores; pero todos tenemos nuestras causas "favoritas" y pasaremos por alto otros factores. La intención de estos comentarios no es sugerir que se eliminen todas las clasificaciones posibles, porque esto sería imposible, y a veces un buen sistema de establecer categorías puede ser útil para acercarse a los problemas. Todo esto tiene por objeto recordar al analista que, cuando se resuelve ciegamente un problema utilizando las clasificaciones preferidas por cada uno, la solución escogida frecuentemente no es la verdadera.

La mejor forma para no cometer un error de representación (esto se discutirá con mayor detalle más adelante, en el paso 6) es hacer una reintroducción en la causalidad. Específicamente, consiste en obtener datos para apreciar las peculiaridades de algún tipo de accidente originadas por alguna variable. Por ejemplo, supongamos que por medio de un registro no tergiversado de los hechos se puede notar que hay un 70% de posibilidades de que cierta actividad peligrosa esté causando un tipo específico de accidente. Ahora se puede categorizar válidamente de acuerdo con la probabilidad y no intuitivamente. Si las categorías se establecen con base en la probabilidad estadística de una relación, se tiene mayor posibilidad de aislar las causas con éxito. Este sistema de clasificación basado en la alta probabilidad no es distinto del que usa la policía cuando investiga un crimen. A partir de la recopilación de datos anteriores, se sabe que hay una gran posibilidad de que el asesino sea, por ejemplo, un miembro de la familia de la víctima o algún otro pariente cercano, etc.

Otra actividad mental que puede poner en corto circuito la habilidad de una persona para resolver los problemas, es el uso de un concepto conocido como *disponibilidad*. Ésta es la tendencia de "juzgar que un hecho es probable o frecuente si los casos similares son fáciles de imaginar o de recordar".² El error se debe a un limitado contacto con el resto del mundo. Es decir, por esta escasa comunicación existe una tendencia a apreciar los hechos desde un punto de vista tergiversado, a confiar solamente en lo que es conocido y a mostrar poco interés en la evaluación de lo que se desconoce. Vemos este error cuando el individuo declara que su equipo, colegio o empresa es el mejor, el más grande, etc., aunque existan pocas pruebas de tal afirmación. Los encargados de la seguridad, que deben resolver problemas basándose en los hechos, necesitarán conseguir tantos datos como sea posible para que no haya exceso de confianza en una información limitada.

En conclusión, la búsqueda de las causas necesita el razonamiento deductivo. Esto implica concentrarse en los accidentes específicos y otros sucesos y tratar de inferir sus causas potenciales. Para aumentar las posibilidades de aislar correctamente las causas, debe haber *una amplia recopilación de información* en relación con el hecho. Tal información estará disponible si se ha seguido bien el paso 3: de lo contrario se debe conseguir información adicional.

Los analistas de seguridad necesitarán también *entender cómo pueden relacionarse estadísticamente los datos*. Ante todo deberían evitar conceder demasiado crédito a los datos iniciales, que pueden estar sujetos a errores de correlación y de regresión. He aquí un ejemplo: el mero hecho de que los empleados sean capaces de desempeñar su tarea inmediatamente después del entrenamiento no implica que ya dominen totalmente el oficio. La manera más fácil de asegurarse de que se están aislando las verdaderas causas a través de la información disponible es observar los resultados durante un tiempo prudencial.

Finalmente, hay siempre necesidad de *entender el estilo propio de la toma de decisiones*. Si uno se inclina hacia la distorsión heurística, entonces tendrá que concentrarse en aclarar sus propios pensamientos. Revisando las decisiones y tomando conciencia de ellas, se puede empezar a eliminar tales distorsiones. Otra manera de entender y mejorar la propia habilidad para comprender un problema, es aislar las causas que muestran una más alta probabilidad. Eso significa que uno necesita reconstruir algunas categorías mentales utilizadas en el razonamiento deductivo. En lugar de tomar decisiones a través de encasillamientos por medio de una categoría basada en la costumbre, es más positivo establecer clasificaciones basadas en la más alta probabilidad de ocurrencia de algún suceso. Así, se necesita determinar estadísticamente qué es lo que tiene mayor posibilidad de ocurrir y entonces sugerir causas que tengan una alta probabilidad de ser verdaderas. Un ejemplo clásico sería sugerir que, en el 70% de los casos estudiados, la falta de entrenamiento o una imagen pobre sobre lo que significa la seguridad han estado ligadas a un tipo específico de accidente. Entonces, cuando este tipo de accidente sucede, se puede lógicamente tratar de determinar las causas con base en las probabilidades y no en juicios intuitivos.

Enunciar con precisión una proposición

Una vez que quien toma las decisiones ha llegado a la mejor conclusión o hipótesis sobre la causa probable de un accidente o de otro hecho, puede enunciar una proposición. El propósito de este quinto paso es formular con exactitud una hipótesis comprobable, que puede ser o no verificada. Una proposición que afirma "La alta frecuencia de accidentes fue causada por actos irresponsables" no resulta adecuada, porque es vaga y no puede ser verificada. Mejor sería decir: "La alta frecuencia de accidentes se debió a un entrenamiento inadecuado, a no obedecer las reglas, al calor excesivo y a la deficiente condición física de los empleados". Esta formulación detallada se *presta* realmente a ser comprobada, ya que las variables específicas pueden ser evaluadas.

Verificación de las causas

Aunque todos los pasos para la solución de los problemas son necesarios, este sexto paso es probablemente el más crucial. Fijar la *causalidad* es el medio más efectivo de garantizar una decisión exitosa. Es muy difícil determinarla y los encargados de la seguridad no se atreven siquiera a tratar de vincular un hecho (digamos un mal entrenamiento) como la causa de otro (un accidente, por ejemplo). Hay que recordar que la existencia de una secuencia de hechos, no significa necesariamente que el uno sea la causa del otro. Un accidente precedido por un acto de descuido no significa que tal acto haya producido el accidente, con referencia a los errores de juicio mencionados previamente, existe siempre el riesgo del error de correlación o la tendencia a escoger la causa más fácil de suponer. Cuando se observa un efecto conocido (un accidente, por ejemplo) y se infiere una causa probable (mal entrenamiento, defectos de diseño), se debería hacer una *confirmación de su validez*. Para verificar si una causa probable pudo producir un efecto, deben formularse dos preguntas. Primera: ¿Tiene suficiente importancia la causa propuesta como para haber producido el efecto (accidente)? Segunda: ¿Podrían otras causas haber producido el mismo efecto? Pero antes de determinar cómo establecer las causas, primero es necesario entender algunas definiciones.

Definiciones

Cuando se trata de decidir sobre la relación entre causa y efecto, se debería tener en cuenta el efecto de la *historia*. En otras palabras, cuando se busca averiguar por qué un grupo tiene mayor tasa de accidentalidad que otro o si un programa de entrenamiento o promoción es mejor que otro, debe determinarse si los antecedentes de los diferentes grupos afectados son significativamente distintos. O para ser capaz de explicar por qué un grupo tiene mejores trabajadores que otro, hay que ver si el grupo "mejor" tenía ventajas previas (por ejemplo mayor inteligencia o una actitud más positiva).

La selección aleatoria es una manera de asegurarse de que no ha habido ningún perjuicio o tergiversación al analizar un grupo o suceso. Asignar números a la gente y hacer una selección aleatoria de algunos de ellos para incluirlos en cada grupo, proporciona la mejor probabilidad de tener un grupo sin sesgo. Una vez exista cierta certeza de que el grupo no está sesgado (por ejemplo, más seguro o inseguro de lo normal), se pueden generalizar los resultados: es decir, tener la certeza de que, en igualdad de circunstancias, los resultados serían los mismos.

La maduración es preocupación importante cuando se realizan estudios durante un periodo dado. Cuando se busca constatar la eficacia de algún programa de promoción o de entrenamiento, por ejemplo, se debe determinar cuándo ha sido el cambio debido a causas naturales experimentado por el personal en el curso del estudio, ya que sus actitudes y capacidades *cambiarán* de todos modos sin importar la mucha o poca instrucción que se haya impartido.

Para obtener resultados reales o no sesgados, el analista debe asegurarse también de que él personalmente no los afecta tampoco. Si el analista cree que algún procedimiento o entrenamiento particular de seguridad es mejor, por ejemplo,

debe cuidarse de dar indicios sobre estas expectativas previas. Si se deja sin verificar el *sesgo del experimentador* puede alterar una relación que se está midiendo y provocar que los resultados del estudio no tengan sentido. Utilizar entrevistadores o analistas que no estén al tanto del propósito del estudio, para recopilar información, puede reducir tal riesgo.

Falta de causalidad

Antes de revisar el proceso del establecimiento de las causas, debemos investigar lo que *no* establece la causalidad. Hay dos métodos que se emplean con la pretensión de determinar las causas que haya programas buenos o malos. El primero es evaluar o manipular (cambiar) varias características y ver si el cambio afecta la actitud o el récord de seguridad de algún grupo. Por ejemplo: poner en práctica un nuevo programa de entrenamiento o de protección para el personal y luego observar los resultados. El segundo método consiste en observar un incidente y sugerir alguna causa por la que se haya presentado. El ejemplo más común de esta forma de análisis es la investigación de accidentes. Es aquí donde se recoge información sobre los accidentes y se deduce alguna causa para su ocurrencia, tales como un mal entrenamiento o un mal diseño de equipo, maquinaria o de un proceso. La forma más común para llevar a cabo estos métodos se describirá más adelante. También se hará referencia a las deficiencias de cada uno.

Para señalar la causa o causas de que la eficiencia aumente o disminuya en algún aspecto de un programa de seguridad, la persona encargada de ella organizará un plan de entrenamiento o de incentivos y observará luego si éste tiene algún efecto (por ejemplo, si resulta en una disminución de los accidentes o en menores conflictos laborales). Dicho método se muestra en la figura 5-3.

Este enfoque, sin embargo, no puede determinar que algo causa el efecto. Por ejemplo, no se podría usar para probar que el entrenamiento favoreció o perjudicó el programa de seguridad o si no tuvo ningún efecto sobre él. La razón principal de la incapacidad de aislar una causa mediante este método, es que no hay un grupo de control contra cuyo rendimiento pueda medirse. En otras palabras, sin un grupo comparativo de empleados que *no* haya recibido el mismo adiestramiento específico, no puede determinarse si alguna experiencia anterior (historia) contribuyó a hacer al grupo entrenado más receptivo o menos receptivo al entrenamiento. De manera semejante, si un grupo de empleados que voluntariamente se ofrece para un nuevo programa de entrenamiento demuestra un mejoramiento muy notable en su desempeño, no podemos saber si la causa fue el programa o si obedeció a

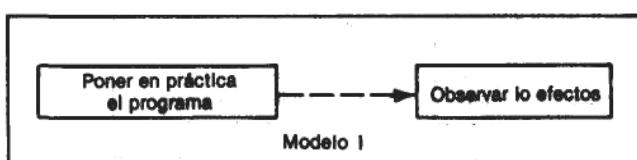


Figura 5-3 Falta la causalidad (modelo I).

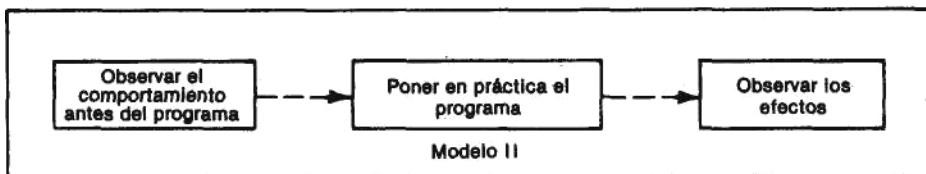


Figura 5-4 Falta la causalidad (modelo II).

que los empleados estaban entusiasmados por sentirse parte de un "experimento". Si éste es el caso, la información obtenida por el analista puede ser falsa.

A continuación se podría introducir algún otro tipo de entrenamiento y observar luego el comportamiento de los empleados para ver si ha cambiado en alguna forma, como se ve en la figura 5-4.

Hay que repetir que este sistema no puede contribuir a fijar las causas. Es cierto que suministra más información sobre el proceso de selección de las posibles causas que el método descrito previamente, pero no dice nada sobre maduración, historia, o regresión natural, principalmente porque no hay todavía otro grupo de control para establecer comparaciones.

En la figura 5-5 se describe una mejor forma de investigar las causas; en este caso existe un grupo de control que no participa en un programa o entrenamiento especial, de manera que se puede hacer una comparación entre el departamento que ha recibido el entrenamiento y el que no tuvo parte en él. Gracias a este sistema (suponiendo que los grupos son similares) se puede controlar la historia, y, hasta cierto punto, la maduración. No obstante, ninguno de los empleados fue seleccionado y asignado a los grupos en forma aleatoria. Por ello, no puede saberse aún con seguridad si cada uno estaba desde el principio en iguales condiciones. Aunque se pueden medir *algunas* características especiales de los dos grupos (por ejemplo, edad, sexo y experiencia en el trabajo) para ver si son semejantes, es imposible evaluar *todos* los factores pertinentes. De tal manera no puede saberse aún si el grupo escogido tenía alguna cualidad especial (una actitud muy negativa, por ejemplo) que ya existía antes del entrenamiento o del programa. Por consiguiente, esta técnica no le permite al analista limitar suficientemente las causas del efecto que quiere estudiar.

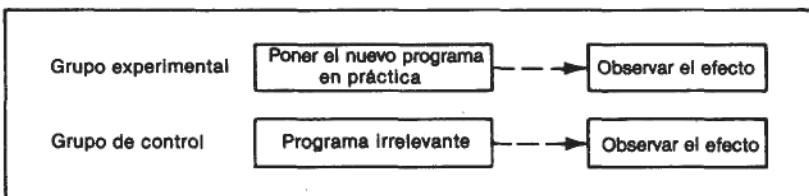


Figura 5-5 Falta la causalidad (método mejorado).

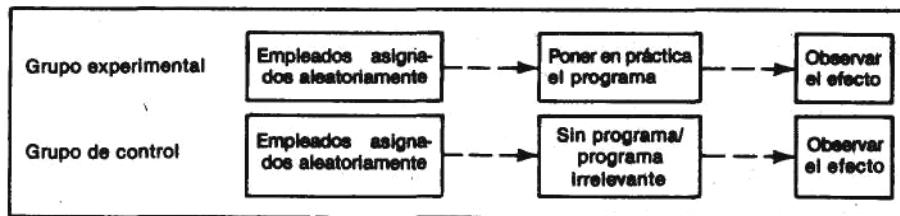


Figura 5-6 Sistema para determinar la causalidad (análisis previo al hecho—método preferido, modelo I).

Análisis previo al hecho (método preferido)

Luego de comentar los métodos que no aislan suficientemente las causas, podemos referirnos ahora a otros que si pueden hacerlo. La forma más simple y preferida es la de escoger al azar los grupos experimentales y de control. La utilización de esta técnica aleatoria permite una muy alta probabilidad de aislar las causas de algún efecto o evento. La forma efectiva para construir este sistema se explica en la figura 5-6.

"Empleados escogidos aleatoriamente" quiere decir que el analista selecciona al azar a aquellos que participarán en un grupo experimental (como programa) o en el grupo de control (sin programa). Puesto que todos los empleados han sido elegidos casualmente, no hay problema relacionado con el grado de maduración o con la historia previa; las personas o actitudes extremas o inhabituales estarán en ambos grupos, neutralizándose así unas a otras.

La tarea de seleccionar aleatoriamente a los empleados o voluntarios y someterlos a comparación puede ser difícil; pero vale la pena ya que hacerlo contribuye enormemente a localizar las causas. Una vez que se comparan las medias (promedios) de los dos grupos, se sabe confiablemente que, si son diferentes, se ha aislado la causa real (digamos, entrenamiento) de algún efecto (digamos, un desempeño más seguro de los trabajos).

Otra técnica para aislar causas que puede suministrar una lógica extremadamente sólida, y se diferencia muy poco del método que se acaba de describir, consiste en incluir un periodo de observación antes de llevar a cabo un programa particular, como se puede ver en la figura 5-7.

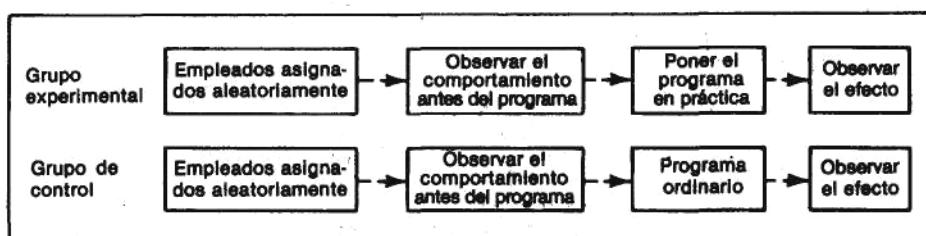


Figura 5-7 Sistema para determinar la causalidad (método preferido, análisis previo al hecho, modelo II).

En este modelo, los empleados también han sido asignados aleatoriamente a dos grupos; pero, a diferencia del sistema anterior, el analista decidió realizar cierta clase de evaluación antes de poner en práctica el programa. Un posible uso de esta técnica sería cuando el analista quiere averiguar cuáles eran las actitudes del empleado antes de la puesta en marcha del nuevo programa y entonces reparte entre los miembros de ambos grupos un cuestionario antes de iniciar lo. La única debilidad de este plan es que, dando a los grupos el cuestionario antes del programa, inconscientemente pueden afectarse los resultados de la encuesta evaluativa que se reparte después del programa. Aunque el riesgo es con frecuencia mínimo, los empleados pueden por su experiencia previa con el primer cuestionario contestar de la manera en que ellos piensan que se debería o no responder. Sin embargo, este sistema viene en segundo lugar, después del método previo, como el mejor para aislar las causas. Ya que la capacidad para asignar o seleccionar grupos aleatoriamente es con frecuencia limitada, se necesitan técnicas alternativas. Aunque no se puede tener una fe total en que se haya aislado la causa, o causas, este método proporciona una seguridad real y razonable de que se ha logrado hacerlo.

Análisis previo al hecho (aceptable)

Una forma de fijar las causas, cuando se trabaja con departamentos o grupos compuestos, es ensayar un programa nuevo durante cierto periodo para compararlo luego con la operación normal. Esta técnica se ilustra en la figura 5-8. Supongamos que el profesional en seguridad desea determinar la efectividad de un nuevo plan de incentivos. Para determinar si el programa está produciendo los resultados *deseados* (pocos accidentes, más sugerencias sobre seguridad, menos violaciones), los resultados *reales* deben observarse durante un periodo prudencial. Inicialmente deberían observarse los efectos del nuevo programa cuando ha estado en operación durante un mes (primera vez). Luego volverían a examinarse (segunda vez) después de regresar por un tiempo al programa ordinario. Enseguida, se puede volver a imponer el programa nuevo y ver (tercera vez) si han

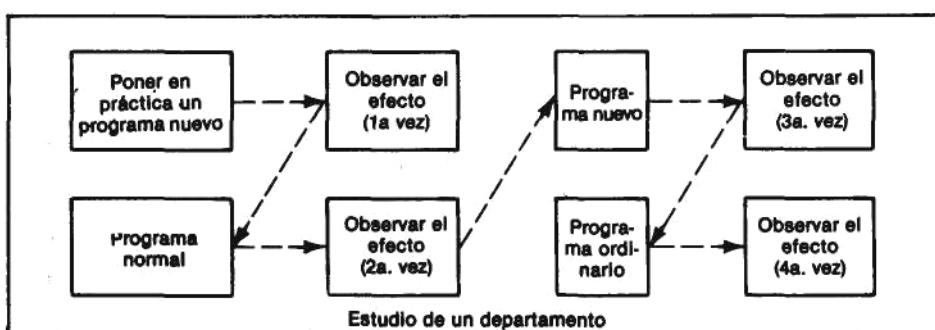


Figura 5-8 Sistema para determinar la causalidad (análisis previo al hecho—método aceptable, modelo I).

ocurrido algunos cambios. Finalmente, se reinicia el programa ordinario y se observa (cuarta vez) que efectos tiene sobre los empleados. Por medio de este sistema se está en un posición segura, si hay diferencias en los resultados, para mostrar que el nuevo plan o programa ha causado mejor desempeño. Por otra parte, si no se observa un progreso consistente cada vez que se pone en práctica un programa nuevo, puede entonces concluirse que el mejoramiento no se debe enteramente al programa nuevo. Prolongar el análisis por un periodo conveniente permite observar cómo la causa potencial es afectada por las diferentes experiencias. Ya que el programa se lleva a cabo durante cierto tiempo, es improbable que la historia llegue a tener un efecto continuo sobre el experimento.

El método que se acaba de describir constituye una manera muy aceptable de ubicar las causas al evaluar un departamento o las secciones de un sólo departamento. A veces, sin embargo, no se podrá acudir a él por la forma de organización de la empresa. Cuando es necesario evaluar dos departamentos que no llevan a cabo la misma tarea, se debe cambiar el método de aislar las causas. El sistema ilustrado en la figura 5-9 puede ayudar a encontrarlas como, cuando en este caso, se van a estudiar dos departamentos diferentes; por ejemplo, el de soldadura y el de laminado.

Este método es idéntico a uno de los dos sistemas preferidos que se describieron anteriormente con, la diferencia que aquí no ha habido elección aleatoria. Para asegurarse de que se ha aislado una causa válida, es imprescindible, cuando se trata de departamentos disímiles, que haya algún periodo de observación antes de la puesta en marcha del programa. Éste es el único modo de asegurarse que los dos grupos tengan esencialmente las mismas características clave. Las condiciones que se consideran importantes pueden variar según el área en la cual se espera ver un mejoramiento. Algunas de ellas, que ojalá fueran semejantes (aproximada, no exactamente) incluyen la agrupación por edades, sexo, tiempo de permanencia en la empresa, tasa de accidentalidad o nivel de desempeño en materia de seguridad. En otras palabras, ya que los grupos no han sido seleccionados aleatoriamente, en la medida de lo posible debería constatarse que ambos son básicamente semejantes antes de comenzar el nuevo programa.

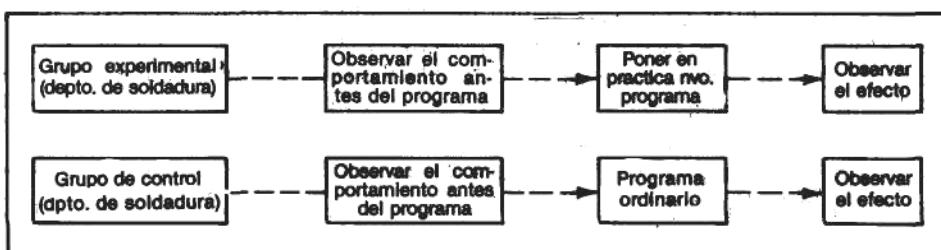


Figura 5-9 Identificación de la causalidad (análisis antes del hecho—método aceptable, modelo II).

Análisis posterior al hecho

Obviamente, el profesional que está al cargo de la seguridad gasta una gran cantidad de tiempo aislando las causas potenciales luego de que se produce un efecto (un accidente, por ejemplo). La investigación y el estudio de accidentes es, de hecho, el tipo más común de análisis que se efectúa después del hecho. Con este método se invierte la situación en lugar de introducir algún cambio (programa) y observar los resultados. El análisis posterior al hecho evalúa los resultados o efectos y entonces trata de aislar la causa o causas probables. Ya que el analista no tiene control sobre ellas, no puede decir con certeza que alguna ha sido realmente descubierta. Incluso si aparece alguna *relación* entre los hechos, esto no significa necesariamente que se haya descubierto una causa. Si no se presenta ninguna relación, hay una alta probabilidad de que no se haya encontrado ninguna causa. Teniendo en cuenta estos problemas, el propósito de un análisis posterior al hecho sería incrementar al máximo las posibilidades de aislar las verdaderas causas.

Debería notarse que en el análisis normal de los accidentes se está razonando no por medio de la causalidad sino más por medio del síntoma (Fig. 5-10). Ésta puede ser una técnica peligrosa que a veces pasa por alto una valiosa información disponible. Los analistas que solamente se fijan en sus causas preferidas son especialmente vulnerables a los problemas que esto crea.

Razonar basándose en el síntoma es utilizar el mismo tipo de análisis que emplean los médicos cuando tratan de aislar las causas de una enfermedad o de cualquier otro mal. El proceso es el siguiente: alguien que está sin duda enfermo llega al consultorio con síntomas de fiebre, cara enrojecida, catarro y ojos irritados; por lo tanto, debe tener un resfriado. Este tipo de razonamiento no implica que la enfermedad cause los síntomas o viceversa, sino que por coincidencia ciertos síntomas se presentarán si uno está resfriado. Cuando analiza algún accidente particular, la persona encargada de la seguridad pensará que, si hay actitudes negativas, equipo sin guardas de protección, falta de entrenamiento o desorden en el lugar de trabajo, éstos son síntomas de que el accidente fue causado por un programa de seguridad deficiente o por condiciones poco seguras. Sin duda llegar a las soluciones por este camino es a veces necesario (por ejemplo, cuando el tiempo es limitado), pero el profesional de seguridad no debería dejarse llevar por un sentido falso de seguridad, creyendo que ha aislado las causas del accidente. De hecho, la gente del departamento de seguridad puede en ocasiones descubrir accidentalmente algunas causas mediante este tipo de análisis, pero no hay una razón lógica para confiar en él. Y si siguen presentándose accidentes similares, incluso a pesar de que se hayan introducido medidas basadas en este tipo de razonamiento, hay una gran posibilidad de que de hecho no se hayan aislado y corregido las causas verdaderas.

Una manera de mejorar la probabilidad de determinar las causas de un accidente es invertir el proceso que se acaba de describir. Esto puede hacerse como se muestra en la figura 5-11.

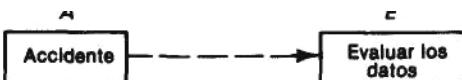


Figura 5-10 Razonamiento por medio de los síntomas.

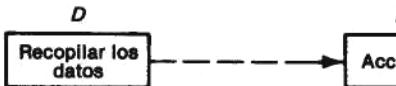


Figura 5-11 Identificación de las relaciones (análisis posterior al hecho, modelo X).

Como lo ilustra la figura 5-11, se pueden aislar las peculiaridades de una planta, departamento o proyecto por medio de la recopilación de la información necesaria *antes* de que ocurra el accidente. Para aumentar la capacidad personal de encontrar las causas, la información debe reunirse con base en características tales como actitudes de los grupos, cualidades, tipo y frecuencia del entrenamiento, cumplimiento de las normas de seguridad de la O.S.H.A., clase de supervisión, edad, sexo, condiciones físicas y experiencia laboral de los empleados. Entonces, cuando ocurra un accidente en un departamento o dentro de un grupo en particular, pueden aislarse los aspectos característicos del accidente que eran inusuales en ese departamento o grupo. Si todos los empleados tenían un entrenamiento deficiente, por ejemplo, pero alguno de ellos mostraba una tasa de accidentalidad superior o inferior a la de los demás, la variable del entrenamiento no sería la causa primaria del accidente. Por medio de la recopilación de datos *antes* del accidente, se puede decir en qué difiere de los demás cualquier grupo particular de empleados en un departamento respecto a las características pertinentes al accidente.

Aunque esto ya se ha mencionado, vale la pena volver a insistir en que se debe reunir información previamente si se espera poder establecer la relación causa/efecto. El método que se acaba de analizar es mejor que otros para analizar las causas de los accidentes, pero con él tampoco se han aislado y verificado realmente todas aquellas que están involucradas. Aunque se haya descubierto a través de la recopilación de datos que algunas variables, como podría ser la actitud negativa de los empleados, contribuyeron al accidente, hay otras vías para la revisión de los hechos. Por ejemplo, además de tal actitud negativa, se podría afirmar que incluso una tercera variante expresada en los procedimientos de trabajo o las malas condiciones físicas fue una causa del accidente. Por ello, esta técnica no garantiza que se hayan aislado las causas, pero da un indicación más fuerte que el método de esperar a que ocurra un accidente para luego proceder al análisis.

Podemos referirnos ahora a otro sistema que suministra una indicación aún mayor sobre la validez de una causa. Este método podría utilizarse si se desea aislar los factores que contribuyen al éxito de un programa de seguridad. Antes de investigar cuáles son esos factores que contribuyen al éxito de tales planes, se requerirán algunas ideas sobre qué determina que un programa de seguridad sea bueno o malo. Primero deberían separarse dos tipos de programas; por ejemplo, de alta o de baja accidentalidad. Se compararían después ciertas características de cada uno. Pero debe recordarse que las *causas* no han sido todavía verificadas ya que la evaluación tendrá lugar después del hecho. Para determinar la causalidad habría que crear un programa de entrenamiento y comparar sus resultados con los de un grupo de control de empleados que no lo hayan recibido.

Otra manera de averiguar la causalidad es evaluar la relación entre todas las causas posibles de un comportamiento imprudente. Esta relación puede fijarse mediante pautas similares a las que se muestran en las figuras 5-12 y 5-13.

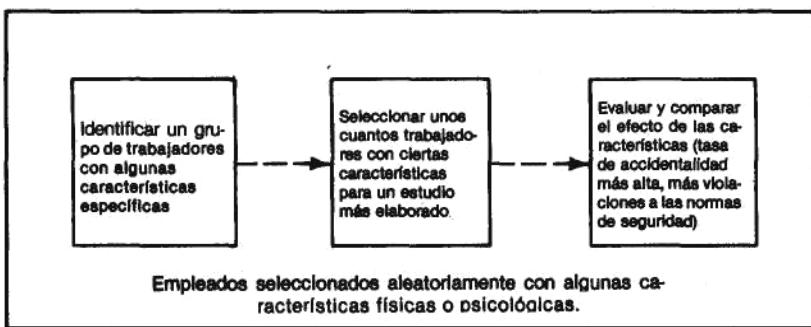


Figura 5-12 Búsqueda de relaciones estrechas (aislamiento y comparación de características específicas—primer enfoque).

En el enfoque que se ilustra en la figura 5-12, ya se han aislado algunas características del comportamiento prudente o imprudente que se desea estudiar. Se supuso también que se ha localizado un grupo de empleados con ciertas características que supuestamente los llevan a comportarse imprudentemente o a sufrir accidentes. La característica que se estudia puede ser, "ningún entrenamiento en los últimos 6 meses" o "malas condiciones físicas", por ejemplo. Una vez encontrado un grupo de empleados que tenga este tipo de característica, se puede seleccionar aleatoriamente a algunos para un estudio más a fondo. Por consiguiente se debe llevar el registro de un control meticuloso sobre estos empleados para ver si muestran una alta incidencia de comportamiento imprudente o de accidentalidad. Aunque por medio de este método no se puede determinar la validez de una causa, es factible ver si realmente existe o no una relación entre la característica y el comportamiento que se está estudiando. Si son necesarias más pruebas se puede manejar o cambiar la variable usando uno de los métodos preferidos descritos anteriormente.

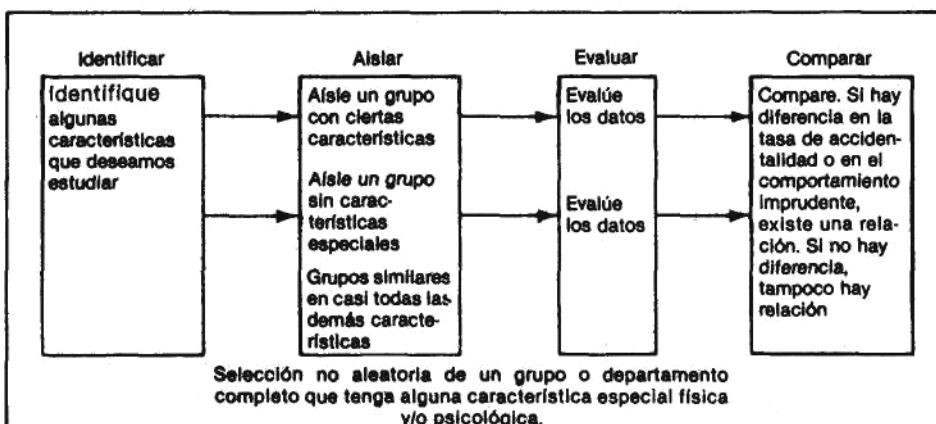


Figura 5-13 Búsqueda de una relación estrecha (separar y comparar características específicas—segundo enfoque).

En el segundo enfoque (Fig. 5-13), no hay elección aleatoria y por ello el método es diferente hasta cierto punto. Este sistema puede usarse para ayudar a clasificar las causas posibles cuando se necesita estudiar grupos grandes, como todo un departamento, y ya que la forma aleatoria es difícil, puede esperarse que este método sea más aceptado que el ilustrado en la figura 5-12. En este enfoque se ha localizado un departamento o grupo de empleados con ciertas características que puede producir una tasa de accidentalidad alta o a un comportamiento más imprudente. Debe anotarse, sin embargo, que la tasa de accidentalidad del grupo no será suficiente para encontrar la relación entre una condición particular y la tasa de accidentalidad. Se necesitará también hallar un grupo o departamento completo similar al primero pero sin la característica particular que se esté observando y comparar el comportamiento entre los dos. Es obvio que la poca consistencia de este enfoque radica en que los grupos comparados deben ser similares en tanto aspectos como sea posible. Cuanto más diferencias haya en las características de los dos grupos (por ejemplo, en la distribución por edades, o en el tipo de riesgos a que están expuestos), mayores probabilidades habrá de encontrar más causas alternativas. Sin embargo, puede señalarse una relación aunque llegue a necesitarse uno de los demás métodos preferentes antes de que pueda verificarse la causa.

Se han examinado los sistemas que pueden emplearse para determinar la validez de las causas; pero es necesario mencionar otras que son externas y que pueden alterar las conclusiones de la investigación. En primer lugar, un analista que evalúa el resultado de algún programa debería tener en cuenta el efecto de Hawthorne. La gente tiende a actuar ya sea mejor o peor cuando sabe que alguien está observándola o estudiándola. Cuando trabajan con grupos experimentales o de control, muchos analistas dan al grupo de control un entrenamiento o promoción de carácter ordinario, mientras que destinan al grupo experimental el tratamiento más relevante. El efecto de Hawthorne puede reducirse mediante este procedimiento, puesto que los dos grupos están recibiendo la misma cantidad de atención y de reconocimiento. El sesgo introducido por el investigador es otro problema que debe tenerse en cuenta cuando se están investigando las causas. Todos tenemos tendencias a buscar las que preferimos pasando por alto otras igualmente importante.

En conclusión, el paso 6, que supone la verificación de las causas, es necesario y requiere un análisis persistente de la información. Éste es la mejor garantía de que la causa (o causas) de algún efecto se está (o están) aislando realmente. El medio preferido es seleccionar aleatoriamente las personas y luego introducir algún cambio en su comportamiento o ambiente. Si actúan de modo diferente luego de la introducción del cambio, realmente se ha aislado y verificado la causa. Si el método aleatorio no es posible y se desea estudiar el efecto de algún programa sobre todo un departamento, se debe formar un grupo de control con el propósito de hacer la comparación.

Aunque el análisis previo al hecho es la única manera de describir las causas, quien se ocupa de la seguridad necesitará acudir también al análisis posterior. Para aumentar las posibilidades de separar las causas, se debería reunir abundante información *antes* del accidente. Se puede incrementar la probabilidad de encontrar una relación entre las causas y los efectos potenciales examinando las características, una por una.

A veces la primera reacción frente a una revisión de los métodos con que se verifican las causas es "no tengo tiempo para hacer todo eso". En la medida en que se esté siempre "apagando incendios" y haciendo análisis sólo cuando ocurre un problema, no habrá nunca ocasión de efectuar mejoras sistemáticas de la seguridad. Sin embargo, puede aumentar la posibilidad de éxito de un programa anticipándose a la dificultad y buscando verificar lógicamente las causas antes de que ocurra un accidente. Por otra parte, aquellos que razonan basándose en los síntomas deben darse cuenta de que están haciendo conjeturas elaboradas y construyendo sobre experiencias del pasado: este tipo de razonamiento no ofrece garantías de que las técnicas que se están estudiando son las mejores para controlar los accidentes. Por esta razón, quienes dilucidan a través de síntomas no deben esperar más que lograr al azar las causas verdaderas y hacer progresos debidos a la casualidad o ningún progreso en absoluto.

TOMA DE DECISIONES

Una vez que se ha formulado y verificado una causa en lo posible, se deseará desarrollar una solución del problema. El proceso real para tomar decisiones consta de tres pasos. Éstos son: *desarrollar alternativas, seleccionar la mejor solución y ponerla en práctica*. En conjunto estos pasos constituyen el proceso para la toma de decisiones, diseñado para dar resultados y cuyo único punto débil es que, a diferencia de la etapa de análisis del problema, dispone de pocos medios para verificar si la acción es la correcta.

Luego de aislar y verificar las causas, el paso siguiente es la toma de decisiones propiamente dicha. La definición de soluciones alternas es una etapa necesaria para decidir cuál es la mejor solución. No obstante, antes de que el analista pueda hacerlo, debe definir el objetivo de la determinación. Para permitir la mayor flexibilidad posible, hay que distinguir entre lo que debe ser el resultado absoluto de la decisión y cuál quisiera uno que fuera el resultado. Todo el mundo desearía que sus decisiones resolvieran sus problemas en cuestiones de seguridad; pero, obviamente, esto no es posible. Un enfoque más realista consiste en establecer cuál debe ser el objetivo preciso. Si se sabe que las causas de algunos problemas son un entrenamiento ineficaz, la mala condición física de los empleados o la infracción de los reglamentos de seguridad, la decisión debe ser dirigida hacia esos puntos. Su objetivo será el de encontrar el *mejor* modo de eliminar o controlar esas causas. Sería mejor evitar definir cuál es la mejor solución en tanto no se haya procedido a escoger alguna de las opciones.

Siguiendo esta pauta, se puede ahora empezar a desarrollar diferentes enfoques para generar la mayor cantidad posible de alternativas. Esto implica dejar a un lado la cuestión de tiempo para poder concentrarse en idear posibles soluciones. El nombre común que se da a esta actividad es "creatividad", o "lluvia de ideas" y de ella se habla en el capítulo 10, cuyo tema es la comunicación. Aunque se usa para resolver problemas de pequeñas agrupaciones, puede utilizarse también en casos individuales puesto que son aplicables los mismos procedimientos. Para muchas personas es natural el proceso creativo que contempla varios cami-

nos para enforcar un problema, mientras para otras no lo es. Sin embargo, así como con la práctica puede mejorarse un modo racional de pensar, tampoco puede perfeccionarse el pensamiento creativo o divergente.

Selección de la acción apropiada

Una vez que quien decide ha desarrollado soluciones alternas hay que escoger un método para decidir cuál es la mejor solución. El camino más común y sistemático en esta tarea es hacer una *Cejilla de criterios para la toma de decisiones*. Aquí es donde se puede definir y escoger la mejor solución. La rejilla sirve para listar los objetivos específicos qué se hayan formulado, de manera qué se sepa cuál es exactamente la mejor alternativa. Este tipo de enfoqué se ilustra en la figura 5-14. Una vez que el analista especifique los criterios, pueden evaluárselas soluciones alternas según se ajusten unos a otras en escalas calificadas como buenas, aceptables o malas o altas, medias o bajas. Esté método permite comparar las soluciones y decidir cuál es la adecuada. Cuando se está en posición de poner en práctica una combinación de soluciones, la rejilla puede ayudar a separar las soluciones que se complementen entre sí.

Puesta en marcha de la acción

Hay muchas maneras paral levar a cabo las decisiones, ninguna de las cuales consiste en repartir memorandos que anuncien medidas que no se han tomado. Para efectuar este último paso del proceso de toma de decisiones, es necesario ayudar a quienes van a verse afectados por la decisión para que entiendan plenamente los efectos qué éstas tendrán sobre ellos. No es raro que decisiones buenas fracasen

Soluciones	Probabilidad de:			
	Terminar el 1o. de julio	Que no exceda un gasto de capital de \$ 2 000	Reducción de la frecuencia de accidentes	Colaboración sindical
1. Entrenar supervisores para promover la seguridad				
2. Preparar a los empleados dando información sobre riesgos específicos en reuniones sobre seguridad				
3. Detener la operación en curso				
4. Ofrecer un plan de Incentivos				

Figura 5-14 Rejilla de criterios para la toma de decisiones.

simplemente porque quienes se ven afectados no entendieron cuál era su papel en el asunto. Como resultado de un malentendido, el personal puede desarrollar frecuentemente un miedo irracional, porque cree que será perjudicada de alguna manera por cualquier cambio que sea. Para disminuir esta resistencia, el único sistema que se requiere, por lo general, es el de explicar cuidadosamente el papel que corresponde a cada uno en el cambio en que está involucrado.

Para poner en práctica alguna acción, también se debe buscar que los demás *aprecien* la idea. Esta aceptación se empieza normalmente a sentir cuando la gente ha entendido el significado del problema y lo que la solución se propone cumplir, y crecerá cuando se le demuestre hasta qué punto beneficiará la solución. Por otra parte, el aprecio aumenta si se practica el arte de escuchar receptivamente las críticas y las quejas sobre la decisión y si cuando es necesario se está dispuesto gustosamente a revisarla. A la larga dar a la gente la oportunidad de responder a una decisión propuesta antes de llevarla a cabo producirá otras mejores, y menos consecuencias negativas. Es sensato, entonces, informar a los supervisores que se ha propuesto alguna disposición, digamos un plan de incentivos, como solución de algún problema de seguridad. Esto les dará tiempo para sugerir posibles cambios y ofrecer consejos valiosos. En muchos casos pocos aprovecharán la oportunidad para responder, pero tuvieron la ocasión de hacerlo y éste es el factor más importante.

La probabilidad de poner en práctica exitosamente alguna acción aumenta si se hace una *retroalimentación* sobre cómo se va a poner en práctica la solución. Esto consiste principalmente en hacer indagaciones frecuentes sobre las condiciones de la decisión. Por consiguientes, si algún supervisor es responsable de realizar una parte de la solución, será sensato mantener contacto constante con él.

Para convertir una decisión en acción, Peter Drucker ha sugerido que debe darse respuesta a preguntas tales como: "¿Quién debe saber sobre esta decisión? ¿Qué acción se ha emprendido? ¿Quién debe tomarla? ¿Cómo debe ser esta acción para que la gente que tiene que ponerla en práctica *pueda* hacerlo?"³ Como lo ha insinuado Drucker, está última pregunta es la que con mayor frecuencia se descuida y se deja sin responder. Por lo tanto, se necesitaría algún acto preliminar antes que pueda llevarse a cabo una decisión.

Si una decisión requiere que un supervisor organice reuniones para mejorar la conciencia de seguridad de los empleados, deberá entrenársele con bastante frecuencia en la conducción eficaz de grupos de discusión antes que tal decisión pueda ser puesta en práctica. Esto se debe a que a menudo, supervisores capaces y productivos resultan bastante ineptos para dirigir reuniones sobre seguridad; la comunicación efectiva debe aprenderse como otra habilidad cualquiera. En la misma forma, si la decisión incluye una sugerencia para que los supervisores promuevan activamente la seguridad a través de sus contactos personales, sería ingenuo pensar que esta promoción se llevará a cabo con éxito sin que los supervisores hayan desarrollado cierta pericia en relaciones humanas. Dentro de la misma línea de pensamiento, los incentivos y la promoción no serán eficaces hasta que el profesional de seguridad no entienda la mecánica de la venta efectiva de ideas.

Finalmente, si se pretende que las decisiones sean llevadas a la práctica positivamente, se requiere obtener el compromiso personal de quienes deben realizar el

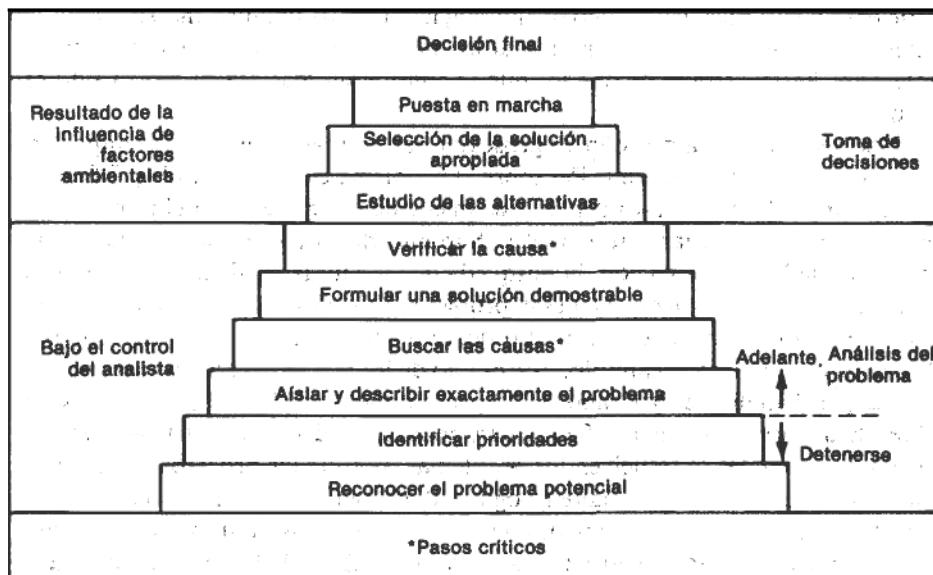


Figura 6-15 Sistema de los nueve pasos para el análisis de los problemas y la toma de decisiones.

plan. Uno de los mejores medios para lograrlo es dar recompensas a quienes cumplan con la tarea encomendada. El reconocimiento, los ascensos, el sueldo y la posición son siempre tentadores, dentro de cualquier sistema de gratificaciones, para aquellos supervisores que deben llevar á cabo un programa determinado.

RESUMEN

El propósito de este capítulo es proporcionar a quien se ocupa de la seguridad pautas y métodos para resolver problemas de una manera racional y sistemática. Aunque con mucha frecuencia las dificultades deben solucionarse por medio de grupos pequeños (como se explica en el capítulo 10, que trata de la comunicación), el momento más crítico es cuando sólo se depende de sí mismo para poder decidir racionalmente. En consecuencia, el capítulo ha subrayado una estrategia práctica que quien toma las decisiones puede utilizar para aislar racionalmente las causas y para estudiar las decisiones. Como se muestra en la figura 5-15, el esquema puede describirse como un sistema de nueve pasos para el análisis del problema y para la toma de decisiones.

Como se ve en el modelo, debe analizarse el problema antes de llegar a una decisión. El propósito es encontrar, empleando lo mejor de las propias capacidades, la causa o causas de la dificultad. Para lograrlo, se debe estar en capacidad de reconocer que existe un problema físico o psicológico en materia de seguridad. Una vez que éste haya sido determinado, toca a la persona decidir si tiene la importancia

suficiente como para exigir mayor investigación. Esto plantea una situación de detenerse o seguir adelante, en la cual los problemas menos serios deberán ser aplazados hasta después de que los que se consideran más graves hayan sido resueltos.

Una vez tomada la decisión de proseguir con el análisis, es de vital importancia disponer de tanta información sobre el problema como sea posible. Mientras no se reúnan datos, el resto del análisis puede deteriorarse hasta el punto de no poder aislar nunca las causas reales. Suponiendo que se haya recopilado una gran cantidad de información, la búsqueda de las causas puede hacerse más fácil si se especifica exactamente cuál es el problema. Entonces, con el método del ensayo y el error, se puede empezar el proceso de investigar los orígenes. Como se dijo anteriormente en el capítulo, éste es uno de los dos pasos críticos del análisis.

Ya que el análisis es básicamente un procedimiento deductivo, es muy susceptible a la distorsión heurística. Se requiere analizar las distintas clasificaciones por medio de las cuales se resuelven los problemas, porque los procesos mentales no funcionan siempre de una manera lógica. Para ayudar a evitar muchas distorsiones conviene basar estas clasificaciones en los eventos de más alta probabilidad. Se puede empezar a verificar las causas después de haber aislado las causas probables y de haber desarrollado proposiciones fácilmente comprobables. Para establecer cuáles son las verdaderas, se deberá acudir a la información disponible sobre el problema y a evaluar las varias causas potenciales, eliminando con lógica cualquiera de ellas que no haya contribuido al problema. Habrá que llegar a acuerdos para localizar la causa verdadera de una manera absoluta, puesto que debe trabajarse dentro de límites. Y aun existiendo acuerdos, debería recordarse que las causas pueden ser localizadas solamente por medio de un análisis previo al hecho. Si es preciso recurrir al análisis posterior al hecho, lo más que puede esperarse es establecer que existe una relación entre la condición y el resultado; esta conclusión deberá ser lograda por medio del razonamiento basado en los síntomas. Cuando este método para la solución de problemas sea necesario, no se confíe demasiado en la propia habilidad para encontrar las causas.

Cuando las causas de un problema se han aislado en la mejor forma posible, puede tomarse una determinación. Esta consiste en crear opciones, seleccionar alguna solución, poner en práctica la decisión y vigilar su cumplimiento.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 Explique la diferencia entre análisis de los problemas y la toma de decisiones.
- 2 ¿Cómo pueden los factores ambientales influir sobre una decisión?
- 3 ¿Cómo reconocemos habitualmente un problema?
- 4 ¿Por qué es necesario describir exactamente un problema antes de proceder a su análisis?
- 5 ¿Cuál es la mejor manera para empezar a aislar y resolver los problemas de seguridad?
- 6 ¿Cuál es la mejor manera de comenzar la búsqueda de las posibles causas de un problema?

- 7 Explique algunos de los riesgos potenciales en la búsqueda de las causas de un problema y los métodos que pueden reducir estos riesgos.
- 8 ¿Por qué es necesario verificar las causas?
- 9 ¿Cómo podemos verificar una causa?
- 10 ¿Cómo podemos aumentar la probabilidad de que la investigación de un accidente consiga aislar las causas reales?
- 11 ¿Cómo podemos escoger más fácilmente las opciones?
- 12 ¿Cuál es la mejor manera para poner en práctica alguna acción o decisión?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 LaBrecque, Mort, "On Making Sounder Judgments: Strategies and Snares," *Psychology Today*, June 1980, p. 33.
- 2 Slovic, Paul, Baruch Fishhoff, y Sarah Lichtenstein, "Risky Assumptions," *Psychology Today*, June 1980, p. 44.
- 3 Drucker, Peter F., *The Effective Executive*, New York: Harper & Row, 1967, p. 136.

Capítulo 6

Liderazgo en seguridad

Los administradores de seguridad deben utilizar todos sus recursos para tener éxito en su labor. El más importante es saber valerse adecuadamente de la alta gerencia, de los supervisores de primera línea y de los empleados de la empresa. Para lograrlo deberían preguntarse: ¿qué puedo hacer para llegar a ser un administrador más eficiente? Específicamente esto significa evaluar su participación en las áreas que se describirán más adelante. En muchos casos, ello les exigirá aumentar su influencia en el proceso mismo de la toma de decisiones. Los administradores de seguridad deberían:

- 1 Aumentar su participación en el diseño y operación de las instalaciones de la compañía
- 2 Controlar el entrenamiento de empleados y supervisores en aspectos de seguridad
- 3 Manejar los incentivos tendientes a un desempeño responsable por parte de supervisores y empleados
- 4 Desarrollar y mejorar métodos para la reducción de riesgos
- 5 Mejorar el desempeño de los empleados en materia de seguridad
- 6 Elevar el status y aumentar la aceptación de las funciones de seguridad
- 7 Mejorar los métodos para la evaluación del desempeño y las medidas preventivas de accidentes
- 8 Aumentar la asignación presupuestal destinada a la seguridad

Aunque en capítulos posteriores se examinarán métodos para perfeccionar estos procesos, hay un área a la cual es necesaria referirse ahora. Como se anotó anteriormente, si los profesionales de seguridad pueden elevar la categoría el reconocimiento de la función de seguridad y de la propia como administradores, habrá menos resistencia a los programas y cambios propuestos. El incremento de su importancia dentro de la organización significará volverse más influyentes o mejores líderes para dirigir los esfuerzos del programa de seguridad. Sin embargo, antes de convertirse en mejores líderes, es necesario que entiendan la influencia que ya poseen. Esta influencia es el poder de guiar a empleados y supervisores para que desempeñen con seguridad sus funciones en el trabajo. Para quienes se niegan a actuar dentro de los objetivos de seguridad, la conducción a veces significa tomar medidas disciplinarias.

AUTORIDAD DE LOS JEFES DE SEGURIDAD

Fiedler y Chemers sugieren que cuando 1) los jefes son aceptados, 2) la función es clara y 3) los jefes tienen la autoridad para mandar, la dirección será más fácil.¹ Las dos primeras condiciones dependen totalmente de la responsabilidad de la persona encargada de la seguridad y deben ser llenadas durante sus interacciones diarias con los supervisores. La condición 1) requiere habilidad en relaciones humanas, como la capacidad de comprender al personal de la compañía, de tratado y no mostrarle hostilidad, así como crearle el deseo de trabajar en equipo. La segunda condición, la ejecución de tareas bien determinadas, requiere de la capacidad de organización. Es a veces sorprendente ver cuanta cooperación se recibe cuando un administrador de seguridad sabe comunicarse realmente.

La buena comunicación no es fácil y requiere mucho esfuerzo. Aunque de ella se habla con mayor detalle en el capítulo 10, que trata de este tema en general, hay principios cuyo dominio es fundamental y de los cuales hablaremos aquí. Parte del proceso implica que los objetivos se formulen claramente, evitando que existan barreras creadas por la posición o el ego; incluye también estar atento para ver si el mensaje ha sido recibido y, finalmente, repetirlo cuando sea necesario para una mejor comprensión. La última condición implica coerción y está, en mayor grado que las demás, basada en las políticas de la empresa y en la aprobación de la administración superior. Repetimos, sin embargo, que el estilo de interacción del administrador de seguridad puede contribuir a que la alta gerencia aprenda a confiar en el juicio del personal de seguridad y a contar con él. Puesto que la seguridad es una función de *staff*, la autoridad delegada en el administrador de seguridad es a veces limitada. Esta es una razón adicional para vender y promover la seguridad en lugar de imponerla al personal. Pero la primera razón para evitar al máximo la coerción, es que una influencia prolongada de este tipo produce numerosos efectos secundarios negativos que incluyen la resistencia, el resentimiento y la hostilidad. Por otra parte, muchos profesionales creen que la autoridad coercitiva delegada a ellos para "cesar" el trabajo es necesaria en la administración de seguridad, no obstante lo poco que haya que utilizarla. Hay situaciones relacionadas con la seguridad en las cuales existe un peligro inminente o

en las que presentan violaciones flagrantes a las normas, que exigen el uso de la autoridad para parar todas las operaciones.

En las actividades comerciales, hay una amplia variedad de formas de autoridad que están a disposición del personal de seguridad. En algunos casos, como en las fuerzas militares, el gobierno, contratistas federales y operaciones de alto riesgo, la autoridad delegada es considerable. Pero en todos los casos, el administrador de seguridad tiene otras facultades que deben utilizarse para influir sobre el cambio y mantener un control sobre los esfuerzos en materia de seguridad. Estas facultades del grupo asesor han sido identificados por Mechanic² y Cartwright³ e incluyen 1) autoridad para premiar, 2) autoridad legítima, 3) autoridad referida o delegada, 4) autoridad profesional o de conocimientos, 5) autoridad para informar y 6) autoridad coercitiva.

Autoridad para premiar

Ésta existe, hasta cierto punto, en todos los cargos de la administración de seguridad. Es la facultad, o al menos lo que los empleados y supervisores ven como la autoridad, para *premiar* al personal. En algunos casos, los administradores de seguridad tienen ingerencia en las decisiones sobre aumentos de salarios para los empleados y sobre privilegios especiales. Por ejemplo, esto podría incluir conceder alzas salariales por méritos a los empleados que tengan récords sobresalientes en seguridad. Adicionalmente, los desempeños en materia de seguridad y las relaciones con los empleados de un supervisor, serán también factores para su propia promoción. Pero aparte de las recompensas monetarias, el administrador de seguridad puede autorizar otras gratificaciones para estimular un desempeño acertado. Como se estudió ya en el capítulo 4, dar premios y otros incentivos no monetarios, reconocimiento y categoría por un comportamiento responsable es algo que puede usarse para motivar a los trabajadores. A veces esto consiste en concursos que conceden méritos a grupos y supervisores que tengan muy buen cumplimiento en el campo de la seguridad.

Autoridad legítima

Esta autoridad forma parte del trabajo diario del empleado y existe desde el momento en que acepta un cargo que implica exigencias y responsabilidades para la seguridad, como parte de la descripción de sus funciones. Si se acentúa la responsabilidad en este campo en la descripción de un trabajo, entonces la administración de seguridad dispone de una autoridad legítima sobre ese trabajo. Cuando se acentúa continuamente la responsabilidad de un empleado o de un supervisor en materia de seguridad, se aumenta su legítima autoridad. Es aquí donde el "apoyo de la alta gerencia" es importante porque ésta aumenta también la autoridad legítima de la seguridad sobre el resto del personal de la compañía como los de supervisores de primera línea. Y cuando la alta gerencia asiste y apoya las reuniones sobre seguridad, está fortaleciendo aún más esta autoridad.

Autoridad referida o delegada

Ésta es la autoridad que se concede a los trabajadores o a los supervisores cuando se *identifican* con la seguridad y con quien la representa. Es resultado de haber premiado a los empleados por su solidaridad con la seguridad y con sus objetivos. La ventaja principal de esta facultad es que la persona de seguridad no tiene que estar todo el tiempo a la vista de los trabajadores para que se sienta su influencia. Mientras más se identifiquen los empleados con la seguridad, más fuerte será esta autoridad. De otras formas para aumentarla se habla más detalladamente en el capítulo 9, que trata del mercadeo de la seguridad, así como de las buenas relaciones públicas y laborales y de un mayor vínculo entre los conceptos de seguridad y las necesidades de los empleados.

Autoridad profesional o de conocimientos

Tienen este tipo de poder los administradores de seguridad en los cuales empleados y supervisores ven *conocimientos* que son importante para, el trabajo. Si el personal de la empresa cree que el personal de seguridad tienen un conocimiento técnico del trabajo, puede aceptar la influencia de la autoridad del experto. Los estudios han demostrado que aquellos individuos que tienen mayor idoneidad, realmente tienen mayor ascendencia en el proceso de la toma de decisiones.⁴ Parecería que mientras más conocimientos tenga o parezca tener la persona de seguridad sobre el desarrollo del trabajo y los riesgos con él relacionados, mayor será su autoridad en este campo. Por ello parece aconsejable que la alta gerencia y el mismo departamento de seguridad favorezcan las realizaciones del personal de seguridad entre el resto de trabajadores de la compañía y darle el reconocimiento profesional.

Autoridad para Informar

Existe la facultad informativa cuando el personal de seguridad controla *el acceso* a la información sobre la misma. Este poder puede incrementarse por medio de recursos como mantener un "centro de seguridad" al servicio de los supervisores que llevan a cabo reuniones denominadas "caja de herramientas" (tool box) sobre el uso de equipos y otras actividades relacionadas proporcionándoles además información regular y actualizada sobre seguridad y accidentes, que pueda ayudarles a dar más interés a sus discusiones el tema con los empleados y realizando seminarios con los supervisores sobre cómo desarrollar sesiones de entrenamiento más positivas.

Autoridad coercitiva

Como ya se dijo antes, ésta es la facultad que, según considera el resto del personal, tienen los administradores de seguridad para castigar. Estos castigos pueden ser multas, descuentos salariales, suspensiones y cancelación del contrato de tra-

bajo por violación de las normas de seguridad. Este control, más que cualquier otro, depende de la cantidad de autoridad *formal* que la administración superior delegue en el personal de seguridad. Por razón de los posibles efectos secundarios negativos, se debe usar con discreción extrema la autoridad para ordenar el cese del trabajo. Pero a veces puede ser adquirida por el jefe de seguridad, si otros arquetipos muestran evidencia suficiente de que debe darse a la función de seguridad el prestigio suficiente.

LIDERAZGO

Se examinarán ahora ejemplos y métodos específicos para llevar a cabo un liderazgo eficaz, de manera que el personal de seguridad pueda usar su autoridad de la mejor manera posible.

La definición de liderazgo en este capítulo es la misma utilizada por Katz y Kahn, con respecto a liderazgo, y que es cualquier acto de influencia en asuntos de importancia para una organización.⁵ Entender el concepto de liderazgo en el campo de la seguridad es necesario por dos motivos: Primero, porque al analizar los diferentes sistemas, un jefe de seguridad puede desarrollar el estilo personal que sea más apropiado para su organización, según los factores circunstanciales dentro de ella. Segundo, porque al comprender las distintas cualidades de los diferentes estilos de liderazgo, el personal de seguridad puede determinar cómo acercarse mejor a otros jefes de la compañía, tales como los de la alta gerencia, los subgerentes y otros miembros de la dirección. Para aclarar el papel de liderazgo en la administración de la seguridad, se hará referencia a los antecedentes de la investigación sobre este tema, a varios modelos de liderazgo, y a las aplicaciones potenciales de estos en la administración de seguridad.

Antecedentes

La investigación sobre liderazgo ha pasado por varias etapas. En una época era popular la descripción de los varios *rasgos* que debería tener un líder, lo que supondría decir cuál debería ser su apariencia o cuan inteligente debería ser. Luego de mucha investigación, ha sido refutada la idea de que los líderes deberían tener rasgos específicos.⁶ Una segunda línea de investigación se centró en aislar los patrones de *comportamiento* que funcionan mejor en todas las situaciones de la administración, incluyendo aquéllas que acentúan un enfoque democrático o de relaciones humanas para todas las situaciones. Sin embargo, los estudios han demostrando que no existe un modo óptimo que sirva para todos los casos.⁷

Luego de la Segunda Guerra Mundial, los investigadores sobre liderazgo comenzaron a clasificar y a observar el comportamiento del líder. Este método comenzó a proporcionar buenos resultados.⁸ Investigadores como R. E. Fielder encontraron que, aunque no había una manera óptima universal de ser líder, existía toda una serie de estilos que eran mejores para ciertas situaciones.⁹ De este tipo de estudios surgió la filosofía del liderazgo de *contingencia*, el cual esencialmente considera su efectividad como *contingente* dentro de la interacción entre los atributos específicos de un líder y la tarea del grupo que está siendo dirigido. Un caso

clásico sería aquél en el cual los individuos, sometidos á un alto grado de amenaza externa, han mostrado preferencia por líderes fuertes, altamente estructurados y autocráticos.^{10,11} El personal de seguridad ha asistido a situaciones de esta naturaleza durante las emergencias; y si los empleados-están trabajando en un medio extremadamente peligroso, la mayor parte de ellos prefiere tener al frente a alguien que tenga toda la responsabilidad y se concentre en la fundón directiva. Como se verá, el tipo de comportamiento específico del líder que recibe cada día más apoyo del resto del personal de administración, está en gran medida determinado por la situación en la cuál él opera.

Gran parte de las investigaciones sobre el liderazgo se han ocupado de las relaciones de línea. Sin embargo, la administración de seguridad puede utilizar una buena cantidad de la información descubierta. En cuestiones de seguridad, los administradores son los líderes puesto que guían o dirigen el conjunto del programa. Pero como tales, no disponen del control global que tienen sobre sus subordinados el presidente de la compañía o un supervisor de primera línea. Por ello, en el desarrollo de un estilo de liderazgo la escala de selección es reducida, aunque sigue existiendo una amplia flexibilidad. Como se dijo antes, es también importante entender estilos de liderazgo que *no* son utilizados por otras personas de seguridad, porque éstas deben tratar con todos los demás tipos de líderes de la compañía.

Teorías X y Y

Uno de los primeros teorizadores del liderazgo fue Douglas McGregor, quien descubrió dos tipos extremos de Líderes.¹² *El déla teoría X* es aquél que aprecia poco las capacidades del empleado. Cree en una supervisión estrecha y estricta; su sistema de motivación para el empleado incluye dinero, disciplina, etc. Los administradores de la teoría X suponen que la gente trabaja únicamente porque tienen que hacerlo y por ello utilizan amenazas variadas para controlar a los empleados. Por lo contrario, los jefes de la *teoría Y* creen que la gente bien motivada puede manejarse sola y utilizar el autocontrol para lograr los objetivos de la compañía. El estilo de supervisión de la teoría Y es de naturaleza abierta y generosa. Se da a los empleados mayor libertad y se cree que sus motivaciones *estén*, basadas en aspiraciones de más alto nivel, como la categoría, la posición, el reconocimiento y la realización. Raramente se encuentra un tipo puro de administrador que corresponda a la teoría X o a la teoría Y; sin embargo, la mayor parte de los administradores tienen una inclinación marcada Hacia alguna de las dos. Los administradores de seguridad admiten que hay que enfocar estos diferentes estilos de administradores con métodos distintos. Generalmente puede esperarse que, ya que los de la teoría X tienen poco respeto por la dignidad de los empleados, éstos sentirán poco respeto por su seguridad. Una política y unos objetivos de seguridad apoyados por la alta gerencia puede ser una herramienta poderosa para tratar con supervisores de primera línea que actúen de acuerdo con la teoría X.

La consideración y la creación de estructuras

Los conceptos de consideración y creación de estructuras gozan de una amplia aceptación como medios de análisis de la efectividad del líder. Fueron desarrolla-

dos por un grupo de investigadores de la Universidad del Estado de Ohio¹³ y por medio de un proceso similar se elaboró y se probó el Cuestionario Descriptivo del Comportamiento del Líder LBDQ (Leader Behavior Description Questionnaire)¹⁴. Los conceptos incluidos en el cuestionario han sido utilizados para describir diferencias en los estilos de liderazgo. Los líderes clasificados dentro de *consideración* han sido descritos como poseedores de 1) cuidado y comprensión de los empleados, 2) alta consideración de las necesidades de los empleados y 3) buena voluntad para explicarles sus actos.

Un administrador clasificado con un alto grado dentro del concepto de *creación de estructuras* se ocupa de 1) asignar-roles y tareas dentro de un grupo, 2) definir metas y 3) establecer y controlar los procedimientos y estándares de trabajo. Aunque la mayor parte de los administradores se inclinan hacia una u otra de estas clasificaciones, ninguna de las dos excluye la otra y es posible que un administrador tenga características fuertes de ambas.

Un administrador de seguridad estará clasificado con un alto grado de consideración, si está dispuesto a entender las acciones del empleado y si toman en cuenta las necesidades de él explicándole los planes y campañas de la seguridad. Sobresalen en la clasificación de creadores de estructuras si involucran en la asignación de funciones y tareas de manejo de la seguridad a los supervisores, si definen claramente las metas respectivas y establecen procedimientos y estándares bien definidos de seguridad.

Un administrador de seguridad podría acercarse a un supervisor de primera línea y empezar a hablar de la puesta en marcha de un programa especial de entrenamiento para los empleados de su departamento. Durante la discusión, el administrador de seguridad afirma: "Estamos planeando hacer un entrenamiento para reducir el número de accidentes y de actos imprudentes que se están presentando en el departamento". Supongamos ahora que el supervisor responde: ¿por qué se critica a mi departamento sólo porque tenemos unos pocos accidentes más? Al fin de cuentas, aquí tenemos muchos riesgos". Un administrador de seguridad con un alto grado de consideración se *ganaría* a este supervisor explicándole cuidadosamente por qué el plan es necesario y después tratando de reunir todas sus sugerencias. En cambio, el personal de seguridad, que está bien clasificado dentro de la creación de estructuras, habría conseguido de inmediato una decisión de la alta gerencia exigiendo que se lleve a cabo un tipo específico de entrenamiento cada vez que en un departamento se presente un cierto número de accidentes o de actos peligrosos. Además, ya se habría explicado claramente el papel que cada uno de los participantes debería tener. Como puede verse, un administrador de seguridad puede tener grados diferentes de ambas categorías. Y si todos ellos saben igualmente cuál de estas clasificaciones predomina en un supervisor determinado, pueden determinar mejor cuál será el enfoque que lo motivará más con respecto a la seguridad.

Hay un gran número de investigaciones que demuestran que cuando un grupo de empleados está insatisfecho con su trabajo, existe estrecha correlación positiva entre el grado de consideración del jefe y la satisfacción de los miembros del grupo con él. La investigación también ha mostrado que, cuando los miembros del grupo están más satisfechos con su trabajo, la correlación positiva es menor.^{15,16} Así pues, cuando los administradores de seguridad están trabajando con grupos

y/o individuos que están muy insatisfechos, su condición de líderes puede mejorarse empleando la consideración. Otros estudios han demostrado que un grupo esperará una creación de estructuras por parte de sus jefes siempre que la tarea sea ambigua o imprecisa o cuando el supervisor tiene poca autoridad.¹⁷ Por eso los administradores de seguridad pueden desempeñarse mejor creando estructuras, en materia de políticas y metas cuando los supervisores y los empleados creen qué tienen poco control con respecto a los de accidentes. Los estudios y análisis del liderazgo muestran que la gente está más dispuesta a aceptar y a poner en práctica decisiones en las que han tenido alguna influencia." Por encima de todo, estos estudios indican que cuando los administradores desean poner en práctica sus determinaciones deben hacer que los empleados y otros administradores participen de alguna manera en la toma de decisiones. Una persona con un alto grado de consideración adoptará con mayor probabilidad este enfoque.

La investigación sobre liderazgo se ha ocupado principalmente de sus efectos sobre el rendimiento. Sin embargo, hay también evidencia de que una causa importante para adoptar un determinado estilo de liderazgo es el rendimiento en sí mismo.¹⁹ Por ejemplo, si una compañía tiene un récord malo en el desempeño de las funciones de seguridad, puede ser necesario que quien la administra se incline más de lo normal hacia la creación de estructuras: Esto podría incluir elaborar una organización mucho más estructurada y reglamentada. Por otra parte, si la compañía ha perfeccionado sus precauciones básicas y el problema es solamente de mejoramiento del desempeño, la insistencia en un enfoque basado en la consideración podría producir mejores resultados.

Modelo de relevancia organizacional

George F. Ferris ha desarrollado un modelo de liderazgo en el que tiene en cuenta la influencia de ciertas características relevantes de la organización sobre los diferentes estilos de liderazgo, es decir, analiza diferentes estilos de liderazgo y muestra cuándo un determinado estilo debe preferirse en situaciones pertinentes a una organización particular. El modelo tiene que ver especialmente con el análisis de la interacción entre las personas asignadas a diferentes cargos administrativos²⁰ y aunque ha sido utilizado por Ferris para la descripción de los supervisores, puede adaptarse fácilmente al análisis de la eficacia de los administradores de la seguridad.

El modelo propone cuatro estilos de administración; 1) colaboración, 2) dominio, 3) delegación y 4) abdicación. La *colaboración* es posible cuando tanto el administrador de seguridad como el supervisor de primera línea tienen un buen grado de influencia en el aspecto de producir un buen desempeño en cuestiones de seguridad. Esto es lo que normalmente se esperaría que ocurriera con un programa de seguridad sano y viable. Los supervisores tienen control sobre sus trabajadores y los administradores de seguridad sobre la dirección o las prioridades del programa. Ambas partes son necesarias para motivar y generar interés por los conceptos sobre seguridad. El supervisor y los empleados deberían dar su opinión en las decisiones sobre seguridad puesto que se ha demostrado sólidamente que la gente acepta y pone en práctica con mayor probabilidad aquellas en las que ha tenido alguna influencia.²¹

El enfoque del *dominio* en el liderazgo podría emplearse cuando el administrador de seguridad tiene una influencia principal en materia de seguridad y el supervisor no. Por ejemplo, supongamos que un programa para la prevención de accidentes está teniendo poco éxito en la reducción de una alta tasa de accidentalidad y que se contrata un experto en seguridad para corregir la situación. Con un fuerte apoyo por parte de la alta gerencia, este individuo recibe amplio dominio incluso el poder de parar los trabajos. La primera tarea es montar un programa de seguridad global para la organización, ya que los supervisores han tenido poca experiencia en crear o en mantener un plan de esa naturaleza. El dominio del personal de seguridad sobre el programa sería probablemente necesario inicialmente, ya que los supervisores se ocupan primordialmente de la producción y no de las relaciones con los empleados o de la seguridad. Sin embargo, ésta es solamente una primera fase y podría necesitarse luego de la colaboración entre el administrador de seguridad y los supervisores, si llega a establecerse el programa.

El enfoque de *delegación* se usa cuando el encargado de seguridad no tiene mucha influencia en las decisiones en seguridad, mientras que el supervisor *sí* la tiene. En este caso, el liderazgo lo ejerce el personal de supervisión y no el departamento de seguridad. Un caso típico de esta situación se da cuando se contrata un funcionario de seguridad como "registrar de datos", con la responsabilidad de no perder de vista los registros de accidentes, dar algunas charlas sobre seguridad y hacer visitas de inspección, pero no de intervenir en la formulación de políticas. Por lo general, tampoco se consultaría la opinión de esta persona en materia de diseño de planta ni equipos, solicitudes de compra y otros asuntos de procedimiento. Este estilo de programa de pseudoseguridad es típico en organizaciones que desean cumplir con el mínimo de las exigencias *legales* en esta materia. En tal caso, el título más apropiado para este funcionario podría ser el de "figurón de la seguridad" y no el de administrador o jefe de seguridad.

Desafortunadamente, tales situaciones son demasiado frecuentes y provocan frustración constante a los dedicados encargados de la seguridad, porque se les ha dado una gran cantidad de responsabilidad pero muy poca autoridad para llevar adelante su programa. Sin embargo, mientras la alta gerencia no quiera delegarles la autoridad necesaria o mientras éstos puedan convencerla de la necesidad de una autoridad mayor, el liderazgo de seguridad seguirá en manos de los supervisores de primera línea. Esto tiene la tendencia a producir resultados inconsistentes que varían en los departamentos; sin embargo, este tipo de liderazgo es preferible al último, que comentaremos en seguida.

La abdicación no es tanto un *estilo* de conducción, sino más bien la *falta* de conducción. En tales circunstancias ni el personal de seguridad ni los supervisores de primera línea tienen mucha influencia sobre el programa de seguridad de la empresa. Hay, de hecho, muy poco liderazgo de conjunto en seguridad. Cualquier decisión que se tome al respecto viene de alguna parte fuera del círculo de liderazgo de la seguridad, formado por el administrador y el supervisor. Un ejemplo de este estilo sería cuando una compañía pone guardas protectoras en las máquinas y da equipo de protección personal a los empleados, sólo después que se haya presentado una acción legal para forzarla a hacerlo.

Estos cuatro estilos de liderazgo están siempre en proceso de cambio y de re-

adaptación en cualquier organización, y por ello los administradores de seguridad pueden ganar o perder influencia sobre la seguridad. Pero ejercer *algún* tipo de liderazgo es de capital importancia, si se quiere que un programa tenga un sentido y un fin. Después de que se ha reconocido la necesidad de un buen liderazgo, se pueden hacer ajustes de manera que se obtenga el *estilo* más apropiado para cada compañía.

Los estudios tienden a indicar que *la colaboración* es generalmente la mejor forma de liderazgo para tomar decisiones. Esto se basa en la investigación de Hoffman previamente citada y otras que demuestran la efectividad de la administración participativa. Pero, en todos los casos» hay excepciones de la regla según las condiciones específicas de una situación dada. Los cinco factores siguientes, ilustrados también en la figura 6-1, determinan el mejor estilo de conducción en cada caso particular:

- 1 *Competencia del administrador de seguridad con respecto a los asuntos de seguridad (familiaridad con el proceso, capacidad de administración)*
- 2 *Competencia del supervisor de primera línea en cuestiones de seguridad (compresión de los objetivos, eficacia como entrenador y motivador)*

Competencia de los miembros del grupo de supervisores



* Alternativa preferida cuando la presión del tiempo es alta.

Figura 6-1 Factores que afectan el estilo de liderazgo. (Adaptado de "Organizational Relevance Módel" de George F. Ferris, en *Organizational Factors In Individual Performance: A Longitudinal Study*, vol. 53, no. 2, abril 1969. Copyright 1969 de la Asociación de Psicología Americana. Reimpreso con autorización.)

3 La importancia de que el administrador de seguridad acepte los *resultados* del liderazgo.

4 La importancia que el supervisor de primera línea acepte los *resultados* del liderazgo

5 El grado de importancia del factor *tiempo* en las decisiones sobre seguridad

En la utilización de las tablas de la figura 6-1, la primera medida que debe analizarse es la competencia tanto del administrador de seguridad como del supervisor de primera línea para la toma de decisiones sobre seguridad. Cuando ambos la tienen, los tres estilos de arriba a la izquierda en la primera casilla del diagrama son aceptables. Cuando tanto el supervisor como la persona de seguridad están altamente facultados, es la situación ideal, puesto que ambos tienen conocimiento de causa para tomar decisiones apropiadas en casos tales como determinar el ángulo correcto de reposo de una zanja y así sucesivamente. El dominio es el mejor estilo escogido en la parte derecha superior de la primera casilla del diagrama, cuando el administrador de seguridad es competente y el supervisor no. Se ajustaría a esta clasificación un supervisor que conoce el proceso de producción pero que muestra poca comprensión y valoración de los objetivos de seguridad. O quizás entrenar a los empleados para que estén prevenidos y puedan reaccionar apropiadamente en ambientes en donde reinan altas temperaturas, está por encima de las capacidades de un supervisor y por lo tanto se requiere para ello la participación directa del administrador de seguridad.

La alternativa de la *delegación* es útil cuando los supervisores son competentes en un campo particular y la persona encargada de la seguridad no lo es. Un ejemplo típico de ésto sería el entrenamiento normal en seguridad que reciben los empleados nuevos dentro del trabajo. En estos casos cada supervisor debe dirigir la actividad. A veces no hay esfuerzos coordinados pero por lo menos el supervisor entiende la operación y puede tomar decisiones precisas.

Cuando tanto los supervisores como los administradores de seguridad son competentes, como en la mayoría de los casos, se hace posible la segunda matriz. Es entonces cuando la *aceptación de los resultados* se vuelve un factor clave para determinar el estilo que debe usarse. La colaboración parece ser el mejor método si es importante para ambas partes aceptar los resultados de los planes y reglamentos de seguridad. Por otra parte, se pueden usar la colaboración o la delegación, si la aceptación de reglamentos y normas es importante para los supervisores, pero no para los administradores de seguridad. También se podría optar por la delegación cuando la persona de seguridad no está cerca para observar a los trabajadores como en el caso de sitios de trabajo aislados. El dominio o la delegación tienen prioridad cada vez que haya una presión de tiempo sobre una decisión. El dominio es una buena alternativa si se presenta súbitamente una situación peligrosa y el administrador de seguridad es competente en ese campo. Por ejemplo, si el encargado de la seguridad está haciendo un recorrido de inspección y ve a un trabajador en una situación de peligro inminente, la acción apropiada sería hacer que el empleado acatara de inmediato las órdenes de seguridad, dejando de lado en este caso la directa colaboración o participación del supervisor del trabajador.

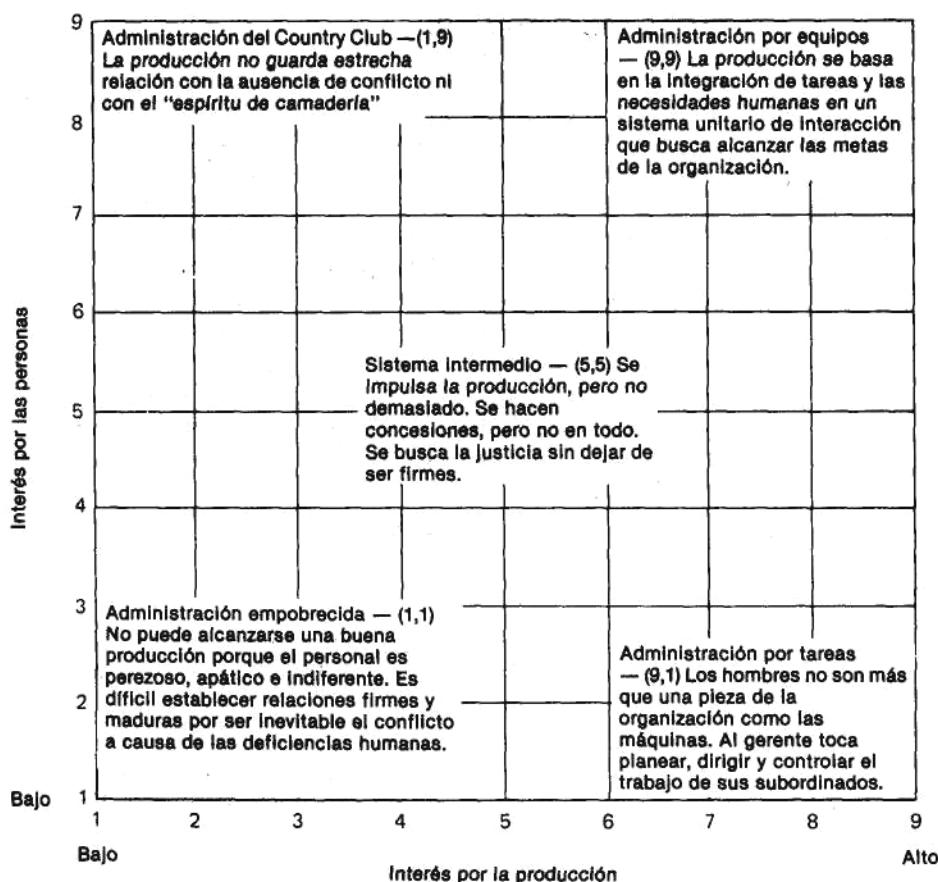
REJILLA (GRID) PARA LA ADMINISTRACIÓN

La rejilla de administración de Blake y Mounton, ilustrada en la figura 6-2, ha sido uno de los instrumentos de conducción más populares y más ampliamente utilizados.²² Como en los modelos previos, tiene por objeto definir los diferentes estilos para luego mostrar cómo éstos pueden variar bajo la influencia de ambientes diferentes. El modelo sugiere también que un cierto estilo de administración *generalmente* es mejor porque presenta pocos aspectos negativos y muchos positivos. La rejilla ayuda a analizar la inquietud de la administración por la producción o por el personal, ya que hasta cierto punto todos los administradores se interesan por una y otra. La comprensión de estas formas de administración es el medio de establecer categorías generales de clasificación para la gente con la cual deben tratar los administradores de seguridad. Estas categorías proporcionan además un marco de referencia para el análisis de las relaciones interpersonales. Lógicamente, todo esto puede llevar a una comprensión y una colaboración mejores entre el personal activo de la compañía.

Hay una amplia escala de conductas administrativas. En la figura 6-2 se pueden reconocer varios estilos:

- El punto 9,1 muestra un máximo de interés dirigido hacia la producción y muy poco hacia los trabajadores, mientras que se utilizan el poder y la coerción para obtener control sobre ambos.
- 1,9 muestra poco interés por la producción y en cambio dedica muchísima atención a las personas. Estos tipos de gerentes tratan de crear sentimientos aceptables entre ellos y los subordinados. En todas sus relaciones personales buscan el efecto.
- El tipo 1,1 muestra poco interés por la gente o por la producción y prefiere la línea del menor esfuerzo, porque el propósito del trabajo es "arreglárselas más o menos". Los administradores que caen dentro de esta categoría son algo parecidos a los fracasados.
- El tipo 5,5 muestra un administrador en el "término medio", o mediocre que se preocupa por mantener el *status quo*. Este "hombre de empresa" se entenderá con todo el mundo pero no será líder ni innovará.
- El tipo 9,9 define a alguien que prefiere un sistema de trabajo en equipo. Este tipo de administrador se dirige hacia metas y busca un máximo esfuerzo, tanto en calidad como en cantidad, haciendo que sus subordinados se comprometan con su trabajo. Según la rejilla gerencial éste es el enfoque recomendable.

La regula para la administración afirma que, aunque alguno de los tipos de conducción predominará en los estilos de los diferentes administradores, cada uno de ellos tendrá su sistema de apoyo. Estos sistemas de apoyo se usan citando ocurre una crisis y el administrador reacciona instintivamente. También las organizaciones tienden a crear un estilo general de administración. La organización puede generar un sistema específico por medio de reglas y normas con respecto a los procedimientos de trabajo. Un proceso de producción de alta intensidad de modo consciente puede promover deliberadamente algún tipo de enfoque, recom-



Alto

Figura 6-2 Rejilla (grid) de administración. (De "The New Managerial Grid", por Robert R. Blake y Jane Mouton, Houston, Gulf Publishing Company, Copyright, 1978, pág. 11, Reimpreso con licencia.)

pensando, por ejemplo, a aquellos que demuestran seguir el método "correcto" de administración.

Las diferentes *situaciones* en el trabajo pueden afectar el estilo de conducción. Un proceso altamente automatizado y especializado, por ejemplo, no requeriría el mismo estilo que el de un taller que se sirve de un equipo de trabajadores o de varias clases de empleados. Los *valores* personales del administrador pueden afectar también el estilo de conducción adoptado. Estos valores se inculcan desde el principio, en la infancia; están cimentados en el sistema de vida del hogar y de los padres. Así, algunos administradores pueden reaccionar ya sea de un modo estrictamente autoritario o de una forma permisiva, porque de esa manera fueron tratados en su infancia y adolescencia. Por eso cada uno puede estar predispuesto para un cierto estilo de liderazgo, incluso si éste resulta inapropiado en algunas situaciones.

Sugerencias de enfoques

Se utilizan diferentes estilos de administración. La rejilla explica algunas de las desventajas de varios de ellos, lo mismo que las razones para que una persona adopte desde el inicio su propio estilo característico. Y la rejilla recomienda, más que el modelo anterior, uno en particular, que es el descrito en el punto 9,9. De hecho, los enfoques de seguridad que muestran gran interés y respeto por los empleados han demostrado que son un factor importante de baja accidentalidad.²³ El estilo de trabajar en equipo del tipo 9,9 parece ser el más apropiado para los administradores de seguridad, al igual que el de la colaboración ya comentado. Sin embargo, puesto que usa persona de seguridad debe interactuar con el resto del personal administrativo, como los supervisores de primera línea o los administradores de planta, que a su vez tienen todos estilos diferentes, es necesario entender cómo tratar con los distintos tipos de personas que encontrará.

El tipo 9,1 está orientado hacia el trabajo en si y puede ser la clase de supervisor o administrador más difícil de tratar en el trabajo relacionado con las cuestiones de seguridad. Este tipo de persona padece de una especie de visión de túnel y de una miope concentración en el cubrimiento de las necesidades inmediatas de la producción. Como no puede apreciar una visión de largo alcance de la productividad, a veces interpreta la seguridad como un estorbo para las metas del trabajo, o como algo que "se atraviesa en el camino" de los esfuerzos hacia la producción. Una de las mejores maneras de tratar con un supervisor de primera línea del tipo 9,1 implica convertir los *objetivos de seguridad* en parte de la política de la compañía, en la misma forma en que lo es la productividad. Pero también se necesita el apoyo visible de la alta gerencia para confirmar la legítima importancia de la seguridad. Pero aparecerán otros problemas por causa de este enfoque del administrador. Puede esperarse que las condiciones inseguras se modifiquen; pero, por su actitud hacia los empleados, la corrección de los actos peligrosos parece estar fuera del control de un administrador de esta naturaleza. Hacer que el control de los actos imprudentes sea una de las funciones del supervisor puede ser útil y al utilizar un método para medir el desempeño como el que se describe en el capítulo 7, podría reforzarse el interés en los aspectos de la seguridad. Otros medios para acercarse a este tipo de supervisor podrían consistir en conceder *ascensos por méritos* de acuerdo con su desempeño en la seguridad y en suministrárle entrenamiento en relaciones humanas. El poder de parar el trabajo concedido al administrador de seguridad sería un incentivo adicional. Finalmente, los administradores de seguridad también podrían vender su imagen como la de consultores que no están allí para vigilar, sino para ayudar al supervisor en mejorar el desempeño en materia de seguridad. Esto crea una atmósfera agradable y reduce la posibilidad de que el administrador de seguridad aparezca como una amenaza para la autoridad del supervisor.

Existe otra clase de persona correspondiente a) tipo 9,1, con la cual tiene que tratar el administrador de seguridad. El gerente general de la compañía u organización es el individuo que delega autoridad y responsabilidad en el encargado de la seguridad. Si este gerente general no confía en la conducción de la persona encargada de la seguridad, debe esperarse en adelante poca cooperación y, si corresponde al tipo 9,1, la tarea de inculcar confianza y fe será más ardua. Se convierte

entonces en responsabilidad del encargado de la seguridad convencer al gerente general sobre la importancia de la misma para la organización. Uno de los métodos principales de lograrlo es mostrarle que un buen programa de seguridad aumenta las utilidades de la compañía, porque reducirá los costos generales de operación. La técnica de utilizar el argumento de los costos para demostrar los beneficios de la seguridad puede consistir en mostrar aisladamente un accidente típico y hacer el análisis de los costos directos e indirectos que representó para la compañía. En tal caso, esto implicará calcular costos indirectos, tales como lo que equivaldría en dinero el tiempo perdido de producción y de administración, los daños en las instalaciones, el descuido en el proceso normal de producción de los empleados, y los costos similares. Además se podría anunciar y subrayar las obligaciones legales de la compañía con respecto a las normas de la O.S.H.A., a los códigos de seguridad locales, etc. Podría dejarse constancia de cómo un buen programa de seguridad está vinculado con factores tales como un ausentismo bajo, poca discreción y menos quejas. Generalmente, los gerentes generales del tipo 9,1 son los jefes menos receptivos con los empleados de seguridad, y se requerirá un proceso continuo para educar y cimentar la confianza con el fin de lograr su apoyo y ganar participación adicional en la organización que dirigen.

El administrador de la seguridad tipo 1,9 presenta un conjunto diferente de problemas. Estos supervisores creen que los accidentes son causados por actos imprudentes en su mayoría, y probablemente tratarán de convencer a sus empleados de que se comporten de manera segura. En este caso, se convierte el problema, se centra en la disciplina y comportamiento. El personal de seguridad recibirá una respuesta cálida y gran aprobación sobre el valor de la protección al empleado. Pero la reacción correctiva será inadecuada si hay un problema en el desempeño del empleado en materia de seguridad o en la frecuencia de cierta clase de accidentes; este tipo de supervisor está tan preocupado por crear buenas relaciones, que raramente usa la palabra "no". Con frecuencia preferirá hacer caso omiso de una violación de normas de seguridad a enfrentarse con el transgresor. Los récords de desempeño de los empleados supervisados por él cambiarán muy poco y, si hay algún progreso en materia de seguridad, es posible que se deba más a la suerte. La conducta más positiva por seguir en esta situación podría ser que los empleados aportaran un número elevado de sugerencias sobre seguridad, aunque tales sean de carácter superficial.

La evaluación del desempeño y las medidas de control pueden ser extremadamente benéficas para corregir estos problemas. Un sistema muy útil es establecer niveles o metas aceptables para el desempeño en segunda de los empleados, con el fin de que sean mantenidos por los supervisores. Una ventaja de este método es que suministra una pauta mínima normal que exonerá al supervisor de alguna parte de su responsabilidad en la toma de decisiones, ya que ahora estará en capacidad de decir: "Ellos dicen (no yo) que debe hacerse así". Otra ventaja es que se ve claramente que los actos irresponsables o descuidados son la causa de accidentes y que su control será una contribución para la reducción de esos accidentes. Pueden hacerse entrenamientos en funciones de seguridad o tomar otras medidas cada vez que el nivel de observancia de las normas baje un punto específico. Los

empleados tendrán ahora una razón para mantener niveles aceptables en las medidas «le seguridad. Como puede deducirse, la conducción de la seguridad es más autoritaria en sus métodos. Puede ser beneficioso hacer hincapié en el cumplimiento de las normas y reglamentos así como apelar a consideraciones sobre el bienestar humanitario.

El tipo 1,1 es apático; siente poco interés por los empleados, la producción, la seguridad o cualquier otra preocupación de la organización y estos factores influyen muy poco sobre su sistema administrativo. Los empleados dependientes de esta clase de supervisores no tienen una dirección oficial y crean la tendencia a vagar sin rumbo durante el día de trabajo. Pero mientras este supervisor esté a cargo, el personal de seguridad tendrá que relacionarse con él. Como se sugirió antes para otra clase de personalidades, es absolutamente necesario establecer un nivel mínimo aceptable para el desempeño en seguridad con el fin de solucionar los problemas originados por este estilo de conducción. Ya que hay una ausencia de liderazgo, el administrador de seguridad deberá controlar muchas de las actividades correspondientes: inclusive organizando más recorridos de inspección para reconocer los riesgos y presidiendo algunas de las reuniones sobre seguridad cuando sea necesario. Como se dijo antes con respecto al modelo de conducción más conveniente para una organización, un método alterno podría ser el de ensayar el sistema de delegar la responsabilidad de la seguridad, o una parte de ella, en los empleados mismos. Algunos trabajadores, actuando como jefes no oficiales, podrían asumir la responsabilidad de manejar reuniones de seguridad y de establecer comités de empleados.

Volviendo al supervisor tipo 5,5, debe decirse que se siente muy presionado por las exigencias de la política de la compañía y actúa generalmente como mandan las reglas. Estos supervisores son personas organizadas que buscan mantener el *status quo*. Se resisten si se necesita un cambio en el programa de seguridad. Sin embargo, se ajustarán también a él si los demás lo hacen. Esta clase de-supervisor generará pocas sugerencias sobre seguridad. De todos los estilos de liderazgo expuestos, éste será el más afectado por las políticas y objetivos de seguridad de la organización. Una demostración vigorosa de apoyo por parte de la gerencia general al programa de seguridad de la compañía tendrá mucha influencia, y será muy provechosa la colaboración entre el supervisor y el administrador de seguridad para el establecimiento de los objetivos del departamento. Las explicaciones deberían incluir frecuentemente ejemplos de cómo otros supervisores están manejando situaciones problemáticas similares. El supervisor 5,5 es el más fácilmente influenciable que algunos de los ya mencionados.

El supervisor 9,9 es un hombre de equipo que busca mantener todas las pautas de rendimiento de la compañía y de los empleados en el mal alto nivel. Es la clase ideal de líder con quienes los administradores de seguridad pueden cumplir sus objetivos. Los supervisores que tienen un enfoque de equipo se preocupan por los empleados porque los consideran parte de su responsabilidad y de ellos puede esperarse muy poca resistencia a las sugerencias positivas para la seguridad. De hecho, estos individuos serían ideales para dirigir tareas importantes; por ejemplo, planes pilotos de seguridad como ensayar procedimientos nuevos cuando se ha estudiado esta posibilidad. Debido a esta actitud de entrega del supervisor,

la participación de los empleados en la seguridad será probablemente mayor, así como el número de sugerencias que aportarán. Las reuniones sobre seguridad más interesantes e innovadoras podrían también ser uno de los resultados de este tipo de liderazgo.

RESUMEN

Se ha examinado la influencia del ambiente sobre los diferentes estilos de liderazgo. Éstos no son los únicos que existen. Sin embargo, es importante que los administradores de seguridad entiendan lo que significa para un programa de seguridad la interacción con otros administradores que muestran diferentes estilos y métodos de liderazgo. Si el administrador de seguridad puede evaluar claramente al resto del personal de la compañía que influye sobre el desempeño en seguridad, será factible el mejoramiento de ese desempeño. Más aún, si los administradores de seguridad entienden qué es importante para los otros administradores con los cuales deben tratar, será más fácil que estén en capacidad de motivarlos. Los administradores de seguridad podrán comunicarse dentro de un lenguaje común significativo, una vez que un supervisor o un gerente general hayan sido clasificados, al menos de un modo general, dentro de un estilo de liderazgo. Los administradores de seguridad deberían *oír* lo que dicen otros directivos; entonces estarán en condiciones de desarrollar métodos y demostrar en qué forma la seguridad beneficiará aquéllo que ellos consideran importante.

Se sugirieron algunos métodos para demostrar la importancia de la seguridad a los demás administradores, lo mismo que algunas técnicas para mejorar el desempeño. Es obvio que éstos no son los únicos sistemas y técnicas existentes; por lo consiguiente, será necesaria la experimentación para encontrar soluciones óptimas a una situación problemática.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 Explique las facultades que tiene el administrador de seguridad para mejorar su autoridad general.
- 2 ¿Por qué es necesario el estudio del liderazgo en seguridad?
- 3 Defina el concepto de liderazgo contingencial.
- 4 Explique las diferencias entre creación de estructuras y consideración.
- 5 Explique la semejanza entre colaboración y otros estilos de administración mencionados.
- 6 En el modelo de relevancia, ¿sobre qué variables se determina el estilo de liderazgo que debe usarse?
- 7 Explique las diferencias entre los diversos estilos de liderazgo que aparecen en la rejilla para la administración.
- 8 ¿Por qué es importante entender los estilos de liderazgo de los demás administradores de la compañía?

PROYECTO

Separé los miembros de la clase en varios grupos. Haga que cada grupo desarrolle un plan específico para promover el deseo del departamento de seguridad de que los supervisores de primer línea reciban entrenamiento adicional en seguridad. Este entrenamiento estará dirigido por el departamento de seguridad y subrayaría la importancia de mejorar la calidad de las reuniones y de lograr mayor participación de los empleados. Cada grupo debería dirigir su propuesta hacia el representante de un estilo diferente de liderazgo, por ejemplo, hacia un gerente general correspondiente a los tipos 5, 1, 9,1 o 1,9 y así sucesivamente. Una vez que el grupo se haya puesto de acuerdo sobre el mejor enfoque para lograr el sistema de liderazgo de que se esté ocupando, uno de sus miembros deberá presentar su propuesta a otro, mientras el resto de la clase observa. Procúrese que la presentación sea de la mejor calidad posible, valiéndose de una manera liberal pero realista de las estadísticas sobre lesiones e incapacidades e incluyendo también ayudas visuales. Luego de la presentación de cada grupo, la clase en general puede evaluarla y sugerir los puntos en los qué podría haber estado mejor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Fiedler, F. E. and M. M. Chemers, *Leadership and Effective Management*, Glenview, 111.: Scott, Foresman, 1974, pp. 64-69.
- 2 Mechanic, D., "Sources of Power of Lower Participaras in Complex Organization," *Administrative Science Quarterly*, vol. 7, Aug. 1962, pp. 3494364.
- 3 Cártwright, Darwin, "Influence, Leadership ar(d Control" in J. G. March (ed.). *Handbook of Organizations*, Chicago: Rand McNally, 1965.
- 4 Farris, G. F. and D. A. Butterfield, "Control Theory in Brazilian Organizations," *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, no. 4, Dec. 1972, pp. 574-585.
- 5 Katz, D. and R. L. Kahn, *The Social Psychology of Organizations*, New York: Wiley, 1966.
- 6 Stogdill, R. M., "Personal Factors Associated with Leadership A Survey of the Literature," *Journal of Psychology*, vol. 25, 1948, pp. 35-71.
- 7 Cattell, R. B., D. R. Saunders, and G. F. Stice, "The Dimensiones of Syntality in Small Groups," *Human Relations*, vol. 6, no. 4, 1953, pp. 331-356.
- 8 Startle, C. L. and R. M. Stogdill, *Studies in Naval Leadership*, (Columbus: Ohio State University, Research Foundation, 1952.
- 9 Fiedler, F. E. and M. M. Chemers, op. cit., pp. 73-91.
- 10 Mulder, Mauk, J. R. Ritsema van Eck, and R. D. deJong, "An Organization in Crisis and Non-Crisis Situations," *Human Relations*, vol. 24, no. 1, Feb. 1971, pp. 19-41.
- 11 Sales, S., "Authoritarianism: But, As For Me. Give Me Liberty, or Give Me, Maybe, a Great, Big, Strong, Powerful Leader I Can Honor, Admire. Respect and Obey." *Psychology Today*, vol. 6, no. 6, Nov. 1972, pp. 94-98.
- 12 McGregor, Douglas. *The Human Side of Enterprise*, New York: McGraw-Hill. 1960.
- 13 Startle, C. L. and R. M. Stogdill. op. cit.
- 14 Fleishman, E. A., "Twenty Years of Consideration and Structure," in E. A. Fleishman and J. G. Hunt (eds.). *Curreni Developnwnis in the Study of Leadership*, Carbondale: Southern Illinois University Press. 1973.
- 15 Hall, D. T. and B. Schneider. *Organizational Climates and Careers*, New York: Seminar Press. 1972.

- 16 House, R. J., "A Path-Goal Theory of Leader Effectiveness," en E. A. Fleishman y J. G. Hunt (eds.), *Current Developments in the Study of Leadership*, Carbondale: Southern Illinois Press, 1973. Primera publicación en *Administrative Science Quarterly*, vol. 16, no. 3, Sept. 1971, pp. 321-338.
- 17 Fiedler, R. E., "Style or Circumstance: The Leadership Enigma," in F. E. Kast and J. E. Rosenzweig (eds.), *Contingency Views on Organizations and Management*, Chicago: Science Research Associates, 1973.
- 18 Collins, B. E. y H. Guetzkow, A Social Psychology of Group Process for *Decision-Making*, New York: Wiley, 1970, pp. 202-204.
- 19 Farris, G. F., "Organizational Factors and Individual Performance: A Longitudinal Study," *Journal of Applied Psychology*, vol. 53, no. 2, part 1, Apr. 1969, pp. 87-92.
- 20 Ibid.
- 21 Hoffman, L. R., "Group Problem Solving," in L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, New York: Academic, 1965.
- 22 Blake, Robert R. y Jane Mouton, *The New Managerial Grid*, Houston: Gulf, 1978.
- 23 Smith, Michael J., Harvey H. Cohen, Alexander Cohen, y Robert J. Cleveland, "Characteristics of Successful Safety Programs," *Journal of Safety Research*, vol. 10, no. 1, Spring 1978, pp. 5-15.

Capítulo 7

Evaluación estadística del desempeño

Antes de que pueda mejorarse el desempeño en seguridad de una empresa, debe haber una manera de *evaluar* la eficacia con que está operando el programa en curso. La evaluación suministra la retroalimentación sobre el estado del programa de seguridad y puede mostrar el estado de las cosas y los posibles cambios en la dirección de ese programa. Técnicas eficaces de evaluación muestran tasas puntos y tendencias del programa y cuales de sus secciones están funcionando adecuadamente. Un beneficio adicional de las buenas técnicas de evaluación es que éstas pueden utilizarse para motivar y reforzar el comportamiento seguro.

El profesional de la seguridad dispone de muchas técnicas de evaluación. Un sistema de sugerencias sobre seguridad puede suministrar los medios para determinar qué tan bien está manejando sus programas el personal de seguridad. Si no se acude al sistema de sugerencias; existe evidentemente una barrera de comunicación que está restringiendo su conocimiento. Las discusiones sobre seguridad con empleados y supervisores les permiten también contribuir positivamente en la eficacia del programa. Estos métodos se estudian en otras secciones de este libro. Por otra parte, hay procesos de evaluación, los cuales no han sido utilizados plenamente en programas de seguridad. Se conocen como *técnicas de evaluación estadística del desempeño* y son el tema del presente capítulo.

ENFOQUE DEL CAPÍTULO

La estadística no debe verse con temor. De hecho, puede ser un tema fascinante y proporcionar otro instrumento para analizar el desempeño de una empresa o de

su personal en los aspectos atinentes a la seguridad. Si se aplica adecuadamente, originará maneras nuevas de pensar e instrumentos nuevos para dar respuesta a los problemas de seguridad.

El material de este capítulo se ha diseñado específicamente para profesionales en ejercicio. Por ello, están incluidos en él sólo los instrumentos estadísticos que se aplican en las operaciones diarias de un programa. Los profesionales de seguridad que deseen una visión de conjunto más amplia sobre la estadística deberán consultar *Winning With Statistics*¹ de Richard P. Runyon. También pueden encontrar un análisis más detallado del mismo tipo de inferencia estadística en *Quality Control—A Practical Approach* de Dale H. Besterfield.² Existen numerosos libros buenos de consulta para aquellos que deseen utilizar la investigación estadística en sus propuestas, proyectos, etc., incluyendo *Introductory Statistics* de Roger E. Kirk.³

La estadística no es difícil, pero su uso significa adquirir un vocabulario nuevo. No es la intención de este capítulo desarrollar un nuevo profesional de la estadística, pero el conocimiento de este vocabulario contribuirá a la comprensión, la aplicación y la interpretación de los procedimientos estadísticos en el trabajo de la seguridad. Finalmente, no es necesario memorizar las fórmulas, porque el capítulo presenta una lista fácil de consultar y ejemplos de procedimientos estadísticos prácticos para garantizar una consulta rápida dentro de cualquier programa.

TERMINOLOGÍA ESTADÍSTICA BÁSICA

Una persona de seguridad debe familiarizarse, ante todo con la diferencia entre una *población* y una *muestra*; una población son todos los objetos u observaciones que tengan una característica particular. Éstas podrían ser todos los habitantes de una ciudad, todos los empleados de una planta o todas las lesiones ocurridas en un año. Puede significar también un elemento singular de la población, o varios elementos dentro de ella. Cuando hablamos de "describir una población", estamos tomando en cuenta todo hombre, mujer u otra variable dentro del grupo particular que se está estudiando.

Una *muestra* significa simplemente tomar una sección de la población y describir las características de esa población por medio de los datos obtenidos de la muestra. Para describir algo, se usa casi siempre una muestra, porque en muchos casos sería imposible, o extremadamente costoso, investigar todos los elementos dentro de una población. Por ejemplo, el muestreo es el método que usa el N.I.O.S.H. para describir los riesgos de higiene que se encuentran en el ambiente de los trabajadores. Los datos recopilados por este método se utilizan después para establecer límites máximos permisibles (L.M.P.) y otros estándares.

La estadística puede dividirse en dos categorías principales: descriptiva e inferencial. Estadística *descriptiva* es la que se usa para explicar o resumir datos, de manera que la información pueda ser entendida más fácilmente. Como ejemplos de este tipo de datos se mencionarían las varias clases de promedios, entre ellos el número promedio de lesiones de un departamento.

La *inferencia* estadística se usa para inferir algo acerca de una población (por ejemplo, de un grupo de empleados) usando los datos obtenidos en las muestras. Por ejemplo, una inspección de seguridad en un departamento determinado podría dar una cierta cantidad de información sobre toda la planta, porque puede suponerse que las condiciones en la mayor parte de los departamentos son semejantes a las del departamento en el que se ha hecho el muestreo. En la inferencia estadística, sin embargo, el analista debe tener cuidado con los factores producto del *azar*. Incluso si se toman dos muestras de la misma población, hay una varianza normal que hace que los daños resultantes sean levemente diferentes, por las diferencias normales del azar. Por esto, el analista debe saber si, en caso en que se repitiera muchas veces la encuesta, podrían predecirse con *confiabilidad* que la diferencia entre dos muestras se debió a la varianza normal en las muestras o a la causalidad. Este problema se discutirá en las últimas secciones de éste capítulo.

Otro procedimiento que se utiliza en estadística es el *muestreo aleatorio*, que ocurre cuando las muestras se toman de una población dentro de la cual hay oportunidad igual de escoger varias muestras diferentes —por ejemplo, cuando se tiene un grupo de artículos dentro de una caja y se sacan al azar (aleatoriamente) algunos de ellos. Si se necesitara una muestra aleatoria de las actitudes de los empleados de la planta, se reunirían los nombres de todos los empleados dentro de una caja, se la sacudiría y se sacarán aleatoriamente unos cuantos nombres. Se podría deducir la actitud de los empleados de la planta en general de una manera estadísticamente significativa, partiendo de las actitudes que expresaron quienes fueron escogidos.

El muestreo aleatorio es el método de predicción de más amplia aceptación, porque tiene el mayor potencial para comparar con exactitud características de la población general. Otras técnicas, como el muestreo no aleatorio, no son medios aceptables para describir una población. Por ejemplo, si se muestrean las actitudes de un departamento en especial, no se podrían generalizar válidamente los resultados para afirmar algo sobre las actitudes de toda la planta. También se hablará más adelante en este capítulo del muestreo aleatorio y de las características relacionadas con él.

MODELOS ESTADÍSTICOS TRADICIONALES APLICADOS A LA SEGURIDAD

Tradicionalmente el personal de seguridad ha tenido qué ver con la estadística descriptiva. Ésta se ha utilizado para describir algunas características de la población tabulando todos los datos disponibles sobre ellas. Las tasas de incidencia, de severidad y de frecuencias son las más comunes en esta estadística descriptiva. Todas ellas se basan sobre un promedio o, más precisamente, sobre una *media* numérica de los accidentes ocurridos en un tiempo específico.

La *tasa de frecuencias* es el número de lesiones con incapacidad por un millón de horas-empleado. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Tasa de frecuencias} = \frac{\text{número de lesiones con incapacidad} \times 1\,000\,000}{\text{número de horas-empleado trabajadas}}$$

o en forma abreviada

$$TF = \frac{1\,000\,000 \times LI}{HE}$$

donde:

TF = tasa de frecuencias

LI = lesiones con incapacidad

HE = números de horas-empleado trabajadas

Las tasas de incidencia se han hecho muy populares desde el advenimiento de la O.S.H.A. Son muy parecidas a las tasas de frecuencia, aunque presentan algunos cambios. La fórmula para las tasas de incidencia usa el número de lesiones y enfermedades registrables por cada 200 000 horas trabajadas por los empleados y se escribe de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{número de lesiones con incapacidad} \times 200\,000}{\text{número de horas-empleado trabajadas}}$$

o en una forma abreviada,

$$TI = \frac{200\,000 \times LD}{HE}$$

donde:

TI = tasa de incidencia

LD = lesiones con incapacidad

HE = horas-empleado trabajadas

Ejemplo Una planta química tiene 450 empleados que trabajan 40 horas semanales durante 50 semanas; por consiguiente, cada empleado trabaja 2 000 horas al año. Determine la tasa de frecuencias y la tasa de incidencia si hubo seis accidentes con pérdida de tiempo.

Primero, averigüe el número de horas-empleado trabajadas:

$$50 \text{ semanas} \times 40 \text{ horas / semana} \times 450 = 900\,000 \text{ horas}$$

Entonces,

$$\text{Frecuencia} = \frac{6 \times 1\,000\,000}{900\,000} = 6.7$$

Por consiguiente, la planta tiene una tasa de frecuencias de 6.7. Esto quiere decir que hubo casi siete lesiones con incapacidad por 1 millón de horas-empleado trabajadas. Una planta con pocos empleados necesitará mucho tiempo para acumular realmente 1 millón de horas empleado, y ésta es otra razón por la cual la tasa de incidencia se ha popularizado.

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{6 \times 200\,000}{900\,000} = 1.3$$

La tasa de severidad muestra el número de días pagados por pérdida de tiempo por lesiones por un millón de horas-empleado trabajadas. Este tiempo incluye el número de días del calendario, incluidos los días festivos, las vacaciones etc., en los cuales el empleado lesionado no pudo trabajar. Los días en que ocurrieron las lesiones y los días en los cuales el empleado regresó al trabajo no cuentan en esta cifra. La American National Standards Institute (A.N.S.I.) ha establecido el número de días perdidos a que equivale una lesión, incluyendo los días perdidos por muerte y lesiones permanentes, tales como dedos amputados. Esto puede expresarse fácilmente por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Severidad} = \frac{\text{total días a cargo} \times 1\,000\,000}{\text{número de horas-empleado trabajadas}}$$

El mayor problema de este método estadístico es que está propenso a las fluctuaciones. Una lesión puede destruir totalmente una muy buena tasa sostenida durante los meses anteriores.

Esta estadística descriptiva es un buen comienzo para el desarrollo de mediciones del desempeño más avanzadas. Sin embargo, no es aconsejable servirse únicamente de ella como instrumento de trabajo, porque los accidentes son poco frecuentes e impredecibles hasta cierto grado. Variaciones casuales normales en la frecuencia y las características diferentes de los departamentos hacen difícil la comparación entre los departamentos de una empresa.

Nunca se insistirá lo suficiente en que la dependencia completa de estos instrumentos de evaluación le ha causado muchas noches de insomnio a los de seguridad. Por ejemplo, es una fuente constante de frustraciones para el personal de seguridad tener que describir la eficacia de su programa a los ejecutivos de la alta gerencia con base estrictamente en la frecuencia de accidentes. En rímenos casos, la gerencia general la evaluará limitándose a comparar la tasa de frecuencia de accidentes de un año con la del anterior. Ésta puede parecer una comparación válida para alguien no familiarizado con el trabajo de la seguridad; sin embargo, no lo es para un profesional de seguridad. Los accidentes son lo que podríamos llamar eventos *rara*s y, como tales, son instrumentos estadísticos inadecuados para determinar la eficacia de un programa de seguridad.

Aunque los accidentes son extremadamente complejos y su ocurrencia obedece a razones variadas, *pueden* encontrarse pautas generales válidas observando las tasas de frecuencias de accidente en varios años. Por razón de esta complejidad, es necesario corregir muchas condiciones antes de poder observar pautas estables de mejoramiento. Además, es muy difícil mostrar el mejoramiento de un programa en el corto plazo (mes a mes o año por año) porque estadísticamente la comparación de accidentes no tiene mucha significancia. Más aún como el mejoramiento de las condiciones de trabajo se ha convertido en algo muy común, será más difícil lograr fuertes reducciones en las tasas de los accidentes de la mayor parte de las plantas en las cuales no equivale a decir que la información sobre la fre-

cuencia de los accidentes es obsoleta; ésta sigue siendo muy útil para propósitos descriptivos. Sin embargo, la dependencia total de esta técnica para la evaluación del desempeño, no es aconsejable. Se necesitan otras técnicas para la evaluación del desempeño, para elevar la moral y cambiar las actitudes. Medidas estadísticas más sensibles darán una retroalimentación más sensible y por ello suministrarán instrumentos más significativos para la motivación en la seguridad.

TÉCNICA DE MUESTREO APLICADA A LA SEGURIDAD

El material que sigue describe un amplio espectro de medidas alternativas de evaluación del desempeño. Estas técnicas, junto con el análisis de accidentes menores y las circunstancias que casi se convierten en accidentes proveen al analista métodos de retroalimentación mejorados. Sin embargo, hay que tener dominio sobre ciertas definiciones básicas antes de proceder con esta reseña, porque los términos que usaremos son completamente nuevos dentro de la literatura sobre prevención de accidentes.

Definiciones

1 *Desempeño con comportamiento seguro.* El desempeño seguro de las tareas que le corresponden al personal de la compañía.

2 *Desempeño con comportamiento inseguro.* Es el desempeño inseguro de las tareas que le corresponden al personal de la empresa.

3 *Resultado del comportamiento seguro.* Se refiere al resultado final del comportamiento del personal de la compañía. Puede ser un comportamiento seguro o imprudente, o los dos.

4 *Resultado del comportamiento inseguro.* Se refiere a los resultados de los actos del personal de la compañía. Estos hechos concretos y observables pueden ser o actos inseguros o condiciones inseguras, como no ponerse los anteojos de seguridad, o un resbalón.

El análisis del comportamiento seguro frente al inseguro puede ser una alternativa viable para quienes buscan mejores métodos de retroalimentación. Este tipo de evaluación del desempeño ha sido utilizado con éxito por Komaki, Barwick y Scott.⁴ Esta técnica utiliza parte del conocimiento de los procesos exitosos de muestras del trabajo. Las condiciones siguientes son básicas para la aplicación de esta técnica:

Paso 1 Él ingeniero de seguridad aisla un trabajo en el cual hay frecuencia de accidentes u otro problema de seguridad.

Paso 2 Utilizando datos sobre accidentes anteriores en ese trabajo, se hace un análisis cuidadoso para determinar cuál comportamiento y cuáles métodos se necesitan para hacer con seguridad el trabajo.

Paso 3 Se lista la verificación, paso por paso (no será siquiera suficiente un término vago como "cuidadosa") sobre el tipo de comportamiento necesario para

realizar el trabajo con seguridad. Aquélla podría incluir separadamente nueve o diez funciones del trabajo (por ejemplo, ponerse el protector de oídos apretar el mandril, bajar la guarda, ajustar la sierra).

Paso 4 Se hace un simulacro. Aquí el analista observa habitualmente la operación durante un tiempo para ver si los ítems de la lista de verificación son fácilmente observables y confiables.

Paso 5 Los inspectores de seguridad que están bien familiarizados con el proceso lo repasan detenidamente. Luego observarán tanto la operación particular como la del departamento. Valiéndose únicamente de los items de la lista de verificación señalarán si se está cumpliendo una condición específica de seguridad, si una función dada se está haciendo segura o imprudentemente p si no se está observando. Si un item de la lista de verificación se está realizando en forma insegura, se debe registrar como tal, sin importar el número de veces en que se haya efectuado con seguridad. Repitiendo este procedimiento varias veces en la semana, se puede obtener un buen número de observaciones en un corto periodo.

Paso 6 Se tabulan las marcas de la lista de verificación y se determina el total de los actos seguros y el de los imprudentes.

Paso 7 Para computar el porcentaje de los actos hechos con seguridad, el número de estos actos seguros deberá dividirse por el número total de los actos observados y luego multiplicar esa cifra por 100.

Deben tenerse en cuenta dos cosas. Primero, se debe usar el muestreo aleatorio para que los datos representen precisamente la población de empleados. Por ello, hay que evitar la rutina y cambiar el horario de los recorridos. También, deben emplearse distintos observadores de seguridad para hacer las observaciones sobre la lista de verificación de seguridad: así mejorará la confiabilidad de los datos acopiados. La figura 7-1 muestra una lista de verificación típica.

Tabla 7-1 Lista de verificación de observaciones sobre la seguridad

Por medio de este procedimiento se puede obtener el porcentaje de los actos ejecutados con seguridad, el cual, dependiendo de la severidad de la exposición, podría ser del 70, 80 o 90% etc. Como se verá mas adelante en el capítulo, puesto que este método *no trata de hechos raros sino de hechos que se dan frecuentemente*, garantiza una medida mucho más predecible para determinar la efectividad de un programa que las meras tasas de frecuencias de accidentes. Se explicarán luego otras medidas predecibles de este tipo y lo mismo las ventajas motivacionales que implican.

METODOLOGÍA ESTADÍSTICA BÁSICA

Para entender los métodos de aplicación de la inferencia estadística, hay que entender primero los elementos básicos de la estadística descriptiva. Esta estadística descriptiva es el fundamento para cualquier trabajo de inferencia estadística.

El primer paso para aplicar la estadística a los datos es recolectarlos. La primera tarea sería recopilar los datos sobre tasas de accidente, sobre desempeño de actos seguros o sobre las actitudes de los empleados. Sin importar el tipo de datos recopilados y para que éstos sean estadísticamente significativos será necesario organizarlos de alguna manera. Las etapas para organizar los datos en forma que pueda hacerse un análisis cuidadoso son los siguientes.

Los datos deben disponerse de tal modo, que la información sea comprensible. El método más comúnmente utilizado es agruparlos en subdivisiones discretas. El primer paso para esto es tabular el número total de accidentes observados y determinar luego la frecuencia con que ocurren. Esta secuencia se muestra en las tablas 7-2 y 7-3.

En la tabla 7-2 los datos iniciales no tienen orden pero en la tabla 7-3 están ordenados desde los valores más bajos hasta los más altos, y se registra la frecuencia de ocurrencia. Si en la tabla 7-3 se elimina la columna de tabulación, el resultado es una distribución de frecuencias. De este modo, para obtener una distribución de frecuencias sólo se necesita contar y registrar con qué frecuencia aparece cada número en un grupo de números. Esta ordenación de los datos es realmente básica para resolver los problemas sobre la seguridad del desempeño.

La columna de la derecha de la tabla 7-3 es un ejemplo de una distribución de frecuencias. Sin embargo, si es posible un intervalo amplio en los valores, frecuentemente es deseable agrupar estos valores en clases. Los datos son así más fácilmente comprensibles e ilustrativos. En la tabla 7-3, hay 12 clases pero a veces habrá muchas más, siendo así más fácil agrupar los datos en clases. Una regla práctica es ésta: para menos de 100 observaciones, use de 5 a 9 en una clase,

Tabla 7-2 Datos sin procesar

7	9	11	6	5	4	5
10	7	13	5	4	5	1
11	10	15	5	4	3	
11	6	6	5	3	2	

Tabla 7-3 Número calculado de lesiones menores

No. de accidentes	Tabulación	Frecuencia
1		1
2		1
3		2
4		3
5		6
6		3
7		2
9		1
10		2
11		3
13		1
15		1

mientras que para un número entre 100 o más de 500 observaciones debe utilizarse de 8 a 17 por cada clase. Para el desarrollo de clases de números se deben determinar los *límites inferiores* y *superiores*. Aplicando la regla práctica anterior, se emplea el método de ensayo y error para obtener esos límites. *El punto medio de una clase* es el medio entre los límites de la clase y es el punto más representativo del grupo o de la clase de números. Véase la figura 7-1, en la cual se ilustran estos conceptos.

Para obtener las clases que se muestran en la figura 7-2 se necesita que el analista conozca el *intervalo de clase*, que es la diferencia entre puntos medios de clases adyacentes. Los valores numéricos entre puntos medios de clases adyacentes deben ser consistentes e iguales.

Use intervalos cuyo valor sea impar para lograr mayor exactitud. En esta forma hay siempre un punto medio específico porque los intervalos impares quieren

- | | |
|----------|---------------------------|
| Clase de | 1 Limite inferior |
| números | 2 |
| | 3 Punto medio de la clase |
| | 4 |
| | 5 Limite superior |

Ejemplos de clases serían como sigue:

Clase 1 1-
5

Clase 2 6-
10

Clase 3
11-15

Figura 7-1 Límites de clase



Figura 7-2 Límites, punto medio y clases de números.

decir que hay siempre un número igual de puntuaciones por encima y por debajo de ese punto medio. Determine primero el recorrido en el desarrollo de los intervalos. Este es la diferencia entre el número más alto y el más bajo.

Ejemplo Dado:

$$\text{Recorrido} = \text{alto} - \text{bajo}$$

$$\text{Recorrido} = 23 - 4 = 19$$

Obtenga en seguida el intervalo de la clase usando la fórmula de la figura 7-3.

El i ó 3 se obtiene mediante una suposición basada en la experiencia. En este caso, un intervalo de 3 parece el mejor. Esto produce seis clases, que deberían bastar para las puntuaciones individuales. Como sucede frecuentemente, al aplicar la fórmula de la figura 7-3 para hallar el número de clases, no se obtiene un entero, en este caso (6.3), lo que quiere decir que es necesario aproximar. Si en la construcción de las seis clases, un número observado queda por fuera de la última clase, añada simplemente otra clase incluyendo este número, para un total de 7 clases.

El próximo paso es hallar el punto medio (Fig. 7-4). Empiece el primer punto medio incluyendo el número más bajo de los datos observados, que es en este caso el número 4. Añada cada intervalo a éste hasta que tenga por lámenos seis da-

$C = \text{número de clases}$	$C = \frac{R}{i}$
$R = \text{recorrido}$	$= \frac{19}{3}$
$i = \text{Intervalo de clase}$	$= 6.3 = 6$

Figura 7-3 Fórmula para hallar el Intervalo de clase.

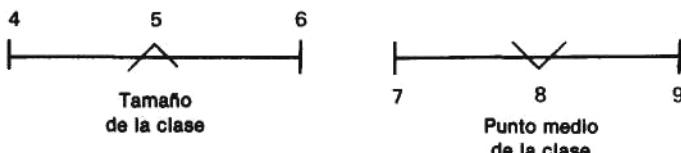


Figura 7-4 Manera de encontrar el punto medio de la clase.

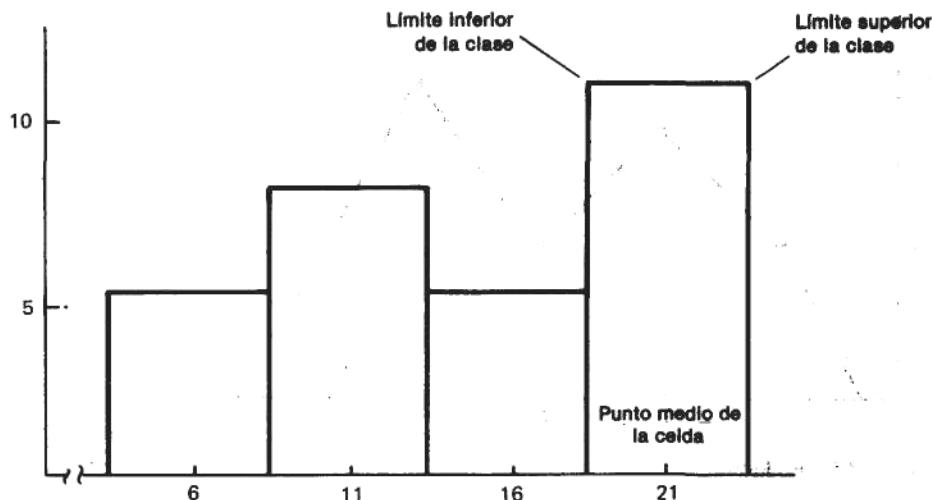


Figura 7-5 Histograma.

ses. De este modo, la primera clase empieza con el número 4 e incluye los números 5 y 6, ya que se tiene un intervalo de 3. El límite superior de la primera Clase de números sería 6 y el límite inferior de la siguiente clase de números sería 7. Continúe con este proceso hasta que todos los números estén agrupados dentro de las clases. Ya que el intervalo era un número impar, el punto medio será siempre el número medio de cada clase.

Representación gráfica

Estas distribuciones de frecuencia suministran una colección de datos fácilmente comprensibles, y que puede mejorarse aún más ilustrándola en forma gráfica. Los *histogramas* y los *polígonos* son dos tipos de gráfica que pueden usarse.

Una histograma tiene barras conexas que tienen por bases los intervalos de clase. Los límites de clases están marcados sobre el eje horizontal! Usando estas marcas, se dibujan rectángulos cuyo ancho es igual a los intervalos de clase y las alturas se determinan por el número de observaciones en cada clase. Un histograma típico aparece en la figura 7-5.

Estas gráficas son instrumentos de venta ideales que muchas agencias de mercadeo y personal de seguridad usan para expresar cifras complejas en una forma sencilla, proporcionando así a personas *profanas* Una mejor comprensión de un tema dado.

Otra forma gráfica es el polígono (Fig. 7-6). Éste se hace colocando un punto sobre el punto medio de la clase a una altura que represente la distribución de frecuencia tabulada. Como con los histogramas, los polígonos son instrumentos visuales útiles para informar a personas legas y para tomar decisiones concernientes a áreas problemáticas de la seguridad.

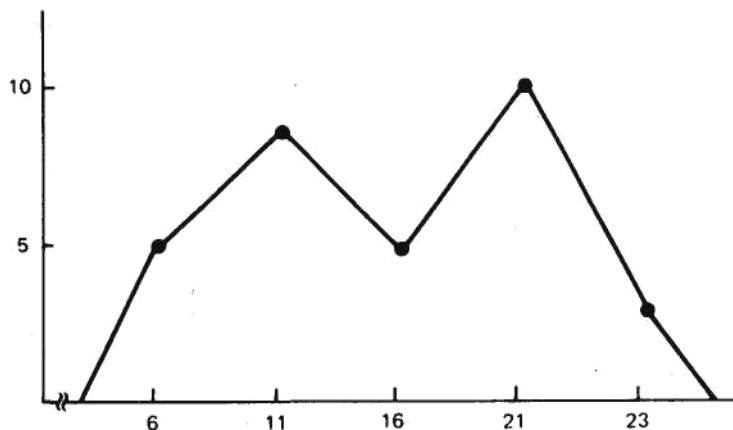


Figura 7-6 Polígono.

Medidas de la tendencia central

Las distribuciones de frecuencia muestran muchas áreas problemáticas; sin embargo, las medidas de la tendencia central suministran información adicional, por ejemplo de comparación de datos. Se describirá luego otro método llamado medidas de la dispersión.

Las medidas de la tendencia central muestran al analista dónde está el centro o el medio de los datos. Hay tres tipos comunes de estas medidas: 1) media 2) mediana y 3) moda.

1 La media (promedio) aritmética, o simplemente la *media* es la técnica más útil y popular, puede calcularse mediante la fórmula siguiente:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

donde X = media

\sum = sumatoria de

n = número de observaciones

X = valor individual de cada observación

Esta fórmula es excelente si todos los valores se dan básicamente una sola vez en los datos; pero si el número se da más de una vez, se necesita entonces un pequeño ajuste para que la fórmula funcione:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xf}{n} = \frac{\text{suma de las puntuaciones observadas multiplicadas por su frecuencia}}{\text{número de observaciones}}$$

Donde f es la frecuencia de ocurrencia de cada valor individual. La utilización de

la fórmula se muestra en la tabla 7-4, en la que A'' es el punto medio de un intervalo y f es el número de observaciones en él intervalo.

2 La *mediana* es el centro exacto de un numero de observaciones. Así, en el conjunto de números 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, la mediana es el 5. La mediana se utiliza cuando se desea calcular una media. La medición de datos cuando hay necesidad de un cálculo rápido es una situación en la cual debe utilizarse la mediana.

3 La *moda* es el número que ocurre con mayor frecuencia. Por ejemplo, entre los números 2, 4, 5, 5, 6, la moda es 5. Sirve para, medir cosas que no pueden ni sumarse ni dividirse. Use la moda si desea conocer el color de cabello más común. Es muy difícil sumar colores.

Las relaciones entre las tres mediciones pueden verse en la figura 7-7.

Medidas de Dispersion

Las medidas de dispersión indican la forma en que los datos se abren a ambos lados de las medidas de tendencia central. La medidas de dispersión pueden tomarse también como las variables de los datos. Hay dos tipos comunes de medidas de dispersión; al rango y la desviación estándar. Ambas son importantes porque dos series diferentes de resultados pueden tener la misma media (por ejemplo, el costo del accidente), pero pueden diferenciarse en cuanto varían de la media.

1 *Intervalo*. Es la medida más simple y más fácil de calcular. Es la medida numérica de dispersión. Es la diferencia numérica entre el número menor y el mayor:

$$R = X_H - X_L$$

donde R = intervalo

X_H = el número más alto en una serie de números

X_L = el número más bajo en una serie de números

Tabla 7-4

Limites	Punto medio (1)	Frecuencia (2)	1y2
4-8 9-	6	2	12
13	11	3	33
Total			<u>45</u>

$$X = \frac{\sum Xf}{n}$$

$$= \frac{45}{2}$$

$$= 22.5$$

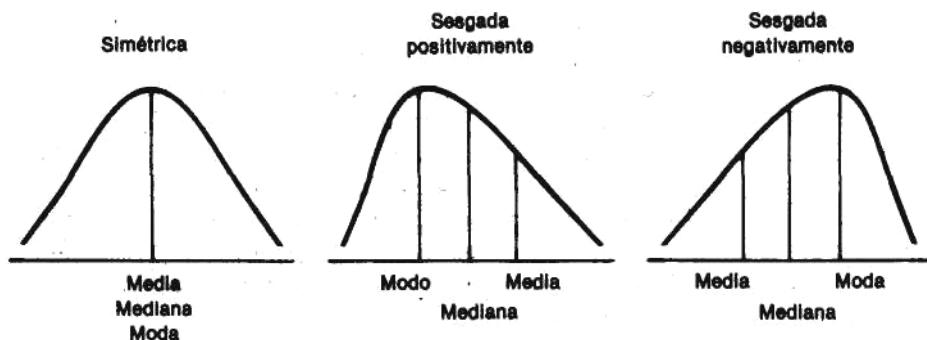


Figura 7-7 Relaciones entre las medidas de la tendencia central.

2 Desviación estándar. Es la medida de dispersión más comúnmente usada. Como lo sugiere su nombre, este estadístico muestra cómo se desvía de la media un grupo de números. Es importante para describir y entender una distribución específica llamada la *curva normal*, la cual se explicará más adelante. Se define por medio de:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}}$$

donde σ = desviación estándar o sigma de una muestra

\sum = sumatoria de

$X - \bar{X}$ = valor de la desviación de una observación de su media

n = número de observaciones en una muestra

En el siguiente ejemplo se usa la fórmula para la desviación estándar.

Ejemplo Determine la desviación estándar del número de violaciones a las normas de seguridad por departamento registradas en un año. Use la información de la tabla 7-5.

$$X = 1500$$

$$n = 15$$

$\bar{X} = 100$ Por lo tanto,

tenemos

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{450}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{450}{15}} \\ &= \sqrt{30} \\ &= 5.48\end{aligned}$$

Tabla 7-5 Desviación de la media

Departamento	X	X - X̄	(X - X̄) ²
1	100	0	0
2	110	+10	100
3	105	+5	25
4	100	0	0
5	95	-5	25
6	100	0	0
7	90	-10	100
8	100	0	0
9	95	-5	25
10	105	+5	25
11	100	0	0
12	100	0	0
13	90	-10	100
14	105	+5	25
15	105	+5	25
Totales	1 500	0	450

Como puede verse en este ejemplo, cuando se suma la varianza ($X - \bar{X}$) de las puntuaciones individuales, el resultado es cero. Estadísticamente, esto no nos suministra ninguna información. Por lo tanto, las desviaciones de la media se elevan al cuadrado, lo que arroja una cifra estadísticamente significativa. Para llevar las cifras al nivel de los datos originales, se hace necesario extraer la raíz cuadrada. Siempre que un número de una serie aparezca más de una vez, es necesario hacer algunos ajustes menores a la desviación estándar como se ve en la tabla 7-6 y en las ecuaciones siguientes.

Resumen de las medidas de dispersión

El intervalo se usa siempre que la cantidad de los datos sea pequeña y se requieran cálculos más complejos, o no se va a trabajar con medidas de la tendencia central. El intervalo sirve cuando hay menos de 15 observaciones. Su uso se vuelve menos efectivo cuando hay más observaciones, porque depende solamente de dos valores. La desviación estándar se utiliza siempre que haya puntuaciones extremas o se requiera una medida más sensible.

Curva normal

La curva normal es el último instrumento de estadística descriptiva al que haremos referencia. Una curva normal es simétrica (es decir, igual en un lado y otro), unimodal (una curva) y en forma de campana. Si se pudieran tabular las cifras de cualquier fenómeno natural, el resumen resultante se parecería a una curva normal. Por ejemplo, si se hicieran encuestas sobre la altura de los hombres, la esperanza de la vida, la severidad de los accidentes o la habilidad de

Tabla 7-6

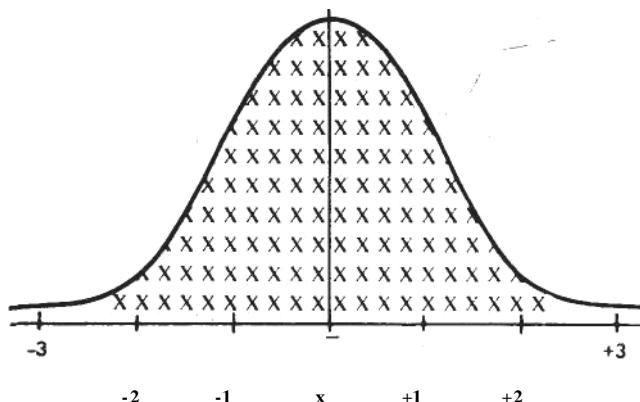
Límites de clase	Punto medio x_j	Frecuencia, f	fx_j	fX^2_j
4-8 9-13	6	2	12	72
Totales	11	3	33	363
			45	435

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum fX}{n} \\
 &= \frac{45}{5} \\
 &= 9 \\
 \sigma &= \sqrt{\frac{\sum(fX^2)}{n} - \left(\frac{\sum fX}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{435}{5} - \left(\frac{45}{5}\right)^2} \\
 &= \sqrt{87 - 81} \\
 &= 2.45
 \end{aligned}$$

los operarios, probablemente tendríamos una distribución en forma de campana, habría muchos valores en la mitad, centrándose alrededor de la media con menos valores que se extenderían hacia los extremos. En la figura 7-8 se ilustra esta distribución.

El área total en la curva normal es de 100% o del 1 000, lo cual la hace muy importante para cálculos de probabilidades.

Es necesario entender la relación entre la media, la curva normal y la desviación estándar. La media suministra la ubicación del centro de la curva y la desviación es-



X = observaciones o puntuaciones individuales

Figura 7-8 Curva normal.

tándar le da la forma. Cuanto menor sea la desviación, más aguda será la curva. La desviación estándar y el área bajo la curva normal tienen una relación muy importante. En una distribución normal, aproximadamente el 68% de las puntuaciones u observaciones estarán dentro de más o menos una desviación estándar de la media, aproximadamente el 95% estará dentro de más o menos dos desviaciones estándar y aproximadamente el 99% estará dentro de más o menos tres desviaciones estándar (véase Fig. 7-9).

Podría haber miles de curvas normales, una por cada conjunto de datos normalmente distribuidos. Sin embargo, hay un método que permite al analista usar siempre la misma curva normal sin tener que construir una nueva cada vez que se hace una encuesta. Simplemente convirtiendo la media en cero, se tiene una curva normal, que puede usarse para todo material normalmente distribuido. El único requisito es un proceso de conversión de manera que las observaciones individuales puedan ser ubicadas dentro de esta curva, que se conoce como la curva de la distribución normal o curva con valores Z estándar y que aparece en el apéndice A-1, que se titula "Áreas bajo la curva normal". La tabla A-1 se lee de derecha a izquierda. La fórmula necesaria para utilizarla es:

$$Z = \frac{X_j - \bar{X}'}{\sigma'}$$

donde Z = valores estándar

X_j = valores individuales

\bar{X}' = media de la población

σ' = desviación estándar de la población

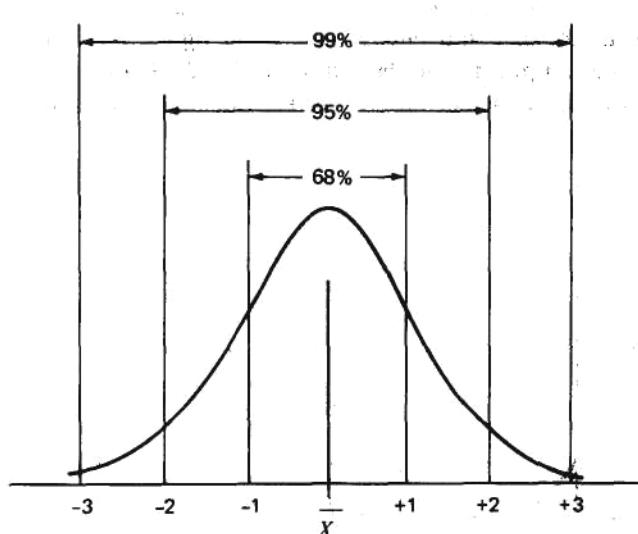


Figura 7-9 Áreas bajo la curva normal.

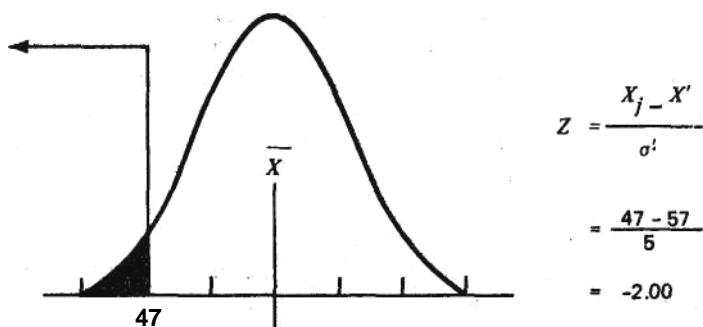


Figura 7-10 Manera de obtener las áreas bajo la curva normal (valores menores que la media).

Utilizando los valores de Z calculados y la tabla A-1, es posible conocer el área bajo la curva. Esto se ilustra en el ejemplo a continuación

Ejemplo Una planta investigó uno de sus departamentos y encontró que en el año anterior la media (X) de actos inseguros por semana fue 57, con una desviación estándar de cinco actos inseguros. Suponiendo una distribución normal, encuentre el porcentaje de las observaciones por debajo de 47. Si hace esto, encontrará qué porcentaje del tiempo el departamento tuvo menos de 47 actos imprudentes.

Según la figura 7-10 y la tabla A-1, se tiene que una Z de -2.00 es igual a 0.0228 o 2.28% así, 2.28% del tiempo hay menos de 47 actos inseguros en todas las semanas del año.

Se utilizaría la misma fórmula si fuera necesario conocer los datos cuando un punto está por encima de la media, como puede verse en la figura 7-11. Allí, 97.73% de las observaciones están por debajo del punto de 67 y 2.27% por encima. A partir del ejemplo anterior puede decirse con certeza que no se darían más

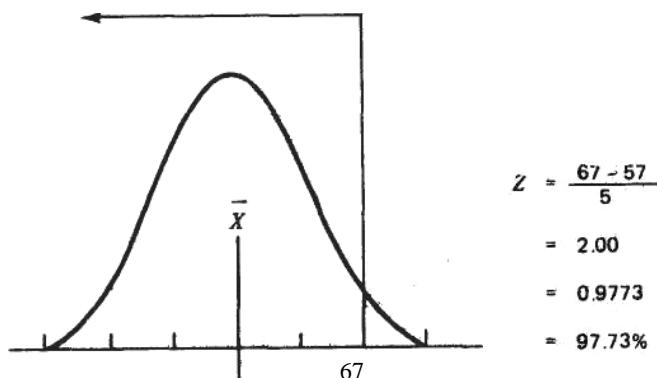


Figura 7-11 Cómo encontrar áreas bajo la curva normal (valores mayores que la media).

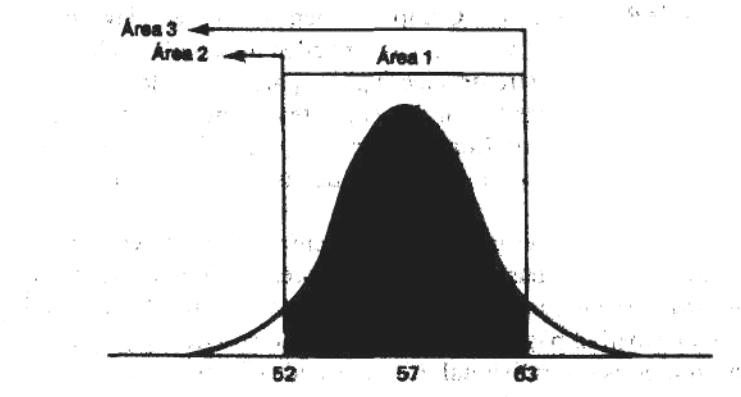
de 67 actos imprudentes por semana en condiciones normales en un departamento, ya que el 97.73% del tiempo habrá 67 o menos actos imprudentes.

Para obtener datos sobre el porcentaje del material en la mitad de la curva, simplemente debe seguirse el proceso indicado en la figura 7-12. En ésta, el primer paso es utilizar la fórmula Z y la tabla A-1 para obtener el área 3, que es el porcentaje de las observaciones por debajo del valor más alto. En seguida se obtiene el área 2, que es el porcentaje de las observaciones por debajo del valor más bajo. Ya que ésta es una tabla de lectura por la mano izquierda, reste del área 3 el área 2 para obtener el área 1; por lo tanto, suponiendo una distribución normal, se puede afirmar que el 72.60% de las observaciones estará entre 52 y 63. En otras palabras, en el 72.60% del tiempo, es de esperarse que el departamento tenga entre 52 y 63 actos imprudentes por semana.

Si bien esta información tiene que ver con los actos imprudentes, se podría aplicar con la misma facilidad al costo de los accidentes. Otro ejemplo sería suponer que el costo promedio de $k \times$ accidentes representa 57 en algún departamento. Ahora podría decirse que en el 97.73% de los casos de este tipo de accidente costará menos de \$67, suponiendo que el costo tenía una distribución normal. Obviamente, si se conoce el costo promedio o el estándar del desempeño, entonces podrá determinarse el porcentaje de los ítems que se dará por encima o debajo de un punto. Con ello se muestra la variabilidad de los accidentes y márgenes de confiabilidad necesarios para operar adecuadamente un programa de seguridad.

GRÁFICAS DE CONTROL DE SEGURIDAD

En esta sección se habla de una transferencia de tecnología del campo del control de calidad estadístico que se ha usado con éxito desde hace años. El control de ca-



$$\text{Área 1} = \text{Área 3} - \text{Área 2}$$

$$= 0.8849 - 0.1587$$

$$= 0.7268$$

$$= 72.58\%$$

$$Z = \frac{52 - 57}{6}$$

$$= -1.00$$

$$= -0.1587$$

$$Z = \frac{63 - 57}{6}$$

$$= +1.20$$

$$= 0.8849$$

Figura 7-12 Cómo encontrar áreas bajo la curva normal (entre área 3 y área 2).

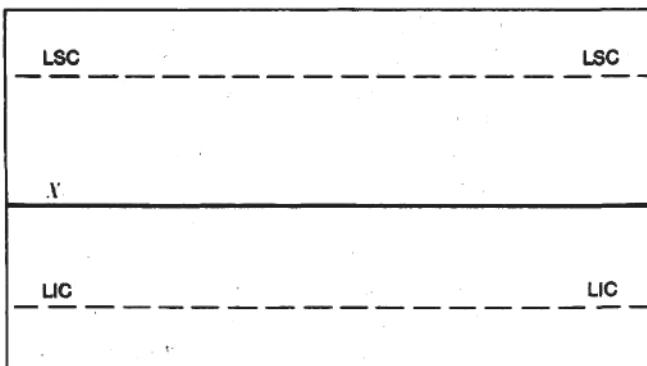


Figura 7-13 Ilustración del diagrama de control de seguridad.

lidad ha utilizado gráficas de control para controlar el material defectuoso en una operación de producción. Esta sección explicará cómo puede utilizarse este mismo método de gráficas para controlar un desempeño defectuoso en seguridad, del tipo de actos imprudentes y accidentes. Básicamente, el personal de una compañía puede operar efectivamente (con seguridad) o defectuosamente (sin seguridad). El material que viene a continuación mostrará cómo establecer gráficas de control sobre individuos y departamentos de acuerdo con su desempeño en seguridad industrial.

Propósito

Los dos tipos de diagramas de seguridad que explicaremos son el Diagrama de Control de Resultados del Comportamiento (P_h) y el Diagrama de Control de Accidentes (C_h). Ambas son gráficas y pueden apreciarse en la figura 7-13. Aunque cada una mide y registra un suceso por separado, las dos tienen varias características comunes. Ambas tienen líneas punteadas que representan un Límite superior de control (LSC) y un Límite inferior de control (LIC). Además, las dos tienen un valor central (X) y son un medio de visualizar la variación del desempeño en seguridad.

Un paso importante es establecer una tendencia central o desempeño promedio (X). Es normal que se den algunas variaciones menores del desempeño, llamadas *variaciones por azar*. Éstas fluctúan por encima y por debajo de la medida promedio (X), pero no deberían pasar por encima o por debajo del LSC o el LIC. Cuando los puntos (desempeño individual en seguridad del tipo de un número alto de actos y condiciones inseguras) se salen de los límites, estas fluctuaciones tienen una causa detectable. Esto quiere decir que debe analizarse la razón de la variación anormal y que debe determinarse una causa de la fluctuación. Siempre que se dé una fluctuación notable, quien se ocupa con la seguridad debería buscar inmediatamente su causa. Hasta aquí la gráfica muestra cuándo las pautas de comportamiento se salen de control, lo que suministra un llamado para que el profesional de seguridad corrija y reoriente las pautas de comportamiento.

Objetivos

Los objetivos de las gráficas de control de seguridad son:

- 1 Determinar los niveles de conjunto del desempeño en seguridad en una planta, dando de paso una medida sistemática y rastreable.
- 2 Comunicar a la alta gerencia cualquier cambio en el desempeño promedio en seguridad, una vez establecido este promedio. Los cambios (incrementos o disminuciones) se convierten en un sistema de alarma.
- 3 Localizar un desempeño en seguridad deficiente y fuera de control. Es necesario hacerlo para corregir el desempeño y devolverlo a sus pautas normales.
- 4 Localizar un desempeño en seguridad excepcionalmente bueno, para repetirlo o prolongarlo.
- 5 Suministrar un método para instruir a los empleados y supervisores en técnicas de seguridad.
- 6 Sugerir lugares, sitios de trabajo y de operaciones en los cuales se necesita un análisis posterior más detallado. Si un área muestra en la gráfica de control un desempeño de seguridad extraordinariamente deficiente, debe analizarse el área y determinar las causas (por ejemplo, supervisión, personal o entrenamiento deficientes).
- 7 Mostrar cuál es el nivel aceptable de desempeño en seguridad y como puede determinarse la orientación del programa de seguridad.

Aplicaciones

Las aplicaciones serían las siguientes, pero sin limitarse exclusivamente a ellas:

- 1 Pueden utilizarse como un método de evaluación del desempeño; Con las gráficas se establece un método de evaluación de puestos y operaciones individuales de trabajo o a un departamento en conjunto. Pueden granjearse y exponerse junto a las máquinas o colocarse en carteleras.
- 2 Son un poderoso instrumento de retroalimentación para los empleados. Así, ellos o el departamento disponen de un informe visual permanente sobre qué tan bien están trabajando desde el punto de vista de la seguridad.
- 3 Pueden usarse como instrumentos para incentivar y motivar comparando el desempeño individual, el de los diversos departamentos o el de conjunto de la sección o la planta. Puesto que cada uno de los departamentos tiene su propia gráfica de control, todos pueden Utilizar un diagrama de control de seguridad para vigilar y comparar su desempeño en seguridad con el nivel del desempeño de seguridad de algún otro departamento. El departamento puede saber también cuándo el nivel de su desempeño en seguridad es aceptable y cuando no lo es, para corregirlo y evitar que las cosas empeoren aún más.
- 4 Le proporcionan al profesional de seguridad un instrumento más sistemático de evaluación. Mediante la revisión de las gráficas de control de seguridad, pueden corregirse las pautas inestables¹ (desempeño deficiente en seguridad). Esto puede darle el elemento crítico del tiempo necesario para reubicar el desempeño dentro de una pauta normal.

5 Evitan los incentivos de gane/pierda que se usan frecuentemente para promover el desempeño seguro.

Metodología

El diagrama de control de resultados del comportamiento (DCRC) será la primera gráfica de control que explicaremos. Se basa en la *distribución binomial de probabilidades*. Esta distribución se usa cuando la población es infinita y se usa el muestreo aleatorio. La distribución se utiliza en atributos como bueno o malo, seguro o inseguro. Los procedimientos generales que se dan en el diagrama P_b se dan también para el diagrama G_a, excepto que este último se base en la distribución de probabilidades de Poisson. Los procedimientos para hacer el Diagrama P_b describen a continuación:

1 *Establecer cuáles criterios van a medirse.* El diagrama P_b se establece para mantener bajo control los actos inseguros. El primer paso es utilizar la técnica de muestreo de seguridad previamente descrita † para llegar a un nivel de desempeño de actos seguros. Se llama "DCRC" porque mide a tiempo actos y condiciones inseguras. Según los puntos de la lista de verificación los observadores pueden fijarse en actos inseguros (por ejemplo, no llevar tapones en los oídos) y en condiciones inseguras (por ejemplo, orden deficiente). Esto suministra criterios para la medición. Las gráficas de control son ideales para estos criterios porque la gente se comportará con seguridad la mayor parte del tiempo. Una ventaja adicional es que no requieren que haya un accidente para disponer de un elemento de medición.

2 *Propósito.* Determinar el uso de la gráfica. Puede ser un registro gráfico del desempeño del comportamiento en seguridad para 1) individuos, 2) departamentos o 3) para toda la planta.

3 *Recolección de datos.* El encargado de seguridad deberá recoger por lo menos 25 ítems de información (mientras más se obtenga, mejor) que pueden provenir de datos históricos lo mismo que de observaciones reales, para establecer los límites iniciales de la gráfica de control.

4 *Calcular los límites de control de prueba.* Las fórmulas para el control inicial de prueba son las siguientes:

$$LSC = 100\bar{p} + 2 \sqrt{\frac{100\bar{p}(100 - 100\bar{p})}{n}}$$

$$LIC = 100\bar{p} - 2 \sqrt{\frac{100\bar{p}(100 - 100\bar{p})}{n}}$$

donde 100 = porcentaje de la media de inseguridad de un subgrupo
 100 = porcentaje de la media de inseguridad de muchos subgrupos

†Véase la pagina 124.

$100\bar{p}'$ = mejor estimación de los desempeños inseguros

\bar{p} = número de desempeños inseguros

n = número de observaciones en un subgrupo

La \bar{p}' es igual a la media, excepto que es la mejor estimación del universo de la media de los actos inseguros. El 2 está presente en la fórmula del límite de control porque la gráfica se basa en permitir un límite que esté apartado del valor central 2 veces la desviación estándar. Así, el LSC y el LIC tendrán aproximadamente el 95% de todas las observaciones normales dentro de sus límites, ya que 2σ significa que el 95% de todas las observaciones debería estar dentro de esos límites. Este 95% es el nivel habitual de confiabilidad para la investigación del comportamiento, sin importar su especialización.

Ejemplo El siguiente es un ejemplo del establecimiento de límites en el control de prueba. Un equipo de funcionarios de seguridad completa varias semanas de estudios de seguridad con el fin de establecer una gráfica de control de actos imprudentes. Se observó 25 veces la ejecución de una tarea que consta de 12 comportamientos los cuales fueron observados y se registraron: el porcentaje y la fracción de aquellos actos que se ejecutaron con inseguridad. Los datos tabulados (tabla 7-7) se utilizaron para elaborar la gráfica de control de seguridad."

$$100\bar{p} = \frac{\sum p}{\sum n}$$

$$= \frac{54}{300}$$

$$= 0.18$$

$$LSCp' = 100\bar{p} + 2 \sqrt{\frac{100\bar{p}(100 - 100\bar{p})}{n}}$$

$$= 18 + 2 \sqrt{\frac{18(82)}{12}}$$

$$= 18 + 2(11)$$

$$= 40 \%$$

$$LICp' = 100\bar{p} - 2 \sqrt{\frac{100\bar{p}(100 - 100\bar{p})}{n}}$$

$$= 18 - 2(11) =$$

$$-4 \% = 0$$

Cuando el LIC está cerca o por debajo de cero, como en este caso, se recomienda que el valor se cambie a cero porque así será más comprensible para los empleados. Este cero es igual a un desempeño 100% seguro.

El propósito principal es mostrar cuándo están ocurriendo patrones desacostumbrados a una incidencia inusitadamente alta de actos y condiciones impru-

Tabla 7-7

Número de subgrupo	Número total de comportamientos observados	Número de comportamientos imprudentes <i>P</i>	% de comportamientos imprudentes 100 <i>p</i>	Fracción de Inseguridad	% seguridad
1	12	2	16.7	0.167	83.3
2	12	1	8.3	0.083	91.7
3	12	3	25.0	0.250	75.0
4	12	2	16.7	0.167	83.3
5	12	4	33.3	0.333	66.7
6	12	0	0	0	100.0
7	12	3	25.0	0.250	75.0
8	12	2	16.7	0.167	83.3
9	12	1	8.3	0.083	91.7
10	12	0	0	0.000	100.0
11	12	2	16.7	0.167	83.3
12	12	3	25.0	0.250	75.0
13	12	3	25.0	0.250	75.0
14	12	2	16.7	0.167	83.3
15	12	0	0	0.000	100.0
16	12	1	8.3	0.083	91.7
17	12	3	25.0	0.250	75.0
18	12	2	16.7	0.167	83.3
19	12	2	16.7	0.167	83.3
20	12	4	33.3	0.033	66.7
21	12	1	8.3	0.083	91.7
22	12	6	50.0	0.500	50.0
23	12	1	8.3	0.083	91.7
24	12	2	16.7	0.167	83.3
25	12	4	33.3	0.333	66.7
25	300	54			

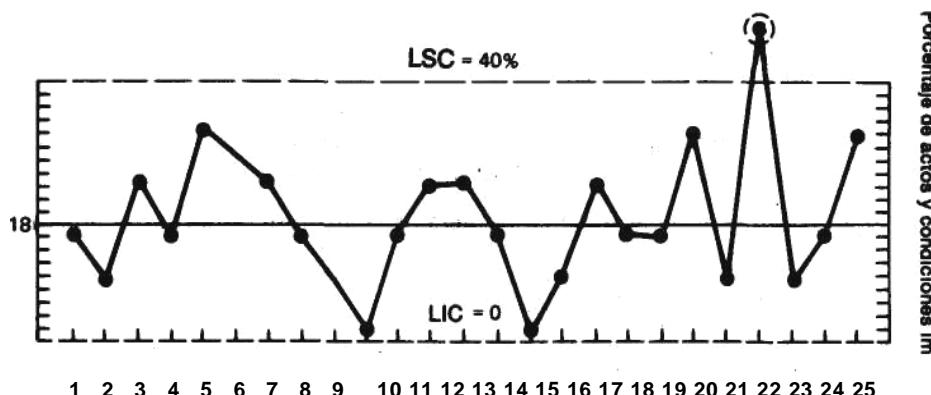


Figura 7-14 Ilustración de la gráfica de control de seguridad (porcentaje de condiciones y actos inseguros).

dentes observables. Por lo tanto, la precaución principal es saber si el porcentaje de actos y condiciones inseguros es superior a lo normal.

Los datos en la figura 7-14 muestran la información de la tabla 7-7. En el lado izquierdo de la gráfica de control están las unidades de medida, de manera que pueda registrarse fácilmente allí la información allegada por medio de la fórmula anterior. En el lado izquierdo de la gráfica de control de la figura 7-15 está el porcentaje del desempeño de actos seguros, el cual es más positivo y puede ser más fácilmente comprendido por los empleados.

5 *Establecer límites revisados de control.* Para lograr la mejor gráfica de control, deben suprimirse los puntos que están por encima o por debajo de los límites de control (observe los puntos con círculo en las figuras 7-14 y 7-15). Una vez más, esto se hace porque las variaciones están más allá de lo que normalmente pudiera esperarse que ocurriera durante un periodo de trabajo, a menos que hubiera causas *detectables* que las expliquen. Obviamente, si no hubiera puntos fuera de control, tampoco sería necesario hacer cálculos adicionales; pero en el caso del ejemplo había solamente uno de tales puntos; y el siguiente es el procedimiento para ajustar los controles:

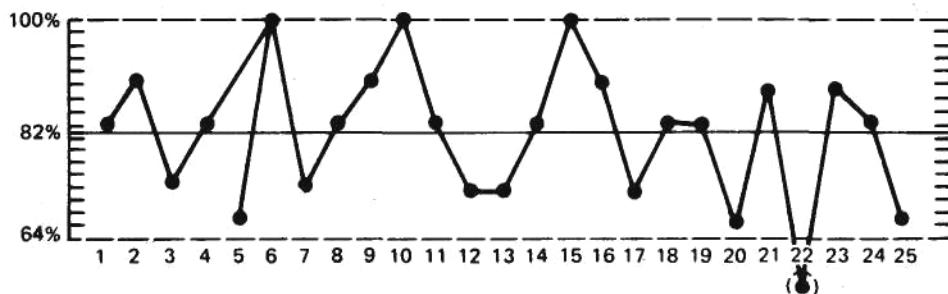


Figura 7-15 Ilustración de la gráfica de control de seguridad (porcentaje de los desempeños seguros).

$$p' \text{ nueva} = \frac{\sum p - p/d}{\sum n - n/d}$$

donde p/d = porcentaje total de puntuaciones ignoradas

n/d = número total de observaciones ignoradas

Puesto que el subgrupo 22 está fuera de control, se restan sus puntuaciones.

$$p' \text{ nueva} = \frac{54 - 6}{300 - 12} = \frac{48}{288} = 16.7$$

Por lo tanto, el nuevo porcentaje del universal de los desempeños inseguros (O') sería 16.7. Con esto se calculan los nuevos límites de control y así se establecen los límites de control con que se juzga el desempeño:

$$\begin{aligned} LSCp' \text{ nueva} &= 100p' + 2\sqrt{\frac{100\bar{p}(100 - 100\bar{p})}{n}} \\ &= 16.7 + 2\sqrt{\frac{16.7(83.3)}{12}} \\ &= 16.7 + 21.4 \\ &= 38.1 \\ &= 38\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LICp' \text{ nueva} &= 16.7 - 21.4 \\ &= -4.7 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Por consiguiente, los límites de la gráfica de control serán un LSC del 38% y un LIC de 0 (Fig. 7-16).

Revisando los límites, el LSC y el LIC se acercan el uno al otro y el valor de la media siempre disminuye. El analista dispone ahora de un informe gráfico del desempeño permanente de un individuo o de un departamento. Cada semana se añade a la gráfica el desempeño seguro o inseguro, dándose así una lectura continua de los progresos hechos (o de los no hechos). Con la gráfica de control

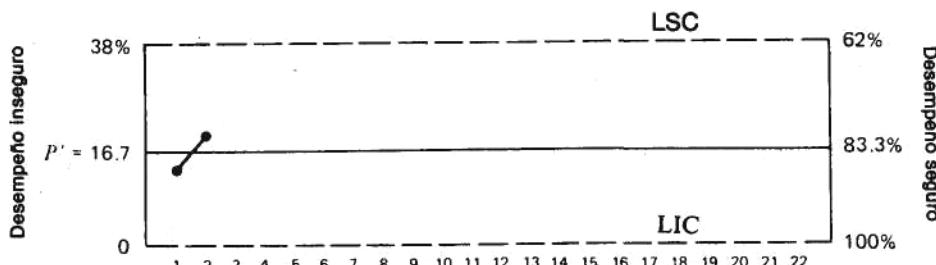


Figura 7-16 Gráfica revisada del control de seguridad.

debería mejorar el desempeño de la seguridad, como ha sido el caso en otras áreas (por ejemplo, control de calidad, planeamiento de la fuerza de trabajo, etc.). Por ello, con intervalos específicos de tiempo, como una vez por mes o una vez cada tres meses, se debe revisar la gráfica para lograr unos controles aún más estrechos.

Las gráficas de control pueden basarse sobre los actos y condiciones individuales de una persona o los límites de control pueden establecerse utilizando las puntuaciones de grupo o de varios individuos. Cuando se utilizan las puntuaciones de grupos, el analista debe agrupar un conjunto de puntuaciones individuales y encontrar la media. Ésta debe tabularse y aplicarse a la media del grupo los mismos procedimientos usados para obtener los límites individuales de control. Cada método tiene sus ventajas y sus desventajas. El método de registro individual proporciona información rápida sobre las actitudes diarias de los empleados individuales. La gráfica mostrará también más fluctuaciones. El método de registro de grupo será más consistente, pero se pierde alguna capacidad descriptiva por la tendencia natural de los promedios a compensarse.

Si se va a utilizar una gráfica de control en todo un departamento, el método de grupo parece ser el mejor, ya que muestra las pautas de conjunto. Pero cuando se utilizan las gráficas de control para operaciones individuales o puestos de trabajo, el método de registro individual parece ser el mejor. Este permite un conocimiento más rápido de un desempeño en seguridad excesivamente deficiente. La reacción rápida puede evitar que el desempeño se deteriore hasta niveles que podrían ser causa de accidente. Además, disponiendo de una constante retroalimentación sobre la medición del desempeño, el profesional de la seguridad tiene un poderoso dispositivo motivacional.

Usos adicionales del diagrama de control: gráfica de control de accidentes

Las mismas técnicas que se utilizaron para elaborar los diagramas de control de resultados de comportamiento pueden utilizarse también, con pequeños ajustes, para hacer gráficas de control de accidentes. Éstas indican cuándo la frecuencia de accidentes está fuera de control y, más importante aún, cuándo hay pautas inestables en ella. El análisis de estas pautas mostrará tendencias negativas y positivas, y dará aviso sobre posibles resultados futuros tales como accidentes más severos. La tabla 7-8 muestra una gráfica de control de accidentes (C_a). La gráfica de control de accidentes utiliza la distribución de probabilidades de Poisson, cuando los diagramas de resultados del comportamiento usan una distribución binomial de probabilidades. La gráfica P_a es aplicable a datos discretos que tienen un número infinito de ítems. La gráfica C_b se aplica a situaciones que involucran un número de observaciones por unidad de tiempo.

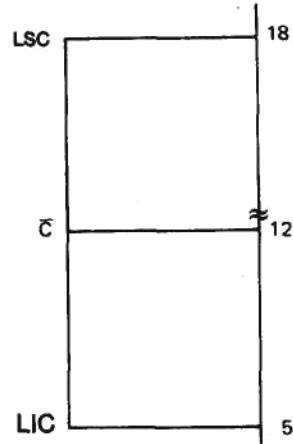
Para hallar el LSC y el LIC a partir de los datos de la tabla 7-8, se procede así:

$$C = \frac{C}{n} = \frac{287}{11.48}$$

$$LEC = C + 2\sqrt{C}$$

Tabla 7-8 Gráfica de control de accidentes

Número de la semana	Accidentes por semana	Número la semana	Accidentes por semana
1	12	14	10
2	7	15	11
3	14	16	9
4	13	17	9
5	16	18	10
6	12	19	12
7	11	20	14
8	6	21	22
9	19	23	10
10	11	23	10
11	9	24	11
12	10	25	10
13	10	Σ	287
		25	



$$= 11.48 + 2 \sqrt{11.48}$$

$$= 11.48 + 6.78$$

$$= 18.26$$

$$= 18$$

$$LIC = \bar{C} - 2 \sqrt{\bar{C}}$$

$$= 11.48 - 2 \sqrt{11.48}$$

$$= 11.48 - 6.78$$

$$= 4.70$$

$$= 5$$

donde C = número promedio de accidentes por unidad de tiempo (semana, mes etc.)

n = número total de observaciones

Las gráficas de control también sirven para encontrar la frecuencia de accidentes, aunque como los accidentes son eventos raros, la utilidad evaluativa de las gráficas C_a es menor que la de los diagramas de control de resultados del comportamiento. Sin embargo, son más tradicionales que las gráficas P_b y la gerencia las entiende más fácilmente. Además, pueden utilizarse para mostrar las fluctuaciones normales en las frecuencias de accidentes y por ello alivian parte de la presión sobre el desempeño.

MODELOS DE DIAGRAMAS DE CONTROL

Es bastante claro que, cuando un punto (observación) se sitúa por fuera de los límites de control, está fuera de control; es decir si una causa anormal o detec-

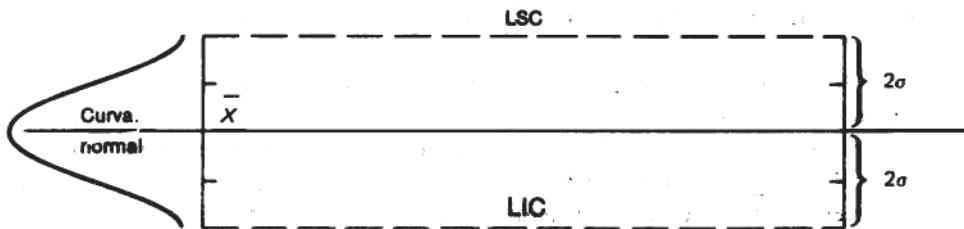


Figura 7-17 Relación entre la curva normal y el diagrama de control de seguridad.

table ha producido esta variación. Cuando las observaciones se sitúan fuera del LSC o del LIC, están sobre *la* a partir de la media (veáse Fig. 7-17). Por consiguiente, el 95% de los puntajes deberían situarse dentro de esta distribución. Si alguno se sitúa por fuera, no es parte lógicamente de este grupo o universo.

Además de los puntos fuera de control, hay otros modelos en las gráficas de control que pueden advertir al encargado de la seguridad que algo anda mal o que algo (un programa de entrenamiento) está provocando las fluctuaciones que ocurren de una manera anormal. Puesto que las gráficas de control se basan sobre la distribución normal, pueden hacerse ciertas suposiciones sobre las observaciones que aparecen en ellas. Primero, aproximadamente el 66% o dos tercios de las observaciones debería centrarse alrededor o cerca de la media. De hecho, el 66% de los puntos estará dentro de, más o menos una vez la desviación estándar de la media. Segundo, las observaciones fluctuarán normalmente hacia un lado y hacia el otro alrededor de la media. Éste es un modelo normal o esperado y cualquier otra cosa es anormal, como se ve en la figura 7-18.

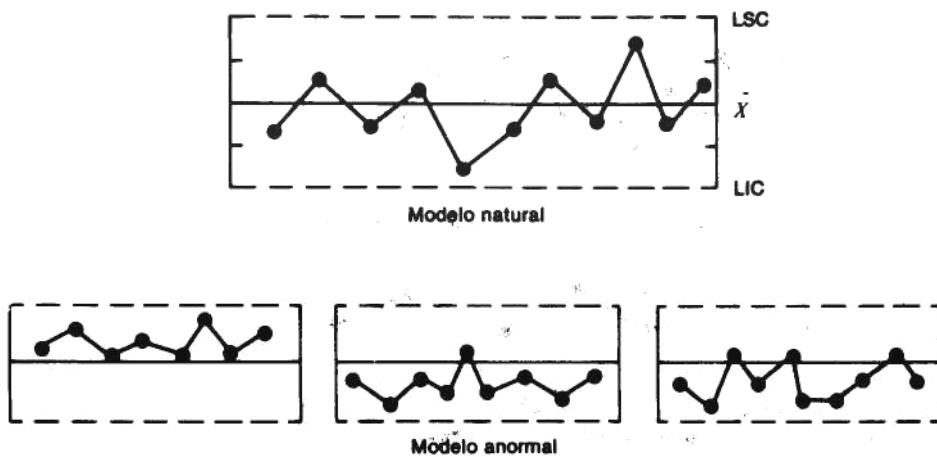


Figura 7-18 Modelos natural y anormal de la gráfica de control.

Tipos de modelos fuera de control

1 Un cambio súbito en el modelo de la gráfica de control sería un aviso, como se ve en la figura 7-19.

2 Se tendría un aviso adicional cuando se diera una dirección ascendente negativa estable en el nivel de la gráfica (Fig. 7-20). La causa de esto podría ser que se estuviera usando una gráfica inadecuada que la atención por la seguridad se haya ido deteriorando lentamente. Causas adicionales podrían ser un deterioro lento de las habilidades, la fatiga, el aburrimiento o la distracción en el trabajo.

3 La recurrencia de los ciclos es otro modelo anormal. Esto podría aparecer como cambios notables de puntos extremadamente altos o bajos (Fig. 7-21). Las causas podrían ser diferencias en el ambiente, temperatruras excesivas en el trabajo o fatiga del operador.

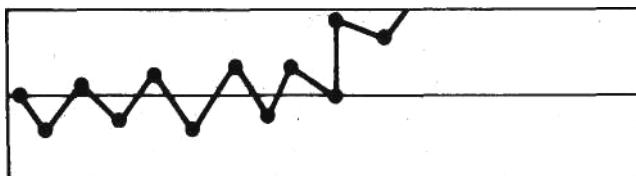


Figura 7-19 Modelo de fuera de control (cambio repentino).

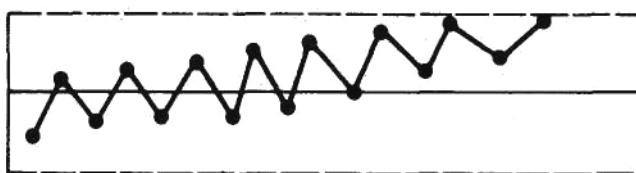


Figura 7-20 Modelo de fuera de control (cambio negativo constante).

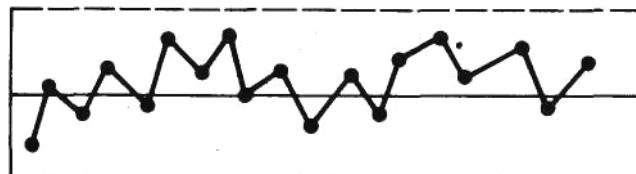


Figura 7-21 Modelo de fuera de control (ciclos recurrentes).

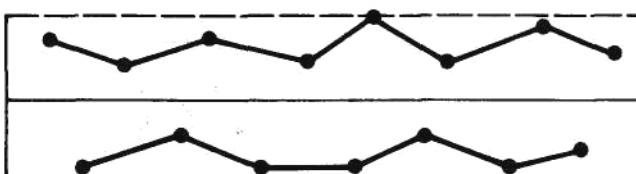


Figura 7-22 Modelo de fuera de control (dos universos).

4 Finalmente, cuando los puntos se sitúan cerca del borde dé la gráfica de control en vez de situarse alrededor del centro (Fig. 7-22), la gráfica está midiendo dos universos separados. Esto es exactamente lo contrario de lo que existe y sería motivado por *errores* de cálculos o cuando se tomaron la muestras de los diferentes grupos. Un departamento inestable podría ser también la causa de las alteraciones de estos números.

CONCLUSIÓN Y RESUMEN

La evaluación del desempeño de un programa es muy importante en la administración de personal y de recursos. Hay varios medios para evaluar el desempeño de un programa de seguridad, uno de los cuales es la estadística. Este capítulo ha estudiado la evaluación estadística del desempeño inseguro y el desarrollo de instrumentos gráficos para hacer visible este proceso de retroalimentación,

Las gráficas de control pueden convertirse en medios efectivos que ayuden a los profesionales de la seguridad a identificar problemas en los individuos en los departamentos y en la planta. También pueden utilizarse como instrumentos para predecir en el futuro áreas problemáticas o aquellas que se van escapando al control. De esta manera, por medio del análisis de los actos y condiciones inseguros y las gráficas de tales análisis; los profesionales de la seguridad, los supervisores y cada empleado disponen de retroalimentación más sensible y visible. Mejorando el proceso de retroalimentación, un programa de seguridad puede adaptarse más rápidamente a los cambios y encontrar soluciones antes que se presenten los accidentes. Esto contribuye a dar a los profesionales tiempo para dirigir, y así no se limiten al oficio de "apagar incendios".

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 En las últimas 52 semanas una planta tuvo el siguiente número de accidentes. Prepare un cuadro donde aparezca tabulado el número de accidentes por semana, del valor más bajo hasta el más alto y luego elabore un histograma.

7	3	10	6	6	1
8	2	10	8	6	5
7	1	14	9	6	
5	2	11	5	8	
6	1	10	5	7	
6	4	9	8	6	
7	7	11	4	7	
5	8	9	4	6	
4	9	11	2	8	
4	9	6	2	4	

- 2 Un departamento en donde se realiza una operación industrial registró el siguiente número de actos y condiciones inseguras en cada semana durante el año anterior. Elas-

bore un cuadro con la tabulación de los datos y encuentre los puntos medios de las clases y los límites de las clases; elabore también un histograma de frecuencias.

24	8	42	16	21	37
27	14	43	27	14	39
31	15	35	29	14	
21	2123	24	18		
23	3318	23	21		
22	3321	33	23		
16	3814	23	27		
16	4118	27	29		
15	4521	18	40		
12	5218	21	37		

- 3 Calcule la media del costo de cinco accidentes. El costo médico de cada uno fue de \$31.00, \$67.00, \$103.00, \$46.00, \$72.00 dólares, respectivamente.
- 4 Determine la media del siguiente conjunto de números: 27, 64, 92, 103, 120, y 143.
- 5 Obtenga la media en el problema 2.
- 6 Una compañía registró recientemente el número de horas que transcurrieron entre la ocurrencia de un accidente menor y el siguiente accidente menor. La columna de la izquierda muestra el número de horas que transcurrió entre los accidentes y la columna de la mano derecha muestra qué tan frecuentemente ocurrieron éstos. Por ejemplo, en 12 veces durante diciembre y enero la compañía pudo pasar 47 horas seguidas sin un accidente menor. ¿Cuál es la media del número de horas entre los accidentes menores?

Dic. Enero, número de horas entre 2 acciden- tes menores	Frecuencia de ocurren- cia
60	2
57	4
52	7
48	9
47	12
43	16
40	17

- 7 Dé la mediana para cada caso en los siguientes grupos de números: 1) 12, 21, 14, 19, 17; 2) 32, 38, 30, 27, 25, 35.
- 8 Seleccione la moda en cada uno de los grupos de números siguientes: 1) 12, 7, 3, 8, 7, 6, 5, 7; 2) 5, 7, 3, 6, 12, 11, 8, 9.
- 9 Determine el recorrido de estas lecturas en decibeles de ruido en el taller de proceso de producción en una empresa metal mecánica: 102, 76, 100, 95, 90, 85, 110.
- 10 Calcule la desviación estándar para el número siguiente de accidentes registrables en los últimos cinco años: 12, 14, 11, 16, 20.
- 11 Calcule la desviación estándar de los números siguientes 70, 53, 45, 40, 30, 20.
- 12 Obtenga la desviación estándar de los números dados en el problema 2.

Dic. Enero, número de horas entra 2 acciden- tes menores	Frecuencia de ocurran- cia
39	11
32	10
21	9
20	9
16	7
15	5
12	3
8	1
6	2
124	

- 13 Calcule la desviación estándar de las siguientes puntuaciones:

Punto medio, X_i	Frecuencia, f
30	4
35	6
40	8
45	12
50	14
55	10
60	7
65	5
70	3
69	

- 14 Un profesional de seguridad determinó que la media de los costos por accidentes con lesiones en el departamento de embarque, incluyendo costos directos e indirectos, sumó \$275.00 dólares y que la desviación normal de estos costos fue de \$50.00 dólares.
- ¿Cuál es el porcentaje de todos estos casos de lesiones que tendrán un costo menor de \$200.00 dólares?
 - ¿Cuál es el porcentaje de todos estos casos de lesiones que tendrán un costo de \$370.00 dólares?
 - ¿Cuál es el porcentaje de todos los casos de lesiones cuyos costos estarán entre \$200.00 y \$375.00 dólares?
- 15 La media de horas productivas del tiempo por empleado que se perdieron por un tipo específico de incapacidad por lesiones fue de 5,3 horas y la desviación estándar de 0.9 horas. Suponiendo una distribución normal, indique:
- ¿Qué porcentaje de empleados incapacitados por lesiones semejantes perdería menos de 4 horas de trabajo productivo?
 - ¿Qué porcentaje de empleados incapacitados por lesiones semejantes perdería menos de 7 horas de trabajo productivo?
 - ¿Cuántos empleados incapacitados por lesiones semejantes perderían entre 4 y 7 horas de trabajo productivo?

16 Despues de hacer un muestreo de seguridad durante varías semanas, un profesional de seguridad decide utilizar una tabla de control. Determine los límites de control, basándose en la siguiente información. Suponga que los puntos fuera de control tienen causas asignables y revise la tabla si es necesario.

Número de subgrupos	Número total de comportamientos observados	Números de actos imprudentes o irresponsables	% de Inseguridad	Fracción de seguridad	% de responsabilidad
1	20	3	15	0.150	85
2	20	10	50	0.500	50
3	20	8	40	0.400	60
4	20	6	30	0.300	70
5	20	5	25	0.250	75
6	20	0	0	—	100
7	20	0	0	—	100
8	20	2	10	0.100	90
9	20	4	20	0.200	80
10	20	8	40	0.400	60
11	20	11	55	0.550	45
12	20	14	70	0.700	30
13	20	6	30	0.300	70
14	20	5	25	0.250	75
15	20	4	20	0.200	80
16	20	2	10	0.100	90
17	20	3	15	0.150	85
18	20	5	25	0.250	75
19	20	8	40	0.400	60
20	20	9	45	0.450	55
21	20	7	35	0.350	65
22	20	5	25	0.250	75
23	20	2	10	0.100	90

Número de subgrupos	Número total de comportamientos observados	Número de actos imprudentes o, irresponsables	% de Inseguridad	Fracción de seguridad	%de respon-sabilidad
24	20	1	5	0.050	95
25	20	0	0	—	100
25	500	128			

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Runyon, Richard P., *Winning With Statistics, A Painless First Look at Numbers, Ratios, Percentages, and Inference*, Cambridge, Mass.: Addison-Wesley, 1977.
- 2 Besterfield, Dale H., *Quality Control—A Practical Approach*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1979.
- 3 Kirk, Roger E., *Introductory Statistics*, Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1978.
- 4 Komaki, J., K. D. Barwick, and L. Scott, "A Behavioral Approach to Occupational Safety: Pinpointing and Reinforcing Safe Performance in a Food Manufacturing Plant," *Professional Safety*, vol. 24, no. 10, Oct. 1979. pp. 19-28.

Capítulo 8

Entrenamiento y mejora del desempeño en seguridad

El entrenamiento debe convertirse en un proceso continuo para que la seguridad llegue a ser parte de las decisiones del empleado. Este proceso supone tanto el entrenamiento inicial en seguridad de los empleados nuevos o de los que son trasladados; como el mejoramiento del desempeño de los que ya tienen experiencia y de los supervisores. Por tal razón, este capítulo está dividido en tres secciones. La primera, *entrenamiento en seguridad*, expone los elementos necesarios que requiere un programa de capacitación inicial para empleados. La segunda se ocupa del *mejoramiento del desempeño* y revisa los procedimientos y la psicología comprometidos en la actualización y el estímulo de los empleados experimentados. La sección final trata sobre los varios tipos de *métodos y técnicas* que pueden usarse para poner en práctica el entrenamiento en seguridad y los programas destinados a mejorar el desempeño.

EL ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD

El entrenamiento en seguridad prepara a los empleados nuevos para ejecutar mejor y más responsablemente sus trabajos. Su propósito final es, por lo tanto, contar con empleados dotados de las habilidades y las actitudes necesarias para desempeñar su trabajo con seguridad.

Especificamente, el entrenamiento de los empleados debería contener material e información que incluyera lo siguiente, pero sin limitarse a ello:

- 1 Normas, reglamentos y responsabilidades que conciernan a los empleados de la compañía
- 2 Derechos y responsabilidades de los empleados determinados por la O.S.H.A.
- 3 Equipos de protección personal disponibles en la planta
- 4 Ubicación de auxilios médicos y de emergencia
- 5 Beneficios del seguro de la indemnización por incapacidad de los trabajadores
- 6 Riesgos y defensas contra riesgos inherentes al trabajo del empleado
- 7 Incentivos para promover un desempeño cuidadoso
- 8 Disciplinas contra el desempeño descuidado

Las tres subdivisiones de este entrenamiento son: *objetivos del entrenamiento, orientación y entrenamiento operacional*.

Objetivos

Un planeamiento adecuado es muy importante para el éxito de un programa de capacitación. El uso de procedimientos correctos para guiar a los empleados que comienzan tareas nuevas es parte de este planeamiento. La administración de la seguridad necesita objetivos y plazos fijados como metas para poder asegurar la eficacia de un plan de entrenamiento. Muchos de ellos pierden su poder porque algunas personas toman decisiones contraproducentes para la seguridad. Sin un conjunto de pautas, los empleados alterarán el entrenamiento tanto en cuanto a sus métodos como en cuanto a su extensión, con el fin de ajustado a sus objetivos propios. Por ello, las metas de la compañía son necesarias con el fin de garantizar un cumplimiento uniforme del adiestramiento. Las decisiones individuales deben tomarse dentro del marco de esos objetivos de seguridad. La clase de habilidades que ha de dominar un trabajador antes de emplearse debe formularse con precisión. La investigación ha demostrado que existe un mejor desempeño cuando las metas están definidas específicamente y no cuando se han quedado sin definir.

Además de los objetivos generales, cada ocupación requiere habilidades específicas que deben aprenderse antes de desempeñar la función. Por lo tanto, el objetivo general del desempeño debería de ser: "La seguridad es nuestra principal consideración", y uno especial para el trabajo sería: "Los empleados deben aprobar por un examen escrito uno de práctica y que demuestre su competencia en el manejo confiable de un montacargas".

En conclusión, los objetivos de capacitación en una compañía deberían revisarse periódicamente y así poner al día los procedimientos y las ideas. Esta actualización puede provenir de sugerencias, del análisis de los accidentes y de la revisión de los registros de seguridad; al solicitar *sugerencias sobre seguridad* a los

supervisores y empleados es posible repasar la eficacia de los objetivos. Si no están de acuerdo con los correspondientes procedimientos de seguridad, estos últimos no podrán ser útiles; y si cambian las necesidades del trabajo los objetivos también deben cambiar. Por ejemplo, el objetivo del entrenamiento en seguridad en una planta era proteger a los soldadores contra las quemaduras. El procedimiento exigía que todos llevaran batas a prueba de fuego. Sin embargo, los empleados se estaban negando a ponérselas y amenazaban con formular una protesta sindical porque el equipo era excesivamente caliente por falta de ventilación. Más tarde los objetivos variaron así: "Suministrar ropa de protección contra el fuego que sea cómoda y ventilada". Entonces se elaborarán en la planta otros objetivos, la comodidad del empleado en relación con su equipo de protección personal.

El análisis de los accidentes podría revelar también que no se está cumpliendo un objetivo como "dé a los empleados la información necesaria y exija el uso de cinturones de seguridad". Si los trabajadores siguen teniendo accidentes por la falta de comprensión y apreciación de los procedimientos, entonces éstos deben redefinirse. También pueden ayudar que se llame la atención a los supervisores sobre el problema y pedirles sugerencias para mejorarlos. Es posible que un *método* diferente para promover los sistemas de seguridad sea parte de la solución.

Orientación

El empleado que entra por primera vez a una compañía se siente nervioso e inseguro. Es necesario acortar ese período de ansiedad para garantizar una capacitación adecuada. La primera impresión y el primer contacto entre los empleados y la administración debe ser grato para ambas partes y en un programa de orientación es precisamente cuando los empleados desarrollan su primera impresión. En ese momento se debería hacer hincapié sobre los objetivos y políticas de la gerencia. Si los futuros empleados se enteran de cuáles son los verdaderos objetivos y políticas, estarán probablemente menos sujetos a la influencia de chismes y rumores que existen en las empresas. Pueden emplearse ayudas visuales y folletos para mejorar la primera impresión. (De esto se hablará más adelante en este capítulo, en la sección "métodos y técnicas".)

En esta época de exceso de información visual, es necesario que los esfuerzos por la seguridad sean competitivos. Si un dibujo o un gráfico pueden mostrar un concepto en una forma llamativa y satisfactoria, la responsabilidad de desarrollar ese medio corresponde al departamento de seguridad.

Un programa de orientación suministra la comprensión de los deberes de un empleo y, por añadidura, acentúa el grado de importancia de la tarea del nuevo empleado con respecto al bienestar de la compañía. Acentuar un sentimiento de orgullo por el trabajo es valioso para el ego de quien lo realiza y para involucrarlo en este mismo trabajo. Muchas empresas subrayan lo beneficiosas que son para la sociedad.

La administración debe preocuparse por planear cuidadosamente la agenda de las sesiones de orientación. Ésta debe cubrir asuntos como las horas y las con-

diciones de trabajo, el salario, el estacionamiento, etc. Y es de la mayor importancia que los empleados entiendan plenamente sus responsabilidades en cuanto a seguridad. Esto debería incluir aspectos como:

- 1 Ningún empleado debe llevar a cabo un trabajo hasta que no haya recibido instrucciones sobre éste y cómo ejecutarlo adecuadamente y mientras no tenga autorización para hacerlo.
- 2 Ningún empleado debería emprender un trabajo que parezca inseguro.
- 3 Las guardas mecánicas de protección deben estar en su puesto y deben permanecer allí.
- 4 Los empleados deben informar sobre todas las condiciones de inseguridad que observen durante la jornada de trabajo.
- 5 Debe avisarse a los departamentos médicos y de seguridad sobre cualquier lesión o enfermedad.

La compañía debería explicar que las organizaciones que reglamentan la seguridad formulan normas de capacitación que deben cumplirse. Éstas se refieren a primeros auxilios, líneas energizadas, etc. En general, tratan aquellas situaciones en las que el empleo de trabajadores impreparados o mal entrenados para operar maquinaria que requiere pericia especial podría dar pie a situaciones peligrosas. Se necesita la cooperación de los empleados para garantizar que no se presenten estas circunstancias. El periodo de orientación puede utilizarse también para explicar otras políticas de seguridad de la compañía y el deseo que ésta tiene de contar con empleados que participen en sus programas. Para ello es mucho mejor poner a disposición del nuevo trabajador unos sistemas concretos y precisos, que simplemente hacerle declaraciones vagas y exigirle compromisos abstractos con la seguridad. Esta información específica debería incluir también esquemas de los procedimientos que deben seguirse en una emergencia; por ejemplo, cuándo y a quién hay que recurrir en esos casos.

Entrenamiento operacional

En los antiguos programas de entrenamiento se suponía que lo único que se requería para disminuir los accidentes era la reducción de los riesgos físicos. A medida que descendió el número de riesgos y accidentes obvios, se puso de manifiesto la necesidad de mejorar también los hábitos del trabajo. Actualmente lo que se necesita es un entrenamiento más amplio y personalizado. La investigación ha demostrado que factores como la edad, el sexo y los antecedentes deben analizarse antes de decidir cuál es el mejor método para capacitar a quienes van a ser entrenados.¹ Esto revela la necesidad de motivar la seguridad y a los supervisores de producción, puesto que son ellos quienes imparten el entrenamiento y quienes están en mejor posición de juzgar el desempeño de los trabajadores. Debe enseñárseles también la mejor manera de entrenar a sus empleados, puesto que tienen una gran parte del conocimiento sobre seguridad que estos últimos deben adquirir. Por ejemplo, la investigación ha demostrado que los supervisores de pri-

mera línea tendrían que exponer las reglas generales, especialmente las que conciernen a los reglamentos de seguridad, antes de hacer la demostración de la tarea del trabajo que va a emprenderse.²

La lista de verificación de entrenamiento, el análisis de los riesgos del oficio (A.R.O.) *y la instrucción programada* son tres métodos que han utilizado con éxito los supervisores como punto de partida. La lista de verificación es una relación sencilla de los procedimientos correctos y de los métodos tendientes a obtener la pericia necesaria en una operación particular. Cada lista de verificación debe modificarse para que se ajuste a las exigencias de cada trabajo, y por lo general se refiere a los riesgos anotados en el A.R.O. Una vez instruido el empleado sobre todos los puntos de la lista, ésta se entrega al archivo del departamento de seguridad, en testimonio del cumplimiento del entrenamiento. Cada trabajo nuevo que domine un empleado exigiría una lista de comprobación. En la figura 8-1 puede verse un ejemplo de esta lista.

Puede desarrollarse una lista de verificación por medio del análisis del A.R.O. Se necesita un A.R.O. por cada operación en la planta. Este análisis de riesgos es necesario porque, antes de enseñar los métodos adecuados de un trabajo, quienes se ocupan de la seguridad deben saber exactamente cuáles son los elementos peligrosos de un oficio. Por lo general, el supervisor y el ingeniero de seguridad examinan la operación para determinar qué es lo que ha producido un accidente y qué puede ser causa para que vuelva a ocurrir. Luego de hacer una lista "de los pasos claves de un trabajo", se tendría que elaborar otra correspondiente a "los riesgos potenciales de accidentes y que atentan contra la salud". Finalmente debería haber una sección dedicada a prácticas, implementos, trajes y equipos de seguridad". Esto puede verse en la figura 8-2. El A.R.O. no representa solamente un valioso ejercicio en materia de seguridad para los empleados en plan de entrenamiento, sino que también proporciona preparación y educación a los supervisores en su campo, porque les permite mejorar su aptitud para el análisis, lo que a su vez les ayudará a percibir problemas potenciales.

Un A.R.O. completo incluiría exigencias preliminares como 1) aprobación médica, 2) aprobación de la "prueba de aptitud para el operador del montacargas" y 3) la aprobación de un examen práctico. La lista completa de los "pasos claves de un trabajo" incluiría:

- 1 Orientación sobre la manera de maniobrar el equipo
- 2 Operación del montacargas
- 3 Movilización del montacargas
- 4 Operación de carga
- 5 Mantenimiento

Pero en todas las operaciones es importante planear y organizar la preparación, guiar al empleado y aumentar su conciencia sobre la función de la seguridad en el trabajo. Todas estas áreas deberían ser examinadas para determinar la forma en que funcionará el programa. Una manera de hacerlo consiste en preguntar, simplemente, *cómo*; por ejemplo: "¿Cómo (la persona encargada de la seguridad) estoy aumentando la conciencia de la responsabilidad que el supervisor de seguridad

Dominio de la tarea (manejo del montacargas)	Prueba de cumplimiento de la tarea		
	Firma del empleado	Firma del supervisor	Fecha
1. Orientación previa a la maniobra			
2. Cumplimiento exitoso de la prueba escrita de conducción			
3. Cumplimiento exitoso de la prueba práctica de conducción			
4. Cumplimiento exitoso de la prueba de carga (escrita)			
5. Cumplimiento exitoso de la prueba de carga (práctica)			

Figura 8-1 Lista de verificación del entrenamiento.

tiene respecto al entrenamiento del empleado en su trabajo?" o, "¿Cómo puedo guiar mejor al supervisor hacia la obtención de los objetivos de seguridad en el entrenamiento de los empleados? La respuesta a estas preguntas quiere decir que el entrenador en seguridad tiene control sobre los métodos de aprendizaje y sobre los medios. Quizá deba cambiarse el enfoque del entrenamiento con el fin de enseñar a los empleados adecuadamente. El entrenador también podría tener control sobre las influencias ambientales relacionadas con el trabajo.

Suele ser mejor llevar al empleado por pasos graduales dentro del sistema del trabajo. Esto se está haciendo cada vez más por medio de un método muy difundido, conocido como la *instrucción programada*. Las secuencias descritas en el ARO podrían ser espaciadas e incorporadas paulatinamente de manera que los empleados asimilen por completo el concepto.

Se ha demostrado que la instrucción programada ayuda a que los empleados aprendan con mayor rapidez sin pérdida de conocimientos sobre el trabajo y sin tener que repasar en plazos cortos.³ Todos los modelos de aprendizaje programados tienen características comunes que incluyen cuatro pasos básicos. Primero, se analiza el material de entrenamiento y se divide en elementos o pasos básicos. Segundo, cada paso o tema se organiza en un orden, de manera que haya una

progresión lógica; en cualquier trabajo se debe hacer una acción particular antes de pasar a la siguiente. Tercero, cuando el entrenado completa un tema, el entrenador le hace una pregunta buscando alguna respuesta sobre el material estudiado previamente. Entonces, el entrenador evalúa esta respuesta para determinar si el empleado ha obtenido la comprensión deseada. Finalmente, cada entrenado recibe un refuerzo rápido y retroalimentación de acuerdo con lo acertado de su respuesta. Una gran ventaja de este método es que permite al entrenado controlar su propio ritmo de aprendizaje, y ello confiere además flexibilidad al proceso de dominio sobre el material.

DuPont ha hecho un uso extensivo y ampliamente publicitado de este método, y sus métodos de instrucción programada en seguridad han dado buenos resultados en muchas compañías. DuPont tiene varios tipos de cursos de entrenamiento programado en seguridad, diseñados para diferentes niveles del personal de la compañía. El entrenamiento de seguridad del nuevo empleado (N.E.S.T.) es un curso programado que se utiliza principalmente con los nuevos empleados, para que sean orientados hacia la política de seguridad de la compañía y hacia su propia responsabilidad en seguridad. Otros cursos de instrucción programada incluyen el Safety Training Observation Program (S.T.O.P.) para personal de supervisión y de no supervisión. Este ha sido diseñado específicamente para entrenar a personal de la compañía y hacer de él un mejor observador de los actos y condiciones inseguras y para ejecutar las acciones correctivas. Una planilla típica de observación de actos inseguros se muestra en la figura 8-3.

Finalmente, una serie de prácticas de seguridad proporciona entrenamiento especializado al personal no supervisor de la compañía. Estos cursos se utilizan para complementar el entrenamiento normal y casi siempre son dirigidos por supervisores de primera línea. La secuencia normal o típica de este *tipo* de entrenamiento se muestra en la figura 8-4. El requisito de este tipo de entrenamiento, como para cualquier otro tipo de entrenamiento en seguridad, es la *evaluación* de la habilidad del supervisor o del entrenador. Si el entrenador no está adecuadamente preparado, como sucede a menudo, entonces debe recibir instrucción y dirección adecuadas.

Es importante desarrollar mecanismos de evaluación dentro del entrenamiento en seguridad y con base en el desempeño con seguridad durante el trabajo. Instrumentos, excelentes para esta área son las gráficas de control estadístico que se examinaron en el capítulo 7, o los métodos de retroalimentación continua utilizados en la instrucción programada. Esto es importante porque se pueden aplicar los cambios necesarios al programa de entrenamiento, si los entrenadores en seguridad pueden determinar qué tan bien se está desempeñando un empleado. No obstante, una vez que el empleado sepa *cómo hacer un trabajo*, lo importante será mejorar el desempeño, más que suministrar comprensión y entrenamiento.

CÓMO MEJORAR EL DESEMPEÑO

En cualquier discusión con profesionales en la seguridad se hace evidente que la mayoría de los entrenadores desean medios para mejorar el desempeño en seguri-

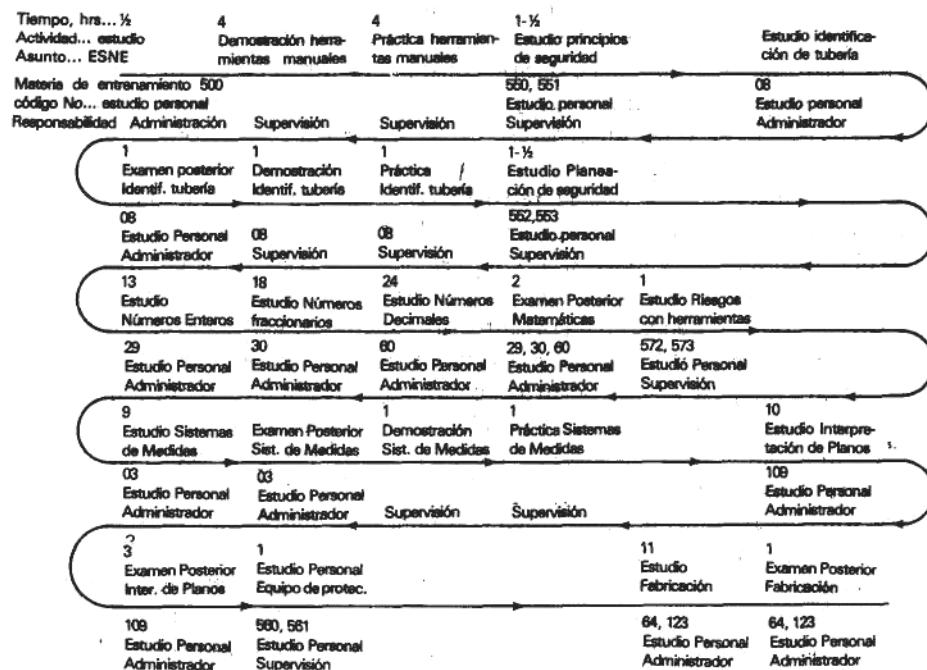
ACTOS CONTRA LA SEGURIDAD OBSERVADOS DESDE: Junio 1, 1975 HASTA: Julio 1, 1975		Gafas de protección	Cascos de respiración	Cascos, tapones oídos	Camisas/pañuelos/gafas/tubos (protección)	Carpetas/montantes	Guantes	Zapatos/polainas	Capa, protec./dental	En posición errónea	Herramientas incorrectas	Equipo usado incorrectamente	Condiciones inseguras del equipo	Almacenaje incorrecto	Desecho en la planta	Entrada zonas restringidas	Juguetes	Comer en área prohibida	Otros	No se observaron actos contra seguridad	Actos contra seguridad observados	Expostos a sobresfuerzo	Total en el período	Total del último informe	Acumulado total		
Finanzas																											
Ingeniería industrial																									2	14	
Progr. de producción																										6	
Control de calidad	2																								2	11	
Seguridad	1									2	3													6	17		
Bodegas y servicios																									6	8	
Construcción	3						1	1				3	2											10	3	51	
Mantenimiento gral.	12	6		2	1	8			1	1	7	2		1	1					47				91	51	340	
Mantenimiento H.C.	22	1	1			1			1		8	2		2						1	26			16	58	160	
Planta de fuerza o central eléctrica																										19	
P.V.C. y sodio	29				5	1			2		3	1			1				1	11				53	11	105	
Mantenimiento y telecomunicaciones	3	4		3																					11	13	19
Operaciones H. C	25					2			1	1	1	7			1	1				7	1	47				114	
Operaciones P.V.C.	2	1										1	5							2	3				15	3	105
Operaciones sodio	3	1			3	1							1	1											10	17	171
Operaciones de telecomunicaciones	3	6		3							9	1									1				23	6	164
R y D (de seguridad)																										9	
Total en el período	105	19	1	9	11	11	1	1	17	2	41	8	0	5	6	0	0	8	93	0	1	339					
Total último informe	39	9	2	4	1	4	1	3	8	0	20	11	0	3	2	0	0	1	56	0	0				114		
Informe acumulado	835	22	30	86	44	99	12	15	94	48	312	84	2	32	31	11	4	10	507	4	3				2561		
% de acumulación	33	97	1.2	34	1.8	4	1.5	.6	3.8	2	17.5	3.4	—	1.3	1.3	.4	.1	4	20	.1	.1						
Informe																											

Figura 8-3 Hoja de observación de actos Inseguros (Cortesía de Dupont de Nemours & Co.)

dad de los empleados. Éstos ya están trabajando y saben generalmente *qué hacer* pero *no lo hacen*. Por ello no necesitan entrenamiento; necesitan mejorar su desempeño. Esta sección aborda ese problema y sugiere algunas soluciones posibles.

El mejoramiento del desempeño debe ser un proceso constante. Si los empleados no se están desempeñando con seguridad, la pregunta lógica que debe hacerse es, "¿Por qué están actuando inseguramente?". Cuando los empleados no tienen un desempeño seguro, es porque no ven la importancia positiva en hacerlo *como se debe*.

En algunos casos, hacer el trabajo con seguridad será incluso sancionado por el sistema de trabajo. En una ocasión un grupo de trabajadores de la construcción



El estudio mediante el método de la instrucción programada permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo; son responsables por su velocidad de progreso y por su falta de logros. Este tipo de estudio ofrece la oportunidad de empezar con una sola persona, sin esperar la formación de un grupo.

Los postests comprueban la compresión del tema

Las demostraciones ofrecen supervisión y oportunidad para aplicar los principios del tema a los requerimientos de trabajo

La práctica supervisada ofrece a los estudiantes la oportunidad de demostrar su capacidad de supervisar

Después de estas etapas, se le debe brindar la oportunidad de efectuar una aplicación productiva en el trabajo.

Figura 8-4 Instrucción programada (diagrama de entrenamiento típico para personal de ajusté de tuberías). (Cortesía de E. I. DuPont de Nemours & Co.)

que se puso su equipo de seguridad, que se preparó cuidadosa y seguramente antes de ejecutar una tarea, fue criticado y acusado por demorar la producción. Obviamente, los supervisores que "empujan" a sus empleados para que "se apresuren" y hagan el trabajo con poca preparación, están destruyendo la efectividad de cualquier esfuerzo por la seguridad. Ningún entrenamiento en seguridad que se utilice producirá un comportamiento seguro, cuando ese mismo comportamiento es castigado por el sistema de trabajo impuesto en la empresa. Es, por lo tanto, responsabilidad del ingeniero de seguridad descubrir y corregir estas inconsistencias entre los objetivos y el sistema de recompensas.

El establecimiento de sistemas de *retroalimentación* adecuados es necesario

para programas de seguridad efectivos. Si los empleados reciben retroalimentación cuantitativa continua sobre su desempeño en seguridad, se desempeñarán generalmente dentro de niveles aceptables; esto no quiere decir que un supervisor o un ingeniero de seguridad debe decirle constantemente al empleado, "Qué buen trabajo, estoy muy contento de ver que lo está haciendo con seguridad". En algunos casos éste es de veras un progreso en comparación con el contacto negativo habitual que hay entre los ingenieros de seguridad, los supervisores y los empleados. Sin embargo, para que la retroalimentación sea efectiva, debe motivar constantemente, sostener el desempeño, y debe adoptar modelos sencillos para recopilar información y mostrarla. Una vez más, las gráficas de control parecen ser el método que se sirve mejor de estos criterios. Sin embargo, si no se utilizan gráficas de control, debería haber recursos por medio de los cuales el supervisor o los empleados mismos preparen una lista de verificación de la evaluación. Esta lista debería referirse a actos seguros normales que deben ejecutarse diariamente. Se puede utilizar el muestreo de seguridad para recoger información.

Algunos empleados no pueden ejecutar sus tareas con seguridad porque tienen trabajos básicamente peligrosos. Esta situación puede darse porque los trabajos son demasiado complejos o incluso demasiado simples. La automatización ha creado algunas operaciones que requieren una visión tan atenta y tal coordinación mental, que fácilmente los trabajadores pueden ejecutar incorrectamente una función. En el otro extremo, algunos trabajos están tan supersimplificados y especializados, que los empleados se aburren, se distraen y se fatigan por la simple rutina del trabajo. Cuando existe esta condición, es responsabilidad del entrenador en seguridad imaginar algunos cambios para reducir la carga del trabajador.

Sin duda ésta es una tarea difícil para alguien del staff, como el administrador de seguridad. Sin embargo, los administradores de la seguridad pueden ayudar mucho llamando la atención de la alta gerencia sobre estos riesgos acumulados. Si la persona de seguridad es respetada y la administración tiene confianza en su juicio, su recomendación tiene buenas probabilidades de que se la acepte. Cuando se puede mostrar a la alta gerencia una alternativa de costo-eficiencia, la aceptabilidad de la propuesta aumenta aún más.

Para mejorar el desempeño de la seguridad, el entrenador debe hacer varias cosas. Primero, es importante analizar los problemas del desempeño en seguridad y elaborar soluciones, que pueden ser, y por lo general son, combinaciones de métodos de desarrollo de retroalimentación, mejoramiento de la capacitación e incluso rediseño de los oficios o el enriquecimiento de la experiencia del trabajo para los empleados. Por consiguiente, los entrenadores en seguridad deben hacer lo siguiente antes de poder mejorar el desempeño:

- 1 Recopilar hechos sobre los problemas del desempeño seguro.
- 2 Evaluar los sentimientos y las opiniones sobre los problemas actuales que del desempeño tienen los empleados, los supervisores y la alta gerencia.
- 3 Desarrollar soluciones apropiadas y establecer prioridades teniendo en cuenta los costos y la facilidad de ejecución.
- 4 Poner en práctica los cambios y las soluciones y obtener retroalimentación sobre los resultados.

Retroalimentación

La retroalimentación es desde todo punto de vista importante para el mejoramiento del desempeño en la seguridad. La investigación muestra que cuanto más retroalimentación reciba, mayor motivación tendrá la gente⁴. Los psicólogos afirman que la retroalimentación debe repetirse con frecuencia y tan inmediatamente como se pueda para lograr los mejores resultados.⁵ En cuanto a los entrenadores en seguridad, hay varias preguntas que deben responderse antes de poder mejorar el desempeño.

1 ¿Cómo saben los empleados si se han desempeñado con seguridad? ¿Es solamente por una gratificación distribuida rara y caprichosamente, del tipo de un reconocimiento verbal? Sería mejor disponer de una medida cuantitativa adicional que se representa por medios gráficos.

2 ¿Es fácil para los empleados ver y juzgar el valor de su esfuerzo en seguridad? ¿Conocen sus niveles corrientes de desempeño y los aprueban? Cuando los empleados establecen y mantienen sus propios niveles de desempeño, se sienten más comprometidos a mantenerlos.

3 ¿Hay medios para comparar el número de actos exitosos y seguros con el de los inseguros? Esto evita la situación de "gane o pierda" que se asocia habitualmente con los accidentes (por ejemplo, perder todos los incentivos) cuando sucede un accidente.

4 ¿Existen algunos instrumentos mediante los cuales los empleados puedan mantenerse informados sobre su comportamiento exitoso en seguridad?

5 ¿Hay alguna manera de gratificar a los empleados cuando estos trabajan consistentemente en seguridad? Podría ser estatus, dinero, reconocimiento.

6 ¿Sí los empleados se comportan inseguramente, ¿cuáles son las consecuencias? Recuérdese que los actos inseguros no siempre llevan a accidentes. Si así fuese deberían convertirse en un Valor motivacional más fuerte. Por ello, hay que tener a disposición otros métodos para controlar el comportamiento inseguro, como instrumento de entrenamiento y educación.

El mejoramiento en el desempeño que puede obtenerse en virtud de una retroalimentación sencilla y consistente, es a veces asombroso. Métodos eficaces de retroalimentación afectan positivamente los Índices de accidentes, el dinero y el tiempo. Los principios de la retroalimentación deberían incluir las siguientes pautas:

1 La retroalimentación debería ser sencilla y fácil para poner en práctica.

2 La retroalimentación debería ser cuantitativa; así, los empleados pueden cuantificar y visualizar la relación. Con una mirada se dan cuenta de un comportamiento aceptable o inaceptable, por medio del número de desempeños seguros dentro del número total de desempeños.

3 La retroalimentación debería dar a los trabajadores información suficiente de tal suerte que pudieran modificar su desempeño.

Principios

Un entrenador de seguridad debe determinar si los empleados reciben gratificación por un comportamiento seguro. La ausencia de accidentes no satisfará esta necesidad, si la gratificación es poco frecuente e indirecta. Sin embargo, si trabaja con seguridad provoca consecuencias visibles buenas, los empleados repetirán generalmente ese comportamiento. Es evidente que esto significa que los empleados cuyo comportamiento está de acuerdo con las normas de seguridad, son acreedores al reconocimiento debido a sus méritos. Hay varios principios que pueden aplicarse para mejorar el desempeño en seguridad de los trabajadores.

Principio del efecto inmediato Éste se refiere a que el comportamiento seguro debe ser gratificado lo más pronto posible. B. F. Skinner ha trabajado mucho en este campo y ha concluido que la reacción inmediata es esencial en la experiencia del aprendizaje.⁶ La gratificación debería ser también tan significativa como se pueda, con el fin de obtener refuerzo. No sirve mucho si los supervisores se refieren al comportamiento deseado de parte de los empleados semanas después que éste se haya dado. Un modo mucho más efectivo de reconocimiento es responder a los esfuerzos del empleado cuando éstos ocurran. Los administradores de la seguridad pueden reforzar mejor a los supervisores si el reconocimiento lo otorgan inmediatamente después de un desempeño exitoso, tal como trabajar con seguridad en un área con riesgos elevados.

Principio de la motivación positiva Se ha sabido ya por muchos años que la alabanza es un buen motivador, especialmente para quienes aprenden con dificultad.⁷ Se ha demostrado también que los entrenados aprenden más rápidamente si son recompensados por su desempeño o si evitan la sanción por sus reacciones.⁸ Estudios de investigación han mostrado, por ejemplo, en qué medida la motivación positiva de la aceptación y el reconocimiento sociales estimulan el uso que hace el empleado de las gafas de seguridad.⁹ Los métodos utilizados en esos estudios incluyeron observación más estrecha de los trabajadores, elogios para los que usaban las gafas y aliento a los demás empleados para que hicieran lo mismo.

Siempre que sea posible, deben usarse en seguridad motivadores positivos, puesto que son más poderosos que las amenazas. A veces el motivador negativo es necesario; pero se debe hacer hincapié en los positivos, porque el refuerzo negativo tiene efectos secundarios molestos (o sea ausentismo, mayor deserción, etc.).¹⁰

Principio de las diferencias personales Éste se refiere básicamente a que los incentivos de cada programa deben ajustarse a los empleados de la empresa. Las gratificaciones principales que interesan a la gente capacitada y profesional no son las mismas que aquellas que estimulan a empleados más jóvenes y poco capacitados. Por lo tanto, el personal de seguridad debe estar bien informado sobre los antecedentes de los trabajadores y supervisores de la empresa. Es ilógico suponer que las gratificaciones monetarias surtan el mismo efecto sobre empleados altamente capacitados, seguros y bien remunerados, que sobre empleados poco capacitados, temporales o que devengan salarios mínimos. Por otra parte, conce-

derles participación a los trabajadores en las decisiones sobre seguridad será más importante para los que tienen sentimientos de autoestimación y control sobre sus vidas, que para aquellos que expresan un enfoque fatalista.

Principio de la uniformidad Si se establece un plan de refuerzos cada persona debe participar. Todos los supervisores deben estar de acuerdo y administrar el plan para que su efecto se sienta totalmente. Éste es el principio que se viola con mayor frecuencia en la práctica de la seguridad; la violación se da cuando la administración dice "actúe con seguridad", pero pasa por encima de todos los empleados que planean y preparan cuidadosamente sus trabajos. Las recomendaciones siguientes ayudarán a corregir esta inconsistencia:

1 Deshacerse de factores negativos que influyan sobre el desempeño en seguridad, como elementos de protección personal sofocantes, pesados o incómodos.

2 Eliminar motivadores positivos para el comportamiento inseguro, como pasar por alto actos inseguros o permitir que los trabajadores no usen su equipo de seguridad.

3 Imaginar tantos motivadores positivos para el comportamiento seguro como sea posible. Debe incluirse retroalimentación positiva, como gráficas de control y reconocimientos verbales y escritos de los supervisores y de la administración. Además, añada incentivos positivos como status y reconocimiento por el trabajo seguro.

El entrenador de seguridad debería proponer el problema de la seguridad sirviéndose de una planilla, como se muestra en la figura 8-5.

Una vez que se ha hecho una planilla de análisis, rápidamente puede observarse el desequilibrio que se presenta cuando se comparan *las ventajas de trabajar con seguridad y las desventajas de trabajar sin seguridad*, con *las desventajas de trabajar con seguridad y las ventajas de trabajar sin seguridad*. El estímulo abs-

Reacción del empleado			
Comportamiento seguro deseado (usar las gafas protectoras)		Comportamiento Inseguro (no usar las gafas protectoras)	
Ventajas del comportamiento	Desventajas del comportamiento	Ventajas del comportamiento	Desventajas del comportamiento
1. Quizá no habrá molestia por parte del personal de seguridad	1. Calor, incomodidad 2. Lo afea a uno 3. Se ve como afeminado	1. Más cómodo 2. Se trabaja "fresco", o a lo 'macho' 3. Menor dificultad en las actividades diarias	1. Puede pasar un accidente con danos ligeros, si se hace largo tiempo. 2. El supervisor puede llamarle la atención al trabajador.

Figura 8-5 Planilla de análisis de un problema de seguridad.

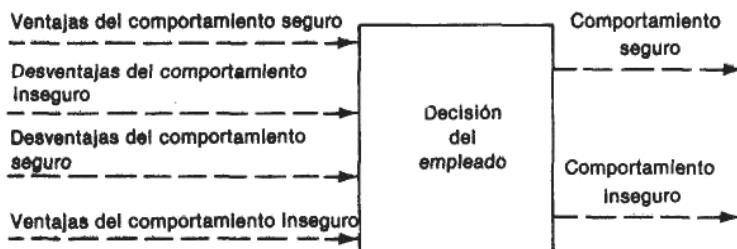


Figura 8-6 Análisis de la decisión del empleado.

tracto y vago para trabajar con seguridad no compite exitosamente con aquellas ventajas personales aparentes y sociales de trabajar sin seguridad. En muchos casos el empleado optará por el comportamiento inseguro. Esta decisión se ilustra en la figura 8-6.

Puesto que parece más fácil trabajar sin seguridad, el empleado escogerá este camino. Las ventajas posibles de trabajar con seguridad se dan en el largo plazo y no son fáciles de recordar dentro de la rutina diaria, mientras que las ventajas de trabajar sin seguridad son aparentemente concretas y obvias dentro de la rutina diaria. Puede verse fácilmente por qué trabajar con inseguridad hace que el trabajador se sienta más cómodo tanto física como socialmente.

En este momento la tarea de instructor en seguridad es *retirar* los obstáculos para el comportamiento seguro, o sea *creárselos* al comportamiento inseguro. Si se diseñan o adquieren gafas de seguridad cómodas, fáciles de usar y de buena apariencia, entonces la resistencia debe disminuir. Se podría preparar un plan de mercadeo que identifique las gafas de protección con la necesidad del empleado de afiliación familiar y de interacción social, para aumentar su deseo de llevarlas. Además, se podría utilizar también una reacción negativa fuerte y constante de los supervisores. Acentuar el control sobre los actos inseguros tiene mayores probabilidades de crear un recuerdo constante del comportamiento seguro. Encontrar incentivos y dispositivos motivadores para trabajar con seguridad también tiene mayores probabilidades de aumentar la respuesta deseada. Como puede verse en la *planilla revisada de análisis* (Fig. 8-7), se añadieron instrumentos motivadores positivos para estimular el comportamiento seguro, además del rediseño del equipo. Esto reduce los factores negativos que afectan el uso de tal equipo.

Por medio de este proceso, el poder de refuerzo del comportamiento seguro se aumenta significativamente. Todos los trabajos pueden analizarse de esta manera, y pueden encontrarse las gratificaciones positivas que se acomoden mejor a los empleados de la compañía (o sea gratificaciones basadas en lo que ellos consideren importante).

Resulta evidente la importancia de hacer seguro un puesto de trabajo mediante el enriquecimiento de la labor, lo cual hace que éste no sea humillante, ni aburrido ni degradante. Si los trabajadores se identifican con sus labores y sienten satisfacción en hacerlos, estarán preparados y serán más receptivos a la motivación por la seguridad.

Comportamiento seguro deseado (usar gafas de protección)		Comportamiento inseguro (No usar las gafas de protección)	
Ventajas del comportamiento	Desventajas del comportamiento	Ventajas del comportamiento	Desventajas del comportamiento
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivos en dinero por el desempeño de los trabajos con un alto porcentaje de actos seguros 2. Participación en los comités de administración por su buen récord de seguridad 3. Promociones con base en un desempeño con actos seguros 4. Alabanza y reconocimiento por un desempeño seguro. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Más fácil no usarlas, cuando el supervisor está lejos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El supervisor acosará a los empleados que no llevan las gafas. 2. Si aumenta el desempeño con actos de inseguridad no hay incentivos en dinero. 3. No hay reconocimiento por parte de la administración.

Figura 8-7 Planilla revisada del análisis de un problema de seguridad.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Para desarrollar métodos de entrenamiento y mejoramiento del rendimiento es necesario entender, primero, cómo aprende la gente. Un aspecto significativo en el aprendizaje de un adulto que debe tenerse presente, es la importancia de evitar el refuerzo negativo siempre que sea posible. De hecho, B. F. Skinner ha escrito en *The Technology of Teaching* que el refuerzo negativo deberla utilizarse únicamente cuando hayan fallado los refuerzos positivos.¹¹ Estos refuerzos positivos se asocian con el concepto de modificación del comportamiento que se explicó ya en el capítulo 4. Lo que sabemos sobre el aprendizaje del adulto ha sido redefinido adicionalmente por Cari Rogers.¹² En su opinión, el instructor es realmente *un facilitador*. Como la gente tiene un deseo natural de aprender, es el instructor quien debe facilitarlo. Para ello, el ambiente del aprendizaje debe estar en cuanto sea posible exento de amenazas externas. Davis y McCallon afirman asimismo que, cuanto más cómodo se sienta un adulto con la situación de aprendizaje, existen más posibilidades de aprender.¹³ Por esta razón, los supervisores y los entrenadores deben ayudar al aprendizaje, no forzarlo. Para el instructor de seguridad esto significa que el método particular debe ayudar y no sancionar a los empleados. Si realizar actos con seguridad es agradable, proceder así es más gratificante y aceptado.

Los métodos que se describirán a continuación, se han desarrollado para que el empleado pueda tomar parte activa en el aprendizaje. Casi siempre es mucho mejor si los trabajadores participan en las actividades de seguridad, en vez de limitarse a que los bombardeen con descripciones de técnicas, porque las técnicas en seguridad se mantienen y dominan más fácilmente por medio de la participación activa. La exposición empieza con métodos que requieren poca participación

de los entrenados, luego avanza sobre otros que la exigen haciendo que la participación del empleado sea cada vez mayor con cada método descrito. Sin embargo, la mayor parte de los programas de capacitación en seguridad contendrán probablemente varias de estas técnicas.

Conferencias

En su forma pura, la *conferencia* es una forma pasiva y poco agradable. Se logra algún mejoramiento de su eficacia cuando se tiene un expositor que utiliza elementos de humor y hay un mejoramiento mayor cuando las conferencias se complementan con ayudas visuales. Pautas de gran utilidad para conferencias efectivas suponen:

- Acudir a la variedad en la charla y evitar las conferencias monótonas
- Que cada charla tenga un tema central
- Servirse de ejemplos que tengan intereses y sean descriptivos
- Exhibir películas y cuadros para ilustrar gráficamente los puntos claves
- Diseñar para las charlas un mecanismo amplio de preguntas y respuestas
- Disponer de medios para comprobar si se ha logrado la enseñanza

Las conferencias sobre seguridad se utilizan en muchas sesiones de orientación y especialmente en reuniones sobre la "caja de herramientas". Por desgracia, la mayor parte de las veces, son flojas y aburridas. Una reunión de ese tipo que *no* fue floja tuvo un enfoque interesante; fuera, al lado del salón de la reunión, se oyó un golpe fuerte y el supervisor de primera línea irrumpió en el salón aparentando tener una cortada profunda. Empezó entonces su charla sobre seguridad describiendo la forma de prevenir los accidentes y elogiando a los empleados por otras formas positivas de trabajo.

Demostraciones de la parte al todo

Se refiere a explicar las partes que componen una tarea o la explicación de la tarea en forma global en una sola sesión de entrenamiento. La investigación recomienda que la práctica parcial es mejor para oficios complejos y que tengan operaciones separadas. Sin embargo, si el oficio es sencillo o no tiene subdivisiones fácilmente definibles, es mejor el aprendizaje total.¹⁴ En ambos casos, el entrenamiento se da básicamente por medio de una presentación ilustrada. En el método que va de la parte al todo, se ilustra una parte de la función luego de una explicación verbal. Luego se permite al empleado completar la tarea con el fin de reforzar el comportamiento deseado. Este proceso *paso a paso* continúa hasta que se haya demostrado la operación total. W.J. McKeachie ha aplicado este enfoque en la enseñanza.

Luego se da un panorama final y a gran escala de la operación para garantizar una comprensión completa de la tarea. Para llevarse a cabo apropiadamente, este método de entrenamiento exige planeación, coordinación y oportunidad. Un área en la cual puede utilizarse es en la del entrenamiento dentro del trabajo; el supervisor

explica primero todos los riesgos y cada parte del trabajo individualmente; después de ejecutar la tarea como un todo, el aprendiz puede apreciar en conjunto cómo se presentan aquí los riesgos. El aprendizaje programado, descrito antes, es uno de los tipos del método de entrenamiento de la parte al todo. Su ventaja principal es que da al trabajador un conocimiento rápido de los resultados. Es un reforzador y puede ser de autocontrol, lo que es mejor que imponérselo en una forma autoritaria.

Grupos de discusión

Los grupos de discusión pueden utilizarse por si mismos o como complemento de las conferencias; pueden ser o *estructurados* o *abiertos*. En una discusión estructurada, los objetivos han sido claramente definidos antes de la reunión. Tales análisis son mejores generalmente cuando hay un *objetivo específico* como el entrenamiento en seguridad, o deben tratarse situaciones para solucionar problemas. Los empleados pueden adelantar la discusión ellos mismos con un supervisor que actúe como director, y cuyo único papel es simplemente mantener la conversación centrada sobre los objetivos. Las discusiones de esta clase entre empleados y supervisor sirven como buenos catalizadores en la reducción de accidentes y el mejoramiento de las actitudes en seguridad mientras los supervisores no callen a los empleados; después, estas charlas mantendrán el interés del empleado. Si las charlas son serias y si la compañía se interesa en sus resultados, sirven para demostrar a los trabajadores que la administración efectivamente está interesada en el buen comportamiento en seguridad.

La mayor parte de las discusiones sobre seguridad debería enfocarse más sobre la *prevención* que sobre el análisis *postfactum* de los accidentes. Los métodos de prevención deberían *subrayarse* y *disminuirse* las investigaciones sobre los accidentes. Es cierto que estas investigaciones son necesarias pero dentro de un estilo de tono menor. Las discusiones sobre seguridad deberían tratar casos y riesgos específicos de seguridad en áreas particulares de trabajo. Las habilidades en relaciones humanas son factores importantes en estas charlas porque ayudan a los empleados a aumentar su participación en el análisis y las actividades de seguridad.

Estudios de casos

Este procedimiento consiste en representar problemas de la vida real para que sean analizados por los empleados, y puedan ver entonces lo que ocurriría por causa de actos inseguros y de accidentes. Es útil tener presente que se deben adoptar soluciones definidas en estos estudios para que el personal sienta que ha cumplido con la tarea. Este tipo de entrenamiento debería emprenderse idealmente durante el entrenamiento inicial de los empleados o supervisores. Una de sus variantes podría incluir la construcción de una situación problemática, sobre la cual los empleados participantes deban tomar una decisión, y luego una exposición en que un instructor muestre los resultados preestablecidos de esa decisión. Esto contribuye a mejorar la habilidad para resolver problemas de los empleados.

Con respecto al estudio de casos, y especialmente con respecto a los métodos para solucionar problemas, que se describirán más adelante existen dos consideraciones importantes que pueden ayudar a mejorar su efectividad. Primero, parece que estas técnicas son más aplicables a los empleados y supervisores experimentados que a los principiantes. Lo que no quiere decir que su utilización se limite a empleados profesionales o altamente capacitados. Simplemente, se quiere decir que los resultados serán mejores en la medida en que haya un conocimiento mayor del trabajo; segundo, éste es un punto muy importante, los participantes pueden ser *remunerados* por su esfuerzo. Esto es una prueba visible de compromiso de la administración con la seguridad, y ayuda a que el empleado justifique mentalmente el esfuerzo de la administración, aun cuando pertenezca a la clase de trabajadores de la línea dura, que demandan un pago por cualquier trabajo. La administración no tiene que repartir *dinero*; de hecho, casi siempre puede utilizarse otra clase de incentivos más efectivos. Los supervisores o los empleados que sugieran las mejores soluciones (adoptadas por la administración de seguridad) pueden ser pagados con recompensas como *reconocimiento social* y *status*. Si un grupo analiza una situación y desarrolla la mejor solución, sus miembros pueden recibir cosas como puestos rotativos dentro de un comité de seguridad, escudos o insignias, camisas, su fotografía en el boletín de la compañía, comidas gratis para sus familias, entradas a espectáculos y otras prestaciones. El incentivo debería basarse en lo que es importante para los participantes. Para evitar una situación de gane o pierda, deberían repartirse muchos premios secundarios sin molestarse por distinguir quién fue el primero, el segundo o el tercero, y así sucesivamente. De hecho, no hay que buscar la *mejor* solución; en cambio, puede recompensarse a todos los participantes con una carta personal dirigida a sus familiares por el presidente de la compañía agradeciendo a los participantes su colaboración con el programa de entrenamiento y asegurando su importancia para la compañía.

Equipos de trabajo

Esta técnica tiene por objeto la solución de un programa o una tarea de seguridad. Se cree que el aprendizaje vendrá precisamente a través de la *actividad* para solucionar un problema, y esta técnica es especialmente adecuada para el entrenamiento de supervisores.

Los equipos de trabajo y los demás métodos que se explican a continuación sirven todos de la estructura motivacional intrínseca de empleados y supervisores y del reconocimiento de que la exploración y la curiosidad son necesidades del aprendiz. Si los instructores desean educar y capacitar a los supervisores, deberían identificar situaciones problemáticas reales para que ese grupo de supervisores o trabajadores experimentados las analice. Así, por medio de un proyecto del tipo de "desarrolle un plan para incrementar el interés de las reuniones sobre seguridad", los supervisores que están capacitándose aprenderán más sobre sí mismos y sobre sus empleados que lo que normalmente puede enseñarse en un salón de clase. También puede darse la responsabilidad a los trabajadores experimentados de sugerir los medios más seguros para desarrollar una función particular.

Como afirma Cari Rogers, los adultos desean resolver problemas y esto incluye a empleados y supervisores.

Simulación y representación de roles (papeles)

Tanto supervisores como empleados pueden beneficiarse con éste método de capacitación. Los supervisores pueden adquirir una comprensión de los problemas de seguridad que tienen los empleados. Pueden, entonces, comenzar por desarrollar un enfoque que "ayude" a los empleados. Esto se hace representando las situaciones de seguridad en el trabajo y examinando el comportamiento presente en esas situaciones. Se espera que los supervisores reaccionen más exitosamente con sus empleados cuando se repitan situaciones similares. Adicionalmente, la representación de roles puede usarse para ayudar al ingeniero de seguridad a reaccionar mejor con los supervisores en el trabajo.

Deben tenerse presentes varios procedimientos para el mejor uso de esta técnica de la representación de roles:

1 Utilice más de una actividad en la representación, de suerte que se puedan desarrollar simultáneamente otros roles secundarios. Esto hace que no haya tanta presión sobre la situación principal.

2 No utilice un número elevado de participantes porque corre el riesgo de que el instructor no preste suficiente atención a quienes debe observar.

3 Utilice al mínimo los sugeridores y los apoyos.

4 En la representación de papeles, no tema a la capacidad de actuar. Concéntrese en el comportamiento que debe examinarse.

5 Dedique el menor tiempo posible a preparar a los participantes para la simulación.

La simulación puede utilizarse para representar *situaciones problemáticas* típicas o, como dice K. D. Duncan, entrenar para situaciones raras en las cuales no existe mucha práctica en emergencias o accidentes.¹⁶

La representación del rol puede ser "sin ensayo" o puede prepararse por adelantado. En cada caso, deberían examinarse una relación particular y pautas alternas para manejar estas situaciones. En la representación espontánea, se pide a los alumnos que escriban sus propias situaciones de representación de roles, lográndose de este modo que la experiencia de aprendizaje tenga variedad y sea obviamente "real". Si se opta por este método, el instructor debe asegurarse de que la situación que va a representarse esté relacionada con el tema que se está discutiendo. En un montaje más elaborado, se da una descripción del papel a cada actor participante (o *simulador*, como se llama), y cada una de éstas debe describir una *meta* por obtenerse y un *motivo* para alcanzarla. Además, se puede dar una *lista de verificaciones del rol* a los demás miembros del grupo que no estén tomando parte en la representación. Esta lista de verificación debería incluir algunas de las preguntas siguientes:

- 1 ¿Cuál es el objeto de la situación?
- 2 ¿Qué está diciendo o pidiendo realmente el primer simulador?
- 3 ¿Qué está diciendo realmente el segundo simulador?
- 4 Cuando hay opiniones diferentes, ¿hay algunos indicios verbales de las situaciones?
- 5 ¿Se están discutiendo los sentimientos verdaderos de los simuladores?
- 6 ¿Se está manejando con éxito la confrontación?

Esta lista de verificación es necesaria para que pueda darse una interacción exitosa luego de cada sesión. Además, los límites de tiempo contribuyen a lograr los objetivos y a reducir la payasada. No es siempre necesario llegar a una decisión específica, porque examinar el comportamiento fracasado es tan importante como el examen de uno con éxito.

Una variante de esta clase de simulación es *invertir la representación del papel*. En esta situación, un supervisor podría simular el comportamiento problemático del empleado y el ingeniero de seguridad podría encarnar el papel del supervisor conflictivo. Esto puede llevar a percepciones sobre cómo reaccionan los demás ante los sentimientos o los hechos.

Otra variante es hacer que otros miembros del grupo interpelen al actor original del rol y hagan una pregunta, propongan una solución, etc. Esto puede hacerse si los observadores tienen una pregunta, están en desacuerdo con el enfoque dado o tienen una solución razonable. El instructor puede incluso hacer de esto una parte constitutiva de la técnica, seleccionando aleatoriamente observadores que se integren a una situación de representación de roles.

Suceso significante

Durante la discusión de un tipo específico de problemas de seguridad, el instructor pide a los alumnos que recuerden un momento de sus vidas en el cual enfrentaron el mismo tipo de problema. Cada uno recuerda el suceso que haya tenido mayor impacto en su vida. El hecho se presenta dentro del contexto del tema que se está estudiando. Esto contribuye a añadir significado al contenido del curso, ya que las experiencias provienen de los aprendices.

Grupos T

El grupo T, o de entrenamiento de la sensibilidad, tiene que ver principalmente con el desarrollo de la comprensión sobre cómo perciben los demás el comportamiento de un individuo, y cómo afecta esta percepción el comportamiento del grupo. Este método requiere práctica y debe ser cuidadosamente vigilado. Este tipo de estructura es examinado en un libro reciente de Pfieffer y Jones.¹⁷ En el capítulo 11 de este libro se examinará también con mayor detalle.

Combinación de métodos

Cualquier programa de entrenamiento en seguridad y de mejoramiento del desempeño debería incorporar en lo posible las técnicas descritas antes. La variedad

le dará vitalidad e interés al programa educacional de seguridad. El grado en el cual deben usarse las técnicas específicas, dependerá del talento del instructor en seguridad. Una investigación de Fred Fiedler sugiere que la autocracia y los enfoques formales son mejores en situaciones muy favorables o muy desfavorables. En las demás situaciones intermedias, es mejor un estilo más permisivo y abierto.¹⁸

El método que se aplicará depende también de quién va a tomar el curso. El entrenamiento puede dirigirse a empleados nuevos; si es así lo adecuado es un enfoque más estructurado y tradicional. Cuando alguien tiene poca información sobre un trabajo, es importante desarrollar su comprensión de la operación y de los procedimientos del trabajo. Se sugiere un formato más abierto, sin embargo, a medida que los empleados y supervisores vayan adquiriendo experiencia y la ejecución segura llegue a ser la primera necesidad. Las reuniones que estimulen mucha participación y la discusión permitirán a los empleados expresar temores, críticas y cambios que casi con seguridad no aparecerán en un medio más estructurado. La utilización de temas y objetivos de discusión en reuniones sobre seguridad proporciona esta clase de foros abiertos, en los cuales los instructores actúan como moderadores para mantener la atención sobre los temas. Éstos podrían ser el desempeño inaceptable en seguridad, mejoras necesarias en la herramienta o métodos para hacer correcciones en un área problemática. Finalmente, para lograr la mejor utilización de los supervisores experimentados, es necesario el entrenamiento del supervisor de seguridad. El propósito de esa capacitación debería ser eliminar los obstáculos que reducen la eficacia de los empleados en materia de seguridad. Por ello, los supervisores deberían instruirse en técnicas que contribuyan a reducir la alineación, la frustración y la ansiedad en los empleados. Esta ayuda debería aumentar su eficacia en la seguridad. La utilización de métodos como las simulaciones, los análisis sobre estudios de casos de la vida real, los grupos T y la capacitación en análisis transaccional (A.T.) contribuye a ampliar la visión y la comprensión de los problemas y perspectivas del empleado. Si el supervisor demuestra comprensión con los empleados, él o ella tendrán mayores probabilidades de obtener su cooperación para alcanzar las metas de seguridad. Los empleados, a su vez, tendrán menores resistencias a la capacitación en seguridad y de esa manera se mejorará globalmente el esfuerzo en seguridad.

RESUMEN

Este capítulo se ocupó de la capacitación en seguridad y de métodos de mejoramiento del desempeño de seguridad. La capacitación general en seguridad es necesaria cuando la comprensión del trabajo es reducida o inexistente. Por otra parte, los métodos de mejoramiento del desempeño en seguridad son necesarios para ajustar y corregir el comportamiento cuando hay buen conocimiento del oficio pero no se han puesto en práctica métodos correctos de seguridad. El ingeniero de seguridad debe, en primer lugar, averiguar cuál es el problema y luego aplicar aquellos métodos que reducirán ese problema. Este proceso se ilustra en la figura 8-8. Una vez identificado el problema, se requerirá mucha evaluación y planea-

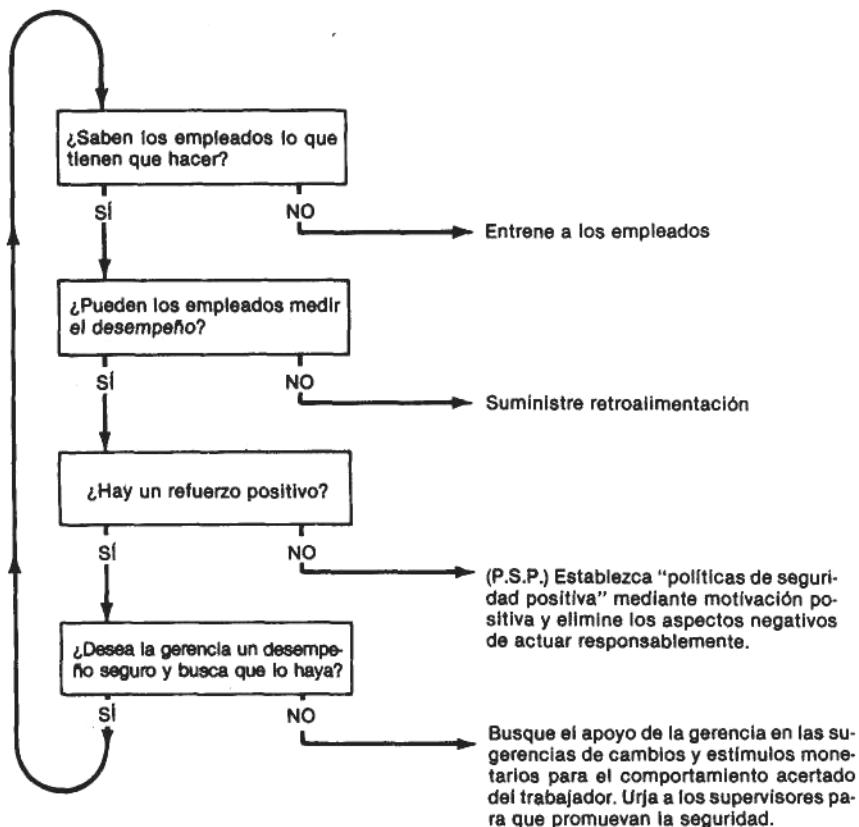


Figura 8-8 Evaluación del comportamiento irresponsable de un empleado hacia la seguridad.

miento. A lo largo de este capítulo se ha insistido en la necesidad de confiar en la madurez y la inteligencia de los empleados. Como señaló Douglas McGregor en *El lado humano de la empresa* las expectativas de los supervisores respecto de sus subordinados tienen la tendencia a ser conjeturas de autorrealización.¹⁹ Si los instructores tienen y tratan a sus aprendices como individuos inmaduros que requieren un control estricto, estos se acoplarán a sus conjeturas. Sin embargo, si se trata a los empleados en una forma inteligente y madura, ellos corresponderán en la misma forma. Cuando los profesionales de la seguridad exigen responsabilidad en ese campo a los supervisores y empleados y los tratan en una forma positiva, se podrá reducir el resentimiento y la hostilidad infantil.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cuál es la diferencia entre capacitación en seguridad y el mejoramiento del desempeño?
- 2 ¿Por qué son necesarios los objetivos en la capacitación en seguridad?

- 3 ¿Es importante el adoctrinamiento inicial sobre los objetivos en seguridad de la empresa?
- 4 ¿De quien es la responsabilidad de capacitar a los empleados?
- 5 ¿Cómo han cambiado en estos años recientes las necesidades de la capacitación en seguridad?
- 6 ¿Cuál es la semejanza básica entre U lista de verificación de entrenamiento A.R.O, y la instrucción programada?
- 7 ¿Es necesaria la retroalimentación en el mejoramiento del desempeño? Sí lo es, ¿por qué?
- 8 Haga una lista de los métodos que mejoran el proceso de retroalimentación.
- 9 ¿Cómo afecta al desempeño en seguridad el diseño del trabajo?
- 10 ¿Dispone de incentivos para la seguridad con base en la frecuencia de los accidentes y de medios efectivos de motivación?
- 11 Describa las diferencias entre motivación positiva y negativa.
- 12 ¿Qué es más importante, la eliminación de los factores negativos del trabajo o el incremento de los motivadores positivos?
- 13 ¿Cuál es el mejor método para el entrenamiento en seguridad y d mejoramiento del desempeño?
- 14 Sin tener en cuenta d método de capacitación utilizado, ¿cuál es d aspecto más importante de la capacitación?

PROYECTOS

- 1 Divida en grupos la clase o permita que los participantes trabajen individualmente. Haga que desarrollem sus propios casos de estudio. Cada uno de estos estudios debe referirse a una situación real que haya ocurrido al participante, o una que se sepa que haya ocurrido a otra persona. Los estudios de casos deberían ser presentados a los miembros de la clase y, luego de una discusión sobre las opciones para solucionar el problema y de sugerir tipos de acción sobre cada una, debería presentarse soluciones de la vida real.
- 2 Que cada individuo o grupo desarrolle un tema relacionado con la seguridad para presentarlo a los demás miembros de la clase. En esta simulación un grupo de participantes actuará como los trabajadores que asisten a una reunión regularmente programada de "caja de herramienta", o a cualquier otra clase de reunión sobre seguridad, y a su vez otra persona actuará como supervisor o entrenador de seguridad. Temas posibles serían la seguridad contra incendio, utilización del grupo de seguridad personal, el desempeño anterior en materias de seguridad, etc.
- 3 Analice un trabajo específico con el fin de determinar los costos y beneficios de su ejecución con seguridad sirviéndose de la planilla de análisis que aparece en la figura 8-7.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Schaefer. V. G., *Industrial Series: Safety Supervisión*, Me» York: McGraw-Hill. 1941.
- 2 Roche. J. M.. *Safety-arultln' foreman*, New York: National Foreman's Institute. 1952.
- 3 Campbell. J. P.. "Personnel Training and Development." in *Annual Review of Psychology*. Palo Alto. Calif.: Annual Reviews. 1971, pp. 525-612
- 4 Ammons. R. B.. "Knowledge of Performance." *WAD' Technical Report No. 54-15*. Wright Air Development Center. Lackland Air Force Base. Tex.. 1954.
- 5 Beatley. D., *The Human Factors in Air Accidents*. New York: Stein & Lay. 1969.

- 6 Skinner, B. F., *About Behaviorism*, New York: Knopf, 1974.
- 7 Gates, G. S. and S. L. Rissland, "The Effect of Encouragement and Discouragement upon Performance," *Journal of Educational Psychology*, vol. 14, 1923, pp. 21-26.
- 8 Florio, A. E. and G. T. Stafford, *Safety Education*, New York: McGraw-Hill, 1969, pp. 26-32.
- 9 Smith, M. J., W. K. Anger, and S. S. Uslan, "Behavior Modification Applied to Occupational Safety," *Journal of Safety Research*, vol. 10, 1978, pp. 87-88.
- 10 Skinner, B. F., op. cit.
- 11 Skinner, B. F., *The Technology of Teaching*, New York: Appleton-Century-Crofts 1968.
- 12 Rogers, Carl R., *Freedom To Learn*, Columbus, Ohio: Charles E. Merrill, 1969.
- 13 David, Larry Nolan and Earl McCallon, *Planning, Conducting, and Evaluating Workshops*, Austin, Tex.: Learning Concepts, 1974, pp. 223-227.
- 14 Naylor, J. C. and G. E. Briggs, "Effects of Task Complexity and Task Organization on the Relative Efficiency of Part to Whole Learning," *Journal of Experimental Psychology*, vol. 65, no. 3, 1963, pp. 217-224.
- 15 McKeachie, Wilbert J., *Teaching Tips: A Guidebook For the Beginning College Teacher*, Lexington, Mass.: Heath, 1969.
- 16 Duncan, K. D., "Strategies for Task Analysis," in J. Hartley (ed.), *Strategies for Programmed Instruction, Educational Technology*, vol. xx, London: Butterworth, 1972, pp. 75-76.
- 17 Pfeiffer, J. William and John E. Jones, *Handbook for Group Facilitators and Structured Experiences*, La Jolla, Calif., University Associates Press, 1972.
- 18 Fiedler, F. E., *A Theory of Leadership Effectiveness*, New York: McGraw-Hill, 1966.
- 19 McGregor, D., *The Human Side of Enterprise*, New York: McGraw-Hill, 1966.

Capítulo 9

El mercadeo de la seguridad

El propósito de este capítulo es suministrar a los profesionales en seguridad conceptos y métodos modernos sobre la investigación mercadológica, que puedan aplicarse en las operaciones diarias de los programas de seguridad. Los métodos han sido aplicados con gran éxito en toda la industria, desde la venta de seguros hasta la venta de asistencia en salud. Se basan en la aplicación sistemática de principios de psicología individual y de sociología de grupos. En este capítulo nos referiremos a muchas de esas técnicas específicas y a sus aplicaciones a la seguridad. Pocas veces la promoción de la seguridad no ha aprovechado plenamente tales métodos en la programación de la propaganda para la seguridad, lo cual es una de las principales razones de que tales promociones hayan carecido de eficacia. Esto ha llevado a resultados en las campañas de seguridad; de ellos se han derivado frustraciones que han hecho exclamar a los funcionarios de la seguridad: ¿Qué puedo hacer? ¡He prevenido a esta gente sobre los riesgos y les he explicado cómo defenderte! ¿Qué más puedo hacer?"

El punto de vista del autor de este libro es que una utilización mayor de los conceptos conductistas para subrayar otras estrategias de mercadeo puede contribuir a que la promoción de la seguridad produzca un sistema de propaganda más lógico y efectivo. Comprender a los empleados y sus anhelos es una de las prioridades cuando se pone en práctica la estrategia de una campaña de seguridad. El capítulo está dividido en las siguientes partes: el concepto de investigación de mercadeo, el análisis del comportamiento humano, la utilización de la investigación de mercadeo y el desarrollo de la estrategia de una campaña de seguridad.

de mercadeo, el análisis del comportamiento humano, la utilización de la investigación de mercadeo y el desarrollo de la estrategia de una campaña de seguridad.

EL CONCEPTO DE MERCADEO

En un trabajo, es difícil imponer a los empleados las prácticas de seguridad, e inclusive cuando se tiene éxito tal imposición tiene a lo sumo efecto sólo a corto plazo, pues con el paso de los años imponer el respeto a las reglas y métodos de seguridad se hace aún más difícil. Puesto que los empleados de hoy están mejor educados y capacitados, y son más jóvenes, sus expectativas sobre sus trabajos han cambiado. Aunado a la protección legal contra la discriminación, la influencia de los sindicatos y la seguridad financiera del trabajador, esto hace del control autoritario un enfoque con menores posibilidades de éxito hoy que en el pasado. A los empleados hay que *venderles* la idea para que acepten las prácticas de seguridad. Esta estrategia es tan importante, que algunos profesionales de la seguridad han sugerido que se los califique como "agentes de ventas de la seguridad". De todas maneras, se trata de una función necesaria de la seguridad.

Para poder vender con más facilidad la idea de la seguridad, es necesario impresionar a los usuarios con lo que un comportamiento seguro hará en su beneficio. Los trabajadores no se interesan por lo que la seguridad representa para la empresa, sino por los beneficios que les acarrea. En mercadeo, el énfasis en las *necesidades del usuario (empleado)* se conoce como el "concepto de mercadeo". Cuando un vendedor (el encargado de la seguridad de la campaña) desea convencer al usuario (el empleado), se servirá de conceptos y afirmaciones que sean de interés directo del cliente. El personal de seguridad debería decir "así es como esto lo beneficia a usted"; ello equivale a decir que los profesionales deben enfocar las decisiones de seguridad desde el punto de vista del empleado. Hacer esto requiere que la administración sepa lo que desean los empleados con respecto a la seguridad, y luego que se lo suministren en la forma en que lo desean. Pueden querer protección para los ojos, además de la comodidad que también es un objetivo importante. Por medio del examen de las necesidades y deseos de los empleados, podría llegar a descubrirse que quieren aparecer atractivos cuando utilizan los equipos de seguridad. Aplicando el concepto de mercadeo, primero se debe determinar sus necesidades y luego satisfacerlas.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

Antes de desarrollar un plan de mercadeo de la seguridad, hay que entender el comportamiento humano. Éste es el fundamento básico para desarrollar una promoción exitosa de la seguridad. En particular, es esencial entender los motivos humanos que influyen sobre su comportamiento y sobre sus resultados. La propaganda y las campañas de seguridad deberían diseñarse de modo que atraigan *Y atención* sobre las necesidades, motivos y deseos del empleado. Los motivos que se describen a continuación no son una colección completa de todos los impulsos

que tienen los individuos. Debería mejor vérselos como *guías* para una comprensión del comportamiento humano y debería utilizárselos, como lo hacen los psicólogos, para desarrollar la comprensión del comportamiento.

Actualmente los psicólogos creen qué la gente tiene necesidades básicas desde su nacimiento. Sin embargo, hay desacuerdos sobre qué exactamente debería figurar en la lista de los motivos básicos. Generalmente muchas firmas de mercadeo e investigadores sociales basan sus listas en la que desarrolló C. N. Alien.¹ Aunque esta lista de *necesidades humanas primarias* fue elaborada hace algunos años, ha tenido pocos cambios, excepto que se las conocen ahora como "guías de las necesidades humanas". Algunas de las necesidades presentadas por Alien son las siguientes:

- Alimento y bebida
- Sexo y compañía
- Comodidad
- Aprobación social
- Superioridad
- Variedad y aventura
- Salud
- Bienestar de los seres queridos
- Seguridad

La elaboración de un programa efectivo de seguridad necesita que los empleados se identifiquen con él y crean en ella. Lograr esto requiere que el programa de seguridad se refiera y satisfaga tantas de estas necesidades como sea posible. El empleado deberá creer que, al trabajar con seguridad, satisfará sus necesidades innatas. Como en cualquier trabajo de mercadeo y publicidad, el mensaje debe dirigirse a los niveles consciente e inconsciente. Si los empleados pueden identificarse o asociar el comportamiento seguro con la satisfacción de los deseos básicos, la seguridad llegará a convertirse por sí misma en una meta deseable.

Los motivos básicos tienden a existir en todos los individuos y en todos los tiempos. Es responsabilidad del profesional de seguridad despertar el deseo de los empleados y ayudar a constituir una atmósfera en la cual el personal pueda identificarse y desear un comportamiento seguro. En años recientes, ha vendido mucha seguridad estimulando en los empleados el deseo de la *salud*. Esto ha supuesto explicaciones lógicas de por qué el uso de los equipos protegerá la salud de los empleados. La utilización de protectores de oídos, de ojos y otros ha sido el principal método de promoción de la seguridad. Se han utilizado igualmente nociones de la filosofía de la *seguridad* del tipo de "La protección personal le ayuda a tener seguridad". El énfasis en el valor protector del uso de guardas se ha basado ampliamente en cómo éstas defienden y mantienen seguros a los empleados. También ha habido, aunque no suficiente, venta de las Ventajas del comportamiento seguro recurriendo a la preocupación por el *bienestar de los seres queridos*.

De alguna manera, todos estos motivos, han sido utilizados para vender las ventajas del comportamiento seguro y son susceptibles de perfeccionamiento, es-

pecialmente el relacionado con el bienestar de los seres queridos. No se quiere decir que el personal de seguridad no haya usado el mercadeo y la publicidad con el fin de motivar, sino que no lo ha usado en toda la extensión de su potencialidad. Aunque los administradores han tratado de estimular el comportamiento seguro recurriendo a algunos de los tipos de motivaciones de los empleados, otros han sido básicamente ignorados. Los motivos que inducen a la respuesta perceptiva o la acción incluyen el deseo del empleado de comodidad, de aprobación social, de aventura y otros parecidos. Con frecuencia, por falta de imaginación para desarrollar las campañas de mercadeo, los trabajadores han ignorado los mensajes de seguridad. En muchos casos, simplemente "le dan la espalda" al mensaje de la seguridad. Esto ha llevado con frecuencia a la apatía del trabajador por algo que es muy vendible: su protección. Imaginemos por un momento el éxito que hubieran tenido los promotores si hubieran tratado de vender la mercancía con base en lo que ésta haría por el promotor ("Compremos un Ford y aumentaremos nuestras ventas"), o con base en un enfoque negativo ("Esté seguro, compre un seguro de vida"). La asistencia médica y de salubridad no quitan el dolor, hacen que el comprador se sienta bien y disfrute de su existencia. Las secciones siguientes hablan sobre algunos de los caminos posibles para que el personal de seguridadatraiga a los empleados hacia la seguridad, dándoles *conceptos* que satisfagan sus anhelos y deseos.

Comodidad

La responsabilidad por alejar a los empleados no recae solamente sobre la administración y el personal de seguridad. Quienes diseñan y fabrican artículos de seguridad deben dedicar más tiempo a desarrollar equipos que tengan en cuenta las necesidades básicas de los individuos.

Lograr que los empleados utilicen los anteojos de protección ha sido un problema constante para el personal de seguridad y los supervisores. En muchos casos, si se efectuasen encuestas informales en una planta con el fin de determinar la razón por la cual no se utilizan, la conclusión probable sería: "son incómodas". A veces, el equipo de seguridad no satisface en absoluto la *necesidad de comodidad del empleado*; la resistencia a usar los anteojos de protección disminuye cuando éstos se ajustan bien. La resistencia también disminuiría notablemente si se eligiera un diseño cómodo y se promoviera el concepto de comodidad por medio de una campaña efectiva de promoción y propaganda. En la figura 9-1 se muestra un ejemplo de una posible propaganda que recurre al deseo del empleado de sentirse cómodo. Debe quedar claro, sin embargo, que la propaganda sobre la comodidad de un artículo no es suficiente; el artículo debe, de hecho, *ser* cómodo. Si no lo es, no hay que decir que sí lo es, puesto que tales decepciones destruyen la reputación del departamento de seguridad. Si los anteojos u otro equipo de protección personal son incómodos, debería introducirse un nuevo diseño o modificación. Una vez que se ha modificado el diseño, puede intentarse llamar a la comodidad por medio de la propaganda.

Una aclaración final antes de pasar al próximo punto: si se utilizan las promociones, se entiende que éstas no deberían ocurrir "una sola vez". Al mismo tiem-



¡Es maravilloso!

Protección de seguridad para los ojos

**Impide que penetren en sus ojos el polvo, la basura y la suciedad,
dándole además un día tranquilo.**

Figura 9-1 Propaganda en que se recurre a la "necesidad de comodidad" de los empleados.

po, el material de propaganda no debería volverse anticuado ni fatigante con el tiempo, ni envejecerse y gastarse en las carteleras. Debe hacerse un esfuerzo constante para que el material de promoción sea fresco y estimulante. Recurrir a los motivos humanos básicos de un grupo puede producir aburrimiento, pero también éste puede deberse a como se haga la promoción. Recurrir con éxito a las necesidades básicas del trabajador se logra cuando los materiales de la publicidad se reemplazan regularmente por otros que comunican el mismo tema central.

El bienestar de los seres queridos

El bienestar de los seres queridos es un motivador poderoso del comportamiento, y un área en la que la administración de seguridad puede mejorar su técnica de mercadeo. Debe recordarse cuánto éxito han tenido las compañías de seguros recurriendo a la promoción del interés individual en el *bienestar de los seres queridos*. Para ello, es de la mayor importancia para la seguridad asociar o vincular los resultados de una ejecución segura con la preocupación del empleado por su familia. Cuando los empleados inconscientemente relacionan las prácticas orientadas hacia la seguridad con su contribución directa al bienestar de sus seres queridos, el profesional de seguridad ha logrado solidificar la motivación por la seguridad. Puesto que este motivo está siempre presente, la administración de seguridad debe limitarse sólo a mostrar los medios para satisfacerlo por medio de la ejecución segura. Una campaña que tenga en cuenta este motivo podría variar de acuerdo con el tipo de trabajadores de una planta u oficina. Este tipo de mensaje en la propaganda se ha ilustrado en las figuras 9-2 y 9-3. En ambos casos, sugiere que si actúa con seguridad, el trabajador está protegiendo y asegurando el bienestar de sus se-

La seguridad paga



¿POR QUÉ? PORQUE LOS TUYOS TE NECESITAN.

Figura 9-2 Propaganda que recurre al interés de los empleados por los seres queridos.



Figura 9-3 Propaganda que recurre al interés de 10» empleados por los "seres queridos"

res queridos. Una vez seleccionadas, las presentaciones del tema deberán planearse de modo que no haya interrupción en los estímulos.

Sexo y compañía

Otros deseos innatos, como el atractivo sexual, pueden utilizarse para llamar la atención, lo cual es el primer paso para despertar la conciencia de la seguridad. Si el atractivo sexual es utilizable para vender de todo, desde pasta de dientes hasta automóviles, puede utilizarse igualmente en beneficio de un proyecto humanitario como es la seguridad. En la cultura social actual todo está en competencia para atraer la atención del individuo. La seguridad no puede permitirse quedar fuera de este proceso. Un trabajo de Smith y Engle ha demostrado que la presencia de un modelo atractivo (atractivo sexual) realiza de verdad la imagen del concepto.² Este tipo de enfoque aparece en las figuras 9-4 y 9-5. En todos los casos, pero especialmente en esta área, el enfoque debe hacerse con *gusto*. Por ejemplo, fotografiar el equipo de seguridad rodeado por conejitas de Playboy o modelos masculinos no se ajusta a tal criterio. Los modelos dominan el material visual en forma tal, que el objeto primario, del equipo de protección, desaparece. Tampoco es muy sensato

ofender a la gente e incluso innecesario puesto que todo puede presentarse con un tono inofensivo.

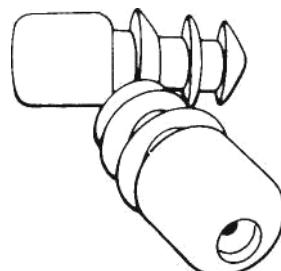
Uso óptimo de los motivos primarios

Los motivos mencionados están presentes en todos los individuos, pero son diferentes en su intensidad. Cuando sea posible, la persona de seguridad debería diseñar promociones que recurran al mensaje más eficaz. Un método que ha tenido éxito ha sido la utilización de un *mensaje con un solo atractivo dominante* que llegue a los motivos del empleado. Sandage y Fryburger han anotado que las promociones deberían concentrarse en este mensaje dominante porque se causa una impresión más profunda.³ Pueden aparecer otros mensajes, pero sólo uno debe ser predominante. Siempre que se desarrolle una campaña de seguridad la pregunta debería ser, "¿A cuál motivación del empleado nos estamos dirigiendo?" En la figura 9-4 el mensaje primario contiene *variedad y aventura*, pero sugiere también que el *atractivo sexual* puede estar presente. En muchas propagandas el atractivo sexual es un tema secundario que se usa para llamar la atención sobre el tema central. Las compañías de seguros han tenido mucho éxito utilizando el bienestar de los seres queridos como un atractivo principal y, como un motivo secundario, el deseo por la seguridad personal. Un enfoque excelente para el mercadeo de la seguridad es recurrir en las campañas a la necesidad de *aprobación*



Disfruto del sonido del viento y del mar, así que cuando trabajo uso

PROTECTORES DE OÍDOS



ESCUCHA HOY Y TAMBIÉN MAÑANA.

Figura 9-4 Propaganda que recurre al atractivo sexual (modelo femenino) y a la necesidad de variedad y aventura.

social del empleado. Un tema típico en una campaña de ese estilo es el de que tener un ambiente seguro requiere de la cooperación de los empleados. En virtud de esta lógica, resulta muy apropiado que la administración de seguridad se limite a estimular este motivo. Este enfoque se puede apreciar en la figura 9-6.

Mensajes basados en motivos secundarios

Además de los rasgos innatos que ya se han descrito, hay otras necesidades humanas que se aprenden. Estos deseos humanos aprendidos o secundarios deberían servir también como guías para la motivación.⁴ Éstos se desarrollan por el estilo de vida a que se haya acostumbrado la gente. De niños aprendimos lo que es importante para nuestros padres y para nosotros mismos. Estas necesidades se basan en experiencias pasadas. Puede hacerse una lista con algunas de estas necesidades o deseos aprendidos en la forma siguiente.

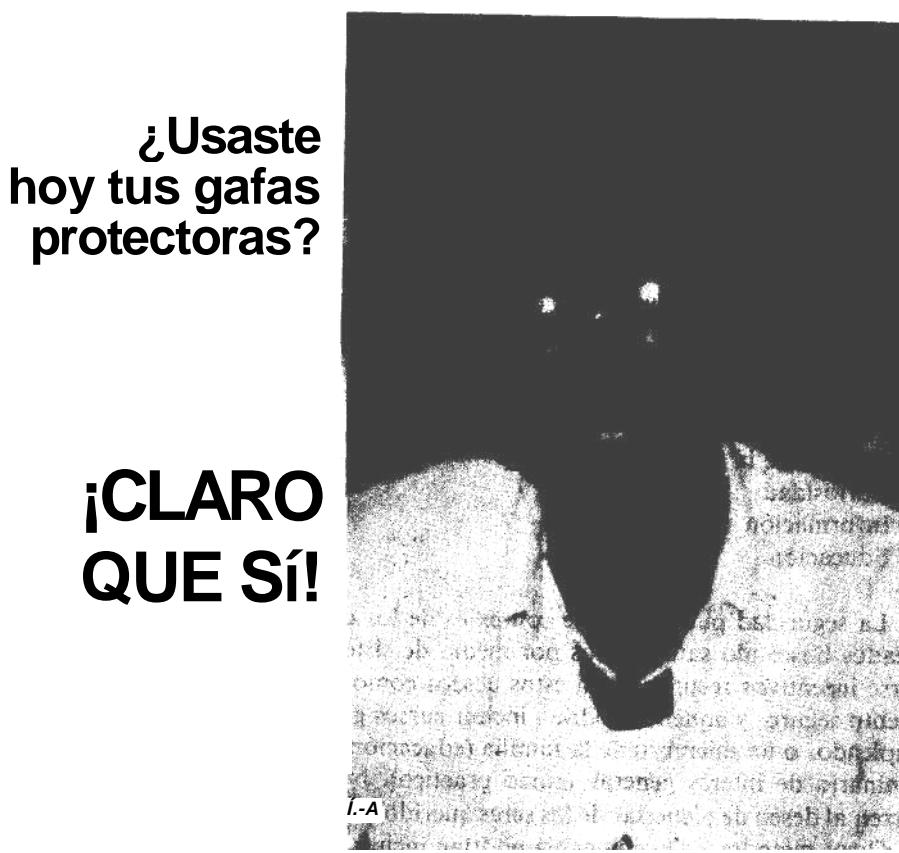


Figura 9-5 Propaganda que recurre al atractivo sexual (modelo masculino).

CON TUS HERRAMIENTAS INADECUADAS, ERES UNA AMENAZA PARA LOS DEMÁS

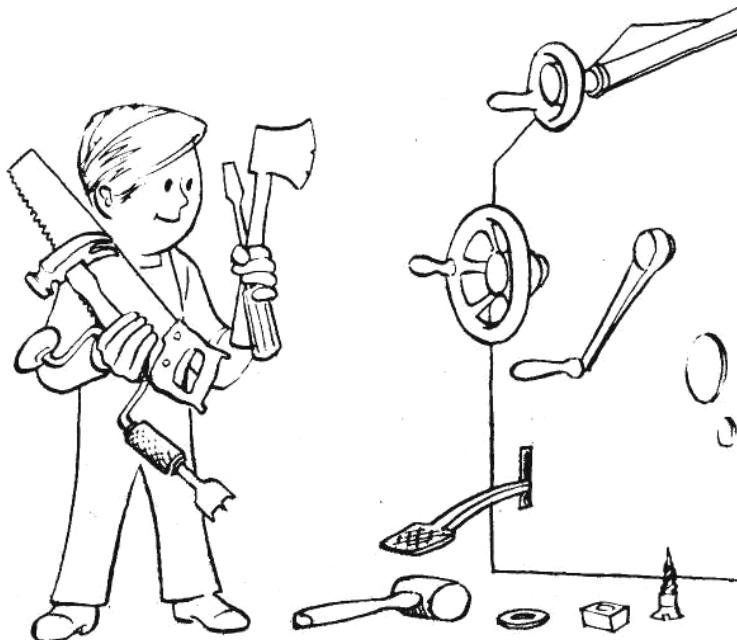


Figura 9-8 Propaganda que recurre al deseo de aprobación social de los empleados (toque humorístico).

- Limpieza
- Calidad de la construcción
- Curiosidad
- Información
- Educación

La seguridad puede servirse con éxito de los deseos aprendidos por los empleados buscando satisfacerlos por medio de sistemas de gratificación. Pueden darse incentivos recurriendo a estos deseos como recompensa por el comportamiento seguro, y aquellos podrían incluir cursos gratis en la universidad para los empleados o un miembro de la familia (educación), o admisión gratuita para un seminario de interés general (curso práctico). Nótese que estos incentivos recurren al deseo de bienestar de los seres queridos, así como al deseo de educación.

Otros métodos de la compañía podrían incluir incentivos como entradas gratuitas a distintos acontecimientos sociales (fútbol, basketbol, conciertos, etc.). La administración puede averiguar cuáles áreas tienen atractivos más poderosos para

el empleado por medio de la charla y el análisis de sus motivaciones. Un método que podría no encontrar resistencia para averiguar cuáles son los mejores mensajes que podrían utilizarse, debe ser el de localizar los líderes informales dentro de un grupo de empleados. Si el personal de seguridad puede ubicar el atractivo que influye en la opinión de estos líderes informales, estará en capacidad de saber cuáles mensajes serían útiles para el grupo de trabajadores en general. De hecho, los estudios han demostrado que una vez que los líderes de opinión, respetados por sus conocimientos, han sido influidos, ellos a su vez influirán sobre quienes los rodean.⁵

Se puede experimentar más adelante con variaciones en los mensajes para conseguir el efecto máximo. Los enfoques variarán porque la situación de la industria o del trabajo variarán. El tipo (edad, clase socioeconómica, inteligencia) del empleado variará, y por ello algunos mensajes serán más eficaces que otros en situaciones diferentes. Si los empleados son de edad madura, casados y con hijos, se motivarán más fácilmente con el uso de enfoques orientados hacia la familia, la seguridad y la felicidad. Si son más jóvenes y bien educados, los mensajes que se apoyan sobre la educación y la información serán más efectivos. Pero cuando los empleados están más abajo en la escala socioeconómica y no son muy educados, será provechosa la identificación de la seguridad con actividades que tengan acción e interacción sociales agradables.

Reissman afirma que los individuos con escasos antecedentes educativos, sociales y económicos se orientan más hacia concepciones más *físicas* que *verbales* del mundo.⁶ El tipo de empleados con que cuenta una empresa puede determinarse por medio de la experiencia, la experimentación y las encuestas sobre actitudes; de éstas se hablará en la última sección de este capítulo.

PRINCIPIOS PSICOLÓGICOS

En el desarrollo de estrategias adecuadas para la seguridad es necesario que el personal de seguridad se familiarice con los principios psicológicos básicos del mercadeo. Estos principios pueden aprenderse y aplicarse a la motivación humana. Hay que recordar que se aplican al concepto de mercadeo de la seguridad, no sólo a la publicidad. El mercadeo es un concepto mucho más amplio porque está entrelazado con otros métodos de mercadeo como la venta personal, las promociones, las relaciones públicas y las exposiciones. Si se aplican los principios psicológicos al mercadeo de la seguridad, no habrá mucha necesidad de guías rígidas porque los métodos de promoción satisfarán las motivaciones individuales básicas. Si el personal de seguridad revisa sus métodos de comunicación para asegurarse de que sus campañas están de acuerdo con estos conceptos, podrá llevar a cabo su objetivo de promover la seguridad.

Recompensa y la amenaza

Uno de los principios psicológicos más fuertes y de mayor aceptación es que la *recompensa es mejor motivador que la amenaza*. Los estudios han demostrado que,

en la medida en que sea más gratificante la experiencia, mayor será su efecto sobre el individuo.⁷ En términos más sencillos, la gente prefiere un enfoque positivo en sus relaciones interpersonales. Las recompensas por el comportamiento afectan a los individuos porque se dirigen al ego de la persona. La motivación positiva es fácilmente aceptada porque a un individuo le gusta creer que actúa correctamente y que tiene éxito. Esta recompensa positiva es el fundamento básico de la amistad y la supervisión efectiva. Si examinamos a nuestros amigos más inmediatos e íntimos, será obvio que siguen siendo amigos porque nos dan la experiencia positiva y gratificante que todos buscamos. En una amistad, toda persona proporciona a la otra gratificaciones positivas como la diversión, el interés y el reconocimiento por los logros. En el capítulo 13, que trata de la administración de la seguridad positiva, hablaremos de algunas de las técnicas derivadas de esta filosofía.

Aunque una experiencia o relación negativa se olvidan más fácilmente que una positiva, su presencia es necesaria en ocasiones. Cuando se utilizan enfoques negativos, éstos deberían ser de naturaleza indirecta. Un enfoque negativo menos directo se percibe generalmente como menos amenazador. Un enfoque primario de mercadeo indirecto podría ser *liberarse del temor o del peligro*. Este método se ha utilizado en publicidad de asientos y cinturones de seguridad, y promueve la actitud de que el uso de dispositivos de seguridad proporciona la liberación del temor a la lesión o la enfermedad. Sin embargo, deberá limitarse en lo posible. Un punto primordial es que habría que evitar todas las amenazas directas al personal por medio de la propaganda. Especialmente están dentro de esta categoría todas las propagandas o promociones que tratan de crear temor o dolor en el individuo. Un ejemplo típico de un enfoque extremadamente negativo es el aviso que muestra dedos ensangrentados con un aviso perentorio de que no se utilice tal o cual procedimiento. La mayor parte de los trabajadores mirará este aviso de "sangre y lágrimas", se pondrá un poco nerviosa e intranquila y luego lo olvidará. Es cierto que los mensajes negativos fuertes tienen un efecto a corto plazo porque luego de cierto tiempo su mensaje es expulsado de la mente del empleado. Una característica humana es recordar experiencias placenteras y bloquear las desagradables. ¿Existen realmente "los buenos tiempos de antaño" o sencillamente preferimos olvidarnos de los problemas que existieron en el pasado? Parece que los padres, los maestros, los instructores o los profesionales de seguridad pasan demasiado tiempo preocupados por el aspecto negativo y amenazador de la motivación y no el suficiente con el positivo y gratificante, el cual, a la vez, enriquece e inspira a los individuos. Por ello, hay que desarrollar métodos de mercadeo que acentúen la seguridad como una experiencia agradable, más que el descuido como un "riesgo para la salud". Los puntos importantes en que debe insistirse son los beneficios de la ejecución segura, no los costos del comportamiento inseguro.

El principio de la frecuencia

El principio de la frecuencia es otro concepto que puede ayudar al esfuerzo de conjunto de la seguridad. Este método motivacional no ha sido olvidado tanto como el principio de la recompensa contra la amenaza, que se estudió antes. Sin

embargo, merece alguna atención. Su punto modular es que la práctica refuerza el aprendizaje, o sea el aprendizaje es más fácil si se repite una y otra vez.

Este principio se aplica muy conscientemente en los comerciales de televisión. En un comercial de 30 segundos se repite una palabra o frase clave por lo menos seis o siete veces. Los instructores saben que, cuando se oye algo con frecuencia, esto tiene mayores posibilidades de recordarse. Los investigadores afirman que cuando se está aprendiendo un mensaje o un concepto, el proceso es al principio lento; pero cuando se da la repetición, el aprendizaje aumenta rápidamente hasta alcanzar un objetivo. La repetición adicional también puede acelerar aún más el proceso de aprendizaje.

El personal de seguridad no debe desanimarse si una campaña no produce resultados inmediatos, ya que los efectos frecuentemente no serán visibles a corto sino a largo plazo. Lógicamente, los puntos y métodos claves de la seguridad deberán ser visibles y deberán repetirse en cuanto sea posible. Con el fin de que los profesionales de seguridad aumenten su eficacia, los resultados de la campaña deberán someterse a examen. Hay que obtener retroalimentación sobre cómo se está recibiendo el mensaje y realizar los ajustes donde sea necesario. Esto puede hacerse por medio de métodos formales o informales, o también por medio de encuestas sobre actitudes o interrogando informalmente a los empleados sobre sus reacciones.

Principio de la memoria

Deben tenerse en cuenta los mecanismos de la mente al hacer mercadeo de seguridad en cualquier empresa industrial. Uno de estos mecanismos es que la gente recordará más fácilmente los primeros y los últimos elementos de una afirmación. Siempre que se entregue el mensaje de seguridad, habrá que colocar los puntos más importantes al principio y al final. En los boletines y en las discusiones verbales sobre seguridad, se deberá tener en cuenta este principio. Con el transcurso del tiempo, gran parte o la totalidad de un mensaje será olvidado pero se recordarán con gran detalle las primeras y últimas afirmaciones. Es aconsejable incluir dentro de estas áreas los hechos, las razones y las informaciones importantes.

Principio de las tendencias psicológicas

El estado de ánimo en que se encuentren los empleados o los supervisores en el momento de la percepción del mensaje promocional, puede afectar la eficacia de la motivación. Casi todo el mundo es más receptivo a las sugerencias en ciertos momentos del día o del año. La propaganda o las sugerencias sobre métodos de seguridad pueden ser más o menos eficaces dependiendo del momento en que se envíe el mensaje al empleado. Típico de esta consideración sería el momento en el cual un subordinado pide un aumento salarial a su patrón. El principio de las tendencias psicológicas sugeriría que el mejor momento para hacerlo es cuando el patrón está de buen humor. La gente se sirve de la comprensión de los conjuntos psicológicos cuando no discute los problemas los lunes. Nadie quiere saber de los problemas el lunes temprano o los viernes por la tarde. La administración que cita a

una reunión de "control de la herramienta" para el lunes por la mañana, está violando este principio. Obviamente, éste es un momento equivocado, ya que entonces los empleados son mucho menos receptivos a la promoción de la seguridad. Otro día, luego del almuerzo o la pausa para el café, sería un momento más adecuado.

Los profesionales tienen también que tratar con los conjuntos psicológicos desde otro ángulo, el que se relaciona con la imagen del departamento de seguridad. Cuando los empleados o los supervisores ven un aviso que tiene que ver con la seguridad, éste ganará o perderá en eficiencia según el concepto que se tenga del departamento de seguridad. Si el departamento proyecta una imagen pobre, tal será la imagen del aviso a los ojos de los empleados. Igualmente, si se ve el programa de seguridad como la palabrería vacía, y nada más, sobre la seguridad, las comunicaciones del programa se verán bajo la misma luz. Pero si es considerado como una preocupación y un compromiso con la seguridad, sus comunicaciones recibirán un tratamiento equivalente. Esta actitud predeterminada de los empleados es un factor clave en la estrategia de mercadeo de un programa de seguridad. Como la buena imagen de la seguridad es importante para el éxito de un programa, es necesario que se mantengan buenas las relaciones con los empleados en la planta o la oficina. En el capítulo 11 se hablará de algunas técnicas específicas para lograr esto.

El principio de interés

La gente aprende lo que quiere aprender. Cuando le interesa el concepto de seguridad, ya se ha conseguido en parte un comportamiento con actos seguros y un nivel alto de participación en el programa de seguridad. Para promover el interés hacia la seguridad, el administrador de seguridad debe determinar primero cuáles mensajes serán los más adecuados para generarlos. Como se dijo en la exposición sobre la motivación humana, hay que analizar los deseos fundamentales del empleado y luego debe demostrarse a los empleados cómo el desempeño seguro puede satisfacer esos deseos. Las campañas que muestran el comportamiento seguro como gratificante, enriquecedor y como algo capaz de darle sentido a la vida de la gente, pueden conseguir que la seguridad sea más importante para los empleados. Como pudo verse en algunos de los ejemplos anteriores, es un método alterno acentuar algunos de los aspectos positivos y las gratificaciones que se alcanzan cuando se actúa con seguridad. Cuando se contribuye al desarrollo de mensajes, siempre hay que tener en cuenta cuáles serán los resultados finales que los empleados desearían y no sólo pensar en los accidentes y las enfermedades. Como estos acontecimientos pueden reducir la capacidad de participación en las actividades de la vida, las ventajas y los atractivos de la participación plena son áreas en las cuales debe hacerse hincapié en la promoción de la seguridad.

El principio de asociación

Otro principio del comportamiento humano es el de la *asociación*. Este concepto implica que la gente tiene una fuerte tendencia a asociar un producto o un com-

portamiento con otro tipo o estilo de trabajo o de vida. Kurt Lewin afirma que, si la publicidad quiere ser eficaz, debe procurar cambiar el estilo de vida de la gente y no sus valores. Para lograr esto, la propaganda del programa de mercadeo debe aparecer como parte de las áreas a las que el individuo concederá valor. La propaganda tiene mayor éxito cuando refleja el sistema de valores del individuo y no cuando entra en conflicto con él.⁹ Es extremadamente difícil cambiar los valores personales que se han desarrollado a lo largo de toda una vida, por ello es mejor lograr que los empleados asocien la seguridad con cosas que les sonpreciadas. Para "vender" con éxito el concepto del comportamiento seguro, los empleados deben llegar a deducir inconscientemente que el comportamiento seguro y su participación en el programa de seguridad, pueden ayudarles a conseguir lo que valoran. Esto no es tan complicado como podría pensarse inicialmente, pero requiere que los profesionales de la seguridad reconozcan la dirección en que quieren avanzar y que perseveren en un esfuerzo continuo y concentrado para conseguir la asociación deseada.

Este enfoque se utiliza comúnmente en publicidad. Un ejemplo es el aviso que muestra un automóvil costoso junto a un establecimiento de alto nivel de vida. La asociación subconsciente es que tal establecimiento tiene clase y opulencia, y por ello también los tiene el automóvil. El mensaje subconsciente es: "si quiero un estilo de vida opulento, entonces necesito este auto". Para la mente consciente o racional esto no parece lógico. Pero es que el subconsciente no es racional. Está simplemente reaccionando ante una sociedad y a un modo reconocido de obtener al menos una satisfacción parcial. Hoy existen muchos ejemplos que muestran cómo se venden artículos por medio de la asociación entre el atractivo sexual y un producto. El automóvil de lujo y la linda chica producen asociación que dice que, si el usuario potencial tiene ese automóvil, entonces las chicas sentirán interés por su propietario.

Todos los objetos y conceptos nuevos están asociados en algunas formas con artículos familiares, principalmente como símbolos del éxito, o como gratificaciones tangibles de la "buena vida". Las nociones de seguridad, a su vez, pueden ser promovidas por asociación. Por ejemplo, una propaganda podría mostrar a un empleado con una pieza específica del equipo de seguridad, a tiempo que detrás de él podría verse una familia saludable y feliz. De este modo, el comportamiento seguro se asocia con el sostenimiento de una familia feliz y protegida. Otra asociación fuerte supondría un empleado que trabaja con seguridad en asociación con una existencia plena y exitosa. Otras necesidades conocidas del empleado, tales como el dinero, la seguridad, la salud, el orgullo, el afecto familiar y demás, podrían asociarse también con la seguridad. Éstas son apenas unas pocas entre muchas asociaciones posibles. Siempre que sea posible deben evitarse las asociaciones negativas en virtud del antiguo lema del mercadeo que afirma: "la belleza y el placer son más dinámicos que la fealdad y el dolor", ello en ningún otro caso resulta más aplicable que en el de la seguridad.

El principio de imitación

El concepto siguiente tiene que ver con la tendencia de la humanidad a emular a sus iguales y otros miembros de su grupo. A esto se le llama "seguir a la

multitud".⁹ Los restaurantes se sirven de este método de motivación cuando estacionan los automóviles de sus empleados frente al establecimiento, para que parezca que tienen muchos clientes. Los clientes potenciales los ven y asocian el restaurante con la buena comida. Esto implica a veces que el restaurante aumente sus ventas. Un tipo similar de desarrollo de imagen es utilizada por los agentes de bienes raíces cuando ponen el aviso de "vendido" en la fachada de una casa. Las declaraciones testimoniales, que relatan las ventajas de comportarse con seguridad o de participar en un programa de sugerencias sobre seguridad, también se están sirviendo de este principio de imitación. Para promover los conceptos de seguridad, los testimonios deberán provenir de personas respetadas y admiradas por los empleados, como por ejemplo y en especial de los directivos de la empresa, de los directores de división, de los presidentes de los sindicatos locales o de los líderes informales de los trabajadores. Los boletines de seguridad u otra literatura promocional deberán incluir testimonios sobre el valor de algunos procedimientos de seguridad.

El principio de sugerición

Este último principio tiene que ver con el análisis de cómo los empleados son afectados por las cuestiones de seguridad. Si una promoción de la seguridad es suficientemente atractiva, será aceptada con muy poca o ninguna discusión por parte de los trabajadores. Por tal razón, la redacción de los mensajes es extremadamente importante para establecer una relación receptiva. Un mensaje del tipo intelectual puede ser efectivo si los empleados de una empresa son bien educados y tienen una actitud profesional (dedicación, compromiso). Tal mensaje debe apoyarse principalmente en la lógica y no en la emotividad. Debe explicar primero las desventajas del mal uso del equipo y de los riesgos de los actos inseguros y luego por qué se busca otro tipo de comportamiento. En una campaña exitosa, los empleados llegarán a la conclusión lógica, o sea, que trabajar con seguridad es lo mejor.

Los estudios han demostrado que las personas que se estiman mucho son más receptivas a un mensaje racional, mientras que los que no tienen elevada opinión de sí mismos responden más a un mensaje irracional.¹⁰ Los empleados que conceden mucho valor a sus opiniones o a su dignidad personal, preferirán recibir más información sobre la utilidad de la seguridad. Este empleado está motivado por los mismos deseos y necesidades de todo el mundo, pero las promociones que se dirigen a él deberán tener más explicaciones. Con los mensajes irracionales, por otra parte, se estimulan los motivos personales, sin utilizar textos explicativos. Por lo tanto, cuando se recurre a una identificación de las actitudes seguras con la protección de los seres queridos, se debe usar en cada caso un enfoque ligeramente diferente. Por ejemplo, un mensaje racional debe incluir una afirmación como ésta: "El comportamiento seguro garantiza que usted (el empleado) sea saludable y capaz de garantizarle a su familia la protección necesaria". Toca a los profesionales de seguridad experimentar y analizar su empresa o planta para poder decidir sobre cuál es la mejor combinación entre los mensajes racionales y los emotivos.

INVESTIGACIÓN SOBRE EL MERCADEO DE LA SEGURIDAD

La preocupación principal hasta el momento ha sido el análisis del comportamiento humano y el estudio de los recursos que contribuyen a motivar a los empleados. Un enfoque sistemático que aplique estos conceptos mejora la probabilidad de resultados exitosos. Antes de desarrollar una campaña de mercadeo, el promotor de la seguridad deberá *recopilar hechos* sobre las actitudes y sentimientos de los empleados de la compañía. Luego, deberá *analizar los datos* para determinar los motivos del empleado, después deberá hacerse una *selección de los métodos* que satisfagan mejor los motivos del empleado y, finalmente, deberá realizarse un *seguimiento* de los resultados y adoptar nuevos enfoques cuando fuese necesario.

La investigación de mercadeo es la recopilación y el análisis real de los hechos sobre los motivos de los empleados y sobre los medios para estimular sus deseos. Sin atender a consideraciones como el tamaño del establecimiento y otros parecidos, se requiere de cierta investigación de este tipo. Para realizarla puede acudirse a métodos *formales* y a métodos *informales*.

La investigación informal supone reunir un grupo de trabajadores que tienen conocimiento de los deseos y sentimientos de los demás. Este grupo debe tener también comprensión y apreciación de las relaciones humanas. En él podrían estar un supervisor receptivo que tenga una buena relación en el trabajo con los empleados, o posiblemente el presidente de un sindicato local, un alto ejecutivo u otro miembro del staff que conozca a los trabajadores. A este panel se presenta una propuesta sobre un enfoque de mercadeo para que suministre retroalimentación sobre cuánto éxito podría tener. Por medio de la discusión de grupo pueden sugerirse los cambios posibles, e incluso podría dejarse de lado todo un concepto en favor del otro.

El método formal es un medio más científico para adelantar una investigación de mercadeo. Éste se desarrolla habitualmente por medio de la *observación*, o por medio de la *encuesta*. Los métodos de observación consisten en que el promotor de seguridad observa a los empleados pero no les hace preguntas. Un funcionario de seguridad podría poner en operación un aviso o promoción en un departamento pequeño y luego observar la reacción del empleado a esa promoción. El hecho que los empleados se interesen o motiven, determinará si la promoción debe extenderse al resto de la empresa o eliminarse. Una ventaja de este método es que los promotores reciben retroalimentación segura y práctica sobre sus ideas. Esto evita cualquier respuesta verbal maquillada que pudiesen dar los empleados con el fin de agradar.

La encuesta puede utilizarse para obtener información sobre un grupo de personas. Se puede hacer por correo, por teléfono o por medio de entrevistas con una *muestra de empleados*. El método de encuesta se prefiere a otros métodos evaluativos, porque es muy costoso y requiere mucho tiempo preguntarle a todo el mundo sus opiniones. Es igualmente costoso analizar y evaluar todas las respuestas de los empleados. Sin embargo, para saber si la encuesta muestra realmente las opiniones de los empleados, el muestreo debe ser representativo de *todos* los empleados, o en otras palabras, debe reflejar plenamente la opinión de todos los empleados.

La manera habitual de asegurarse que un muestreo es representativo consiste en hacer un muestreo aleatorio. Esto reduce el impacto que sobre los resultados de la encuesta tiene cualquier sesgo por parte de los promotores. El método más común del muestreo aleatorio es asignar un número a todos los empleados. Entonces se utiliza una tabla de números aleatorios, relacionando el número de cada empleado en el índice de la tabla. Un ejemplo sería aparear los dos primeros dígitos del número asignado a un empleado, con dos números de la tabla aleatoria. Una vez asignado a todos ese número, la persona que hace la encuesta saca al azar un número de la tabla. Cada vez que se escoge un número, se escoge al empleado a quien corresponde hacerle parte de la encuesta.

Una vez que se ha seleccionado el grupo, debe interrogarse extensamente a sus miembros sobre sus actitudes hacia el departamento de seguridad y sobre qué es lo importante en sus vidas. Este interrogatorio puede hacerse por correo o por medio de una entrevista personal. Esta última tiene la ventaja de que la gente prefiere hablar de algo que escribirlo, pero tiene la desventaja de que no se descubren en los verdaderos sentimientos. Este problema podría resultar del deseo de agradar al entrevistador, o podría ser parte de un sentimiento de incomodidad por expresar sus actitudes a "alguien de la compañía".

Si se envía por correo el cuestionario a los miembros del grupo hay que tener en cuenta varios puntos. Cuando se utiliza el correo, deberá incluirse un sobre ya estampillado, dirigido a la compañía, para que no haya gasto para los participantes. A veces ayuda incluir con el cuestionario un pequeño bono para garantizar un buen número de respuestas, por ejemplo, para una pluma u otro artículo. De esta manera los empleados se sienten más comprometidos a enviar sus respuestas. También sirve decir a los participantes que sus respuestas serán anónimas, lo que les asegurará que no recibirán ningún tipo de hostilización por parte de la administración por sus respuestas. Es obvio que si se dice esto a los empleados, el promotor de seguridad tendrá que mantener su palabra. No deberá hacerse ningún registro que indique el nombre u otra identificación clave de los participantes que respondieron la encuesta.

También es aconsejable hacer ver a los participantes la importancia de su contribución y *señalarles* que ésta les da la oportunidad de participar en las decisiones de la administración. Otras consideraciones que contribuirán a aumentar la participación sería 1) que el número de preguntas del cuestionario sea corto y su redacción sencilla; 2) ponerse en contacto con los futuros participantes antes de enviarles el cuestionario para explicarles sus propósitos 3) cuando el número de cuestionarios contestados no es alto, enviar otro ejemplar del cuestionario acompañado de una carta en la que se solicita la devolución del primer cuestionario si todavía no se ha enviado.

Generalmente tales encuestas sobre actitudes se parecen a la que viene en la figura 9-7. Los cuestionarios incluyen instrucciones para su uso y una declaración sobre la anonimidad de los resultados. Se suele emplear una escala de tipo Likert para indicar la amplitud de los sentimientos y opiniones, desde grados muy positivos hasta muy negativos respecto de los temas propuestos.

Debe asegurarse que el cuestionario explore adecuadamente un tema. Para lograr este objetivo, hay que elaborarlo de modo que se incluyan varias preguntas

Condiciones:

Todas las respuestas se conservarán en forma confidencial y no se llevará ningún registro con las respuestas individuales.

Se necesita su participación para que el departamento de seguridad esté en capacidad de comprender y dar servicios a los empleados de la compañía.

Instrucciones:

El siguiente cuestionario trata de actividades relacionadas con la seguridad o con su actitud hacia varios temas. Señale el cuadro que coincide con su actitud. Por ejemplo:

X ¿Se siente bien físicamente trabajando dentro de la planta?

1. ¿Pasa mucho tiempo pensando o preocupado por sus hijos?
2. ¿Piensa que es importante poder hablar y relacionarse con otros en su departamento?
3. ¿Quiere que sus hijos vayan a la universidad?
4. ¿Le hace falta el respeto de sus compañeros de trabajo?

Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca
		✓		

Figura 9-7 Cuestionario de opinión sobre la seguridad ocupacional.

sobre cada tema. De esta manera puede explorarse adecuadamente las opiniones de un empleado, lo que facilita un fundamento seguro para la evaluación.

ESTRATEGIA DE LA CAMPAÑA

La elaboración, la estrategia de una campaña debe ser planeado por los promotores; también debe combinar varios métodos de promoción para garantizar el logro de una ejecución segura, elevada y con poco riesgo. El centro de este proceso de planeamiento debe ser que el promotor de seguridad guíe al empleado a través de cuatro pasos básicos, llamados "las funciones del mercadeo": 1) llamar la atención de los empleados; 2) desarrollar su interés por el concepto de la seguridad; 3) intensificar su deseo de trabajar con seguridad, y 4) promover la acción de la seguridad (hacer lo que de verdad se desea). Una campaña no puede tener verdadero éxito hasta que no se hayan cumplido estas cuatro etapas.

Atención

El primer paso, o sea atraer la atención, se está volviendo más difícil porque en la vida diaria estamos enfrentados a mucha propaganda y promociones. Pero es necesario que las promociones de seguridad no pasen por alto esta parte de la estrategia de la campaña, lo que en muchos casos significa una revisión detallada de los métodos actuales. Hay varios lineamientos que deben tenerse en cuenta para que las promociones de seguridad mejoren su capacidad de llamar la atención. La primera es continuar acentuando el tema promocional escogido al personal de la compañía. Éste debe ser un principio guía cuando quiera que se planee una promoción. Segundo, asegúrese que la propaganda y las promociones estén actualizadas sin ser absorbidas por otros temas. Tercero, hay formas para hacer más eficaz la propaganda, que son los medios habituales por los cuales la compañía logra llamar la atención.

El tercer punto debe explicarse con mayor detalle. Ya que muchas veces la gente sólo lee los encabezados de la propaganda, esta parte de ella debería servir para varias funciones. El propósito principal de los títulos es captar la atención del empleado y aumentar su interés hacia el tema de la propaganda, de manera que lea el texto que sigue. En la figura 9-8 el solo título cuenta la historia completa, aunque los empleados no lean el texto. Adicionalmente, la atención se refuerza siempre que se incluyen en la propaganda ilustraciones y expresiones como "usted", "amor", "libre" y "descubra". También, siempre que sea posible, se debe utilizar el color. Los colores vivos atraen más la atención. El interés se aumenta por medio del uso de colores que armonicen. Algunos colores se asocian también con varios humores y sentimientos, como el rojo con la vida o la acción; el verde con la calma; el amarillo con la cordialidad, y el púrpura con el misterio.

Aunque el concepto publicitario de la figura 9-8 es uno de los más utilizados (seguridad del yo), no por eso ha perdido su capacidad de atraer la atención y despertar interés por el concepto que se está promoviendo. A continuación se resumen algunas maneras de hacer más efectiva la publicidad de la seguridad:

- Hacer que la propaganda sea *corta*
- Usar *ilustraciones* siempre que sea posible
- Utilizar *verbos de acción*
- Utilizar en la propaganda las palabras *usted*, *suyo* y *de ustedes*
- Tratar de ser *optimista*
- Haga afirmaciones *honestas*
- Mirar las cosas desde el *punto de vista de los empleados*
- Utilizar el *color* cuando se pueda

Muchas propagandas no se ajustarán a todos estos lineamientos, pero éstos deberían ser un objetivo en la promoción de la seguridad. En muchos casos el tema no cambiará, pero pueden añadirse estos criterios con variaciones menores.

Interés

Luego de haber obtenido la atención del empleado, la promoción debe crear interés por las cuestiones de la seguridad. Esto se hace habitualmente utilizando el



EL ÁGUILA QUE SIMBOLIZA A ESTADOS UNIDOS. ESTE SÍMBOLO DE NUESTRA TRADICIÓN SE HALLA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. EL GÉNERO HUMANO NO CORRE ESE RIESGO. ¿PERO Y TÚ? ¿TE SUCEDERÁ ACASO LO MISMO QUE A ESTE HERMOSO ANIMAL? PUES SÍ, SI ES QUE SIGUES EXPONIÉNDOTE A RIESGOS INNECESARIOS, VIOLANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD O NEGÁNDOTE A USAR EL EQUIPO DE SEGURIDAD. Y RECUERDA: TÚ NO ERES UNA ESPECIE SINO UN INDIVIDUO.

Figura 9-8 Propaganda con un título de gran eficacia.

mensaje más efectivo. Un mensaje demasiado amplio que pretenda llamar la atención de todos no captará la de nadie.¹¹ Esto quiere decir que la campaña de mercadeo de la seguridad deberá ser individualizada. Algunos mensajes serán más efectivos con grupos de antecedentes socioeconómicos, acupacionales o de edad, con características similares entre ellos. Este ajuste de los mensajes a un grupo específico de empleados puede causar una reacción más favorable.

Deseo

Es más difícil despertar un deseo que llamar la atención y el interés del empleado. Para provocar el deseo de comportarse con seguridad o de participar más decididamente en las actividades de la seguridad, se requiere que los profesionales en seguridad comprendan a los empleados. Siempre que haya interacción entre los trabajadores, los supervisores y el personal de seguridad, éste debe poner en prá-

tica el tipo de métodos explicados anteriormente en este capítulo en la sección de principios psicológicos. Si se *quiere* que los empleados *deseen* la seguridad, deben primero sentir su *necesidad* y debe recordárseles por medio de su asociación con otras exigencias percibidas. La seguridad debería ser también una experiencia gratificante, ya que las recompensas son necesidades percibidas por la mayoría de la gente. Además, los trabajadores se deben identificar con el propósito del comportamiento seguro, ya que así habrá mayores probabilidades de que sea aceptado emocionalmente. Por último, deberá recordarse a los trabajadores la relación de la seguridad con sus vidas, con el bienestar de sus familias y demás, como método de refuerzo de la necesidad de trabajar seguramente.

Acción

La atención y el interés son los dos primeros pasos necesarios en una campaña exitosa de mercadeo. Éstos dos se promocionan por medio de *propaganda* y *exposiciones*. Los pasos de deseo y de promover la acción necesitan de la utilización de medidas adicionales de promoción. Métodos como las buenas *relaciones públicas* y *la venta personal* son realmente necesarios para estimular la acción de los empleados, que en este caso es trabajar con seguridad, y se dará con mayores probabilidades cuando se han cumplido los tres pasos anteriores. Los dos primeros tipos de estrategia de la campaña se suelen dirigir al trabajador. Los dos últimos, relaciones públicas y venta personal, deben orientarse hacia los supervisores. Específicamente, el enfoque de las relaciones personales se centra sobre todo en el trabajador, pero se considera también como usuario potencial al supervisor. La venta personal, por otro lado, tiene que dirigirse principalmente al supervisor porque, en muchos casos, cualquier contacto personal con el empleado en este proceso de venta está limitado. La mayor parte del tiempo él encargado de la seguridad discutirá con el supervisor los problemas del empleado, y sólo habrá un contacto directo con el empleado cuando exista un peligro inminente y de urgente atención y el supervisor no se encuentra cerca.

La diferencia fundamental entre propaganda y exposiciones es que, en la propaganda, se dirige el tema a los empleados, mientras que en las exposiciones los empleados o supervisores van al tema y al mensaje. La propaganda sobre la seguridad incluye boletines de seguridad, carteles de organizaciones particulares (Consejo Nacional de Seguridad), o materiales de la empresa preparados por los departamentos de artes gráficas o de seguridad. Exposiciones típicas son, por ejemplo, "salón de la seguridad" o el "centro de seguridad". Se trata de salas o áreas donde hay literatura para charlas sobre seguridad, reconocimiento de riesgos y materiales para avisos de seguridad. También, es un lugar tranquilo para que los supervisores preparen notas o esquemas que tengan que ver con las funciones de seguridad sobre las cuales tengan alguna responsabilidad. Con frecuencia hay allí un depósito de películas u otros materiales visuales que los supervisores pueden utilizar para la capacitación en seguridad de los empleados.

Deben tomarse en cuenta las relaciones públicas cuando se busca mejorar el desempeño en seguridad de los empleados. Las buenas relaciones públicas del personal de seguridad ayudan a "predisponer psicológicamente" a los empleados a

las promociones de seguridad, de manera que estén mejor preparados y sean más receptivos a los planes de seguridad. Las relaciones públicas pueden ayudar si se está preparando una campaña de seguridad con base en un mensaje que recurre a la preocupación del empleado por el bienestar de sus seres queridos. Con el fin de mejorar la aceptación de este concepto, el departamento de seguridad podría patrocinar algo así como "día de la familia". Las familias de los empleados harían entonces un recorrido por la planta bajo la orientación de un guía, para que tengan oportunidad de enterarse de como se protege a los empleados de la compañía. Otras actividades de relaciones públicas podrían utilizarse en el transcurso de la campaña; por ejemplo, repartir a los hijos de los empleados pequeños obsequios o premios cuando el departamento mantenga cierto nivel de desempeño de actos seguros. De acuerdo con los diferentes tipos de mensajes, convendría planear todavía otras actividades apropiadas de relaciones públicas.

Venta personal

Por medio del planeamiento cuidadoso de los pasos anteriores puede predisponerse afectivamente a los empleados o supervisores para una charla personal sobre seguridad. Esta venta personal, realizada por el encargado de la seguridad, es muy importante para promover la acción que se desea del empleado. La venta personal es el método por medio del cual el personal de seguridad se comunica persuasivamente de una manera directa con los empleados y supervisores. Este método se ha diseñado para ayudar a cada empleado o supervisor a satisfacer sus deseos y sus necesidades creadas. Este tipo de comunicación se complica por el hecho de que la seguridad debe venderse tanto al supervisor como al empleado. En los demás métodos, el mensaje se dirige únicamente a los empleados. Sin embargo, la comunicación verbal directa con los empleados en cuestiones de seguridad se da a través de los supervisores de primera linea. Por ello es necesario vender primero el valor de la seguridad a los supervisores, luego a los empleados.

Para vender el concepto de seguridad a los supervisores y administradores, el primer paso es desarrollar en ellos la conciencia de la importancia de la seguridad. Con demasiada frecuencia se supone que los administradores realmente entienden los problemas específicos de seguridad de una compañía, aunque realmente éste no es el caso. Entonces, también un problema claramente definido contribuye a poner en marcha el deseo natural en el adulto de resolver los problemas. A muchos les gusta solucionar los problemas, pero primero deben entender ese problema. Si se utiliza el *enfoque hay un problema para resolver*, es aconsejable tener soluciones alternativas disponibles para los problemas que se presenten. Esto incrementa el respeto por el administrador de seguridad, porque los problemas han sido adecuadamente identificados y aisladas las posibles acciones correctivas; anima a los demás a participar en la discusión sobre seguridad y los ayuda a participar en el proceso de toma de decisiones. El problema que se esté considerando puede ser el de la necesidad de mantener constante el mismo nivel en el desempeño de actos seguros, reduciendo el número de accidentes o mejorando la calidad de las reuniones de seguridad. Tan pronto haya sido confirmado el problema por un supervisor o un administrador, el encargado de la seguridad puede sugerir

cuáles medidas correctivas son las apropiadas, por ejemplo, capacitación del supervisor o incentivos de tipos variados.

Para que los supervisores y los administradores reconozcan el problema, se utiliza el *enfoque de preguntas*. Algunas de las preguntas típicas que pueden hacerse a un supervisor o a un administrador son: "¿Ha comenzado a bajar el desempeño de la seguridad de su (del supervisor) departamento?" o "¿Ha tenido problemas para que su gente trabaje con seguridad?" Otras preguntas podrían ser: "¿Interfieren en la producción los accidentes menores?" "¿Se detienen los trabajadores a comentar un accidente reduciéndose así la producción de ese día?". Puede utilizarse el *enfoque de un hecho significativo* para definir un problema, de modo que el administrador pueda concentrarse en él. Esto supondría estimaciones sobre el costo total de los accidentes o la pérdida promedio de tiempo causada por un accidente.

Como se dijo antes, una vez que un supervisor o un administrador confirmen el problema, el administrador de seguridad recomendará las medidas correctivas apropiadas, como capacitación del supervisor, incentivos de tipos variados, suministro de literatura de seguridad para las reuniones de seguridad u organizar un programa de observación de la seguridad. Si una persona de seguridad hace las sugerencias, ayuda a conservar el control sobre la orientación correcta del problema y su solución. Además reduce la posibilidad de sugerencias deficientes ofrecidas por quienes tienen menor experiencia en esta área. En las discusiones con los supervisores a veces se presentan objeciones contra las ideas de la persona de seguridad. Cuando los supervisores ponen objeciones, es importante que la persona de seguridad no discuta con quien formuló la objeción. Es cierto que podría ganar la discusión, pero perderá influencia. A nadie le gusta estar en una situación y salir de ella como perdedor, y si se quiere vender la seguridad no hay que alienar a los supervisores. Una buena manera de reaccionar a las objeciones es la *respuesta del "sí, pero"*. Si alguien está en desacuerdo, hay que admitir la fuerza lógica de su afirmación; pero *luego añadir* un "sí, pero", que recalque el punto de seguridad que se desea aclarar. Un supervisor podría decir: "no tengo tiempo para hacer todas esas promociones de seguridad o para felicitar al personal por trabajar con seguridad". Una buena reacción es estar de acuerdo en que sí, y que el punto *sí* es importante; *pero* insistir en que la seguridad del empleado lo es más.

El procedimiento de mostrar respeto por la opinión de un supervisor, sin dejar de clarificar su responsabilidad o la importancia de las medidas de seguridad, debe prolongarse hasta que se logre un acuerdo. Y al concluir la conversación, a menudo ayuda que la persona de seguridad actué como si se hubiera llegado a un acuerdo sobre los puntos de seguridad mediante la intervención de la otra persona, y como si el único tema que quedase por discutir fuera la fecha del inicio de los preparativos para la puesta en marcha de las propuestas de solución.

Ya se ha dicho cuán conveniente es que el supervisor y el empleado sean recompensados por una ejecución segura. Si se les reconoce a los supervisores el desempeño con seguridad de su grupo, estarán predisuestos y serán posiblemente más receptivos a las sugerencias de la seguridad.

RESUMEN

La meta básica de este capítulo ha sido integrar varios conceptos conductistas, que se han usado con éxito, en promociones y campañas de mercadeo de seguridad. Para tener éxito en ese mercadeo, debe venderse la seguridad a empleados y supervisores insistiendo en las necesidades del usuario (empleado, supervisor). Antes de conseguirlo, el encargado de seguridad debe comprender las necesidades del empleado. Se dieron varios lineamientos que pueden utilizarse para desarrollar la comprensión de las necesidades humanas. Si el personal de seguridad sabe lo que motiva a los empleados, puede determinar qué mensajes aumentan los deseos de seguridad. Para servirse al máximo de las campañas de seguridad se revisaron varios principios psicológicos. Su aplicación no sólo a la publicidad sino a todo el mercadeo de seguridad (que incluye las relaciones públicas y la venta personal), garantiza la aceptación y la puesta en práctica del desempeño con actos seguros.

También se sugirió la investigación de mercadeo en seguridad como un medio para llegar a la comprensión de cuáles son las actitudes y deseos de un empleado en un lugar particular o en una empresa dada. Finalmente, se examinó una estrategia de campaña, que incluyó la aplicación de las funciones de mercadeo, de atención, interés, deseo y acción, a las promociones de seguridad. También contenía la promoción de la conciencia de la seguridad por medio de la propaganda, las exposiciones, las relaciones públicas y la venta personal.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Por qué deben venderse los conceptos de seguridad a los empleados?
- 2 ¿Por qué razones el personal de seguridad debe conocer los lineamientos de las necesidades humanas?
- 3 ¿Cuál es la necesidad psicológica más fuerte que tiene el empleado?
- 4 ¿Cuáles son los mensajes que se utilizan con mayor frecuencia en las promociones de seguridad y cómo pueden usarse con mayor eficiencia?
- 5 ¿Cómo afecta el comportamiento seguro la necesidad de comodidad del empleado?
- 6 ¿Cómo puede promover la administración la seguridad del empleado recurriendo a la preocupación por sus seres queridos?
- 7 ¿Cuáles son las diferencias entre las necesidades primarias y las secundarias del empleado?
- 8 ¿Cuándo se viola más frecuentemente el principio de gratificación contra amenaza?
- 9 ¿Cuáles son los métodos que se basan en el principio de la memoria en las actividades de seguridad?
- 10 ¿Cuál principio tiene que ver con la periodicidad de las comunicaciones y las actividades de seguridad?
- 11 ¿Cómo logra interesar la administración de seguridad a los empleados y supervisores sobre el comportamiento con actos seguros y el concepto general de la seguridad?
- 12 ¿Con qué se ha asociado frecuentemente la seguridad en el pasado, y cuáles son algunos conceptos con los cuales debería asociársela en el futuro?
- 13 Explique la diferencia entre un mensaje racional y uno emotivo al personal de la compañía.

- 14 ¿Cuáles son las diferencias entre investigación formal e informal en el mercadeo de la seguridad?
- 15 Explique cómo pueden aplicarse en una campaña de seguridad las funciones del mercadeo: llamar la atención, crear interés, intensificar el deseo y promover la acción.

PROYECTOS

Cada estudiante o grupo de participantes deberá preparar una estrategia para una campaña de mercadeo en una empresa. Tal campaña debería incluir 1) suposiciones sobre el personal a la que va dirigida; 2) un plan de capacitación de supervisores y empleados; 3) una lista de dispositivos promocionales de relaciones públicas para utilizar en la campaña; 4) un programa para el uso de estas promociones y 5) tres propagandas específicas que muestren cómo se va a motivar a los empleados (escoger el tema, el estilo) (las ilustraciones y los letreros para las propagandas pueden conseguirse en revistas). Cada propaganda debe presentarse en una hoja para máquina de escribir de 28 cm x 21.5 cm. Cuando estos proyectos estén listos, cada individuo o grupo deberá hacer una presentación rápida de su plan de promoción y de su propaganda a los demás miembros de la clase, para oír sus comentarios. Haga la campaña de mercadeo para uno de los siguientes casos:

- a** Una planta química con 500 empleados. La mayor parte de éstos son bien educados, están casados y tienen familia. Los accidentes principales son quemaduras con sustancias químicas, cortaduras menores y caídas en el mismo piso. La fuerza de trabajo es bastante estable y hay pocos problemas entre sindicado y administración.
- b** Una compañía de construcción tiene 300 trabajadores, muchos de los cuales son jóvenes y de nivel socioeconómico bajo. Gran parte de estos empleados son jóvenes y solteros. Existe un grupo más reducido con empleados de edad avanzada, que tienen hijos mayores. La mayor parte de los accidentes son desgarros en la espalda, dedos machucados y heridas en los pies. La empresa ha tenido problemas con el sindicado y una alta deserción entre los trabajadores jóvenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Alien, C. N., "A Psychology of Motivation for Advertisers," *Journal of Applied Psychology*, vol. XXV, no. 4, 1941, p. 386.
- 2 Smith, George Horsley and Rayne Engel, "Influence oía Female Model on Perceived Characteristics of an Automobile," *Proceedings of the 76ih Annual Convention of the American Psychological Association*, Washington, D.C., vol. 3. 1968. pp. 681-682.
- 3 Sandage, C. H. and Vernon Fryburger, *Advertising Theory and Practice*. Homewood, 111.: Irwin, 1975, p. 277.
- 4 Alien, C. N., "A Psychology oí Motivation for Advertisers," *Journal of Applied Psychology*, vol. XXV, no. 4, 1941, p. 3S6.
- 5 Katz. Elihu. K. Kat/. and Paul F. I Lazarsfield. *Personal Influence: The Part Played by People in the Flow of Mass Communication*, New York: Free Press, 1955, pp. 175-177
- 6 Reissman, F., "The Culturally Deprived Child: A New-l.ook." in E. P. Torrance and R. D. Strom (eds.). *Mental Health and Achievement*. New York: Wiley. 1965, pp. 312-319.

- 7 Breer, P. and E. A. Locke, *Task Experience as a Source of Altitudes*, Homewood, Ill.: Dorsey, 1965.
- 8 Bogart, Leo, Stuart B. Tolley, and Frank Orensleín, "What One Little Ad Can Do," *Journal of Advertising Research*, vol. 10, Aug. 1970, pp. 3-13.
- 9 Lewin, Kurt, *Field Theory in Social Science*, New York: Harper, 1951, p. 80.
- 10 McGuire, W., "Personality and Susceptibility to Social Influence," in E. F. Borgatta and W. W. Lamberts (eds.), *Handbook of Personality Theory and Research*, Chicago: Rand McNally, 1969.
- 11 Sandage, C. H. and Vernon Fryburger, op. cit., p. 261.

Capítulo 10

Comunicación

Los profesionales de seguridad emplean buena parte de su tiempo en el proceso de la comunicación. De hecho, en una entrevista exhaustiva con el personal de supervisión y administración en 100 firmas industriales, se encontró que dedicaban aproximadamente el 70% de sus horas activas a algún tipo de actividad de comunicación.¹ Específicamente, la discriminación del proceso de comunicación suponía los porcentajes siguientes:

- Escribir—9% del tiempo
- Hablar—30% del tiempo
- Leer—16% del tiempo
- Escuchar—45% del tiempo

Como puede verse, el 75% de este 70%, está dedicado a la comunicación interpersonal. Esto quiere decir que el personal de seguridad escucha o habla, individualmente con grupos. En la actividad diaria de un encargado de seguridad, la mayor parte del tiempo se dedica a interacciones entre él y otra persona de la administración o los empleados. El dominio de la habilidad para comunicarse no asegura que se tenga un programa viable de seguridad. Sin embargo, constituye un notable adelanto, tanto para garantizar la propia promoción, como para aumentar el valor de la seguridad entre el personal de la empresa. Esto sucede pri-

mordialmente porque no basta con tener a su favor los motivos por lo que el desempeño debe ser seguro. Además, se debe ser capaz de convencer a los demás de sus ventajas. Esto quiere decir, presentarse a sí mismo en una forma positiva, al igual que ser capaz de escuchar lo que dicen los demás. Si uno escucha efectivamente, puede reducir los conflictos antes de que se presenten, así como los mal entendidos de modo que los conflictos existentes sean menos severos. Después de todo, el que el personal de seguridad sepa lo que desea decir no equivale a que los demás sepan lo que quieren decir ni que siquiera valoren el significado de un desempeño seguro.

Este capítulo está dedicado al proceso de comunicación y concede atención especial a la comunicación interpersonal. Está dividido en cinco secciones principales: comunicación verbal, no verbal, diádica, de pequeños grupos y ante una audiencia. Las dos primeras, comunicación verbal y no verbal, se refieren a algunos fundamentos básicos del proceso de comunicación, mientras que las tres últimas (comunicación diádica o sea cara a cara, en pequeños grupos y con audiencia) se refieren a técnicas específicas que pueden utilizarse para mejorar la capacidad del profesional y solucionar problemas. Como tales, estas secciones se concentran en técnicas que pueden utilizar los individuos para promover la comprensión, para mejorar su aceptación de los demás y motivar la observancia de las normas de seguridad.

COMUNICACIÓN VERBAL

Las palabras son muy poderosas. Sus *significados* poseen realmente información eficaz en extremo, porque las palabras son los símbolos o vehículos utilizados para cargar esos significados. Uno de los momentos más excitantes para los padres es cuando los hijos articulan sus primeras palabras. Palabras como "amor", "odio", "temor" y "paz" tienen significados poderosos.

Los significados que les atribuimos se refieren a variados conceptos, sentimientos o hechos particulares. A su vez, el significado particular que les atribuimos se basa en nuestras asociaciones pasadas con esa palabra o grupo de palabras, por lo cual éstas tienen una connotación negativa o positiva. "Energía" es una palabra cuyo significado ha cambiado en los años recientes. En un momento dado pudo haberse asociado con un sentimiento neutral, pero con el paso de experiencias nuevas puede haber llegado a tener asociaciones más negativas. Sin duda, nuestras experiencias son todas importantes con respecto a asociaciones de palabras y, por ello, lo que un grupo de personas piensa sobre una palabra es con frecuencia muy diferente de lo que otro grupo cree que deba ser su significado.

Las actuales evidencias sugieren que, dándole nuevas asociaciones a una palabra, podemos alterar o cambiar la respuesta a ella². Esta creencia en la posibilidad de cambiar las asociaciones de las palabras ha llevado a muchos profesionales de la seguridad a tratar de cambiar las asociaciones que tiene la palabra "seguridad". Una compañía ha cambiado el nombre de su departamento de seguridad por el "Departamento de protección del empleado". Utiliza también la expresión "ingenieros de protección del empleado". Otras compañías han experimentado

asociando la seguridad con los aspectos más positivos de la vida. Si tratamos de ser eficientes, resultaría razonable servirnos de palabras que aporten asociaciones positivas para quienes nos oyen, de manera que la respuesta a nuestros mensajes sea positiva. Cuando los profesionales de la seguridad procuran que la gente los acepte y también que acepte el concepto del desempeño seguro, quieren asociar palabras positivas con ellos y con la seguridad; ésta es una razón por la cual muchos buscan evitar connotaciones negativas en sus promociones. Algunos de los términos y connotaciones de que prescinden son: O.S.H.A., gobierno, muerte; énfasis excesivo en reglas y reglamentos; por el contrario, incluyen liberación del temor, protección de la familia, felicidad, seguridad y demás. Por desgracia, muchos expertos de la seguridad se confían excesivamente en decir que cierto procedimiento de seguridad o protección es exigido "por las normas del gobierno o de la O.S.H.A.", sin ensayar la más difícil (pero más positiva) tarea de vender la seguridad asociándola con las medidas de protección que pueden beneficiar al trabajador o a su familia. Igualmente, pueden contribuir a crear actitudes negativas innecesarias, la confianza excesiva en las inspecciones para "encontrar algún error", en las amenazas o en la acción disciplinaria y el desconocimiento de otros incentivos positivos para la seguridad.

Se ha notado también que ciertas palabras personales (apellido, apellido del padre y de la madre, universidad) son psicológicamente más estimulantes que otras palabras, sean negativas o positivas.³ Esto parece indicar que los profesionales deberían esmerarse en conocer algunos antecedentes personales y los nombres de los empleados y supervisores. La utilización de estas palabras personales sirve para que una conversación sea más provechosa, porque estimula el interés de los interlocutores.

Para que las palabras tengan sentido, debe llegarse a un acuerdo sobre lo que significan. La mayoría de nosotros supone que nuestra definición de una palabra es la correcta y unívoca. Pero ello puede conducir a mal entendidos y éstos son especialmente peligrosos en la comunicación de los conceptos de seguridad. Compartir el significado de las palabras se hace cada vez más difícil porque a una fuerza laboral que había sido predominantemente blanca, masculina y de clase media se han incorporado muchas subculturas. Por la expansión y cambio constantes del significado de las palabras, es extremadamente importante que quien dirige a otros, como es el caso de los profesionales de la seguridad, conozca bien los cambios de sentido de las palabras. La práctica de escuchar las palabras y de percibir los significados que se les atribuyen, y clasificar y explicar los significados propios de las palabras, es necesaria si se quiere relacionar la seguridad con los conceptos y las palabras que más importan a los demás.

Habría que mencionar otras áreas antes de abandonar el tema de las palabras y sus significados. Una de ellas tiene que ver con lo que llama *hipótesis de Sapir-Whorf Whorfiana*,⁴ que ha despertado mucho interés entre los estudiosos de las comunicaciones. Aunque Benjamín Lee Whorf es más conocido por sus escritos sobre lingüística, se había capacitado como ingeniero de seguros contra incendio. Mientras desempeñaba sus funciones como investigador de accidentes, se dio cuenta que un alto porcentaje de éstos sucedía por lo que llamó "el pensar con descuido". Notó que la gente tenía mucho cuidado cuando estaba cerca a reci-

pientes con rótulos "gasolina", pero que fumaba alrededor de recipientes rotulados "bariles sin gasolina", sin tener en cuenta que los vapores de esos bariles son muy peligrosos. De esta forma, puedo concluir que el lenguaje impreciso interfiere en los procesos mentales.

En particular, la hipótesis whorfiana afirma que nuestras percepciones de la realidad y del mundo están determinadas por el lenguaje que hablamos. Percibimos las cosas que nos rodean sobre la base de las palabras y el lenguaje que hemos aprendido. Como ejemplos, los Hanunoo de la Filipinas tiene 92 palabras para referirse a diferentes clases de arroz; los esquimales tienen diferentes palabras para la nieve, mientras que la mayoría de los hablantes del inglés sólo dispone de una. Según la hipótesis whorfiana, muchos norteamericanos sólo ven una clase de realidad de la nieve, mientras que los esquimales ven muchas clases diferentes.

Una de las interpretaciones más populares de la hipótesis whorfiana es que las lenguas particulares hacen más fácil que otras conceptualizar ciertas cosas o pensamientos.⁵ Por ello la lengua podría afectar la forma en que ordenamos las cosas que nos rodean. Para el personal de seguridad que se preocupa por mejorar la comunicación interpersonal, esto quiere decir que nuestro sistema lingüístico, que hemos recibido en herencia, afecta la manera en que percibimos y pensamos; las cosas circundantes que se relacionan con la seguridad. Cuando se busca motivar a miembros de una subcultura diferente y desarrollar su comprensión, se necesita conocer la naturaleza del lenguaje que ellos usan. La hipótesis whorfiana provoca más preguntas que las que responde, pero sirve para recalcar que la comunicación verbal no puede darse como un supuesto y que se debería ser consciente de los malentendidos y las percepciones variables.

Otra área problemática del lenguaje es la de las *inferencias* que se utilizan todos los días. Esto no es malo necesariamente, pero si queremos servirnos de nuestra lengua con más precisión y si queremos escuchar a los demás más cuidadosamente, debemos separar las afirmaciones reales de las inferenciales. Cuando alguien dice: "estoy seguro que él estará de acuerdo", o cuando un supervisor afirma: "a ella no le importa la seguridad", tales comentarios no deberían aceptarse simplemente como hechos.

Existe, además, otra forma en que las palabras conducen a malentendidos, y es la tendencia a *dicotomizar* nuestro mundo. Esto quiere decir la categorización de la realidad que nos rodea o como blanco *o* negro, como bueno *o* malo, como seguro *o* inseguro. Cuando polarizamos las actividades y nos concentraremos en sus diferencias, pasamos por encima de las similitudes. Debido a dicotomías falsas, pasamos por alto mucha información pertinente. Una manera de disminuir este error es realizar un cuestionario gradual: "¿en cuánto ha cambiado el supervisor su opinión sobre el valor de la seguridad?", o "¿hasta qué grado esta decisión mejorará en general el desempeño seguro?"

Las palabras son los símbolos de los significados para nosotros. Podemos mejorar nuestra capacidad de comunicarnos verbalmente, si seguimos las siguientes pautas:

1 Aclarar y definir los significados que cada individuo con quien nos comunicamos otorga a las palabras.

2 Distinguir claramente las inferencias de los hechos; no tomar las unas por los otros.

3 Evitar la dicotomización excesiva del mundo, que puede producir la pérdida de información vital.

Las palabras son los símbolos que se utilizan para motivar un trabajo seguro. Debemos entender las diversas asociaciones que los grupos socioeconómicamente bajos, las subculturas y las varias ocupaciones hacen en relación con las palabras, si queremos motivar con éxito a esas personas.

COMUNICACIÓN NO VERBAL

El uso de las palabras, o comunicación verbal, es una forma de interactuar con grupos o con personas. En él se basa mucho para manejar las actividades diarias. Sin embargo, hay otra forma de comunicación que no utiliza ni la palabra hablada, ni la escrita, pero que es importante para nuestra capacidad de comunicación exitosa. La comunicación no verbal es la parte de la comunicación interpersonal en la cual intervienen el tiempo, el espacio, sonidos distintos a los de las palabras y el lenguaje corporal para comunicar un mensaje. Es, de hecho, una parte importante del proceso de comunicación. Aunque ha habido poca investigación en el área de la comunicación no verbal, se estima que por lo menos un 90% de los mensajes que tienen que ver con nuestro sentimiento se comunica en una forma no verbal.⁶ Como tal, la comunicación no verbal es una forma de retroalimentación que utilizan tanto quien envía el mensaje, como quien lo recibe, para hacer saber al otro cómo se sienten respecto de un mensaje en particular. La retroalimentación en la comunicación no verbal puede afectar la eficacia de una persona en el cumplimiento de una tarea o en la promoción de un concepto. Una causa obvia de por qué una persona fracasa en lograr una meta deseada es la utilización de una lógica deficiente; pero a veces la gente fracasa incluso cuando su lógica es adecuada. En estos casos, el fracaso se debe a que el emisor no advierte la retroalimentación no verbal del receptor, o a que éste percibe algo negativo en el mensaje que se le está enviando. Si quien recibe el mensaje percibe que quien lo envía no es confiable o sincero, tendrá poca fe en el mensaje. Igualmente, si el emisor no puede juzgar efectivamente cómo se está recibiendo su mensaje, no puede apreciar si quien lo recibe lo aprecia, o se siente participante en la discusión.

Como en buena medida la protección del empleado depende de la capacidad del profesional de demostrar el valor de la seguridad a los administradores, a los supervisores y a los empleados mismos, es lógico que no sólo el personal de seguridad refine su capacidad de "leer" las reacciones de los demás, sino que trabaje para mejorar su propia imagen. La comunicación no verbal *de verdad* ayuda a determinar la opinión que una persona tiene de los demás. La mayoría de la gente se ha encontrado en situaciones en las cuales, sin saber por qué, se desarrolla inmediatamente una simpatía o antipatía por otra persona. Aunque muchos no podrían explicar específicamente por qué se sintieron de esa manera, hay características en los demás que nos llevan a formarnos una cierta opinión sobre

ellos. Llamada "sentimiento intuitivo", nuestra reacción está, sin embargo, basada en cosas que provocan nuestros sentimientos; las que podrían ser expresiones faciales, un conjunto particular de movimientos corporales, o incluso qué tan cerca de nosotros se para una persona. Mehrabian ha sugerido que la comunicación no verbal es la forma primaria en que transmitimos nuestra simpatía por otra persona.⁷ El ha señalado que sólo el 7% de las reacciones se comunica mediante palabras; el 38%, por medio de características de la voz (volumen, tono), y un 55%, a través de expresiones faciales (fruncimiento del ceño, contacto visual).

Los estudios sobre comunicación no verbal han mostrado también que ciertas características humanas tienen un efecto positivo sobre los demás. Un estudio en esta área del género demostró que se da un gran valor a la estatura masculina: los hombres altos tienen mayor credibilidad que los que no lo son.⁸ Otros estudios han demostrado que en Estados Unidos se pagan salarios más altos a los empleados de mayor estatura, aun cuando sus cualificaciones no sobrepasan a las de los empleados de menor estatura.⁹ Algunas compañías le conceden gran importancia a la estatura. Por ejemplo, una firma contrataba únicamente a vendedores que midieran por lo menos 1.85 m. La investigación ha sugerido que las personas físicamente atractivas son consideradas como si tuvieran mayores posibilidades de ser notables, sensibles, inteligentes, simpáticas y exitosas.¹⁰

Quizá porque reconocemos el valor de algunos tipos específicos de comunicación no verbal, deseamos manipular nuestras propias maneras de comunicación no verbal. Por ejemplo, muchas mujeres usan maquillaje en un intento por hacer que sus ojos se vean más grandes, y de hecho la investigación indica que cuando las pupilas de los ojos de una mujer están dilatadas, ésta es más atractiva para los hombres.¹¹ Por otra parte, los hombres tratan de manipular algunos aspectos de su propia imagen. Los fumadores de pipa son considerados mundanos y refinados, y así muchos que desean presentar una personalidad calmada y reflexiva acuden a su pipa para expresarla de manera no verbal. En cierta ocasión, mientras visitaba a un amigo que había terminado sus estudios de derecho, me senté con él y otros cuatro recién graduados en leyes. Me quedé asombrado viendo a los jóvenes y flamantes abogados arrellanarse y uno por uno encender sus pipas incluso mi amigo quien, antes de entrar a la facultad, fumaba cigarrillo. El proceso de educación sobre ciertos aspectos de la comunicación no verbal puede rastrearse hasta la tierna infancia. Muchos hombres, por ejemplo, pueden recordar que su padre los llamaba a su lado para decirles: "ven, hijo, voy a mostrarte cómo se dan la mano los hombres".

A pesar de su importancia para la comunicación eficaz, pocos estudios se han hecho sobre la comunicación no verbal. Sin embargo, en la medida en que se ha hecho, gran parte de esa investigación se ha adentrado en el área de la psicoterapia, porque muchos terapistas tienen que "leer la mente de sus pacientes". Más aún, un punto muy importante que debe tenerse en cuenta en las investigaciones relacionadas con la comunicación no verbal es que la mayor parte de ella se ha hecho sobre norteamericanos de clase media. Por ello, es mejor no generalizar los resultados más allá de ese grupo.

Los indicios no verbales también dependen en gran medida de la cultura en la cual surgen. Lo que en un lugar es un comportamiento no verbal aceptable no lo

es en otro. Por ejemplo, en Europa un hombre se sienta con las piernas una cruzada sobre la otra, mientras que en Estados Unidos se considera más aceptable si cruza una pierna horizontal con la otra, con el tobillo en reposo encima de la pierna vertical. Más todavía, si se quiere evaluar lo que significa un gesto, deben tenerse en cuenta dos factores. Primero, hay que mirar no un gesto en particular sino un "grupo de gestos". Mientras un sólo gesto puede ser mal interpretado, un grupo de gestos similares probablemente sea comprendido mejor. Segundo, para aumentar más la capacidad de predecir adecuadamente el mensaje que se está transmitiendo, se atiende a la situación en la cual se muestran los gestos. Si lo que sucede entre dos personas o grupos pudiera llevar a la ira, la frustración o la sospecha, el profesional de seguridad debería reconocer tal posibilidad y estar atento a su desarrollo. Existen tres clases de comunicación no verbal que deben recordarse: la *proxémica*, la *cinésica* y el *paralenguaje*. La proxémica es el estudio del espacio y de cómo éste afecta a una persona. La cinésica es la comunicación no verbal a través de movimientos del cuerpo, los gestos y la expresión facial; es la parte de la comunicación no verbal designada como "lenguaje corporal". Por último el paralenguaje es el sonido vocal humano que no es la palabra hablada, consta de sonidos más que de palabras. Cualidades de la voz, como el tono, y otros varios sonidos que no son palabras (o sea, el llanto, la risa y así por el estilo) son parte del paralenguaje.

Proxémica

Aunque no existen muchos estudios sobre cómo las relaciones espaciales afectan a las personas, tenemos la certeza de que éstas son importantes para todos nosotros. Sommer ha señalado que, cuando nuestro espacio personal es infringido, nos sentimos confusos o enojados y hasta buscamos retirarnos.¹² Cualquiera que haya estado dentro de un ascensor atestado ha sentido esto. Existe una tendencia a sentirse muy incómodo y a evitar las miradas, desplazándolas de personas a objetos. En Estados Unidos, a diferencia de los países hispanoamericanos, se tiene más conciencia del espacio, de donde se deriva el concepto de "esquivos" con que suelen calificarlos miembros de otras culturas. Este comportamiento puede observarse en un aeropuerto, cafetería o librería, en donde la gente separa sus posiciones a su alrededor en forma que nadie pueda meterse dentro de su "espacio". Normalmente las relaciones espaciales estrechas con los demás se reservan a los amigos muy íntimos. Esta ley no escrita es violada a veces y causa disgusto a quien ve reducirse su espacio. Frecuentemente los políticos parecen no darse cuenta de estas relaciones y se acercan demasiado a los demás, provocando incomodidad. Sin embargo, el acercamiento es una respuesta natural en los políticos, ya que con frecuencia nos colocamos cerca a la persona a la cual queremos influir. La reducción del espacio entre dos personas incrementa realmente a la interacción entre ambas. Los estudios han demostrado que la evaluación sobre otro será más positiva simplemente si esa persona está de pie más cerca de uno.¹³ Sea en la vida personal o profesional, la gente trata de manipular el espacio entre ella y los demás. En los grupos de discusión, las personas introvertidas se colocan cerca al líder de la discusión con el fin de que éste los atraiga a la conver-

sación. Por razones parecidas, las demasiado agresivas se colocan bastante lejos del líder o incluso fuera del círculo de la discusión. Análogamente, los líderes informales, o quienes desean influir en las decisiones, se sientan frecuentemente en la cabecera de la mesa. Otra manera de manipular el espacio es por medio del "tiempo". Muchos ejecutivos hacen saber a los demás quién manda y de quién es el "espacio" que más cuenta, haciendo llamadas por teléfono a horas inesperadas o tarde en la noche. También, muchos muestran su falta de interés llegando tarde a las citas. Algunos líderes tienen la tendencia a introducir temas de controversia cuando están próximos al final de la reunión o del día, reduciendo así el tiempo para la discusión. Si alguien duda de la eficacia de este método, debe tratar de discurrir una propuesta clave en las condiciones señaladas.

Los profesionales de seguridad deberán reconocer también cómo podría afectar sus propuestas el espacio. Si una persona de seguridad entra a la oficina de un directorio de la alta gerencia o de un supervisor de primera línea y de alguna manera viola el espacio de ese ejecutivo, se dará probablemente una reacción negativa. Muchas veces el personal de seguridad trata de que las discusiones claves sobre la política de seguridad se hagan en sus propias oficinas, de manera que las consideraciones de espacio y "territorio" puedan ser ventajosas para ellos. Los profesionales sagaces se aseguran también de hacer notar que llegaron a tiempo y de anunciarse anticipadamente para no indisponer contactos básicos para la seguridad.

Cinésica

La cinésica, o "lenguaje corporal", es la forma de comunicación no verbal más conocida. Las expresiones faciales, la posición y movimientos del cuerpo y otros gestos están dentro de esta área. Este tipo de comunicación no verbal se utiliza para complementar, o incluso para proyectar, un significado opuesto al del lenguaje verbal. Por medio de la comprensión de esta clase de comunicación, el personal de seguridad más fácilmente puede decir cuando un "sí" realmente significa "no". El lenguaje corporal se utiliza también para enviar un mensaje demasiado incómodo o demasiado embarazoso como para expresarlo en forma verbal. Con la excepción de las expresiones faciales, que se controlan más fácilmente, es más difícil bloquear o disimular el lenguaje corporal. Como ya se anotó, cuando se evalúa el lenguaje corporal debe considerarse la situación global. La sonrisa puede ser o de simpatía o de temor. Para determinar mejor su significado, hay que observar otros gestos simultáneos. ¿Está la persona retrocediendo o sonriendo? Si es así, la sonrisa es de temor y no de alegría. En esta área hay varios estudios que han confirmado algunos aspectos del lenguaje corporal pueden utilizarse para evaluar mensajes provenientes de otra persona o grupo.

Movimientos de cabeza. Es un comportamiento no verbal muy fácil de reconocer. Mehrabian ha anotado que la inclinación de la cabeza significa generalmente que la persona está escuchando a quien le habla.¹⁴ Una inclinación de la cabeza mantiene viva la conversación y dos hacen que por lo general el locutor aumente o disminuya la interacción. Una serie de más de dos movimientos hace que el locutor detenga o cambie la comunicación en alguna I orina.

La *cara* es el instrumento con el que suelen expresarse no verbalmente los sentimientos. Es la parte del lenguaje corporal que se entiende y se manipula más fácilmente. Aunque las cejas y la boca se utilizan frecuentemente para mostrar ciertas emociones, los estudios han demostrado que el contacto visual es importante en la comunicación no verbal. Algunos de los resultados revelan que ese contacto visual ocurre con mayor probabilidad cuando una persona está escuchando a otra. Existe también menor contacto visual del que habla hacia quien escucha que a la inversa. Sabemos que los amigos se miran más frecuentemente, y que la gente tiende a mirar a otro con menor frecuencia cuando está en apuros o no es sincera. Este indicio no verbal es tan bien conocido, que mucha gente cree que cuando una persona es incapaz de sostener la mirada, es de alguna manera deshonesta o poco digna de confianza. Puesto que se da tanta fe al contacto visual, parece claro que su utilización debería practicarse en las discusiones con los demás.

La *boca* se utiliza para expresar emoción. Cuando sus extremos se bajan, esto significa desagrado con algunos aspectos de la interacción. Los extremos dirigidos hacia arriba muestran algún grado de agrado; pero en raras ocasiones como con la sonrisa temerosa, pueden indicar desagrado. Aunque muchos gestos de la boca pueden manipularse, hay uno de ellos que es involuntario. Éste se da cuando la boca está bien abierta. Esto es motivado por el relajamiento de los músculos de la mandíbula y es provocado por una sorpresa o por una gran concentración en algo.

La *postura del cuerpo* es otra forma de obtener retroalimentación no verbal. Mientras la cara exhibe una amplia gama de emociones, la postura del cuerpo muestra el grado de tensión o de relajamiento de la persona. Cuando se echa hacia atrás con sus brazos y piernas abiertas, ésta es señal de relajamiento, aunque la causa de éste puede ir desde el aburrimiento hasta la satisfacción, dependiendo de la situación. Generalmente, la gente poco franca o que trata de ocultar sus sentimientos, exhibe una apariencia abatida o desconfiada. Parecen estar tratando de retirarse físicamente de la situación en que se encuentran, y por lo general no establecen un contacto visual. A menudo, el status de otra persona afecta la posición del cuerpo. Cuando se habla con alguien de alta posición, la gente tiende a afrontarla directamente, mientras que con una persona de status bajo hay una orientación más indirecta. Así pues, la posición del cuerpo puede usarse para deducir qué tan bien se está desarrollando una conversación. Si alguien mira de reojo a cada momento hacia una salida, eso quiere decir casi con seguridad que desea poner fin a la interacción.¹⁵ De modo parecido, el movimiento frecuente del cuerpo define qué tan persuasiva es una persona con respecto a otra.¹⁶ Se ha averiguado también que las palmas de las manos tienen un efecto significativo sobre la forma cómo somos percibidos.¹⁷ La gente cree que alguien que está interactuando con las palmas hacia abajo tiene mayor confianza en sí mismo y es más dinámico que alguien que dirige las palmas hacia arriba, ya que este gesto significa inseguridad y afirmaciones condicionales.

Paralenguaje

Ésta es la última forma de comunicación no verbal de que hablaremos y tiene que ver más con *cómo* se dicen las cosas, que con las palabras que se dicen. Si se cam-

bía la forma de expresar algo, su significado cambia también. Por ejemplo, la palabra "oh" puede indicar sorpresa e incluso desengaño, dependiendo del tono de voz. Entre los sonidos de un paralenguaje claramente reconocibles se incluirían el bostezo, la risa y el llanto, que aunque no son realmente palabras, sin embargo, implican sentimientos. Si bien mucha gente puede evaluar con propiedad las expresiones faciales, la capacidad para evaluar el paralenguaje varía notablemente de una persona a otra. Hay, si embargo, guías que ayudan a desarrollar la comprensión de estos sonidos. Generalmente las emociones muy activas se acompañan con sonidos muy rápidos, un tono alto o gran volumen. Para verificar esto, obsérvese el patrón de discurso de una persona que parece muy excitada o de una que es muy hábil para hablar. En el otro extremo de la escala están las emociones pasivas, que se notan generalmente por un discurso más lento y de bajo volumen. El tono se utiliza para mostrar seriedad o tristeza. Un tono bajo suele ser el medio de externar la tristeza.

Evaluación de las emociones y expresiones específicas

La mejor manera de juzgar las emociones de los demás es la práctica. Los profesionales de la seguridad pueden practicar la observación de las respuestas no verbales, quitándole el sonido al televisor y tratando de descifrar adecuadamente lo que esté sucediendo, sin ayuda del sonido. En las discusiones sobre seguridad, con los supervisores o con los empleados, las mejores reacciones, en los demás se provocarán si el personal de seguridad les muestra franqueza, porque ésta contribuye a evitar las sospechas y las posiciones defensivas. En las mejores condiciones hay ocasiones en las cuales los demás estarán a la defensiva o sospecharán de los administradores de la seguridad. Si el personal de seguridad puede "leer" tales reacciones, podrá mejorar su comunicación interpersonal, primero que todo por su capacidad para detener las discusiones y confianza de las personas con quienes está hablando. Esta confianza ayuda porque mediante ella se pueden evitar los mal entendidos: juzgar qué tan cooperativa será una persona, y decidir si será necesaria una venta mayor del concepto que se esté discutiendo.

Uno de los gestos que muestra primordialmente una actitud defensiva, indicio no verbal más fácilmente reconocible, es *cruzar los brazos a través del pecho*. Se deberá también tener en cuenta otros indicios no verbales para saber si alguien está actuando en forma defensiva o simplemente buscando una postura más cómoda. Si una persona aprieta los puños o presiona el cuerpo mientras está en esta posición (Fig. 10-1) es indicio de que no está escuchando. Si a esto se añade el cruce de las piernas al mismo tiempo, se tendrá una indicación aún más fuerte de una actitud defensiva. Aunque algunos indicios no verbales son únicamente de la cultura norteamericana, el cruzarse de brazos alrededor del pecho ocurre en muchas partes del mundo. Charles Darwin lo observó. Puede también observarse en los niños cuando se rebelan contra sus padres. Éste es un indicio no verbal tan fuerte, que a menudo basta que una persona de un grupo adopte esta posición para que los demás sigan su ejemplo. Es una retroalimentación negativa en la interacción y podrían evitarse muchos conflictos, si la gente adquiriera rapidez para reconocer estos mensajes.

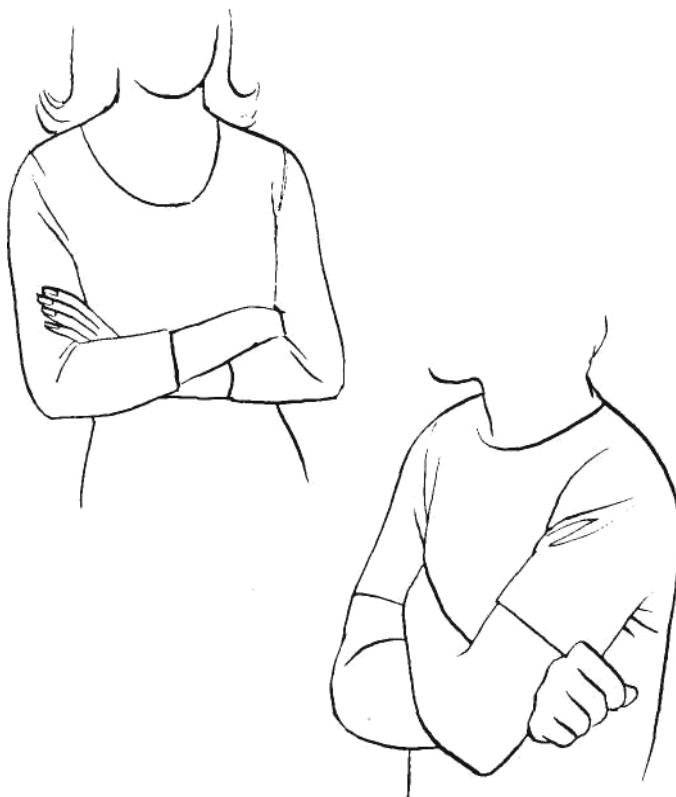


Figura 10-1 Indicios defensivos no verbales.

Aunque no es una posición tan hostil como cruzar los brazos, *sentarse y colgar una pierna en el brazo de una silla* muestra una actitud despreocupada. La persona que haga eso no está cooperando por alguna razón, e inclusive puede estar sintiendo superior en alguna forma. Es necesario interrogarlo y llevarlo de alguna manera a la conversación antes de poderle vender la propuesta de la seguridad.

Una de las razones por las cuales la gente no colabora o se vuelve hostil es porque tiene sospechas sobre los motivos del personal de seguridad y, por ello, trata de ocultar sus sentimientos verdaderos. Los mismos profesionales de la seguridad crean a veces esta situación simplemente rodeándose de gente que se siente con pocas medidas de seguridad en su puesto de trabajo. Los indicios no verbales son fácilmente reconocibles por quienquiera que haya realizado inspecciones de seguridad en un sitio o área de una planta que tenga un registro pobre en cuanto a seguridad. Con frecuencia los supervisores hablarán con las manos. Cuando la conversación se refiere a un tema delicado (por ejemplo, la capacitación de los empleados), *la mano cubrirá la boca*. Si se da cuenta de esta reacción, un sagaz funcionario de seguridad sabe cuáles son los temas que debe explorar con mayor

detalle. Añadiremos al anterior otro lenguaje silencioso del cuerpo: *cruzar los brazos*, volver la espalda o alejarse de *la discusión y las miradas de reojo*; esto completará el cuadro. Otro indicio no verbal que suministra retroalimentación sobre sospechas y/o una actitud silenciosa es *tocarse la nariz*. La diferencia entre rascarse la nariz porque está irritada y suministrar un indicio no verbal es que en el primer caso se hace con un frote vigoroso, mientras que el tacto de la nariz que significa incomodidad psicológica es habitualmente más suave. Tocarse la nariz se da también cuando alguien quiere decirle "no" a una propuesta o pregunta, pero no se atreve a hacerlo. Mirar a los demás por encima de los anteojos es otro comportamiento no verbal negativo que se reconoce fácilmente y es un hábito de muchos individuos, pero que deberá evitarse porque suscita una reacción negativa en aquellos a quien se les hace.

Hay que entender más a fondo varios grupos de gestos con el fin de evitar la expresión de un comportamiento verbal negativo, y para ser capaz de reconocer las reacciones positivas en los demás. Siempre que los profesionales de la seguridad se presenten a sí mismos o den a conocer sus propuestas a los demás, deberán esforzarse por presentar una imagen cooperativa y confiable. Para proyectar tal imagen, hay varias cosas que *no* deben hacerse. En toda discusión debe evitarse hablar a través de la mano o rascarse la nariz o la cabeza. Hay que abstenerse de indicios negativos no verbales que revelen nerviosismo o vacilación, como frotarse o apretarse las manos. Por otra parte, *habría* que asumir una *posición erguida* y *orgullosa* con los hombros hacia atrás y la quijada hacia adelante. El contacto visual causa también una buena impresión; pararse con las manos sobre las caderas y los pies moderadamente separados muestra entusiasmo y disposición para manejar un problema. Una vez sentado, hay maneras adicionales para demostrar seguridad en sí mismo. *Sentarse en el borde de la silla* (Fig. 10-2) da la impresión de que se está listo para colaborar, aceptar o ejecutar una acción. (Lo contrario a lo anterior, también en la Fig. 10-2, sería echarse hacia atrás en la silla con las manos detrás de la cabeza, lo cual indica falta de interés o un sentimiento de superioridad sobre los demás.) Igualmente, cuando se está en una discusión con los demás, habrá que evitar poner un pie sobre el escritorio o en otro mueble. Esto, lo mismo que ubicarse más arriba que los demás, es una manera de mostrar autoridad. Éste es un patrón común entre los supervisores y sus subordinados, pero no es una manera adecuada de actuar para un miembro del staff, que busque colaboración e interés en los demás. Finalmente, por medio de la técnica del *campanario* puede proyectarse una imagen confiable. Esta consiste en juntar las dos manos con las puntas de los dedos de la una tocando las puntas de los dedos de la otra, para formar algo parecido al campanario de una iglesia. Una variación de ésta es la *campanario caído*, en la cual una mano reposa sobre la otra; esta posición se considera como el gesto menos pomposo de los dos. En algunas personas con confianza en sí mismas, el 'campanario' es tan prominente que a veces parece que estuvieran mirando a través del campanario.

Un comentario final antes de dejar el tema de la comunicación no verbal. Frequentemente el deber de quienes se ocupan de la seguridad de evaluar lo que otros dicen. Esto supone escuchar al supervisor o al empleado que se quejan o piden consejo. Cuando alguien acude con algo para discutir, su impresión sobre la ca-



Figura 10-2 Indicios no verbales que indican interés o cooperación o la falta de ambos.

pacidad de un directivo para entender sus problemas mejora si uno asume una posición corporal de reflexión. Para demostrar interés por sus problemas, habrá que sentarse en el borde de la silla, inclinarse hacia adelante y ladear la cabeza suavemente. Deberá también mostrarse que se está reflexionando y que se está preocupando, si alguien busca una solución. Augusto Rodin, creador de la escultura "El Pensador", supo utilizar los indicios no verbales de la meditación. Aunque no sea necesario asumir tal postura particular, hay varias posturas corporales que les dan a los demás la sensación de que a sus problemas se está consagrando mucha reflexión. Como lo señaló Charles Darwin, todos los animales (incluyendo a

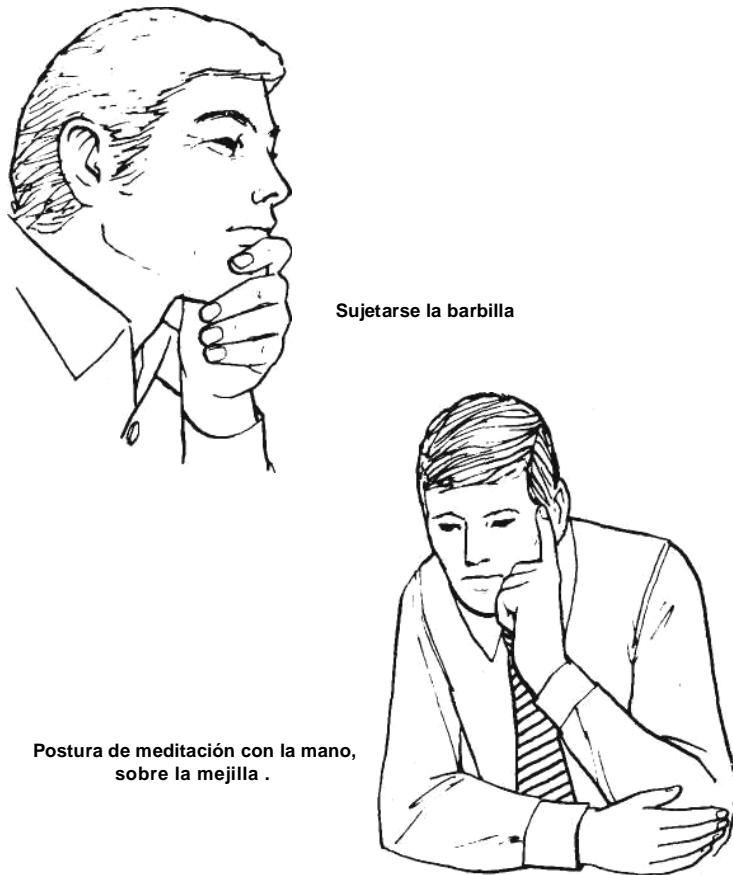


Figura 10-3 Posturas evaluativas no verbales.

los seres humanos) siempre enderezan la cabeza cuando oyen algo interesante. También, muchos humanos aprietan ligeramente su barbilla como diciendo: "déjame pensarlo", o asumen una postura de meditación con la mano en la mejilla (véase figura 10-3). Fumar pipa o entrecerrar un poco los ojos son otras formas en que, de modo intencionado o no, la gente expresa una deliberación reflexiva.

Possiblemente el mayor esfuerzo que puede hacer quien se ocupa de la seguridad para llegar a ser un comunicador más efectivo, está en aprender a dominar su propio lenguaje corporal. Si las palabras dicen una cosa y el cuerpo otra, mermará la credibilidad. No es difícil que el personal de seguridad provoque solamente un esfuerzo mediocre e ineffectivo por la seguridad en los trabajadores, sin intención consciente de hacerlo, comunicándoles falta de interés y competencia por medio de su lenguaje corporal. La forma más fácil de controlar el lenguaje corporal propio, y de entender realmente lo que dicen los demás, es percibirse de las ocasiones en las que se dice algo que sea molesto. Si los propios *sentimientos* reaccionan contra lo que dicen las palabras, uno debe preguntarse: "¿qué estoy haciendo que

no haga normalmente?" Reexaminar entonces la imagen que se está proyectando y buscar una forma más eficaz de transmitir el mensaje que se desea reciba otra persona.

COMUNICACIÓN DIÁDICA

La comunicación diádica se refiere a los patrones de comunicación entre dos personas orientadas hacia sus metas. Puede darse entre un profesional de seguridad y un supervisor de primera línea, entre un supervisor y un empleado o puede también darse seguramente entre marido y mujer. En otras palabras, sucede entre dos individuos en situaciones de cara a cara.

Gran parte del tiempo de quien se ocupa en seguridad se utiliza en el nivel diádico de la comunicación. Implicados en éste, hay varios tipos de objetivos de la comunicación, uno de los cuales es estimular la *comprensión* entre uno mismo y los demás. Si los profesionales de la seguridad desean que los supervisores y los empleados entiendan la necesidad de las reglas y las reglamentaciones deberán transmitir la información requerida para esta comprensión. Igualmente, si se desea un incremento del presupuesto, el directivo de presupuesto debe disponer de datos y cifras sobre los costos directos e indirectos y los beneficios probables de ampliar un programa global de seguridad. Existe también la posibilidad de que la persona de seguridad necesitara obtener la información de alguien más, antes que una situación particular pueda ser evaluada correctamente; para entender las causas de un accidente por ejemplo, es necesario poseer primero información sobre lo que ha sucedió. O, si existe un problema con los empleados que no llevan el equipo de protección personal, primero debe obtenerse información sobre las actitudes y percepciones sobre tal equipo, antes que la persona de seguridad pueda estar en posición de entender plenamente el problema.

Obviamente todas estas situaciones requieren la comunicación diádica. Pero su importancia no se detiene allí: luego de haber obtenido alguna comprensión, con frecuencia el paso siguiente debe ser *obtener la aprobación* de las ideas que uno ha propuesto, y aun la propia. Una manera clave de obtener aprobación es convertirse en un "solucionador de problemas", lo cual, después de todo, es la primera función de los especialistas en seguridad. Y cuan bien se resuelvan los problemas de higiene y relativos a la seguridad, no sólo ayuda a los demás disminuyendo los riesgos que enfrentan, sino elevando la estimación por el departamento de seguridad, la acción promotora y la nómina del personal de la seguridad. En otras palabras, conseguir aprobación con frecuencia tiene que ver con la proyección de una imagen, lo cual a su vez, está relacionado con la comunicación diádica. Para proyectar la imagen de alguien que soluciona los problemas, muchos funcionarios sagaces de seguridad se acercan a los otros directivos y formulan el problema. Pero también deben haber pensado cuidadosamente en el problema y tener *soluciones listas*. Si continuamente se están presentando a la alta gerencia para decir "tenemos un problema con..." pero sin presentar soluciones, su imagen como "solucionadores" de problemas se irá desgastando severamente. Sin embargo, antes de alcanzar cierta eficiencia para proponer solu-

ciones a los problemas, se debe ser capaz de definir y desarrollar metas realistas y formas de solución para los problemas de la seguridad. Esta sección explorará métodos para definir y desarrollar más lógicamente las soluciones para los problemas de seguridad, en tal forma que tengan mayores probabilidades de ser aceptadas.

Esta sección se referirá también a técnicas de comunicación diádica con que puede *motivarse* al personal de la empresa para que actúe con seguridad. Esto es esencial para mejorar el desempeño con seguridad, porque no basta sencillamente con ser capaz de comprender el problema de la seguridad u obtener aprobación para los planes propios, hay que ser capaz también de ponerlos en práctica. Se admite que motivar al personal para que trabaje con seguridad no puede provenir exclusivamente de los esfuerzos del personal de seguridad: esto requiere los esfuerzos combinados de todo el personal de la compañía. Sin embargo, es mucho lo que pueden hacer quienes se ocupan de la seguridad para motivar a los empleados y lograr que se desempeñen con seguridad, utilizando su propia capacidad para comunicarse. Una forma es organizar tareas adecuadas de seguridad. Puesto que los profesionales de seguridad son personas de *staff*, no pueden asignar directamente responsabilidades; pero pueden pedir a ciertas personas que asisten a los comités de seguridad, desarrollar campañas de seguridad, designar personal que desarrollen algunos incentivos de seguridad o bien preparar informes necesarios (sobre accidentes por ejemplo). La motivación de la acción segura requiere también la capacidad para persuadir a los demás para que "vendan la seguridad". Exploraremos todas estas áreas en sus relaciones con la comunicación diádica.

Técnicas diádicas para obtener información

En cualquier comunicación, no sólo en la compilación de información, se necesita crear confianza entre los comunicadores. La falta de confianza provoca una actitud defensiva y ansiedad, lo que a su vez bloquea la interacción efectiva. También es prudente exhibir una imagen buena de sí mismo cuando se está comunicando con los demás. Es improbable que la gente acepte prontamente el consejo y las comunicaciones de un comunicador que no siente confianza en sus propias capacidades. Por ello, es necesario mantener una actitud positiva consigo mismo y con los demás. Por último el personal de seguridad deberá hacer prácticas para expresar libre y abiertamente sus sentimientos hacia los demás. En un estudio, por ejemplo, se averiguó que si una persona es percibida como "cordial", asimismo se la considerará sincera, honesta, generosa, sabia y feliz.¹⁸ Teniendo presentes estos objetivos, podemos referirnos ahora a técnicas específicas para compilar información que sin duda ayudarán al desarrollo de la comprensión de una situación dada.

Entrevista La entrevista es una técnica común y a disposición de los profesionales de seguridad para recoger información. Tiene por objeto compilar hechos y opiniones sobre acontecimientos específicos. El proceso de entrevistar está específicamente diseñado para lograr una información concreta. En la segu-

ridad, la entrevista más común se da durante una investigación sobre un accidente, cuando se está recolectando información sobre las situaciones que rodearon el hecho. También se adelantan entrevistas para determinar cuánto éxito ha tenido una campaña de seguridad u obtener ideas para las futuras actividades de la seguridad. La entrevista, a semejanza de un buen discurso, debe tener cierta estructura si pretende alcanzar éxito. Deberá tener siempre una *introducción*, cuyo propósito es establecer rapport con el otro. Para esto se incluye el cubrimiento de áreas sobre las cuales hay un parecer común y la confirmación del propósito de la entrevista. Una persona de seguridad que esté realizando una entrevista deberá primero explicar por qué se está haciendo. Es aconsejable también permitirle a la otra persona que exprese cómo puede contribuir a que se cumplan los objetivos generales de la entrevista.

La segunda parte de la entrevista es el *cuerpo*, que tiene estrecha relación con sus objetivos, o sea con la respuesta a las preguntas: "¿Qué fue realmente lo que vio?" o "¿Cuáles son sus actitudes respecto..." Se pasa luego al resultado final de la entrevista, el cual puede ser información sobre un accidente, averiguar qué piensa un grupo sobre una medida para mejorar la seguridad, y otros aspectos similares. En esta parte del proceso, es necesario responder a las preguntas del entrevistado. Esto contribuye a desarrollar y abrir una atmósfera de confianza, aliviando así la tensión y los malentendidos. Compartir información sobre cómo se utilizarán los resultados de la entrevista contribuye a crear una atmósfera constructiva.

Finalmente, el *cierre* de la entrevista. Éste hace sentir que la tarea se ha cumplido. Un cierre supone una revisión de lo que ha dicho el entrevistado. Si es posible, es aconsejable hacerle saber qué tipo de acción se adoptará, si es que se va a adoptar alguna, con base en la discusión. Las reglas de cortesía dictan que debe agradecerse breve, pero cordialmente, a la persona por su cooperación.

El escucha no directivo Una parte muy importante de la recolección de información, y de la obtención de aprobación para las propuestas propias, es el proceso de la escucha. Su propósito es ayudar a aclarar las actitudes y sentimientos de las demás personas y también obtener la información que tengan sobre el tema que se está discutiendo. Es responsabilidad del encargado de la seguridad escuchar a los demás hablar sobre los problemas de la seguridad. Si se escucha se conseguirá no sólo información valiosa sobre el éxito de un programa y cómo puede mejorarse, sino que también se valorará más a quien escucha, ya que todo el mundo necesita de alguien con quien discutir sus problemas. A la gente le gusta que alguien se interese por ellos y sepa escucharlos. Con frecuencia la razón verdadera de una amistad es la capacidad de un amigo para oír al otro. A veces basta permitir a otro que exprese abiertamente sus sentimientos sobre una reglamentación deficiente o sobre un procedimiento de seguridad complicado, para que el interlocutor entienda las cosas.

La prioridad para saber escuchar es la capacidad de oír a los demás con un *mínimo de emoción*. Es necesario evitar las miradas de sorpresa o de disgusto porque éstas en alguna forma dan a entender que quien oye no está preparado para recibir la información que esté recibiendo. Los indicios no verbales y fuertes de

una persona pueden hacer que a veces otros retengan en alguna forma su información. Puesto que casi todo el mundo busca aprobación y apoyo, sentirse rechazado lleva a encubrir un significado o incluso a retirar una afirmación previa. En consecuencia, la interacción hace cortocircuito y entonces el informador no dice lo que realmente quería decir y el oyente se queda sin recibir una información precisa.

Otra característica de un buen oyente es la capacidad de hacer *preguntas abiertas*. Son de este tipo aquellas que no fuerzan una respuesta del tipo "sí" o "no". La mayoría de los maestros conocen el valor de este tipo de preguntas en las discusiones en clase. Las preguntas abiertas estimulan al interrogado a contestar con mayor extensión, mientras que las preguntas cerradas reducen la participación.¹⁹ El interrogado probablemente suministre mayor información cuando preguntas del tipo "¿Cómo se siente con respecto a...?" o "¿Qué piensa de...?", están acompañadas por silencios momentáneos. Estos silencios ayudan a la otra persona, dándole tiempo para formular una respuesta e indican que se está esperando una respuesta.

Otro tipo de técnica eficaz de escucha, además del silencio atento, es el uso frecuente de expresiones como "aja, aja" y "hummmmm". Ambos sonidos estimulan a que el locutor siga hablando. Estos deberían utilizarse luego que el locutor haya hecho una afirmación, porque aumentan la probabilidad de que amplíe esa afirmación. Otros refuerzos no verbales que se utilizan junto con estos sonidos son los movimientos sutiles de la cabeza, un contacto visual directo e inclinar suavemente el cuerpo hacia el locutor.

Finalmente, otra técnica para conseguir que la gente se extienda y suministre más información, es *repetir o parafrasear* las últimas afirmaciones. La conversación continuará si, después de haber explicado los interlocutores su pensamiento sobre lo que sucedió o lo que piensan acerca de cómo algo los afectará, quien escucha reformula brevemente lo que dijeron. Afirmaciones como "Bueno, María, creo que lo que estás diciendo es.." son un ejemplo de este proceso de reformulación. Esta adición a una técnica de escucha eficaz ayuda a dilucidar la información y a establecer claramente la comprensión entre dos individuos.

La escucha no dirigida es una forma de refuerzo. Muestra interés entre dos miembros en una relación diádica. De echo, uno está diciendo: "me interesa lo que estás diciendo y la forma en que sientes". A veces, esta misma escucha puede utilizarse cuando los empleados están disgustados con una norma impopular. Simplemente tener un buen escucha para hablar con él aliviará mucha tensión que de otra manera se expresaría en una forma más destructiva.

Técnicas diádicas de la comunicación motivacional

Aunque en el capítulo 11 se estudiarán varias formas para mejorar las relaciones entre el personal de seguridad, la administración y los empleados, hay cuatro técnicas de motivación en la comunicación diádica por medio de la comunicación interpersonal que debemos tratar aquí. Son la utilización del cuestionario dirigido, la reacción en forma confiada, la regulación del conflicto y hacer recomendaciones de

seguridad. Si por una parte estos métodos contribuyen a motivar a la gente para que actué en la forma deseada, por la otra ayudan también a resaltar el apoyo y la aprobación que el profesional de seguridad y el programa de seguridad deben recibir del resto del personal de la compañía.

Cuestionario dirigido La entrevista con un cuestionario dirigido está diseñada especialmente para generar la acción deseada. Su propósito es vender un concepto, una idea o un proyecto a alguien más. Como lo indica su nombre, guía los pensamientos y las respuestas de la persona que se está entrevistando. Guiar a alguien hacia un objetivo específico requiere el diseño de una serie de preguntas, que influirá en la forma como quizá responda la persona. Esto se hace principalmente condicionando el tipo de respuesta que normalmente se espera. Una forma de hacer esto es diseñar una serie de preguntas de "sí" que por ser generalmente consistente con las creencias de quien responde, implican automáticamente una respuesta "sí". Cuando se utilizan, debe planeárselas tan gradualmente como para producir en quien responde un compromiso cada vez mayor. Por ejemplo, podría empezarse con una respuesta de "sí" sencilla, cuando la persona de seguridad pregunta a un directivo: "¿Se da cuenta de que..." o "¿Sabe que hubo varias lesiones de los ojos el mes pasado?" Si el directivo está informado sobre condiciones importantes de la seguridad, estas preguntas provocarán casi automáticamente respuestas afirmativas.

La segunda técnica para el cuestionario dirigido se llama la *pregunta que sugiere la respuesta*. De nuevo, ésta sirve para guiar al sujeto hacia una dirección específica. Una pregunta de ese tipo sería: "Creo que estaré de acuerdo conmigo en que la seguridad (la tasa de accidentes, o los actos inseguros) es (son) un problema en esta planta". Otra sería: "Pienso que usted compartirá mi opinión de que debemos mejorar los conocimientos sobre la seguridad en el nivel de administración de primera línea". La respuesta deseada está implícita en la pregunta, o sea el acuerdo con la premisa básica.

Finalmente, la tercera forma de utilización de las entrevistas con un cuestionario dirigido es hacer solamente *preguntas de selección limitada*, las que se hacen casi al final o al terminar la discusión. Hace que el respondiente elija entre dos alternativas igualmente aceptables. He aquí un ejemplo: "¿Qué prefieres que hagamos; quieres que establezca sesiones de entrenamiento para los supervisores o que sólo las destinemos al personal que labora en el taller de metales?"

Conviene hacer algunas advertencias respecto a las preguntas guiadas. Su debilidad estriba en que deben darse en una atmósfera de confianza. Si un respondiente muestra hostilidad, suspicacia o antipatía por el que formula las preguntas, el proceso de la entrevista fracasará. La persona capaz, a quien se guía hacia un resultado final, ha de tener confianza y creer en las cualidades del que la está orientando. Por ello, un peso previo que debe hacer el entrevistador es crear un ambiente de seguridad en sí mismo y de confianza. La utilidad de este método mejora si varía su enfoque mezclando las tres técnicas que acabamos de mencionar. A continuación se ofrece un ejemplo típico de la manera en que la variedad de las preguntas y la participación personal del sujeto se logran con mayor facilidad:

Pregunta de "sí"	1	La charla y los comentarios que suelen darse entre el profesional de la seguridad y el oficial de alta gerencia.
	2	"¿Sabías que hubo varias lesiones oculares en nuestra planta el mes pasado, a pesar de que contamos con un buen programa de adiestramiento y mantenimiento?" (Respuesta del administrador)
Pregunta que sugiere la respuesta	3	"Pienso que estarás de acuerdo en que el control de nuestra tasa de accidentes reducirá el exceso en nuestros costos indirectos" (Respuesta del administrador)
Pregunta de "sí"	4	"Te das cuenta de que, como dicen estos informes, ¿la mayor parte de los accidentes se debe a actos inseguros de los empleados?" (Respuesta del administrador)
Pregunta que sugiere la respuesta	5	"Pienso que estarás de acuerdo en que la mayor parte de estos accidentes se hubiera evitado si los empleados fueran más conscientes de la forma en que trabajan?" (Respuesta del administrador)
Pregunta que sugiere la respuesta	6	"Pero los dos sabemos que los supervisores tienen mucho que ver en el grado de seguridad del desempeño de los empleados". (Respuesta del administrador)
Pregunta de "sí"	7	"¿Crees que el interés del supervisor por la producción mantiene la productividad del staff?" (Respuesta del administrador)
Pregunta que sugiere la respuesta	8	"Dijiste que el interés del supervisor por la producción hace que el staff sea más productivo. ¿Estás de acuerdo en que deberíamos tratar de encontrar alguna forma de que los supervisores pongan más atención a la seguridad?" (Respuesta del administrador)
Pregunta que sugiere la respuesta	9	"Creo que estarás de acuerdo en que debemos motivar a los supervisores" (Respuesta del administrador)
Pregunta de selección limitada	10	"Parece que hay dos formas para que los supervisores se involucren más con la seguridad. Una es darles un cupón por las altas tasas de desempeño seguro. La otra es darles varios incentivos y premios cuando logran un mes con pocos accidentes. ¿Cuál te parece el método más eficaz?"

Este ejemplo obreviado sobre el uso del cuestionario dirigido muestra cómo se generó más y más compromiso hacia una cierta acción, en la medida en que avanzaba la conversación. Obviamente que se conversará mucho entre las preguntas claves, pero se preserva el patrón de conjunto para dirigir a otra persona hacia un objetivo deseable. Debe considerarse que en los casos en los que no se recibe respuesta, será necesario retroceder y repetir la pregunta para obtener la respuesta del "sí" u otra que se deseé.

Tanto la entrevista para recolectar información como la entrevista con cuestionario dirigido tendrán más éxito en la medida en que haya una estructuración

cuidadosa de las preguntas. Esta estructuración requiere de una serie de preguntas relacionadas para conseguir las respuestas deseadas.

Una forma de estructurar una serie de preguntas para una entrevista es por el medio llamado del "embudo", en el cual, el entrevistador empieza con una pregunta amplia y termina con una pregunta específica y detallada. Una serie de preguntas con este método sería la siguiente:

- 1 "¿Qué piensa sobre la seguridad?"
- 2 "¿Qué piensa de los esfuerzos de su supervisor para estimular n desempeño seguro?"
- 3 "¿Qué piensa sobre el uso de los anteojos de protección en la planta?"
- 4 "¿Qué piensa sobre el uso de los anteojos de protección en su puesto de trabajo?"

Esta serie de preguntas comienza de manera muy amplia, luego va reduciéndose lentamente, hasta llegar al tema específico. De este modo, el entrevistador puede determinar la profundidad de la opinión del entrevistado sobre el tema en cuestión. Es también una manera de determinar cuánta resistencia opondrá alguien a los objetivos de la seguridad.

La secuencia contraria, de lo específico a lo general, que se utilizará si se quiere determinar información más extensa: por ejemplo, si se desea averiguar si se percibe como eficaz un conjunto particular de iniciativas para la promoción de la seguridad. Una entrevista podría iniciarse con una pregunta restringida como: "¿Considera que dar un premio de seguridad por el desempeño seguro de un grupo, es una buena forma para promover la seguridad?" Luego puede hacerse una pregunta más amplia, como: "¿Hay otros incentivos para la seguridad que le parezcan útiles?" Con cada pregunta sucesiva se busca un espectro mayor de información.

Reacción confiada. Existen otras formas para motivar la acción. La comunicación en una forma confiada y positiva mejora la imagen del personal de seguridad y de ésta en general. En los contactos con el resto del personal de la empresa, es imperativo presentarse de manera osada e insistente. Los profesionales de seguridad que estén de conforme acuerdo con un supervisor o directivo sin tener en cuenta sus propias opiniones, actúan tímidamente y en forma derrotista. Hacerlo así, proyecta una imagen pobre del encargado y del departamento de seguridad. Aunque no deben olvidarse las opiniones de la otra persona en cualquier situación de cara a cara, los profesionales deben asegurarse de que sus opiniones también sean tenidas en cuenta. Cuando se pone en tela de juicio el valor de la seguridad o sus objetivos, ha llegado el momento de decir "pongámonos de pie y que nos cuente". Reaccionar con confianza significa también que todos los días se debe mostrar un sentido personal de dignidad. En los contactos con los demás, se externan las características positivas que se manifiestan cuando uno se siente bien consigo mismo y con sus tareas. Para ello hay que mostrar interés por las discusiones relativas a la seguridad, ofrecer un contacto visual vigoroso y otros gestos verbales y no verbales de confianza.

Regulación del conflicto. El conflicto forma parte de cualquier empresa. En la administración de la seguridad, en la cual el personal de la división trata con otras personas, éste es un acontecimiento que reviste carácter especial. Reducir los conflictos provocados por la seguridad constituye siempre una prioridad. Pero cuando se dan, hay varias técnicas que aminoran la probabilidad de explosiones de ira o de confrontaciones hostiles. Miller y Steinberg distinguen tres tipos de conflicto y de medios de superarlo: *conflicto simple, pseudoconflicto y conflicto del ego*.²⁰⁺

Un conflicto siempre ocurre cuando cada parte conoce las metas de la otra, pero una logra lo que desea solo si ocurre el fracaso de la otra. Un ejemplo de ello lo encontramos cuando se dispone sólo de cierta cantidad destinada a inversiones de capital que debe asignarse a uno de los dos departamentos. En tal caso no existe una solución fácil, aunque se dispone de varias opciones para que el conflicto siga siendo sencillo y evitar que se convierta en algo más complejo. Uno de los primeros pasos para manejar los conflictos simples frecuentemente es posponer las discusiones. Esta técnica es efectiva porque es fácil resolver un conflicto en forma racional en vez de una emotiva, si la gente tiene tiempo para "calmarse". Estar de un humor más racional y agradable aumenta las posibilidades de encontrar una solución realista. Otra forma para manejar estos tipos de conflictos es reducir el área del desacuerdo. La primera forma para hacerlo es delimitar las áreas de mutuo acuerdo. El énfasis en estas cualidades positivas en una discusión contribuye a presentar el conflicto como un todo en una forma positiva. Más aún, ayuda a reducir el conflicto y, eventualmente, conduce a una solución final de compromiso.

Una clase de conflicto más difícil y complicada es el *pseudoconflicto*, el cual se origina debido a una comunicación eficaz. En este tipo de situación, la gente supone que no está de acuerdo, cuando en realidad si lo está; se presenta entonces el conflicto, que se ha generado ya que como humanos percibimos la información selectivamente, oyendo a veces lo que queremos oír, lo que esperamos que alguien diga, en vez de oír realmente lo que se está diciendo. Éste es el tipo de conflicto más común entre el personal de seguridad y el del resto de la empresa. El supervisor que dice: "Todo este ruido con seguridad estorba la producción", tiene un pseudoconflicto. El directivo que dice: "La compañía no puede permitirse el lujo de soluciones de ingeniería para la protección del empleado", tiene a veces un pseudoconflicto. Finalmente, el pseudoconflicto puede darse por interpretaciones diferentes de la política de seguridad y sus procedimientos.

La primera forma para reducir el pseudoconflicto es acabar con las distorsiones y falacias sobre la administración de la seguridad. Puede desarrollarse una valoración de la seguridad: por ejemplo, cuando se comparan los costos reales de un desempeño con seguridad deficiente y los beneficios del desempeño seguro, y los datos se dan a conocer a directivos de la empresa. El énfasis en los efectos de las quejas de los empleados, la pérdida de tiempo en la producción y los problemas legales que acompañan la seguridad inadecuada, pueden ayudar también a apreciar el valor de la seguridad.

+ Paráfrasis de *Between People: A new Analysis of Interpersonal Communication*, de Gerald Miller y Mark Steinberg. Copyright © 1975 de Science Research Associates, Inc. Reimpreso con autorización del editor.

El último tipo de conflicto es el más hostil que pueda ocurrir. Se conoce como *conflicto del ego*; se presenta cuando una (o incluso ambas) de las dos partes llega a involucrarse emocionalmente tanto en una discusión o debate, que la posibilidad de perder se convierte en una amenaza para el ego. El temor a ver el propio ego perjudicado llega a ser tan grande, que se mantiene una posición solamente para salvar la imagen, a pesar de la evidencia de que la otra posición sea la correcta. No es necesario decir que éste es el tipo de conflicto más difícil de resolver. El supervisor hostil que se resiente por la intromisión de una persona (ingenua) en cuanto a seguridad es un ejemplo del conflicto del ego; ya que los encargados de seguridad pueden ser egocéntricos e insistir en decirle al supervisor lo que debe hacer para desempeñar un trabajo con seguridad y luego "estallan" cuando su consejo tropieza con resistencias.

Cuando se da un conflicto del ego, el primer objetivo es ver si su severidad puede reducirse. Para lograrlo, se deberá tratar a la otra parte como uno quisiera que lo trataran. Esto supone expresarse honesta y francamente, concediendo respeto equitativo al punto de vista de la otra persona. Estudios de Pilisuk y Skolmick muestran que, cuando se comunican las intenciones con integridad, se produce un comportamiento de mayor cooperación. Pero cuando no se puede confiar en una persona, se produce una disminución en la confianza y en el comportamiento cooperativo y un aumento del comportamiento competitivo.²¹ Además, han de evitarse las expresiones amenazadoras para la otra parte, ya que esto llevará inmediatamente a una situación de conflicto del ego. Entonces, como segundo objetivo, se deberá buscar aclarar exactamente cuál es el conflicto. Es prudente recordar que en ocasiones obedece a una causa indirecta, en vez de a una diferencia en las posiciones. Por ejemplo, la dificultad en el trato con un supervisor en materia de seguridad frecuentemente no tiene ninguna relación con la seguridad; más bien puede parecer que la persona de seguridad está invadiendo el territorio del supervisor, o que no está tratándolo en una forma aceptable. En un conflicto del ego, suele resultar apropiado sentarse con el otro para describir exactamente cuáles son las diferencias y cuáles son los puntos de acuerdo. La palabra clave aquí es "describir". Cada persona sabe que hay un conflicto, pero a veces ninguna sabe exactamente, en qué residen las diferencias. Como ya se dijo, si el conflicto llega a ser demasiado emocional, hay que tomarse algún tiempo para calmarse; luego podría pactarse la fecha de una futura reunión.

En conclusión, una de las técnicas más útiles para resolver cualquier tipo de conflictos exige escuchar sin interrumpir a las demás personas. Cuando alguien se compromete con su punto de vista, hasta el punto de no poder evaluar el argumento del contrario, el conflicto será tanto más difícil de resolver. Para resumir esta exposición, una lista parcial de técnicas para regular un conflicto supondría lo siguiente:

- 1 Tratar a los demás con justicia y evitar los ataques personales.
- 2 Reducir el conflicto a su forma más simple.
- 3 Aclarar exactamente cuáles son las diferencias, así como también las áreas de acuerdo.

- 4 Hacer que la otra persona describa las áreas de acuerdo y las de desacuerdo tal como las ve.
- 5 En el caso de un conflicto emocional escuchar atentamente y hablar menos.
- 6 Si la discusión llega a ser excesivamente emocional, buscar tiempo, para calmar los ánimos.
- 7 Hacer hincapié en la colaboración y desestimular una atmósfera de ganador-perdedor.
- 8 Practicar una buena comunicación interpersonal, prestando atención especial a la expresión del mensaje y a su adecuada comprensión.

Recomendaciones sobre seguridad Como miembros del staff, quienes se ocupan de la seguridad no tienen autoridad directa sobre los supervisores de línea u otras personas del mismo. Hay poca oportunidad para dar órdenes directas, distintas a la del poder para cesar que tienen algunas personas de seguridad; aun para supervisores que disponen de esta autoridad, su uso indiscriminado es imprudente. Pero hay varias formas indirectas para influir sobre el comportamiento de la gente, aunque debe recordarse siempre que en cualquier situación deberá utilizarse la más sutil, ya que a cada grado más alto de autoridad que se invoque, reforzará a una forma de interacción más del tipo de padre con hijo.

Aunque en el capítulo 11 se describen más a fondo formas efectivas de trato con la gente, debe darse atención ahora a un par de formas para hacer recomendaciones sobre seguridad. Si un profesional se da cuenta de algún acto o condición insegura que sugiera corrección, en primera instancia deberá darles a los demás la oportunidad de comportarse en una forma adulta e inteligente. Esto quiere decir que la otra persona debe tener la oportunidad de *ofrecerse como voluntaria* para corregir la situación. Una pregunta como, "¿Qué crees que debemos hacer?" es un ejemplo de este enfoque. También, pidiendo voluntarios o sugerencias sobre cómo podrían corregirse las condiciones inseguras, el encargado de seguridad podría aconsejar indirectamente a los demás sobre cómo manejar correctamente un riesgo. Si este enfoque fracasa, el siguiente enfoque de mayor sutileza es *hacer sugerencias*. Una sugerencia frecuente sobre seguridad es: si los trabajadores empezaran a usar sus guantes para realizar ese trabajo, seguramente se disminuiría el número de cortaduras y de quemaduras. Este sistema le da al supervisor la oportunidad de tomar una decisión lógica sin que se le diga que realice tal tarea. Otro enfoque ligeramente menos sutil es *la petición*. Aquí la persona de seguridad, por varias razones, está forzada a pedir una acción específica. Una petición podría formularse así: "¿Podría usted (el supervisor) tener una charla con los empleados para asegurarnos que se pongan protectores de oídos cuando entran en esta área?" Una simple sugerencia o petición resolverá a veces mejor una situación correctiva, ya que no son formas amenazantes.

Aunque muchas *órdenes directas* se dan entre supervisores y empleados reacios con palabras como "Usted debe..." o "Usted tiene que...", no faltan ocasiones en que el personal de seguridad también habrá de ser discreto. En cualquier orden directa destinada a garantizar la seguridad laboral, conviene discutir en forma tranquila y privada las razones específicas que justifican una acción

concreta. Si las órdenes se imparten así, disminuirá muchísimo la posibilidad de un conflicto del ego. Una vez probado que en la decisión interviene la competencia, serán mayores las posibilidades de que se acaten. Si el profesional de seguridad explicó la necesidad de cierta acción y se ha entendido bien el objetivo de ella pero todavía no se obtiene la cooperación, no queda más remedio que someter el asunto al personal de línea superior. Este personal necesita conocer la situación que debe corregirse y lo que sucedió antes que se decidiera consultarle.

En resumen, el orden de preferencia para hacer las recomendaciones de seguridad es el siguiente:

- 1 Buscar que las acciones y las sugerencias sean espontáneas
- 2 Hacer recomendaciones
- 3 Hacer peticiones
- 4 Dar órdenes directas

COMUNICACIÓN EN GRUPOS PEQUEÑOS

Casi siempre los que se ocupan de la seguridad se valen de la comunicación personal (cara a cara) o diádica. Los grupos tienen su importancia, pero hay muchas situaciones en las cuales son de poca utilidad. Hablando en términos generales, las situaciones que por naturaleza son repetitivas o mecánicas se manejan mejor individualmente que en grupo.²² Sin embargo, hay otras situaciones en las cuales la administración de la seguridad se maneja mejor por medio de grupos pequeños. Dentro de las actividades de estos grupos pequeños están las diferentes clases de comités de seguridad, las reuniones y los proyectos en equipo que reúnen a supervisores de línea, administradores de *staff* y empleados. En estas situaciones, el personal de seguridad debe ser capaz de operar en forma competente para que la función de la seguridad sea tenida en cuenta. Las actividades de seguridad en pequeños grupos se limitan a las utilizadas en proyectos, *para solucionar problemas*. Las actividades en grupos pequeños diseñados para la comprensión de sí mismo, del tipo de los grupos de sensibilidad, no se analizarán ahora porque sus propósitos son enteramente diferentes.

Muchos profesionales de seguridad detestan tener que asistir a estas actividades de pequeños grupos porque, como se dice frecuentemente: "Nunca se hace nada; pues lo que realmente hacemos es charlar". A pesar de este argumento, lo que falla no es la debilidad de los grupos pequeños, sino la forma en que se organizan y manejan. Los grupos pequeños *son* útiles. Un caso clásico es la investigación que sugiere que el desempeño de los grupos pequeños es superior al desempeño individual, cuando una tarea necesita de la cooperación de muchos miembros.²³ Por consiguiente, si se desea que mas personas acepten una decisión, es decir, una decisión más amplia, las discusiones en grupos pequeños suministran un camino excelente para alcanzar estas metas. El proceso de discusión, como lo definieron Dickens y Hefferman,²⁴ proporciona los siguientes beneficios adicionales:

- 1 Los juicios individuales extremos tienden a desplazarse a una posición intermedia.
- 2 Los juicios tienden a mejorar en precisión y corrección.
- 3 Se ejerce gran influencia sobre los juicios individuales cuando se sabe hacia dónde se inclina la mayoría (incrementándose así la colaboración).
- 4 Las respuestas correctas tienden a sostenerse más tenazmente que las equivocadas.
- 5 Los grupos de discusión dan un aspecto de respuesta más amplio.

La utilidad de los grupos se realza si están bien organizados, pero su eficacia es menor que la individual en la solución de problemas, si el grupo es incapaz de coordinar sus esfuerzos para alcanzar una solución.²⁵ La falta de coordinación, la poca motivación y los conflictos personales entre sus miembros pueden llevar al fracaso del grupo en la consecución de sus objetivos.

Otra desventaja de los grupos pequeños es que, por su naturaleza, consumen mucho tiempo: el que dedican los miembros de un grupo a un proyecto es siempre mayor que el tiempo que gastaría en él un individuo. Naturalmente, ésta es una consideración importante cuando "el tiempo es oro". Pero hay, sin embargo, métodos para que los grupos sean más eficaces en tiempo y más productivos. El objetivo próximo de este capítulo es la exposición de los métodos para lograrlo. Primero, nos referiremos a las que se emplean para organizar y administrar grupos pequeños; en segundo lugar, nos referiremos a técnicas específicas que pueden utilizarse para organizarlos y manejarlos mejor.

Procesos para la solución de problemas en grupo

Cuando se enfrenta un problema, los grupos orientados hacia ciertas tareas deben definir, exactamente, cuál es su propósito. Cuando un grupo fracasa en sus objetivos, este fracaso puede ser atribuido frecuentemente a malentendidos entre los miembros del grupo sobre la naturaleza del problema por solucionar. Si los miembros del grupo analizan el problema en forma diferente, no hay solución posible. En general, los grupos pequeños interesados en problemas de seguridad se preocupan por *mejorar la seguridad* de algún modo. Por eso, en el primer paso de la *definición del problema*, el grupo debe decidir exactamente lo que debe hacerse. ¿Es el propósito mejorar la seguridad del medio en alguna forma? Si es así, ¿qué es entonces exactamente lo que debe cambiarse? ¿Hay que modificar las actitudes de los empleados, o hay que considerar métodos de trabajo mejorados? Una vez que el grupo haya decidido qué debe hacerse, el paso siguiente es decidir cuáles son los cambios que espera la administración. ¿Desea la compañía un número mayor de sugerencias sobre seguridad, menos conflictos entre seguridad y los trabajadores o menos casos de lesiones específicas?

Cuando, luego de un poco de discusión, el grupo se haya puesto de acuerdo sobre la naturaleza del problema, el paso siguiente es el *desarrollo de la idea*. Con un propósito específico ya determinado, el grupo debe decidir entonces cómo conseguir el cambio deseado. Ésta es una etapa de solución de los problemas en

grupo en la cual se decide exactamente lo que cada uno hará para conseguir el objetivo. Aunque más adelante se hablará de las técnicas específicas de desarrollo de la idea, debe notarse aquí que se debe dedicar un tiempo especial a esta función.

Cuando se haya preparado una lista de ideas posibles de solución, *la selección de la idea* es el siguiente paso lógico de los grupos para solucionar los problemas. En este momento deben escogerse las ideas que parezcan tener mayor potencial para solucionar el problema. Para hacerlo la forma lógica es establecer los criterios que servirán para juzgar los méritos de las ideas. Por ejemplo, debe haber criterios, uno de los cuales será el costo. ¿Cuesta demasiado una idea, o necesita modificarse para que sea practicable? Otro criterio puede ser la restricción del tiempo. Si se ve que una idea puede servir, pero requiere mayor tiempo del señalado, puede entonces hacérsele algunas modificaciones a la idea. Un tercer criterio puede ser la necesidad de una puesta en práctica gradual. ¿Puede la idea ponerse en práctica por etapas? Con el fin de tener organizada la revisión de las ideas, se puede elaborar una lista de verificación de criterios como se ve en la figura 10-4. Allí se incluye en la lista cada idea, que pasa luego por la discusión y revisión del grupo para determinar en un espectro de bueno a malo qué tan bien se acomoda a los criterios.

Luego de completar la etapa de la selección de ideas y de hacer una lista de posibles ideas de solución, el último paso es *tomar una decisión*. Éste es el momento en que el grupo decide exactamente cuál idea, o idea modificada, se utilizará para hacer el cambio. La clasificación de las ideas preferidas (véase la exposición de esta técnica más adelante) y la utilización de los criterios pueden hacer más fácil el proceso de decisión reduciendo la tarea de selección, pero en el análisis final, todos los miembros del grupo deberán participar activamente en la toma de decisiones, de manera que estén presentes los deseos de cumplir y lograr un propósito. Durante

Idea o recomendación	Criterios				
	Cuesta menos que	Tiempo 2 meses	Puesta en práctica por etapas	Acept. emp.	Acept. del supt.

Figura 10-4 Lista de verificación de criterios para la selección de ideas.

esta última etapa de interacción de grupo, puede ser necesario aceptar una solución en la que cada parte ceda algo de sus intereses. Es aquí donde el líder del grupo, que puede ser el profesional de seguridad, necesita contribuir a mantener el grupo unido en la búsqueda de la solución. En particular, los líderes de grupo deben concentrarse en que los participantes ofrezcan y reciban sugerencias; busquen y den información, y aclaren sus pensamientos y suposiciones. Los líderes del grupo deben tener en cuenta y minimizar ciertas actitudes, en el caso de que tengan que expresarse. Una de aquellas actitudes indeseables sería que los miembros busquen una satisfacción personal sin tener en cuenta los efectos que tendría sobre el grupo, o que pretenda atraer la atención sobre sí mismos. Igualmente pueden dañar la eficacia de un grupo los miembros agresivos que se muestren abiertamente negativos y reacios a las sugerencias, como pueden serlo aquellas que se nieguen a tomar las cosas con seriedad, los que mantienen un cinismo permanente, o los que hacen toda clase de bromas. También pueden perjudicar el rendimiento de conjunto, quienes buscan dominar y controlar al grupo y los que buscan algún interés especial o ventaja por medio de la decisión del grupo. Un líder de grupo puede minimizar este comportamiento no concediendo a los miembros problemáticos la atención que buscan, y tratando de que todos se concentren en los papeles que deben desempeñar. Habrá que enseñar a la gente a dar y a buscar la información, dirigirla con métodos que mantengan los canales de comunicación abiertos entre los miembros y ayudarla a resumir y aclarar sus posiciones. Sobre todo, deberá prohibirse estrictamente los ataques personales contra los demás. Habrá también que tomar nota de aquellos que tienden a buscar sus metas personales por encima de las del grupo, de manera que se desestimule su participación en actividades futuras del grupo.

Clima de los grupos pequeños

Para aumentar la posibilidad de que el grupo cumpla adecuadamente su función y para minimizar en cuanto se pueda las actitudes negativas de sus miembros, el líder (es decir, el profesional de la seguridad) debe interesarse en preparar el clima del grupo pequeño.

El "clima del grupo pequeño" se refiere a la forma en que el ambiente grupo afecta su rendimiento. Ningún grupo o persona pueden funcionar aisladamente de la influencia que ejercen tales factores ambientales. Un buen clima de grupo pequeño ayuda en la toma de decisiones, mientras que uno malo retarda el funcionamiento adecuado del grupo. Existe una mala situación para tomar decisiones cuando falta cooperación, franqueza y confianza entre sus miembros. Johnson insiste en que la supresión de los sentimientos en un grupo puede llevar a mermar la calidad en la solución de los problemas.²⁶ Como un resultado, las actitudes defensivas bloquean las sugerencias de soluciones eficaces. En un clima malo, los miembros del grupo son excesivamente críticos con las propuestas de los demás, falaces en la discusión de sus propias ideas y faltos de interés por la tarea que tienen entre manos. Una frase que se oye con frecuencia cuando hay un clima inadecuado para solucionar un problema es: "No hay alternativa posible; es la única forma de hacerlo".

Mejoras de organización en los grupos Se dispone de varias posibilidades para mejorar el clima de un grupo que pretende solucionar problemas: una es permitir un *fácil acceso a la información*. Esto hace que haya confianza entre los miembros, ya que compartir la información abre la comunicación sobre metas e intenciones. Quien guarda las estadísticas y la información tiene una posición fuerte, pero es la persona que mejor puede servir al grupo, si muestra ampliamente los datos correspondientes al problema que se discute. En otras palabras todos los miembros del grupo tienen derecho a hacer y a que le respondan preguntas como: "¿Cuántos...?". "¿Cuáles fueron los resultados de...?" o "¿Cómo se hizo?" Si hubiera alguna pregunta referente a la validez o confiabilidad de los datos, como sucede con frecuencia, también merece ser contestada.

Otra forma para mejorar el clima de estos grupos es establecer *estándares altos*. El objetivo de un grupo no es reunirse, sino encontrar una solución realista para algún tipo de comportamiento o situación problemáticos. Cuando la situación del problema es inquietante, es aún más importante insistir en la realización de la tarea, por encima de las diferencias personales.

Una manera adicional para ayudar al grupo es por medio del *planeamiento y organización adecuados*. Esto quiere decir que, antes de hacer las reuniones, deben planearse muy bien las actividades del grupo. Esto supone habitualmente hacer y distribuir una agenda de los temas que se tratarán durante la reunión. Como seguimiento, debe repartirse durante la reunión, una lista de verificación de los temas que se tratarán para que todos sepan a dónde debería llegar la discusión. Es también importante asegurarse que las reuniones tengan lugar en áreas donde no interfieran con el funcionamiento del grupo, factores del medio ambiente (ruido excesivo, amontonamiento de gente, polvo, etc.). Por ejemplo, se sabe que el color de una habitación, la temperatura, su tamaño, su forma y mobiliario afectan significativamente la forma en que las gentes interactúan con los demás.²⁷ Habría también que preparar todos los materiales y ayudas visuales relevantes antes de empezar la reunión. Y cuando ésta empiece generalmente es un buen procedimiento, si los miembros no se conocen, que todos se presenten. (Estas presentaciones deberán incluir declaraciones sobre experiencias previas en relación con lo que se va a discutir.) Después de esto, el líder del grupo presenta el tema que se va a analizar e identifica las decisiones preliminares que deben tomarse.

Por último, la forma en que se *estructura el grupo* puede tener un efecto positivo sobre su interacción. Casi todos los profesionales estarían de acuerdo en que una participación alta en las discusiones del grupo contribuye a mejorar el clima de colaboración. Si se estructura el grupo como se ve en la figura 10-5, se dará escasa interacción entre sus miembros y frecuentemente prevalecerá un clima ineeficaz.

En la figura 10-5a el flujo de comunicación es típico de la clase de comunicación que se encuentra en las jerarquías organizativas formales. Ésta no es útil para los grupos pequeños, aunque es común en la comunicación organizacional. Aunque hay estudios que muestran que la disposición circular ilustrada en la figura 10-6 tiene *realmente* algunas ventajas para los grupos pequeños, en especial en situaciones en las que los problemas deben resolverse rápidamente y en las cuales es mejor que una persona ejerza el control sobre la interacción del grupo, si la rapi-

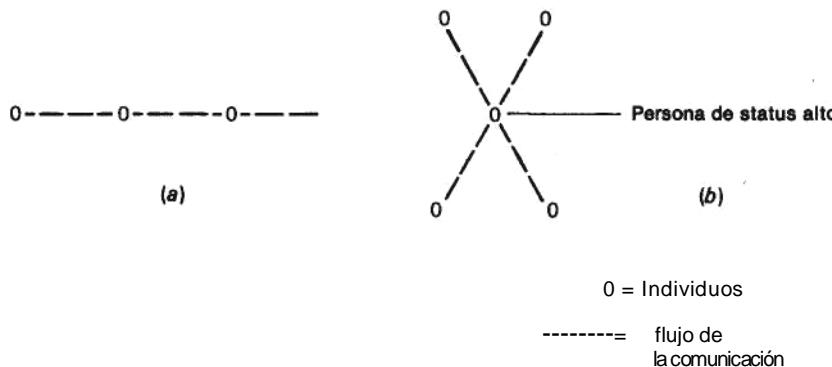


Figura 10-5 Modelos típicos de flujo de comunicación formal.

dez es una consideración secundaria y si es interés prioritario que el grupo acepte y quede satisfecho con la decisión, entonces los modelos de colocación de la figura 10-6 son los más adecuados.

Las investigaciones de McGrath y Attman²⁸ han señalado que los miembros están más satisfechos con los grupos, cuando sienten que están en posiciones centrales. La moral del grupo es alta cuando la interacción del grupo se parece a la del modelo circular que se ilustra en la figura 10-6a y es incluso mejor cuando se parece al modelo de todos los canales, mostrado en la figura 10-6b. La comunicación por todos los canales es efectiva porque cada miembro del grupo está en capacidad de enviar y recibir mensajes libremente. Además con este intercambio frecuente, se dan mayores oportunidades a los miembros para aprender a simpatizar entre sí reduciéndose los posibles conflictos de personalidad. Esta disposición permite el máximo de contacto visual, que se traduce en los beneficios positivos de este tipo de interacción.

En conclusión, debe recordarse que las personalidades de los miembros del grupo deben tenerse presentes cuando se organiza la disposición de los asientos. Cook ha demostrado que los introvertidos se sientan lejos, hacia el final del grupo, mientras que los extrovertidos se sienten cerca unos de otros.²⁹ Si el líder quiere equilibrar la conversación, deberá colocar a los introvertidos en la mitad

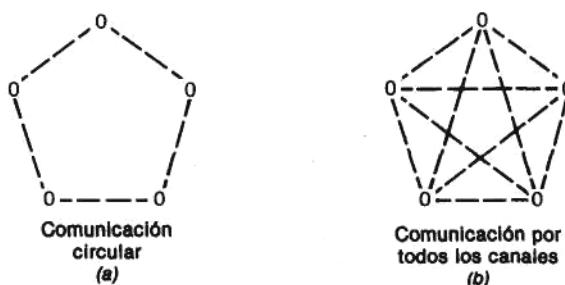


Figura 104 Modelos de comunicación efectivos en grupos pequeños.

del grupo y a los extrovertidos hacia sus extremos. Sentar a los extrovertidos en los ángulos de mesas rectangulares también puede dar resultado, ya que quienes ocupan esas posiciones suelen participar menos en las discusiones.

Técnicas para mejorar la interacción

Una vez que se hayan mejorado los aspectos físicos y organizaciones del ambiente de un grupo pequeño, se presentan técnicas específicas relacionadas con la interacción, las cuales pueden utilizarse directa e indirectamente para aumentar la eficacia del proceso del grupo. Estas técnicas se conocen como *facilitar el acuerdo, representación de roles, los grupos de análisis o grupos de cuchicheo, sesiones de innovación y clasificación de ideas*.

Facilitar el acuerdo Lograr el acuerdo entre los miembros del grupo sobre el curso de una acción aumenta siempre la posibilidad del cumplimiento exitoso de una tarea. Los investigadores están de acuerdo en que es más probable que se pueda poner en práctica una decisión si todos o la mayor parte de los miembros del grupo creen en la acción recomendada. Para conseguir consenso, deberán incorporarse dentro de la decisión las opiniones, actitudes y creencias de los varios miembros del grupo. Una de las mejores maneras para hacerlo es hallar las áreas donde existe acuerdo sobre las soluciones del problema que se está considerando y combinarlas para lograr la decisión final. Encontrar las áreas de acuerdo requiere de la participación activa de los miembros del grupo en la proceso de decisión. La participación se mejora si la gente se siente segura, y para que sea así, se debe proteger su autoestimación. Cuando se desalientan los ataques personales se solidifica la autoestima de una persona. Otro modo es hacer que la persona sepa que sus opiniones son importantes. Frases como: "Con relación a lo que ha dicho Carlos sobre las reacciones de los empleados..." subrayan la importancia de los comentarios de una persona. Frases así recuerdan tanto al locutor como a los oyentes que las opiniones y evaluaciones de todo el mundo tienen algún valor. La utilización de preguntas con final abierto también contribuye a que la gente participe. Esto fortalece el ambiente de investigación que deben tener estos grupos: le permite a la gente la oportunidad de expresarse plenamente, y aumenta las oportunidades de que se diga algo que pueda llevar hacia una solución final. Todos los miembros, pero sobre todo el líder del grupo, deberían tratar de reconocer e involucrar a todos en la decisión. Si una persona de seguridad está a cargo del grupo y se da cuenta de que alguien no está participando, es su responsabilidad, invitar a esa persona a participar. Preguntas como: "¿Jorge, ¿qué piensas de esto?" o "Ana, ¿qué tan efectivo crees que sería esto?", son ejemplos de cómo reconocer y llevar a la discusión a quienes no están participando.

Para ayudar a que algunos tomen parte activa en la discusión, deberá asegurarse que sepan escuchar adecuadamente. Para ello se pueden dar instrucciones, que suponen mostrar a la gente cómo manifestar interés en lo que alguien esté diciendo y en cómo retener la propia evaluación de la contribución de la otra persona, hasta que ésta haya terminado de hablar. También se puede contribuir a este proceso de escuchar rompiendo períodos prolongados de discusión con otras acti-

vidades, o recordándole a quien esté monopolizando la discusión, que los demás también quieren tomar parte. Frases como, "Bueno, Juan, veamos qué tiene que decir Alfonso sobre esto", sirven como sutiles llamadas de atención.

Una vez que la mayoría de los miembros está participando, la cuestión es decidir sobre la mejor solución. Si los miembros del grupo entienden plenamente el curso de la acción que va a tomarse, mejorará la calidad de su decisión. Incrementar esta comprensión quiere decir que todos deben comprender correctamente lo que los demás están proponiendo como solución. La mejor manera de aumentar la comprensión de las propuestas y compromisos con respecto a una solución, es el *resumen*. Después de que un participante haya explicado lo que él o ella recomienda, alguien deberá resumir lo que dijo, más o menos así: "Si entiendo bien su punto, sería aceptable decir que...?" Esto no solamente hace que el resto del grupo entienda la propuesta, sino que hace que el expositor se de cuenta de qué tan bien se ha expresado. Esto, a su vez, reduce la posibilidad de un pseudoconflicto. Al final de la discusión del grupo, es aconsejable que alguien resuma el conjunto de la acción que el grupo está recomendando. Este resumen no deberá ser una generalización; por el contrario, deberá contener puntos concretos, que incluyan y recalquen las áreas de acuerdo y de desacuerdo. Deberá afirmar algo como "se desprende de nuestra discusión que deberíamos recomendar lo siguiente: primero... segundo... y tercero..." Si hay desacuerdo, podría decirse también: "Parece que estamos en desacuerdo sobre si deberíamos hacer esto o aquello". Así, al menos, queda disponible una solución parcial para una discusión subsiguiente. Servirá también hacer una lista de puntos a favor o en contra de una recomendación en disputa y quizás podrá sugerirse en el resumen un término medio posible de acuerdo, o en estudio piloto sobre su factibilidad.

En conclusión facilitar el acuerdo significa que todos deben tomar parte. Esto ocurrirá mejor por medio de la utilización de las siguientes técnicas:

- 1 Reforzar positivamente la autoestimación de los miembros del grupo
- 2 Utilizar preguntas con final abierto
- 3 Atraer e involucrar a todos los miembros del grupo a la discusión.

Luego de haber obtenido una participación alta de todos los miembros del grupo, el paso siguiente es facilitar la comprensión del curso de acción que va a seguirse. Para hacer esto, pueden utilizarse las técnicas siguientes:

- 1 Resumir los comentarios de cada participante
- 2 Resumir las acciones propuestas por el grupo, evitando las generalizaciones y haciendo la lista de las áreas donde hay acuerdo y desacuerdo
- 3 Oír y examinar los puntos a favor o en contra
- 4 Llegar a una solución final o recomendar un curso de acción

Representación de roles Aunque esta técnica se explicó antes en el capítulo 8, la representación de roles puede contribuir a reforzar la habilidad del grupo para resolver los problemas. Cuando se desarrolle formas para corregir el comportamiento inseguro de los empleados, u otros problemas relacionados con la se-

guridad, es una buena idea tomar tiempo para representar una situación clave. Esto involucra a los miembros del grupo en el proceso de toma de decisiones. Hay algunas guías para una representación efectiva en situaciones de grupos pequeños: 1) busque voluntarios o pida ayuda; 2) procure que los actores no se sientan presionados; 3) defina los roles y las situaciones en las que la representación va a realizarse; 4) limite el número de participantes ya que esto ayudará a mantener la atención en la situación; 5) no deje que los actores se extralimiten, porque ello distrae la atención del problema que está examinándose. Apenas termine la representación, todo el grupo deberá discutir lo que se representó. A veces conviene utilizar, al acabar la representación, las dos siguientes técnicas: los grupos de análisis o de cuchicheo y las sesiones de innovación (tormenta de ideas).

Grupos de análisis o de cuchicheos Son grupos muy reducidos y se recurre a ellos cuando se desea estimular una mejor participación en la discusión. Se les utiliza más a menudo luego de la conferencia dictada a un grupo numeroso o después de una representación de roles. Se reúnen durante poco tiempo, de 5 a 10 minutos. Su discusión se centra sobre la situación y se pretende resolver el problema. En los grupos cuyo tema es la seguridad, se pretende casi siempre elaborar nuevas medidas de protección o nuevos incentivos. Una pregunta introductoria típica en esta clase de grupos es: "¿Qué recomendáramos para corregir esta situación?" Cuando se han formado ya los grupos, uno de sus miembros hace las veces de secretario y anota rápidamente las ideas del grupo. Y así este vocero del grupo comunica a un grupo más grande los resultados de la discusión. A su vez los informes no deben durar más de 2 a 3 minutos. Un buen grupo de análisis favorece la participación de todos los miembros y así produce ideas de inmediato. Puede recurrirse a la tormenta (lluvia) de ideas, pero las dos técnicas son un instrumento muy eficaz para resolver un problema.

Lluvia de ideas Por sí misma, la sesión de innovación es una técnica poderosa para aumentar la capacidad para decisiones en grupos pequeños. Ha sido diseñada específicamente para generar ideas nuevas, para establecer guías para toma de cierta decisión e, incluso, para identificar las ventajas y desventajas de alguna acción propuesta. Logra estas metas primeramente posponiendo los juicios sobre las ideas. Sirven como guías para una sesión de innovación las siguientes:

- 1 Prohibir estrictamente la crítica de las ideas de los demás
- 2 Insistir en que mientras más espontáneas las ideas sugeridas, tanto mejor
- 3 Estimular a los participantes para que produzcan sus ideas y las combinen con las de los demás
- 4 Insistir en que es un objetivo principal lograr el mayor número de ideas
- 5 Fijar un tiempo límite de no más de 10 minutos para la actividad

Después de haber fijado el límite de tiempo y de haber aclarado todas las preguntas sobre cómo es, el paso siguiente es comenzar la sesión. Para ello, haga una pregunta específica como: "¿En qué forma podemos reducir la resistencia de los trabajadores a usar los protectores de oídos?" En cualquier grupo, pero especial-

mente en las sesiones de innovación, siempre es aconsejable disponer de algunas personas espontáneas que no necesiten de estímulos para involucrarse en el proyecto. Esto da un liderazgo inicial a la discusión. También es aconsejable que alguien en el grupo registre las ideas generadas. Durante la sesión, ayuda a algunos anotar las ideas que se les ocurren, pero que no puedan expresar inmediatamente. En esta forma después no se pierde tiempo tratando de recordar un pensamiento inicial y puede darse incluso un flujo mayor de información. Posteriormente a la sesión, los miembros del subgrupo pueden revisar las ideas desarrolladas y someterlas a consideración de un grupo más amplio, o si la totalidad del grupo más grande ha participado como una unidad en la sesión de innovación, sus miembros pueden empezar a analizar la eficacia potencial de cada idea. Ya se ha explicado la técnica para seleccionar la mejor idea, por medio de la utilización de *criterios* pero hay aún otra técnica llamada la *clasificación de ideas*.

Clasificación de ideas Tanto por sí mismas, como en asociación con otros criterios, la clasificación de ideas puede conseguir la aceptación y el apoyo de un grupo para resolver una propuesta. También puede producir aún más decisiones útiles. El primer paso en la clasificación de ideas es hacer que los miembros del grupo escriban brevemente soluciones posibles para un problema. Luego cada persona, o subgrupo, debe, uno por uno, sugerir soluciones a un grupo más grande. El líder del grupo registra brevemente estas soluciones en un cuaderno o un tablero. No deberá haber discusión mientras se presentan las ideas. Después que todos los individuos o grupos hayan dado a conocer sus ideas y se haya registrado cada solución en el papel o el tablero, el líder enumera las soluciones propuestas. Empezando con la primera idea y siguiendo con las demás, todo el grupo discute los pros y los contras de su puesta en práctica. Así, se discuten todas las ideas de modo que todos entiendan lo que se está proponiendo. Luego de haberlas considerado todas, los miembros del grupo votan individualmente por las que consideren mejores. Por lo general, cada miembro incluye en su lista tres o cuatro. Luego, el líder del grupo registra en un papel o en el tablero las ideas que aparecen más frecuentemente. Una vez más, se puede revisar las ideas restantes para reconocer sus méritos. Este proceso de revisión, la clasificación individual y la revisión siguen hasta cuando quede una idea, o una pocas propuestas de solución. Lógicamente, al final de este proceso de eliminación, deben quedar solamente las mejores soluciones.

COMUNICACIÓN CON EL AUDITORIO

Quienes se ocupan con la seguridad rara vez presentan información a grupos muy grandes, pero a veces tendrán la oportunidad de hacerlo. Por tal razón, tomarán en cuenta las técnicas para una presentación exitosa de varios temas. Incluso si no se tiene experiencia en la presentación de los tópicos de seguridad, se debería adquirir este talento porque él se refleja en la capacidad general de alguien como administrador de la seguridad.

Planeamiento

Cuando un profesional sabe que va a presentar un tema, hay varias cosas que debe considerar antes de la presentación. Primero, escoger un tema que sea de interés para el mismo y para su audiencia. Una conferencia tiene mayores probabilidades de ser bien recibida, si el orador le dice a la audiencia algo nuevo, útil e interesante. No puede esperarse una buena recepción si la información ya ha sido escuchada muchas veces. Segundo, debe tener familiaridad con el tema, lo cual frecuentemente requiere una investigación de los antecedentes.

Luego de haberse escogido el tema y de haber hecho una investigación sobre sus antecedentes, el tercer paso es organizar el contenido de la conferencia. El expositor debe conocer tanto el objetivo específico de la charla (por ejemplo que los trabajadores se pongan los cascos) como la audiencia en cuestión. Por ejemplo, ¿hablará ante un grupo de supervisores, o ante un grupo de empleados capacitados? Debe hablarse a la audiencia en su mismo nivel intelectual y emocional con el fin de conseguir la comprensión del tema y así promover con éxito las propias ideas. Por ejemplo, cuando se habla a un grupo de baja extracción socioeconómica, sería probablemente imprudente referirse abundantemente a teorías y pensamientos abstractos; esta audiencia será más receptiva a un enfoque sencillo. Si la exposición se refiere a un área en la cual hay algún desacuerdo, se necesita conseguir apoyos para sustentar las ideas propias. También es aconsejable insistir en la exposición sobre una lista de ideas en las que crean tanto el orador como su audiencia. Constituye una buena técnica intercalar estos puntos en los momentos cruciales de la presentación, pues ayuda tanto al expositor como a la audiencia.

El cuarto paso es desarrollar un Índice de la exposición. Principalmente, por supuesto, una exposición debe comportar un comienzo, un desarrollo y un final. El principio sirve para conseguir la atención de la audiencia y donde se anuncian exactamente sobre qué tratará la exposición. El desarrollo se dedica a vender el concepto y es la parte más larga. Finalmente, el final de la charla debe rematar siempre con un resumen de alguna clase. Los resúmenes pasan revista brevemente a los puntos principales de la exposición, le dan un final de calidad.

Además de estas bases, sin embargo, y para garantizar un flujo aún mejor de las ideas, las exposiciones pueden diseñarse sobre uno o varios métodos diferentes. Estos métodos específicos preparan a la audiencia para «*1* material que se le va a presentar. Uno de ellos se basa sobre el tiempo: el material se presenta desde un punto de vista que vaya del pasado al presente y luego al futuro; se conoce como un *plan ordenado en el tiempo*. Otro método popular es el *plan de causa y efecto*. En éste el orador afirma y se extiende sobre la causa de cierto acontecimiento, por ejemplo, la alta tasa de accidentes. Luego el resto de la exposición se dedica a explicar los efectos de aquella. En el método *antes-después*, de la exposición podría hacer éntasis en cómo eran las condiciones en la planta *antes* de comenzar con el plan de seguridad. Podría demostrar luego cómo han mejorado las condiciones *después* de ponerse en práctica el programa de seguridad. EL último tipo de enfoque es *tipian de problema-solución*: es decir, del tipo "Esto es lo que está mal, y esto es lo que debe hacerse".

Una vez recogida la información sobre un tema y establecido el diseño de la

exposición, pueden incorporarse al discurso de las siguientes técnicas de comunicación con una audiencia para garantizar una presentación más eficaz

Técnica para conseguir apoyo

Hay variadas técnicas para mejorar la aceptación e una exposición y para aumentar la probabilidad de venta del concepto que se expone. Éstas pueden designarse colectivamente "consecución de apoyo para reforzar lo que se está diciendo" y suponen la más adecuada "presentación" del concepto. Para conseguir apoyo para el concepto propio, por supuesto, uno debe aclarar lo que está tratando de conseguir. Pero además de una explicación completa del concepto, se pueden también utilizar *ejemplos* y *analogías* para ilustrar el punto. En un momento clave de la argumentación o cuando un punto es de difícil comprensión, estas dos técnicas son frecuentemente medios efectivos para buscar un refuerzo. Otra técnica que contribuye a conseguir interés y apreciación de una idea, es que el orador *intercale su experiencia propia* en la charla. A la gente suele gustarle oír cómo se manejó una situación dada en el pasado.

El orador puede también reforzar un concepto ayudándole a su audiencia a recordar partes importantes de la charla. El uso de *lemas* pegajosos es una forma de que los oyentes recuerden los temas principales. Los lemas sirven porque son sencillas fórmulas cortas diseñadas para grabarse en la memoria. Algunos lemas comunes en seguridad son: "Seguridad ante todo" o "la seguridad es protección". Los acrónimos ayudan también a que los oyentes recuerden conceptos claves. Si uno quiere promover la seguridad en la charla, asociándola con la buena vida, por ejemplo, un acrónimo puede ser útil. Mostrando visualmente la palabra SEGURIDAD y equiparándola con "seguridad, entusiasmo, garantía, unión, recompensa, inteligencia, deber, amor y distracción", un orador puede más fácilmente ayudar a los oyentes a que recuerden los puntos claves de la charla. También la *repetición de los puntos claves* varias veces en el curso del discurso puede ayudar a recordarla. La repetición puede resultar interesante, cambiando las palabras, pero no el significado de lo que se está diciendo.

Cuando se hace una presentación a un grupo que es escéptico sobre la materia que se está presentando, es frecuentemente necesario que el orador compruebe la información. Para darle autenticidad a la charla, pueden utilizarse varias técnicas. A veces los oradores emplean refranes populares, o puede utilizarse la *opinión de una persona de prestigio* para darle confiabilidad a una declaración, ya que la opinión de los expertos puede ejercer bastante influencia en algunas clases de personas. Y finalmente, los datos estadísticos de las cuales se abusa con frecuencia, puede darle fuerza a un punto de vista.

Técnicas de expresión

Una exposición tendrá más éxito si se organiza y planea bien. A pesar de esta necesidad de la organización y la planeación, no obstante, los oradores a veces creen útil evitar hablar como si estuvieran escribiendo. La escritura es un tipo de comunicación más formal, mientras que la exposición oral necesita un estilo más infor-

mal. Frecuentemente los expositores creen que sus charlas se enriquecen cuando se sirven de términos descriptivos. "Tropezón, llanto, chirrido" son ejemplos de palabras descriptivas y con colorido que le dan vida a una charla. Las palabras que crean ciertas imágenes mentales en los oyentes pueden mejorar la expresión. Por ejemplo, pueden utilizarse palabras para evocar imágenes o sensaciones físicas. Describir algo como húmedo, seco, duro, suave, blando o ligero contribuye a que la audiencia entienda que el expositor está tratando de producir palabras como "tas" "pum" "traca traca" "bum" que pueden identificarse con determinados sonidos. Si una persona de seguridad quiere que la audiencia sienta plenamente los efectos del accidente, por ejemplo, puede utilizar estas palabras "con sonido" para crear una imagen vivida de lo sucedido. Los oradores pueden también evocar en las mentes de sus oyentes la sensación del gusto empleando palabras como "amargo", "dulce", "ácido" y "picante". O palabras en relación con el olfato, como "polvoriento", y "rancio", pueden combinarse con las palabras que tengan que ver con el gusto para darle al auditorio imágenes aún más descriptivas. Casi cualquier situación que pueda describir la conferencia puede hacerse más vivida por medio del uso de palabras que activen nuestros sentidos, para mejorar el interés y la receptividad hacia la exposición. Debe mencionarse aquí una última técnica para mejorar la expresión, la utilización de historias con personajes que entablen un diálogo interesante. Este método, por supuesto, estimula el interés que todos sentimos por las historias.

Luego de planificar el discurso y de enriquecerlo por medio de las técnicas descritas, queda todavía la cuestión de la expresión. Si la exposición se propone generar alguna acción, como el desempeño con seguridad el expositor debe estar en capacidad de exhibir y controlar sus propias emociones. Controlar las emociones ayuda a sentir autoconfianza; cuando se proyecta una imagen personal de confianza, con mayor seguridad la audiencia será más receptiva. Aún si el expositor está nervioso o temeroso con su presentación, no deberá admitirlo verbalmente ante la audiencia. Quienquiera que haya hecho exposiciones ante grandes auditorios, sabe que el nerviosismo del orador es mucho más aparente para él mismo que para sus oyentes, y por eso no es difícil disfrazarlo. Debe concentrarse en la información que se está dando e ignorar, lo más que se pueda, el miedo al propio nerviosismo.

La imagen de autoconfianza se realza también cuando los oradores varían su comportamiento verbal y no verbal. Por ejemplo, subir el tono de la voz, darle un tinte de irritación y otras variedades por el estilo, cuando es necesario indica la importancia del tema. El ritmo rápido puede utilizarse para destacar la naturaleza imperativa de la charla. Tales técnicas son necesarias porque una exposición bien organizada no impresiona a nadie si le faltan energía y espíritu. Respecto del lenguaje no verbal, los oradores pueden ayudar a su presentación dejando que su cuerpo transmita parte de esta energía y elimine cualquier exceso de nerviosismo. Los gestos que muestren entusiasmo e interés son necesarios para una presentación más pulida.

Finalmente, habría que incluir ayudas visuales de fácil comprensión, siempre que puedan utilizarse, para aumentar la calidad de la presentación. Pero recordando, sin importar si se trata de una foto, un modelo, una película o una demostración, que el material visual debe estar coordinado con lo que se está dicien-

do. Aunque los materiales visuales llaman la atención de la gente, *no* deberán apartarla del expositor. Esto quiere decir que, incluso cuando se muestran o demuestran los materiales visuales, se debe mantener la propia atención centrada en el auditorio: hay que hablarle al público, no a los materiales visuales.

RESUMEN

Tanto los métodos verbales como los no verbales de comunicación son elementos vitales para la administración de la seguridad. El profesional de seguridad que desestima la comunicación verbal y tiene como hábito hablar en una forma vaga e imprecisa, corre el riesgo de aumentar el potencial de accidentes. Igualmente, quienes no tienen en cuenta la retroalimentación de la comunicación no verbal no pueden esperar interactuar efectivamente con otras personas que tengan responsabilidades de seguridad. El resultado de la incapacidad para evaluar cuidadosamente qué tan bien entienden y aprueban los demás los mensajes de seguridad será una cantidad mayor de conflictos y de resistencia.

La gran mayoría de las personas de seguridad pasan su tiempo o en comunicación diádica, o en grupos pequeños o con auditorio. En tales situaciones, frecuentemente se es el responsable de adquirir información, de oír las sugerencias y quejas, de reducir los conflictos y de aumentar la colaboración, lo mismo que de explicar la naturaleza de los procedimientos seguros y de la necesidad de una ejecución segura. Qué tan bien se manejan estas situaciones para solucionar los problemas, determinará generalmente el éxito de los programas de seguridad. Manejarlos bien requiere que el personal de seguridad sea capaz de entender y aplicar con eficacia las técnicas de la comunicación. Cuando se logra esto, tanto conseguir medios de sustentación, apoyo para las metas personales, como motivar consistentemente el rendimiento seguro pueden llegar a ser una realidad.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cómo afectan la seguridad los significados que tienen las palabras?
- 2 Explique la hipótesis whorfiana
- 3 ¿Qué demuestra la comunicación no verbal, y cómo afecta el proceso interpersonal?
- 4 ¿Cuáles son algunas de las reacciones y sentimientos humanos que pueden descubrirse por medio del análisis de la retroalimentación no verbal?
- 5 Describa algunos tipos específicos de comportamiento, e indique cuáles sentimientos están expresando.
- 6 ¿Cuál es el propósito de la comunicación diádica para solucionar los problemas?
- 7 ¿Cómo se puede escuchar efectivamente y cuáles son los resultados de una escucha electiva?
- 8 Explique el proceso del cuestionario dirigido.
- 9 ¿Cómo influye sobre la seguridad actuar en forma confiada y segura?
- 10 Explique cómo controlar un conflicto.
- .. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de trabajar en grupos pequeños?

- 12 Explique el proceso de solucionar problemas en grupo.
- 13 ¿Cuáles son las razones para mejorar el ambiente de un grupo pequeño y como se consigue?
- 15 ¿Cuáles son algunas de las formas para que un orador consiga apoyo para su posición?

PROYECTOS

- 1 Haga que uno de los miembros de la clase presente un tema apropiado sobre seguridad al resto de la clase. Utilizando algunas de las guías mencionadas en este capítulo, haga que los oyentes comenten la charla, criticando constructivamente su organización y su pronunciación ante el público.
- 2 Divida una parte de quienes reciben entrenamiento en grupos pequeños. El objetivo es hacer un plan para reducir el número de casos de lesiones ocasionales al golpearse los empleados contra el equipo de manejo de materiales. Los grupos pequeños deberán estructurar sus discusiones en sesiones de innovación, de utilización de criterios y de clasificación para encontrar soluciones. Además, otros miembros de la clase serían los observadores de estos grupos y presentarían informes al resto de la clase¹ sobre cómo manejaron los conflictos y cómo se hizo para llegar a acuerdos.
- 3 Haga que alguien explique el funcionamiento de una máquina a un pequeño grupo que esté con los ojos vendados; y que luego el resto de los miembros de la clase revise los resultados y den sugerencias de cómo la interacción hubiera podido ser más efectiva.
- 4 Haga que un grupo observe a otro y determine las actividades negativas y positivas que han demostrado los miembros en observación. Después de 20 minutos, haga que los miembros del grupo (observados) se reúnan y elaboren una lista de verificación de los comportamientos que examinarán en otros grupos similares. Como un proyecto adicional, el grupo observador, u otro enteramente diferente, puede tratar de revisar la lista de verificación original, después de períodos de observación futuros.
- 5 Reúna de cuatro a seis miembros y realice una sesión de innovación para encontrar tantas formas como sea posible para aumentar las actitudes positivas dentro de los grupos. Como alternativa, el grupo podría hacer una sesión sobre las maneras de controlar a los "monopolizadores" que tratan de dominar los grupos.
- 6 Divida la clase o la sesión de entrenamiento en varios grupos pequeños. Haga que cada grupo diseñe y prepare una situación de representación de papeles para mostrarla al resto de la clase. Cada grupo podría simular una de las situaciones siguientes:
 - a Un profesional de seguridad que escucha sin dirigirse a un supervisor de primera línea, disgustado porque debe hacer un informe sobre accidentes.
 - b Un profesional de seguridad que utiliza una entrevista con preguntas dirigidas para venderle a un supervisor la necesidad cada vez mayor de promover la seguridad entre sus empleados.
 - c Un conflicto entre un administrador de seguridad y un supervisor que niega su cooperación para corregir una condición insegura.Haga que los otros miembros de la clase traten de identificar qué clase de técnicas se están utilizando y evalúe si se están utilizando efectivamente. Otro enfoque debería ser que un grupo seleccione a alguien que encarne el papel de un directivo de seguridad y después haga que otro ajeno al grupo represente al supervisor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Gable, Frank. *Excellence in Leadership*, New York: Caroline House Publishers, 1972, p. 52.
- 2 Mink, W. D., "Semantic Generalization as Related to Word Association," *Psychological Reports*, vol. 12, Feb. 1963, pp. 59-67.
- 3 Crane, Loren, Richard Dieker, and Charles Brown, "The Physiological Response to the Communication Modes: Reading, Listening, Writing, Speaking and Evaluating," *Journal of Communication*, vol. 20, Sept. 1970, pp. 231-240.
- 4 Whorf, Benjamin Lee, "Science and Linguistics," in John B. Carroll (ed.), *Language, Thought and Reality*, Cambridge, Mass.: M.I.T., 1956.
- 5 Slobin, Dan I., *Psycholinguistics*, Glenview, Ill., Scott, Foresman, 1971, p. 125.
- 6 Mehrabian, A. and S. R. Ferris, "Inference of Attitudes From Nonverbal Communication in Two Channels," *Journal of Consulting Psychology*, vol. 31, 1967, pp. 248-252; and A. Mehrabian and M. Wiener, "Decoding of Inconsistent Communication," *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 6, no. 1, 1967, pp. 109-114.
- 7 Mehrabian, A. and S. R. Ferris, op. cit.
- 8 Ward, C. D., "Own Height, Sex and Liking in the Judgment of the Height of Others," *Journal of Personality*, vol. 35, no. 3, 1967, pp. 381-401.
- 9 Feldman, S. D., "The Presentation of Shortness in Everyday Life—Height and Heightism in American Society: Toward a Sociology of Stature," redactado por Ellen Berscheid y Elaine Walster, "Physical attractiveness," en Leonard Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 7, New York: Academic, 1974, pp. 178-179.
- 10 Ibid., pp. 205-206.
- 11 Stass, J. W. and F. N. Willis, Jr., "Eye Contact, Pupil Dilatation and Personal Preference," *Psychonomic Science*, vol. 7, no. 10, 1967, pp. 375-376.
- 12 Sommer, R., "Small Group Ecology," *Psychological Bulletin*, vol. 67, no. 2, Feb. 1967, pp. 145-152.
- 13 Mehrabian, A., "Some Referents and Measures of Nonverbal Behavior," *Behavior Research Methods in Instrumentation*, vol. 1, no. 6, 1969, pp. 203-207.
- 14 Mehrabian, A., "A Semantic Space for Nonverbal Behavior," *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 35, no. 2, 1970, pp. 248-257.
- 15 Harrison, Randall P., *Beyond Words*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974, pp. 49-51.
- 16 Mehrabian, A., "A Semantic Space for Nonverbal Behavior," *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 35, no. 2, 1970, pp. 248-257.
- 17 Harrison, Randall P., *Beyond Words*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974, pp. 49-51.
- 18 Smith, H. C. "Sensitivity to People." in Hans Toch and H. C. Clay (eds.). *Social Perceptions*, Princeton, N.J.: Van Nostrand, 1968, p. 14.
- 19 Richardson, Stephen A., Barbara S. Dohrenwend, and David Klein, *Interviewing: its Forms and Functions*, New York: Basic Books, 1965. p. 147.
- 20 Miller, Gerald R. and Mark Steinberg. *Between People: A Ven Analysis of Interpersonal Communication*, Chicago: Science Research Associates, 1975, pp. 260-270.
- 21 Pilisuk, M. and P. Skolnick. "Inducing Trust: A Test of the Osgood l'ropo.sal." *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 8, 1968. pp. 121-133.
- 22 Tuckman, J. and I. Lorge, "Individual Ability as a Determinant of Group Superiority," *Human Relations*, vol. 15, no. 1, 1962. pp. 45-51.
- 23 Thomas, E. J.. "Effects of Facilitative Role Interdependence on Group Functioning."

- Human Relations*, vol. 10, no. 4, 1957, pp. 347-366.
- 24 Dickens, Milton and Marguerite Heffman, "Experimental Research in Group Discussions," *Quarterly Journal of Speech*, vol. 35, no. 1, 1949, pp. 23-29.
- 25 Pool, Jonathan, "Coalition Formation in Small Groups with Incomplete Communication Networks," *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 34, no. 1, July 1976, pp. 82-91.
- 26 Johnson, D. W., "The Effect of Expressing Warmth and Anger upon the Actor and the Listener," *Journal of Counseling Psychology*, vol. 18, Nov. 1971, p. 571.
- 27 White, A. G., "The Patient Sits Down: A Clinical Note," *Psychosomatic Medicine*, vol. 15, 1953, pp. 256-257.
- 28 McGrath, J. E. and I. Allman, *Small Group Research: A Synthesis and Critique of the Field*, New York: Holt, 1966.
- 29 Cook, M., "Experiments on Orientation and Proxemics," *Human Relations*, vol. 23, no. 1, 1970, p. 61-76.

Capítulo 11

Las relaciones humanas

Sí la única herramienta de que dispone el profesional de seguridad es su conocimiento de los riesgos físicos, tenderá a corregir todos los problemas de seguridad por medio de métodos de ingeniería. Esto no equivale a afirmar que el dominio de la comprensión de las condiciones y materiales peligrosos no sea importante. Pero la seguridad es una disciplina demasiado compleja, como para que los profesionales de seguridad se conformen con una visión estrecha. Como de personal de seguridad debe tratar con otros miembros del staff, supervisores y directivos de la planta, debe tener entonces una personalidad muy completa que pueda ajustarse a climas y actitudes cambiantes. Solamente se ha ganado la mitad de la batalla cuando se dominan las destrezas básicas de reconocimiento de los riesgos, porque para mejorar el rendimiento de la seguridad también se debe ser capaz de ayudar a los otros a reconocer los riesgos y a apreciar los objetivos de la seguridad. No basta con decir: "¿Qué más puedo hacer? Ya les hice ver el riesgo", o "ya les dije que se necesita trabajar con seguridad". La conciencia de la seguridad no es algo que pueda imponerse a los supervisores o a los empleados, porque semejante imposición requeriría una vigilancia constante de sus actividades. Por eso es importante desarrollar la habilidad para relacionarse eficazmente con los demás. La aptitud en las relaciones humanas contribuye, tanto a entender mejor las características de la propia personalidad que originan resistencias a las sugerencias sobre seguridad, como a desarrollar la habilidad para diagnosticar las características

personales de los demás que impiden el cumplimiento de las metas de seguridad. El reconocimiento de una personalidad destructiva, tanto como el de una situación físicamente peligrosa, son los primeros pasos para el desarrollo de medidas correctivas, de tal forma que se establezca y mantenga un nivel aceptable del desempeño con seguridad.

Luego de identificar una característica problemática de la personalidad de un trabajador o de un grupo, el profesional de la seguridad puede pensar en formas para eliminarla. Esto beneficiará no sólo el programa de seguridad organizacional, sino también a quienes se ven afectados .por la habilidad mostrada en las relaciones humanas, porque empezarán a adquirir un sentido de control sobre sus vidas.

La comprensión de las relaciones humanas tiene sus raíces en la psicología humanista; que es una psicología positiva en cuanto se interesa por la gente sana. Es decir se concentra en la gente que, aunque no esté consiguiendo todo lo que pudiera obtener en su vida, son adultos normales. Autores humanistas como Maslow y Cari Rogers insisten en la importancia del desarrollo emocional y la del desarrollo del potencial propio para la autorrealización. La madurez emocional y la autorrealización requieren que los individuos empiecen a entender lo que la gente, incluyéndose a sí mismos, tiene que decir; se necesita escuchar con atención, no simplemente pasar a través del mecanismo de pregunta, respuesta, pregunta.

En las páginas siguientes: se describirán cuatro técnicas de relaciones humanas 1) análisis transaccional; 2) grupos T o de capacitación de la sensibilidad; 3) experiencias estructuradas y 4) desarrollo organizacional. Las dos primeras son las más importantes para el desarrollo personal del profesional de seguridad. Valiéndose de ellas, se puede asumir un control mayor sobre la existencia propia, porque están específicamente diseñadas para que el individuo reconozca los tipos de problemas que se gestan en las relaciones humanas a su alrededor. Pero también están diseñadas para mejorar la capacidad en general en relaciones humanas del profesional de seguridad. Sugieren soluciones para varios problemas humanos en las relaciones humanas, y que cualquier persona está en capacidad de poner en práctica. Estas técnicas se describen detalladamente en el análisis transaccional; mientras que la capacitación de la sensibilidad se describe mejor por medio de un enfoque de conjunto, porque el análisis transaccional puede producir un mejoramiento inmediato en la capacidad propia en las relaciones humanas, en tanto que la capacitación de la sensibilidad requiere de la ayuda de un especialista entrenado en ayudar a la gente a comprender las actividades interaccionales de los seres humanos. Ambos métodos se mejoran con la ayuda de profesionales, pero el análisis transaccional se describe, por medio de un lenguaje simplificado, para utilizarse inmediatamente en la vida diaria de una persona.

Las dos técnicas enumeradas antes, las experiencias estructuradas y el desarrollo organizacional, son indicadas para entrenar a los demás en relaciones humanas. Describen cómo puede ayudarse a la gente a comunicarse más eficazmente y cómo motivarla para actuar con seguridad. Las experiencias estructuradas son aplicables especialmente a la capacitación de los supervisores en relaciones humanas. El desarrollo organizacional involucra un enfoque más amplio de las

relaciones humanas. Busca integrar los conceptos de las relaciones humanas con todos los componentes de una organización. Necesita también de un mayor compromiso posible de parte de los recursos organizacionales para el mejoramiento de las relaciones humanas.

ANÁLISIS TRANSACCIONAL (A.T.)

Es un método racional de relaciones humanas que se desarrolló a través de los brillantes conocimientos del Dr. Eric Berne. Este método ha ganado en importancia y difusión, hasta el punto de que ya existe una organización (la International Transactional Analysis Association) que promueve esta técnica. También ha servido como fundamento para libros tan conocidos como *Juegos en que participamos* de Eric Berne, *Yo estoy bien, tú estás bien* por Tomas Harris y *Nacido para ganar* de Muriel James y Dorothy Jongeward. Aunque el Dr. Berne desarrolló el método con propósitos psicoterapéuticos, su utilización se ha extendido a otras áreas, de hecho, se ha utilizado en la mayor parte de áreas en donde la gente trata con otra gente. Aunque no sea la respuesta completa para relaciones humanas, suministra acertadamente un método muy efectivo para contribuir a mejorarlas.

Como la administración de seguridad supone el manejo de personal, el A.T. puede ser útil para sus profesionales. Específicamente, puede mejorar su eficacia ayudándoles a ser más conscientes de si mismos y a saber cómo llegar al resto del personal de la compañía. Esto puede darse más probablemente cuando logren una comprensión mejor de sus personalidades y de las personalidades de los demás, de manera que se establezca una comunicación más eficaz y las actividades sean más productivas.

El concepto del A.T. ha tenido éxito por razones variadas, una de las cuales es su sencillez. De hecho, y teniendo en cuenta la naturaleza compleja de la personalidad humana, el concepto del A.T. es sorprendentemente sencillo, ya que con frecuencia, evita la excesiva terminología de la psicoterapia, por lo que resulta bastante comprensible para la gente común. Otra razón de su popularidad es que ofrece un enfoque específico y práctico para el mejoramiento de las comunicaciones humanas. Supone la utilización de herramientas que se concentran en el proceso y *resultados* reales de la comunicación. Ayuda también a analizar la eficacia propia en el desempeño del trabajo, así como en otras áreas de la propia existencia. El propósito de esta sección es ayudar a los profesionales de seguridad a:

1 Desarrollar una comprensión básica del A.T.

2 Entender mejor cómo se trata con la demás gente

3 Desarrollar medios para conseguir un mejor rendimiento de la seguridad, sabiendo cómo buscar ayuda y colaboración de los demás en cuestiones de seguridad.

4 Entender lo que los otros dicen y así poder encontrar el mejor enfoque que promueva la seguridad

En esta sección, se ha adaptado el A.T. para el uso de los profesionales de la seguridad. Pero si éste desea entender plenamente el A.T., debe como en todas las

demás disciplinas estudiarlo y practicarlo cuidadosamente. Quienes deseen una comprensión más completa del A.T., deberían leer *Beyond Games and Scripts* de Eric Berne.¹ Para quienes se interesan en analizarse a sí mismos, hay un libro excelente, *Winning With People* de Dorothy Jongeward y Muriel James.²

Los componentes del análisis transaccional

Aunque el lenguaje del A.T. sea sencillo, cada concepto individual debe ser adecuadamente comprendido antes que pueda captarse su idea de conjunto. Aún más, examinando cada componente de la teoría, puede adquirirse una comprensión más clara de los demás, ya que ese estudio desarrolla una conciencia de sí mismo y de las interacciones con los demás. Cuando se hayan entendido los componentes y se utilicen adecuadamente, éstos suministrarán los medios para comunicarse mejor o, en el lenguaje del A.T., para una *transacción mejor* con otras personas. "Transacción" es el término preferido porque define más específicamente la relación que se está dando: una persona efectúa una *transacción* de negocios de algún tipo con otra. Los conceptos componentes principales del A.T. son: 1) los estados del ego, 2) las transacciones, 3) los estímulos y cupones y 4) juegos y estilo personal.

Estados del ego Berne ha afirmado que cada persona tiene tres estados del ego que están presentes en cierto grado en todas las personas todo el tiempo.³ Son el del padre, el del adulto y el del niño, como se muestra en la figura 11-1.

Todo adulto mentalmente sano, no importa su edad u ocupación, en un momento u otro se comunica a partir de uno de tales estados del ego, a veces pasando de un estado al otro, regresando de nuevo en una sucesión extremadamente rápida. El estado mental de una persona es en cualquier momento dado el que determina como se comportará él o ella.

El estado del ego del *padre* refleja las actitudes y valores adquiridos por el individuo de sus padres durante su crecimiento, y puede verse en acción cuando una persona empieza a responder a una situación en la forma en la que se hubieran comportado sus padres. Este tipo de reacción se califica frecuentemente como *judicativa*, y se manifiesta cuando se enuncia un juicio sobre el desempeño de alguien, en la solución de cierto tipo de problemas. En este estado, se maneja la



Figura 11-1 Clasificación de los estados del ego según Eric Berne.

gente con la cual se está tratando de modo similar a la forma en la que uno fue tratado por los padres, o en la forma en que se trata a los hijos. La clase de estado de padre del ego que tiene una persona se basa primeramente en el tipo de figura paterna que tuvo el individuo (si es un hombre) o en el tipo de figura materna (si es mujer) aunque los tipos de abuelos pueden contribuir al estado del ego de padre, si estos abuelos tuvieron influencia en el desarrollo de la persona. La gente que reacciona dentro del estado del ego del padre puede exhibir un comportamiento desdeñoso, con miradas duras, gestos acusadores o actitudes de crianza o protectoras. Una persona que habla a partir de su estado de padre del ego usaría frases como "eso es un error torpe", o "deja de molestarme", o "vamos, déjame que yo lo arregle" Y al tiempo con éstos y otros tipos semejantes de frases, el comportamiento no verbal de padre del ego incluiría palmadas en la espalda, señalamiento con el dedo índice y miradas comprensivas o heladas. Un supervisor que esté siempre al acecho de sus empleados por sus errores, está actuando de acuerdo con un modelo de ego paterno autoritario.

Otro elemento en la personalidad de un individuo es el estado de *adulto* del ego. Ésta es la parte que toma decisiones racionalmente, se adapta a las diferentes situaciones, utiliza la lógica para analizar los hechos y llega a conclusiones. El señor Spock de la serie de televisión "Viaje a las estrellas" sería una forma pura de este estado del ego. El adulto del ego habitualmente opera cuando se utilizan palabras del tipo de "cómo", "quién", "qué" y "examinemos esto con cuidado", y se ejemplifica haciendo preguntas claras y escuchando atentamente las respuestas.

El tercer tipo de estado del ego es el de *niño*. Como con el del padre, las respuestas de niño del ego se basan en las primeras experiencias de la vida. Los estados del ego de niño se ven frecuentemente en aquellas actitudes artísticas naturales y creativas que suponen imaginación. Hay, sin embargo tres tipos de respuestas posibles de niño del ego. El "niño natural" se muestra en respuestas ingenuas como "¡Oh! ¡No sabía eso!" Ésta es la naturaleza impulsiva que asociamos frecuentemente con los niños pequeños. Pero hay también el "niño adaptativo", que es el resultado del condicionamiento social temprano. Esta es la parte de una persona que ha interiorizado preceptos como: "guarda silencio en la Iglesia", "come con el tenedor" y "respeta a los mayores". El tercer tipo de respuesta del estado de niño del ego es el del "pequeño profesor". Ésta es la respuesta manipuladora de los niños que se sirven de un berrinche o de un fingido dolor de estómago para librarse de algo. Los empleados que falsamente alegan lesiones o cojeras a la primera manifestación de un dolor, están exhibiendo un estado similar manipulador del ego. En general, entonces, una respuesta del estado de niño del ego se presenta como encantadora, juguetona o molesta. El empleado que hace payasadas durante el trabajo está dando una respuesta de niño, y está actuando de acuerdo con su estado de niño del ego. Frases como: "¡Oh Muchachos!", o "No es culpa mía", "Miren lo que hice" son ejemplos de tales respuestas, como lo son los indicios no verbales de eludir la mirada huidiza o la excitación excesiva.

Frecuentemente la capacidad de una persona para resolver problemas o tomar decisiones puede contaminarse con los perjuicios inherentes al estado de padre del ego. Cuando esto sucede puede pasarse por alto la mejor decisión porque de padre el ego la ha descartado. Un ejemplo típico de esta condición es el directivo que

decide que un empleado tiene la culpa de una accidente, porque él o ella "siempre está haciendo algo así". La capacidad de adulto del ego para tomar decisiones lógicas puede verse afectada por una personalidad arrolladoramente dominada por el estado de niño del ego. Un empleado que se precipite en una situación sin pensar apropiadamente en los requerimientos de la ejecución de un trabajo, es un ejemplo. Una situación real en la que sucedió esto, fue la de un empleado que irrumpió en un área para reparar una máquina. No se detuvo a notar que había agua en el suelo y se produjo un corto circuito cuando un alambre pelado hizo contacto con el agua en la cual estaba parado. El choque eléctrico lo arrojó lejos. Sin embargo, al levantarse, volvió a meterse en la parte húmeda del piso y recibió un golpe aún más fuerte. Es saludable tener tanto del estado de padre como del de niño; los dos contribuyen a balancear la personalidad del individuo. Sin embargo, ninguno de los dos debe utilizarse cuando se trata de solucionar problemas.

La gente puede responder a cualquier situación desde su estado del ego de padre, de adulto o de niño. Pero el A.T. implica qué tipos de situaciones dadas necesiten de tipos particulares de respuestas, si se quiere lograr metas personales o profesionales. Alguien que entra a una biblioteca y empieza a arrojar las cosas, por ejemplo, no está respondiendo adecuadamente a la situación. El A.T. insinúa que, cuando una persona permanece constantemente dentro de un estado del ego, él o ella no está mentalmente sano.⁴ Una persona que constantemente esté en el estado de adulto, carecerá de emociones y será incapaz de demostrar sentimientos por algo. En el estado de niño, no ha crecido todavía y será incapaz de tomar decisiones independientes; mientras que el estado permanente del padre buscará posiciones de poder y buscan continuamente gente que dependa de ellos, siendo por supuesto el tipo ideal de persona para esta dependencia el individuo que es el niño constante.

Aunque estas divisiones no deberían tenerse como absolutamente rígidas, las personalidades más dominadas por el tipo de padre de ego, podrían muy bien escoger trabajos como supervisor, administrador o maestro. Los tipos de personas más dominados por el estado de adulto podrían llegar a ser científicos e ingenieros, ya que requieren de menor interacción con los demás. Los tipos dominados por el ego del niño podrían dirigirse a ocupaciones en las cuales atraerán mucha atención, como la actuación en el cine u otros espectáculos.

Transacciones El núcleo del análisis transaccional es el diagnóstico sobre cuál estado del ego es activado por una situación o transacción dadas. Estas transacciones llevan frecuentemente a malentendidos y sentimientos de inadaptación. Tales diagnósticos pueden aliviar esos problemas.

En toda transacción, y aquí incluimos las transacciones de naturaleza escrita, los participantes pueden tanto enviar como recibir mensajes originados en uno cualquiera de los tres estados del ego ya expuestos. La transacción puede ser enviada por el adulto del ego a otro para luego volverla a recibir, como se ve en la figura 11-2. O puede ser enviada desde el niño del ego a un padre del ego para volver al niño, como se ve en la figura 11-3. Puede, incluso, haber sido enviada por un estado de padre del ego, para regresar luego. Todas estas transacciones se llaman *complementarias* porque se envía un mensaje a un estado específico del ego,

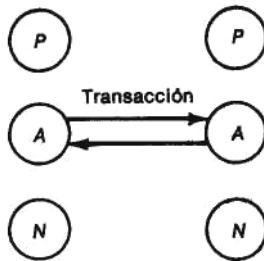


Figura 11-2 Transacción complementaria de adulto con adulto; P = padre, A = adulto, N = niño.

se recibe apropiadamente y luego una respuesta apropiada es enviada de regreso por el que la ha recibido a la persona inicial. Una transacción complementaria de adulto a adulto, como se ve en la figura 11-2, podría ser con un remitente (la persona de seguridad) que dice: "Estos empleados deben ponerse sus gafas de seguridad cuando hagan esto", y un receptor (supervisor) que replica: "sí, iré y me encargaré del asunto". Una transacción complementaria con estados de niño y de padre respectivamente, como la que se ilustra en la figura 11-3, puede ser la de una persona de seguridad que dice, con una mirada turbada: "Me pregunto si usted podría decírselos a esos trabajadores que se pongan sus gafas de seguridad", y un supervisor que replica, con un tono patronal: "sí, sí, no se preocupe, me encargaré de eso". O una transacción de padre hostil con padre hostil podría tomar la forma de una persona de seguridad que dice, con una mirada de disgusto: "Estos trabajadores van a perder un ojo si no se ponen sus gafas de seguridad", y un supervisor que contesta, con el ceño fruncido: "No hago otra cosa que decírselo, pero ellos no quieren oír". En todos estos ejemplos, quienes recibían el mensaje respondieron en la forma como lo esperaban quienes lo enviaban, y ambos se retiraron con los tipos de sentimientos que deseaban. Podría decirse que algunos métodos no son tan buenos como otros, pero al menos todos los participantes quedan satisfechos.

Una transacción cruzada lleva frecuentemente a sentimientos de amargura u hostilidad. Cada participante está convencido de que el otro está equivocado y entonces se bloquea la comunicación. La transacción cruzada es habitualmente una sorpresa para el remitente. La figura 11-4 muestra las transacciones cruzadas típicas.

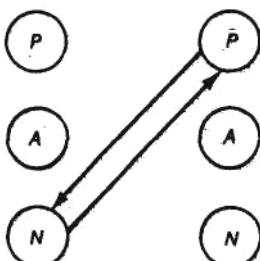


Figura 11-3 Transacción complementaria de parentesco con parentesco; P = parentesco, A = adulto, N = niño.

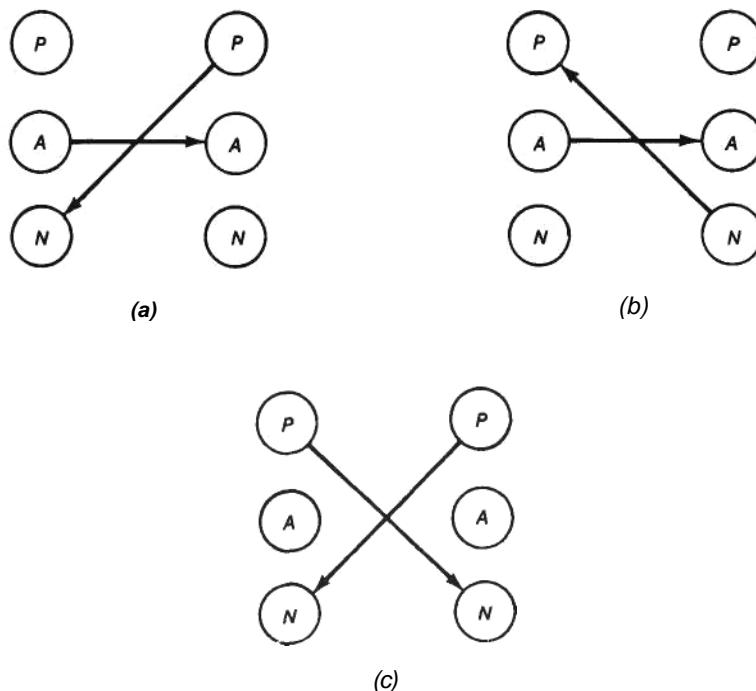


Figura 11-4 Transacciones cruzadas; P = padre, A = adulto, N = niño.

Una ilustración de la figura 11-4a, por ejemplo, podría ser ilustrada cuando un profesional de seguridad dice: "¿Qué se ha hecho para corregir este riesgo para la seguridad?" y el supervisor responde: "¿No tiene nada más qué hacer que molestarme?" El supervisor, al responder desde un estado de padre del ego, ha reaccionado a la aproximación de la persona de seguridad como si éste fuera un niño. La persona de seguridad, por otra parte, ha actuado desde un estado de adulto del ego.

Una transacción cruzada similar, como se ilustra en la figura 11-4b, podría ejemplificarse con una persona de seguridad que dice: "¿Cuál fue la causa del accidente?" y el empleado que responde: "No fue culpa mía; todos tratan siempre de echarme la culpa". La respuesta hostil desde el estado de niño del ego del empleado de padre del ego del supervisor puede a la vez confundir y frustrar a este último.

La transacción cruzada diagramada en la figura 11-4c puede llevar a la hostilidad de ambas partes. Por ejemplo, tomemos un departamento de seguridad que distribuye muchos avisos del tipo del *padre severo* dirigidos al estado del ego de niño de los empleados; estos avisos podrían contener prevenciones tan rígidas como, "No fume", "no use el ascensor del tal manera", "no corra". Si se responde desde el estado de niño del ego, no hay problema. Pero hay una transacción cruzada siempre que los empleados respondan a partir de su estado de padre del ego, al estado de niño del ego de personal de seguridad. Tales respuestas por parte del empleado serían: "No molesten más", o "ustedes (los de seguridad) siempre

están interfiriendo en mi trabajo". El mensaje de seguridad es recibido con irritación o es ignorado, provocando a su vez una reacción irritada por parte del personal de seguridad. Aquella podría llegar tan lejos como para olvidarse enteramente de empleados tan irresponsables.

Para restaurar una comunicación efectiva, hay que eliminar las transacciones cruzadas. Aunque las formas para hacerlo se resumen al final de esta sección, vale la pena referirnos aquí a dos métodos; suavizarlos enfoques paternales (hacer aproximaciones benevolentes en lugar de autoritarias), y, la que mas recomienda el A.T., concentrarse en mantenerse en el estado de adulto del ego cuando se interactúa con los demás.

Las transacciones ulteriores, el último tipo al cual nos referiremos, tienen siempre un significado oculto. En su superficie la transacción puede parecer muy lógica pero, sin embargo, tiene un significado disfrazado. Este tipo de relación aparece en la figura 11-5. Un ejemplo puede ser la persona de seguridad que dice: "Voy a evaluar esta sugerencia sobre la seguridad y Se la devolveré luego". Ésta parece ser una transacción entre dos estados de adulto. Sin embargo, si la persona de seguridad únicamente está tratando de salir del paso y no quiere expresar realmente lo que está diciendo, se trata de una transacción ulterior. Con frecuencia la comunicación no verbal mostrará qué está pasando realmente. Imaginemos el resultado de la situación descrita, si la persona de seguridad hubiese respondido a la vez que echa una mirada condescendiente y una palmada en la espalda: "Está bien, le echaré una mirada a esta sugerencia sobre la seguridad y se la devolveré" El mensaje se dirige ahora al estado de niño del ego del empleado. Puede ser que ésta sea la forma en la cual el empleado desea que lo traten, pero si no lo es, la persona de seguridad no debería sorprenderse cuando salgan a relucir quejas como: "De todas maneras, nadie nos hace caso o nos pone atención a nosotros". Desde luego que otros, además del personal de seguridad, pueden utilizar la transacción oculta o ulterior. Un directivo de la planta que dice en el tono característico de disgusto desde el estado del ego de padre: "¿Ya hizo usted (la persona de seguridad) una inspección en esta área?" está dando comienzo a una transacción ulterior. Si responde el estado de adulto de ego de la persona de seguridad, la respuesta indicará los procedimientos exactos que se usan para controlar cualesquiera de los riesgos posibles en las áreas indicadas. Pero si responde desde el estado de *nino*, reforzando así el estado de *padre* del directivo, la respuesta supondrá una réplica agresiva del tipo dé "No puedo hacerlo todo. No es culpa mía".

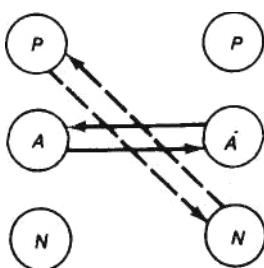


Figura 11-5 Transacción ulterior; P = padre, A = adulto, N = niño.

Motivos y transacciones ulteriores son las bases de los *juegos* que se explicarán más adelante. Pero por esto es siempre importante entender tanto lo que está diciendo la otra gente, como lo que uno mismo está diciendo, y esto requiere concentración de la capacidad de escuchar.

Estímulos y cupones El análisis transaccional insiste en que todo el mundo siente la necesidad de ser estimulado y/o reconocido en alguna forma. Esta necesidad empieza en la infancia y continúa en la edad adulta y, de acuerdo con la teoría del A.T., los adultos buscan el mismo tipo de reconocimiento que recibieron cuando eran niños. El reconocimiento puede darse con *estímulos negativos o positivos*, los cuales, a su vez, pueden ser simples o complejos. Los estímulos positivos se basan en aquellos atributos que habitualmente se tienen como buenos e incluirían el reconocimiento de la inteligencia, simpatía y cordialidad propia de la persona. Los estímulos negativos se basan en los atributos que se consideran como malos e incluirían cosas como el daño, el engaño o el egoísmo.

Aunque ambas clases de estímulos dan reconocimiento, sólo los estímulos positivos ayudan a conservar sana mentalmente a una persona. Los estímulos positivos le dicen a uno: "Estás bien". Si los estímulos negativos se dan frecuentemente en la infancia, por otra parte, uno crece con una actitud que dice: "No estoy bien", y lo que es peor: "No estoy bien ni usted tampoco".

Como en el caso de las transacciones ulteriores, el estímulo es una parte importante del concepto del A.T. de los juegos, el cual se describirá en la sección siguiente. Pero algo puede decirse ahora sobre la relación entre estímulos y juegos. Considerese a alguien que con frecuencia recibió excesivo estímulo negativo cuando era niño (o sea, reconocimiento de su presencia solamente cuando se portaba mal, por ejemplo, y que sigue buscando el mismo tipo de estímulo de su vida de adulto y en su trabajo. Ésta puede ser la única manera en la que siente que puede obtener reconocimiento. Así, busca activamente situaciones, en sus transacciones con los demás, en las cuales reciba estímulos negativos de dependencia, resentimiento o compasión. En el otro extremo están los individuos sanos que buscan estímulos positivos de reconocimiento. La búsqueda de éstos se hace generalmente bajo la forma de colecciónar buenos sentimientos en los demás (que el A.T. llama "*cupones dorados*"), o alguna clase de malos sentimientos (cupones rojos, por cóleras, etc.). El color de los cupones no es especialmente importante pero si lo es el hecho que la gente busque ciertas reacciones en los demás. Porque precisamente por esto a veces la gente juega: juegan juegos diferentes con el fin de colecciónar sus sentimientos favoritos (cupones) que luego cambian por algún premio. Y en ocasiones —este punto es importante para la administración de la seguridad— la gente decide que es tiempo de reclamar el premio, quizás en forma de injurias o aun saboteando el equipo de la compañía.

Juegos y estilos de vida Como la gente siente necesidad profunda de ser reconocida, y ya que una de las peores cosas que puede sucederles es ser ignoradas como seres humanos, buscan utilizar su tiempo en formas que les hagan ganar ese reconocimiento. Una lista de las formas en que puede pasarse el tiempo en la búsqueda de reconocimiento durante las actividades diarias sería 1) rituales; 2) pasa-

tiempos; 3) juegos y 4) intimidad.⁵ En la medida en que se avanza de los rituales hacia la intimidad, la transacción se vuelve más compleja. La palabra "actividad" se utiliza aquí en lugar de "trabajo" porque, como señala Berne, "La palabra 'trabajo' es inapropiada porque la teoría general de la psiquiatría social debe admitir que el intercambio social es también una forma de trabajo".⁶

Los *rituales* son la forma más sencilla de las transacciones humanas. Se basan en los nexos culturales de los participantes. Cuando uno lleva a cabo esos rituales, el A.T. se refiere a estos actos como a dar "estímulos de mantenimiento". Esencialmente, este es el procedimiento para reconocer la presencia de los demás. Aquí no hay un gran compromiso; es decir simplemente: "Sí, sé que usted está ahí". Estímulos de mantenimiento como "buenos días", o "¿Cómo te vá?", son ejemplos de transacciones rituales. Aunque estas transacciones no son necesariamente recíprocas, su ausencia puede, sin embargo, influir en las relaciones entre la gente. Por ejemplo, los empleados pueden sentir suspicacia cuando una persona de seguridad pasa a su lado sin el acostumbrado "Buenos días". A veces se oye el comentario: "¿Qué le pasará a este tipo? Ni siquiera me saludó. Va a ser un día terrible".

Los *pasatiempos* son aquellas actividades que se dan habitualmente en los actos sociales. Involucran más transacciones que los rituales, pero como éstos tienen que ver aún con la realidad. Todas las personas obtienen lo que desean en las transacciones y la no participación provocará un cortocircuito en la comunicación. Las transacciones de pasatiempo se dan frecuentemente entre amigos o amigos potenciales, cuando están discutiendo sus temas preferidos. Afirmaciones típicas serían: "¿Viste esa jugada? ¡Eso sí que es una defensa" o "¿Qué pasó con ella? Hace años que no la veo". Éstas son situaciones mutuas agradables de estímulo: cuando se habla de deportes, del trabajo o del precio del gas. Éstas pueden involucrar las interacciones de los estados padre-niño del ego ("eso lo puedes manejar muy bien") o transacciones del estado de niño con otros, como las discusiones sobre los padres; la gente que está en el estado adulto constante, sin embargo, suele tener mucha dificultad para participar en estos pasatiempos. Este tipo de actividades en el ambiente de trabajo pueden disculparse cuando los empleados están aburridos con su trabajo.

Los *juegos* son transacciones más complejas que los rituales o los pasatiempos. También son diferentes en el sentido que no tratan con la realidad. Los juegos consisten en un conjunto complejo de transacciones recurrentes que, aparentemente, parecen ser muy lógicas. Pero realmente su naturaleza es ulterior, con una recompensa secreta más importante para el participante que la recepción y la transmisión cuidadosa de información. La recompensa secreta es lo que la persona *desea* que diga la comunicación, en vez de lo que realmente *está* diciendo. Por lo tanto, puede percibirse crítica o sentimientos negativos en una conversación en la cual no apareció nada de ese tipo. En una transacción de este tipo, habrá un salvador, un perseguidor y una víctima. La conversación no tiene que ver realmente con la realidad porque se percibe que alguien necesita que lo rescaten, cuando nadie realmente lo necesita; alguien aparece como el perseguidor, cuando no hay nadie o considerado como víctima, cuando no hay tal.

Hay que decir que los juegos se diferencian de otro concepto de A.T., llamado *operación*. Una operación es también un conjunto recurrente de transacciones,

excepto que en este caso no hay un motivo ulterior. Cuando un empleado busca honestamente la confirmación de parte de un supervisor de que está haciendo algo bien, ésta es una operación. Pero si la búsqueda de tal confirmación pone a alguien en desventaja, o hace que alguien parezca estúpido, con mucha frecuencia se está jugando un juego. La única manera de descubrir la diferencia entre un juego y una operación honesta, es observar la transacción varias veces. Probablemente será un juego si alguien termina siempre en desventaja o en un papel particular. Entonces puesto que se necesitan por lo menos dos para un juego, no importa qué tan inconscientemente uno (o ambos) de los participantes haya desempeñado un papel (papeles); simplemente hay que negarse a jugar y esperar a ver qué sucede. Entonces, si se pasa mucho tiempo y energía tratando de reiniciar la transacción, o para reiniciarla hay desánimo y frustración inusitados por el fracaso, puede uno estar seguro que era un juego y no una operación.

En la vida personal de un individuo, los juegos son frecuentemente un reemplazo falso de la vida real o de lo que el A.T. llama *intimidad*. La intimidad es una relación abierta y sincera con otra persona. Aquí no se juega a nada y no se le toman ventajas a la otra persona. No obstante, la intimidad es algo difícil de lograr. Frecuentemente no se da en la vida conyugal de una pareja, y en los negocios es aún más rara. ¿Cuántas personas podrán decir que han tenido sentimientos de verdad abiertos, confiados o íntimos con sus patrones, o con sus colegas en el trabajo? Por consiguiente, aunque los juegos no son siempre divertidos, pueden ser necesarios para llenar el deseo de reconocimiento. Como afirma Eric Berne, "Los juegos son a la vez necesarios y deseables, pero su único problema es si los juegos que juega uno le ofrecen la mejor recompensa".

Por lo tanto, algunos juegos son constructivos y pueden disfrutarse. Un caso típico podría ser el de un directivo de una compañía, con un fuerte estado de padre de ego, al que le gusta hacer el papel del padre y contrata subordinados que tienen un fuerte estado de niño del ego. Al directivo le gusta hacer de padre y al subordinado le gusta sentir que lo protegen y lo cuidan. Otro juego, al que juega con frecuencia el departamento de seguridad, es el del "signo de la seguridad humana". Aquí el encargado de seguridad frecuentemente se pasea por todas partes con un pesado equipo de protección, por áreas donde su uso no es necesario. El mensaje, que es muy claro, dice: "¡Mírenme! Vean cómo me protejo y así deberían hacerlo ustedes". Luego, cuando nadie lo ve, se quitará el equipo como diciendo "Ah".

Por otra parte, los juegos pueden ser destructivos cuando alguien no quiere quedar en desventaja. Ahora examinaremos los que son destructivos en las funciones de solución de problemas en seguridad. En todos los juegos que analizamos, la eficiencia del profesional de la seguridad se verá afectada de alguna manera, y por ello sugeriremos también algunas maneras para manejarlos.

Sí, pero El "sí, pero" reúne todos los criterios de los juegos: tiene un motivo ulterior que garantiza un premio oculto para uno de los participantes; es una transacción que se repite frecuentemente; y que reduce la eficiencia en la solución de los problemas porque las soluciones reales son bloqueadas por individuos más interesados en recibir sus propias satisfacciones que en llegar a una respuesta lógica.

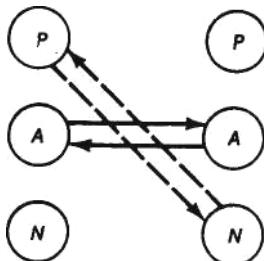


Figura 11-6 Transacción ulterior entre un supervisor y un encargado de seguridad, P = padre, A = adulto, N = niño.

En el juego del "sí, pero", una persona presenta una situación problemática a otra. Esto podría darse en cualquier nivel de la organización. Por ejemplo, un supervisor que discute con una profesional de seguridad ciertas formas para reducir un tipo particular de accidente. El diagrama de la figura 11-6 muestra bien esta situación hipotética. El supervisor podría empezar la discusión diciendo: "¿Cómo hago para que estos empleados sigan usando sus protectores de oídos?" El profesional de seguridad podría entonces responder: "¿Qué tal organizar algunas sesiones especiales de entrenamiento? Tengo películas y literatura para explicarles la importancia de los protectores". Hasta este momento, al diálogo se presenta como una transacción neta de estados de adulto. Pero luego replica el supervisor: "Sí, he pensado en eso, *pero* ya he hablado con ellos; el entrenamiento no serviría". La persona de seguridad contesta en un tono más interesado: "¿Qué tal si vemos si se pudieran conseguir protectores nuevos? De pronto, los que tienen ahora son incómodos". El supervisor dice entonces: "Si, he pensado en eso, *pero* los que tienen son cómodos. Lo que pasa es que no quieren ponérselos". El encargado de la seguridad responde insistiendo: "¿Por qué no hace usted un buen programa sobre la audición con sus familias y..."; el supervisor se queda pensativo y contesta con su habitual respuesta "sí, pero". Al poco tiempo resulta evidente que no se está produciendo ninguna solución real del problema. La persona de seguridad ha sido despistada por el supervisor. En esta transacción, como se ve en la figura 11-6, la transacción real oculta no está dándose entre dos estados de adulto (líneas sólidas), sino entre un estado de niño con uno de padre (líneas punteadas). Este tipo de juego es una forma de decir: "usted (padre) no está bien". El pensamiento ulterior es: "Si usted pudiera ayudarme, yo haría un mejor trabajo de seguridad, pero usted no puede ayudarme". Quizás mediante un condicionamiento infantil y la recepción de estímulos negativos, el supervisor ha ganado, mientras la persona de seguridad se retira sintiéndose frustrada y un poco más consciente de sí misma. El supervisor puede ahora esperar hasta la próxima oportunidad de "mostrarle de nuevo cómo es la cosa".

Una de las mejores maneras para no meterse en estos juegos improductivos es dejar de ser el tipo que se rinde, tomando como ejemplo la situación ya descrita, la próxima vez que el supervisor se acerque a la persona de seguridad a propósito de algún problema, puede hacer que el juego entre en conflicto admitiendo que hay un problema, pero negándose a dar un consejo sobre la manera de resolverlo. En

efecto, el administrador de seguridad debería contesar: "Sí, es de verdad un problema difícil; ¿qué va a hacer con él?" Hay que recordar sin embargo, que a veces la gente se disgusta cuando uno no participa en sus juegos. Esta rabia se manifestará luego de sucesivos intentos que terminan en el fracaso para empezar el juego. Pero la cólera y la frustración son frecuentemente efectos del corto plazo, y hacer entrar en corto circuito tales situaciones y forzar a los jugadores frustrados a resolver sus propios problemas, es la mejor manera de manejar este tipo de juegos. También se puede intentar permanecer en el estado de adulto del ego y responder continuamente con preguntas sin demostrar emoción, negándose así a entrar al juego.

Normalmente, cuando alguien solicita ayuda está llevando a cabo una *operación* y realmente requiere ayuda. Sin embargo, las transacciones que llevan a una determinada resistencia ante una ayuda verdadera, sólo quitan tiempo y lo mejor es detenerlas lo más pronto que se pueda.

Pero si sólo estoy tratando de ayudarte Quienes aconsejan a los demás en cuestiones de seguridad siempre corren el riesgo de verse involucrados en este juego en el cual, en esencia el estado de adulto del ego de la persona de seguridad ofrece ayuda al empleado o al supervisor en un problema, pero la respuesta no proviene del estado de adulto. Este juego se ha hecho en muchas formas, y alguien puede verse involucrado en él cuando hace una inspección regular de seguridad. Por ejemplo, mientras el encargado de seguridad está observando a los empleados para determinar si su desempeño es seguro, hay un choque y alguien se lesiona. Después, el empleado o el supervisor llega y le dice: "Vea lo que me hizo hacer. Estaba tan nervioso porque usted me estaba mirando, y me herí". Si el encargado de seguridad responde, "Pero yo sólo quería ayudar haciendo mi trabajo", se está metiendo en el juego. La respuesta habría sido mejor con algo parecido a "Mi trabajo es ver y observar y luego proponer las medidas correctivas", lo cual no pone de manifiesto la frustración por la incorrecta apreciación que demostró la respuesta anterior. Cuando la gente de seguridad responde: "Sólo estaba...", se está poniendo en el lugar de la víctima, o sea, "Yo estoy bien, pero tú no". Otra forma de este juego es la del empleado que se presenta constantemente a la oficina de seguridad o a su jefe y se queja porque ponerse alguna pieza del equipo de protección personal que se ha recomendado, le está causando o le ha causado una lesión; éste está buscando un excusa donde no se debería presentar ninguna. Casi todas las personas que trabajan en seguridad pueden recordar a alguien que insistía en que un cierto dispositivo de seguridad le habría causado una lesión, aunque ese dispositivo se hubiera utilizado con éxito. El personal de seguridad no debe participar en este juego: no deben aceptar responsabilidades por algo de lo cual no tiene culpa el departamento de seguridad. Deben siempre hablarles a los empleados problemáticos a partir de su estado de adulto del ego, lo que tiende a poner en conflicto estos juegos. Pero por añadidura, hay otros medios para reducir los juegos: darle una respuesta sorpresiva a quien se queja o se presenta como víctima. Una buena respuesta sería: "¿Qué haría usted para prevenir este tipo de lesiones?" esto toma a la otra persona completamente por sorpresa y dará la vuelta a los papeles; el juego ha terminado.

El juego del propenso al accidente En casi todas las organizaciones hay alguien que continuamente está implicado en algún tipo de accidente. Esta clase de persona siempre está quebrando o dejando caer las cosas o haciendo daños en alguna forma. Frecuentemente se corta las manos o rompe el equipo que está bajo su cuidado. La persona puede parecer confiable, amigable, a veces productiva e incluso arrepentida después de cada lesión. Quien juega a este juego podría decir: "De veras lo siento: ésta es la cuarta vez que rompo algo este año". Quizá durante su infancia esta persona logró reconocimiento por destruir "accidentalmente" las cosas y por buscar luego el *perdón*. Una manera de parar este juego, es decir: "Acepto la responsabilidad por haberle asignado este puesto". Pero si esto hace que el juego termine, podría también hacer que la persona de seguridad se gane un enemigo. Otra forma mejor para manejar el problema es dar más estímulos positivos. Concentrarse en reconocer el buen desempeño del trabajador en seguridad y ofrecer luego un número correcto de estímulos positivos de reconocimiento. Es extremadamente importante no otorgarle a este tipo de persona el perdón que está buscando en el juego, porque ésta es la recompensa por jugarlo.

Un juego similar es el del "recurso de la locura". En éste se reconoce que se ha fallado, pero con una actitud que dice: "¿Qué puede usted esperar de alguien tan incompetente como yo?" Una vez más, el mismo tipo de no participación en el juego y la reorientación de los métodos de reconocimiento son las formas más apropiadas para manejar la situación.

Ahora te atrapé Este juego supone que la gente espera una decisión, pero que luego ataca al que la ha tomado, diciendo: "Ahora te atrapé". Este juego podría ilustrarse cuando el departamento de seguridad decide que se usen refuerzos en los metatarsos de los zapatos de seguridad para prevenir más lesiones en los pies. Entonces un empleado que trabaja en un sitio elevado, se lesionó; alguien grita: "fue culpa del departamento de seguridad!" o, en otras palabras: "los atrapamos". La mejor manera de evitar este juego es la planeación exacta. Ésta es una razón por la cual las normas y reglamentos de seguridad deben ser bien pensadas y discutidas por quienes deben formularlas y también por qué han de ser aplicadas con rigidez. Pero si alguien decide hacer el juego porque la regla no era suficientemente específica o bien pensada, es aconsejable dar marcha atrás y corregir inmediatamente la situación con una nueva instrucción, como: "Quienes trabajen en sitios a una altura mayor de 1.5 m del nivel del suelo no deben usar los soportes metatarsianos".

Realmente no puedes ganar; siempre sucede algo La gente que hace este juego deduce de la experiencia pasada que las cosas van a salir mal, e incluso se mete en situaciones en las cuales se cometan injusticias y errores con ella. Esto les da la oportunidad de ser reconocidos diciendo: "Miren lo que me hace la vida; es que no tengo suerte". Ésta es la actitud de un perdedor. El personal de seguridad puede lograr más, si no acepta esta filosofía para sí mismo, ni actúa como el redentor de quien la acepte.

Otros juegos La gente insegura quiere encontrar fallas y errores en los demás y de hecho no se siente cómoda hasta que no lo haya hecho. Su enfoque de la

vida es: "No estoy bien, ni usted tampoco". La transacción frecuentemente repetida de quienes juegan a este juego es "si no tuviera ese defecto (u otros pequeños), usted sería magnífico". Esto no describe una evaluación honesta de los demás, sino que describe la clase de personas que buscan constantemente defectos de los demás. Otro juego que se sale frecuentemente de entre las manos puede resumirse en la afirmación, "Caray, usted es magnífico". Esto lo dice un adulador fanático, pero suponiendo que quien es adulado está de acuerdo con la afirmación, para mantener en marcha el juego. Aunque este trato a otra persona no parezca tan destructivo como los demás tipos de juegos, puede oscurecer la realidad hasta un grado peligroso, especialmente en lo que se refiere a los programas de seguridad. Después de todo, ¿cómo sería posible mejorar lo que se cree perfecto? Siempre es aconsejable aprender a aceptar y dar estímulos positivos, pero nadie debería rodearse de niños aduladores.

Resumen del A.T.

Esta discusión sobre el análisis transaccional se ha centrado sobre pautas de transacciones y sobre formas de mejorar la propia habilidad para hacer transacciones. La mayor parte de la exposición se ha ocupado con los juegos. Esto porque hay siempre un patrón consistente en los juegos de la gente. El concepto de los guiones vivos reconoce que, en razón de las formas cómo ha sido educada la gente y de sus experiencias, pueden desarrollar la necesidad de jugar toda una serie de juegos. Éstos pueden ser constructivos o destructivos e influyen sobre todos los aspectos de su vida, desde sus actividades en el matrimonio hasta las del trabajo y el descanso.

El A.T. se basa en la creencia que uno puede llegar a ser un ganador y puede mejorar su vida y el rendimiento de su trabajo, adquiriendo conciencia del modo como hace transacciones con los demás y de las razones por las que uno actúa en la forma en que lo hace. Tal conciencia exige escuchar realmente, tanto a los demás como a sí mismo, lo que a su vez exige concentración y práctica para aprender a escuchar, con cuidado. Intuitivamente, todos tenemos la capacidad para hacerlo. Sin embargo, con el fin de determinar que algo anda mal y que no se produce una comunicación real, hay que servirse del estado adulto del ego.

Como ya se dijo, puesto que los juegos son sustitutos de la intimidad, a veces son deseables porque es mejor que no hacer transacciones. Es extremadamente importante, sin embargo, eliminar los juegos destructivos que inhiben las capacidades para solucionar problemas, o que conducen a resultados negativos. Y como la solución de los problemas es una función principal de los profesionales de la seguridad, la reducción de los juegos destructivos es prioridad para quien trabaje en este campo.

Un profesional de la Seguridad que observa que hay en marcha varios juegos y desea detenerlos puede tomar varias medidas para hacerlo: primero, se necesitan dos personas para jugar; por lo tanto, para detener un juego, no debe representarse el papel de víctima, redentor o perseguidor. Esto quiere decir ejercer el autocontrol cuando se trata con los demás, de manera que no se magnifiquen los

buenos o malos atributos propios, o del resto del personal de la compañía. Esto supone el uso de la lógica del estado de adulto del ego para definir el problema que se tiene, luego utilizar el adulto del ego para decidir cómo corregirlo y finalmente inhibir los impulsos del estado de niño del ego. Es segundo paso sería aislar y aclarar todas las transacciones cruzadas. Los juegos frecuentemente son tanto culpa del remitente como del receptor. Puede exigir el esfuerzo continuo de permanecer dentro del nivel adulto del ego, o, en algunos casos raros, el de asumir el papel del tipo de ego que se necesita para manejar la situación; pero será un esfuerzo que bien valdrá la pena. Tercero, habría que tener dominio de la capacidad de dar y de recibir estímulos positivos. Si se da mayor reconocimiento a lo bueno que haga la gente, habrá menor necesidad de buscar formas ulteriores para conseguir el reconocimiento. El cuarto y último paso, las *respuestas sorpresivas* suelen apartar al jugador potencial. Muchas de estas respuestas suponen devolverle la situación al jugador, como diciendo: "Estás en el juego, así que presenta la solución".

El A.T. no es la solución perfecta para todos los problemas de relaciones humanas, pero puede ayudar a resolverlos. Debido a que la seguridad es un problema humano, el A.T. puede ser una ayuda importante para quienes desean reducir los obstáculos que encuentren en la comunicación; y si se mejora la comunicación entre la gente, habrá mayores probabilidades de alcanzar la meta de un mejor rendimiento de la seguridad. El A.T. puede ayudar a mejorar la utilización del tiempo y también a mejorar la comprensión de los objetivos de la seguridad.

GRUPOS T

Los *Grupos T* son otro método para el desarrollo de mejores relaciones humanas. Aunque ha sido recibido a veces con entusiasmo, a veces con frialdad, su utilización en la capacitación en relaciones humanas se ha ido expandiendo. Frecuentemente los grupos T se consideran como algo parecido a la capacitación de las sensibilidad, los grupos de encuentro o la terapia de grupo. Con ellos tiene sus semejanzas, pero también sus diferencias. La mayor de estas últimas se refiere más que todo a la terapia de grupo. A diferencia de los grupos T, la terapia de grupo se ocupa de gente que ya no puede funcionar bien dentro de la sociedad, para gente que, como lo dice la frase, "está perturbada". Pero el entrenamiento de la sensibilidad, los grupos T y los grupos de encuentro tienen que ver todos con formas de ayuda a gente normal para que sea más efectiva en el trato consigo mismos y con los demás. Las diferencias existentes entre los grupos de encuentro y los grupos T no son tan claras como las que existen entre los grupos T y la terapia de grupos, y con frecuencia sus títulos se usan como equivalentes. Sin embargo, se ha afirmado que los grupos T "difieren de los grupos de encuentro en que tienden a ser menos emocionales; dan mayor importancia a la comunicación verbal que a la no verbal, y se interesan menos en el desarrollo del individuo *per se* que en su desarrollo dentro del grupo".⁸ Tanto los grupos de encuentro como los grupos T son diferentes estilos del entrenamiento de la sensibilidad y, en la práctica, ambos comparten muchas técnicas. Los tres suponen el examen de sí mismo y de los demás, con el fin de que haya interacciones humanas más satisfactorias.

Metas del entrenamiento de los grupos T

El entrenamiento de los grupos T tiene diferentes metas que han sido bien resumidas por Campbell y Dunette.⁹

1 Aumentar el conocimiento de sí mismo respecto del comportamiento propio, y luego aprender a ver cómo ven los demás ese comportamiento, aumentando, por consiguiente, el autoconocimiento.

2 Aumentar la sensibilidad hacia los demás, mejorando la conciencia sobre cómo se comunica uno con los demás y desarrollando la capacidad de percibir adecuadamente cómo se comunican los demás.

3 Aumentar la conciencia de aquellos procesos que ayudan u obstruyen la capacidad funcional del grupo.

4 Enseñarle a uno a aprender y analizar y comprometerse en una actividad interpersonal efectiva.

Método

El grupo T o de entrenamiento de la sensibilidad no son métodos de relaciones humanas que cualquiera puede utilizar. Se requiere experiencia y generalmente son organizados y dirigidos por un profesional que se haya capacitado en su utilización y que regularmente dirige talleres de sensibilidad. Aunque los entrenadores o los líderes en los grupos T no desempeñan muchas de las funciones que hacen los líderes de muchas otras clases de grupos, hay algunos que deben ejecutar, y que aparecen en una lista elaborada por Tannenbaum¹⁰:

- 1 Crear situaciones conducentes al aprendizaje.
- 2 Establecer un modelo de comportamiento que los demás miembros del grupo pueden seguir durante las sesiones.
- 3 Introducir valores nuevos para el grupo.
- 4 Facilitar el flujo de la comunicación dentro del grupo.
- 5 Suministrar conocimientos y guías al grupo.

El entrenamiento de los grupos T supone reunir un grupo de personas normales que desea mejorar su desempeño o su conciencia. Comúnmente hay 10 o 15 participantes en cada grupo. Las sesiones de entrenamiento, en cualquier parte duran desde varios días hasta semanas. Los grupos T tienen varias características que no existen normalmente en situaciones de grupos pequeños para solucionar problemas. De una parte, no se señala una tarea que deba cumplirse, o incluso, planearse. Los grupos están diseñados en esta forma porque de otra manera se emplearía el tiempo tratando de resolver la tarea, en vez de que los participantes aprendieran sobre sí mismos. Por consiguiente, cada sesión se interesa con "el aquí y el ahora", y con los sentimientos y emociones que se experimenten durante la sesión. El examen de los sentimientos propios se llama *nivelación (leveling)*, y supone declarar los sentimientos propios en vez de decir lo que uno piensa que

debería decir. Esta nivelación es promovida activamente por el entrenador del grupo y se da en la siguiente forma: el entrenador precisa el tiempo para reunirse, pero ya en la sesión se niega a dar una guía. Sin ella a veces hay un vacío en las actividades y este vacío suele llevar a sentimientos de frustración y hostilidad. A veces, entonces, algunos de los miembros tratan de organizar el grupo, de imponerle una estructura organizacional. Los intentos de imponer el liderazgo del grupo provocan resentimiento en otros miembros del grupo, y de este modo, con la ayuda del entrenador empieza a darse en el grupo un examen del intento de liderazgo, lo mismo que de las reacciones producidas por esa intención. En otras palabras, el entrenador no le dice al grupo qué hacer, pero ayuda a explicar por qué los miembros se sienten como se sienten. Y además el entrenador se asegura de que la situación no se le salga de las manos recordándoles a los participantes el propósito del grupo, y contribuyendo a que tengan en cuenta los sentimientos de los demás mientras están hablando. En este ambiente, *seguro*, hay más probabilidades de que la gente se exprese con franqueza y diga lo que realmente quiere decir, la disminución de los símbolos del status (o sea ocupaciones, antecedentes y educación de los participantes, etc.) contribuye también a garantizar una atmósfera segura en la cual se sabe que la opinión de cada uno será tomada en cuenta. La clave del éxito de los grupos T radica en la *reatroalimentación*. Este término se emplea para significar que cada persona les cuenta a los demás miembros del grupo cómo ve su comportamiento y cuáles sentimientos generan sus acciones y declaraciones. Ésta es la forma principal en que los participantes pueden aprender sobre sí mismos y sobre los demás. Para que la retroalimentación sea efectiva, la mayoría de los expertos sostiene que se necesita cierta cantidad de ansiedad por "hacer algo", especialmente al comienzo de la formación del grupo. De esta manera, los miembros del grupo pueden empezar a analizar *por qué* sienten ansiedad, lo que suele conducir al conocimiento de sus propias necesidades. También, entonces, por medio de la representación de situaciones, los participantes probablemente aprendan a apreciar los problemas y presiones que sienten los demás. En la representación de situaciones, la gente se siente segura porque sabe que lo que dice no puede lastimarla o volverse contra ella. (A propósito, esto explica por qué se presentan dificultades en la dirección de los grupos T con miembros de sólo una división parte de la empresa. Si todos conocen a todos los demás, es difícil controlar el sentimiento de que alguien lo sorprenderá a uno si dice algo incorrecto.)

Evaluación de los grupos T

No cabe duda que los grupos T ayudan a cambiar las actitudes sobre cómo se ve uno a sí mismo y cómo se aproxima a los demás; sin embargo, tienen sus limitaciones. Primero, una gran parte de la utilidad de las actividades de los grupos T depende de la competencia del entrenador del grupo. Es importante que éste sea capaz de ayudar a los participantes en sus evaluaciones y sea capaz de aclarar lo que se está aprendiendo. Por otra parte, el entrenamiento de los grupos T no es apropiado para todos. Los participantes deben asistir a las sesiones y aprender

más sobre el proceso de la interacción humana para que el entrenamiento tenga éxito. Para mejorar la eficacia de los grupos T, Joffe y Scherl han sugerido las siguientes guías¹¹

- 1 La participación debe ser completamente voluntaria.
- 2 La participación debe basarse en una aceptación informal de los propósitos y las metas.
- 3 Los participantes deben ser escogidos por lo menos por medio de un cuestionario, y preferentemente por medio de una entrevista.
- 4 Los participantes deberían entender qué tipos de comportamiento son permisibles durante las sesiones de los grupos T.
- 5 Debe haber seguimiento de todos los participantes para ayudarles a manejar la culminación del grupo.

Los profesionales de la seguridad pueden utilizar los grupos T para desarrollar una comprensión mejor de sí mismos. La necesidad de la seguridad supone mucho trabajo promocional y estímulo del interés de los demás; por esta razón es lógico pensar que la comunicación promocional con la alta gerencia, los supervisores y los empleados puede mejorarse, si uno entiende cómo tratar con la gente con la que se establece comunicación. No hay razón para *crear* resistencia a la seguridad en la gente por la forma en que uno interactúe con ellos. Por su énfasis en el desarrollo y la conciencia personales, los grupos T pueden abrirle nuevos caminos a una interacción más exitosa.

EXPERIENCIAS ESTRUCTURADAS

Hasta este momento, en este capítulo se ha hecho hincapié en los métodos que pueden utilizarse para desarrollar las necesidades en relaciones humanas de quienes se ocupan con la seguridad, aunque el A.T. y los grupos T pueden ser utilizados por otros que deseen hacerlo. Pero consideraremos los dos últimos métodos, las experiencias estructuradas y el desarrollo organizacional, desde el punto de vista de la capacitación en relaciones humanas para el resto del personal de la compañía. Esto es necesario en la administración de la seguridad, puesto que mientras más gente se comprometa en mejorar la comunicación y el comportamiento en seguridad, con mayores probabilidades habrá mejoramiento de largo alcance en la efectividad de la seguridad.

Las experiencias estructuradas se han diseñado de suerte que pueda capacitarse a la gente para obtener mayor conciencia de sus necesidades y capacidades en las relaciones humanas, por medio del examen de situaciones de la vida real y la elaboración de soluciones para los problemas que ellas presentan. El término "experiencias estructuradas" significa que el diseño facilita el aprendizaje que se busca.¹² La experiencia del aprendizaje se usa para guiar a los entrenadores hacia una comprensión de la interacción humana, de sí mismos y de cómo se relaciona con los demás. El uso de las experiencias estructuradas se mejora si el entrenador tiene conocimientos sobre relaciones humanas y teoría de la motivación que

pueda intercalar en la experiencia de aprendizaje, ya que la combinación de la teoría con la aplicación práctica hace que la una refuerce a la otra, garantizándose así una mayor aceptación del concepto de las relaciones humanas. Otras formas, para mejorar la utilidad de las experiencias estructuradas en su aplicación a la capacitación en las relaciones humanas, han sido aportadas por Pfeiffer y Jones.¹³

1 Los participantes deberán posteriormente comunicarse entre sí lo que aprendieron.

2 Los grupos grandes deben dividirse en subgrupos más pequeños.

3 Un subgrupo debe observar a otro en un diseño de grupo a grupo.

4 Debe acudir se al diseño de la 'silla vacía' para que la gente pueda hablar de sus experiencias de trabajo en grupo.⁺

5 Utilizando hojas de control, informarán los supervisores sobre las interacciones a cuyo desarrollo asistieron durante las actividades de los grupos.

6 Podrán utilizarse paneles de observadores de los grupos que interactúen, luego de la experiencia estructurada, cuando el otro grupo haya terminado (describiendo qué tipo de comportamiento y actitudes notaron dentro del grupo).

Existen muchas organizaciones de las que se obtienen entrenadores para la seguridad e información sobre métodos de capacitación en relaciones humanas, del tipo de las experiencias estructuradas, juegos y simulaciones. Dos de estas organizaciones son el National Training Laboratories, 1201, calle 16 N.W. Washington, DC 20036, y la American Society for Training and Development, P.O. Box 5307 Madison, WI 53705. Publicaciones, como *Psychology Today*, pueden aconsejar juegos útiles en relaciones humanas destinados a mejorar las aptitudes de los participantes en este tipo de sesiones.

"Respuesta"

A continuación se examinará la utilización de una experiencia estructurada que podría ser apropiada para supervisores u otro personal de la empresa. Ésta particular se llama "respuesta", pero podrían planearse otros tipos de actividades similares.

Brevemente, una vez que se haya reunido un grupo de personal de la compañía, sucede lo siguiente:

1 Alguien explica a los participantes que individualmente deben suplir el diálogo faltante en las dos ilustraciones que les serán dadas y que luego deben enumerar las suposiciones que hicieron sobre las situaciones dibujadas en esas figuras.

2 Se reparten las ilustraciones (véanse figs. 11-7 y 11-8).

⁺De esta manera todos por turno pueden sentarse en la *silla vacía* para que cada uno tenga la oportunidad de explicar los pensamientos y conocimientos que obtuvo después de la actividad.



RESPUESTA:

SUPOSICIONES:

Figura 11-7 Ilustración típica utilizable en experimentos estructurados para el entrenamiento en relaciones humanas (respuesta del supervisor).

3 Enseguida, se divide a los participantes en grupos de a cuatro cada uno; normalmente hay un grupo por mesa.

4 Cada grupo examina las respuestas que dieron sus miembros sobre las situaciones, y evalúa los efectos probables de estas respuestas.

5 Se reparte luego otra serie de ilustraciones y los participantes repiten el mismo procedimiento.

6 A partir de las discusiones de los grupos, los miembros llegan a generalizaciones sobre las maneras de responder efectivamente en las situaciones que se realicen con aspectos de seguridad.

7 En seguida, el entrenador abre la discusión en la cual participan juntos todos los grupos, de modo que todos tengan la oportunidad de escuchar las sugerencias que se hayan presentado.

8 Finalmente, habría que mostrar a los grupos películas, darles conferencias o permitirles diseñar sus propias interacciones, para que estudien formas de mejorar la comunicación de la seguridad.

Determinar la situación es sólo la mitad del concepto de la capacitación en relaciones humanas; la otra mitad es el examen del proceso de la actividad del grupo. Por medio del examen de las actividades de un grupo en particular, la gente



RESPUESTA:

SUPOSICIONES:

Figura 11-8 Ilustración típica utilizable en experiencias estructuradas para el entrenamiento en relaciones humanas (respuesta del empleado).

puede empezar a ver formas de ayudar o entorpecer las formas de solución de los problemas. Una de las mejores maneras para hacerlo es pedir a quienes no participan en la tarea de solucionar problemas (por lo general cerca de la mitad de la clase o unas 10 personas) que usen libretas de apuntes para que registren sus observaciones sobre los demás mientras éstos estén interactuando. El entrenador podría asignar a cada uno de los no participantes algún área del grupo que toma las decisiones para que la observe y la registre. Más tarde, luego de la práctica de solución del problema, los no participantes discutirán abiertamente lo que vieron. Puede entonces repetirse el procedimiento, con la asignación esta vez de los no participantes originales a una tarea y los participantes originales en observación. Aunque hay listas más completas sobre qué puede observarse en la interacción de un grupo,¹⁴ los siguientes son algunos puntos que pueden considerarse:

- 1 Participación:
 - a ¿Quién participa y quién no en la decisión del grupo?
 - b ¿Se trata en la misma forma a la gente que guarda silencio que a la que habla?

- c ¿Cómo interpreta el silencio de los miembros del grupo?
 - d ¿Por qué razones quienes guardan silencio reaccionan así?
- 2 Influencias:
- a ¿Existe el traslado de la influencia entre los miembros del grupo?
 - b ¿Hay luchas de poder para influir al grupo. De haberlas ¿cómo afectan al grupo?
 - c ¿Intenta alguno usar un tipo autocrático de supervisión, para impedir o para provocar la acción del grupo, y cuáles son sus efectos?
 - d ¿Quiénes son los conciliadores y cómo se comportan? ¿Supondría este comportamiento apoyar las decisiones del grupo o tratar de evitar el conflicto? Algunos miembros del grupo dan solamente retroalimentación positiva, o negativa?
 - e ¿Se limita alguien a acompañar al grupo en sus opiniones pero no se compromete en una forma u otra? ¿Existe quien no participa activamente?
 - f ¿Los miembros tratan de incluir democráticamente a todos en la discusión? ¿Cuál expresa abiertamente sus sentimientos y no actúa juzgando a los demás?
 - g ¿Hay quienes actúan como moderadores cuando sube la tensión?
- 3 Toma de decisión (buscar compartir la decisión-aceptar responsabilidades):
- a ¿Decide alguien por su propia cuenta sobre el tema que va a discutirse, y si es así cuál es el efecto sobre la discusión?
 - b ¿Hay razones por las cuales el grupo pase de un tópico a otro?
 - c ¿Impone la mayoría las decisiones a la minoría?
 - d ¿Hay intentos de que todos tomen parte en las decisiones? Si es así, ¿cuáles son los efectos?
- 4 Funciones en la tarea (que se haga el trabajo)
- a ¿Hace alguien sugerencias sobre la mejor manera de proceder?
 - b ¿Resume alguien lo que está pasando en el grupo? Si es así, ¿cuáles son los efectos del resumen?
 - c ¿Qué pide el grupo, opiniones o hechos?
 - d ¿Quién mantiene al grupo dirigido hacia el objetivo de cumplir con la tarea que se le ha asignado?
- 5 Función de mantenimiento [mantener la moral alta y una relación armoniosa en el trabajo (de equipo)]:
- a ¿Quién contribuye a que los demás tomen parte en la discusión?
 - b ¿Quién interrumpe a los demás?
 - c ¿Qué tan bien expresan los miembros sus ideas? ¿Hay participantes preocupados o que no escuchan con atención?
 - d ¿Cómo se rechazan las ideas? ¿Cómo reaccionan los miembros cuando no se aceptan sus ideas?
- 6 Atmósfera del grupo (la forma cómo trabaja el grupo):
- a ¿Quién prefiere una atmósfera amistosa, cordial?
 - b ¿Hay quien prefiere el conflicto y el desacuerdo? ¿Aburre eso a los demás?
 - c ¿Cuál es la atmósfera de trabajo? (trabajo, juego, satisfacción).
- 7 Asociación (patrones que muestran aceptación o rechazo de los miembros por parte del grupo):

- a ¿Hay "cheques" (dos o tres que se ponen de acuerdo y se apoyan recíprocamente y que siempre están en desacuerdo con los demás o se les oponen)? ¿Algunos miembros que parecen estar en continua disputa con los demás?
 - b ¿Hay gente a la moda y si la hay, cómo se trata a los "extraños"?
 - c ¿Se salen y entran los miembros de la conversación? Si es así, ¿hay indicios no verbales de por qué lo hacen (o sea, inclinarse hacia adelante, hacia atrás)?
- 8 Sentimiento (estimación sobre qué sienten los miembros)
- a ¿Hay indicios de irritación, cólera, alegría? Si los hay, ¿cuáles son algunos de esos indicios?
 - b ¿Intentan algunos miembros del grupo bloquear las expresiones o los sentimientos negativos de los demás?
- 9 Normas (un subgrupo pequeño o una camarilla que controla el comportamiento del grupo completo):
- a ¿Se evitan en las charlas ciertas áreas de discusión? (religión, sexo)?
 - b ¿Son los miembros excesivamente simpáticos o educados? ¿Alguno se pone de acuerdo demasiado rápido?
 - c ¿Existen algunas normas sobre la clase de preguntas permitidas para la discusión de los miembros (o sea, el tipo de actitud que dice: "Yo hago esto, tú también tienes que hacerlo")? ¿Cuánto se preocupan por ahondar en los sentimientos de los demás?

La "respuesta" es solamente un ejemplo de una experiencia estructurada que puede usarse para una comprensión más profunda de las relaciones humanas, como se dijo antes: el esquema anterior es solamente un ejemplo singular del tipo de formato que se puede suministrar a los observadores del comportamiento del grupo. La mayor parte de las experiencias estructuradas, sin embargo, supone los procedimientos siguientes: 1) dividir a la clase en grupos; 2) fijar límites de tiempo para las actividades; 3) hacer que otros grupos observen el cumplimiento de las tareas; 4) explicar lo que va a realizar y 5) suministrar un ambiente físico cómodo en cuanto a mesas, espacio y otros. Hay que recordar que las organizaciones especializadas en el entrenamiento en relaciones humanas pueden facilitar nuevas ideas adaptables al entrenamiento en seguridad.

Experiencias estructuradas — resumen

Las ventajas de la utilización de las experiencias estructuradas pueden ser impresionantes. Primero crean interés y entusiasmo por el concepto de las relaciones humanas, enfocándolos como lo hacen algunos, hacia la autoevaluación, y dando a los participantes la oportunidad de ensayar nuevos tipos de comportamiento y de aceptar la responsabilidad por sus acciones. Además, las experiencias estructuradas pueden programarse tanto para personal ágil mentalmente, como para el que no lo es. Son útiles como complementos para las conferencias y para que los participantes comprendan los conceptos más abstractos que subrayan las

nociones sobre las relaciones humanas. Pero independientemente de las técnicas que se emplean, es importante considerar que la concentración debe centrarse en el proceso de las relaciones humanas, no en los intentos competitivos por ganar.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

El desarrollo organizacional, D.O., es algo más que las relaciones humanas. Es un enfoque planeado para cambiar la forma misma en que funciona una organización. Se hace comprometiendo a todo el personal de la organización con el esfuerzo por la seguridad. El desarrollo organizacional ha sido definido como "un proceso educacional por medio del cual se identifican, se ubican y se desarrollan los recursos humanos en forma que los hagan más fácilmente eficaces para la organización".¹⁵⁺ Su propósito, entonces, es mejorar la capacidad de una organización para resolver sus problemas. En cuestiones pertinentes a la seguridad, este mejoramiento se logra mediante la coordinación de los esfuerzos del personal de la empresa para conseguir los objetivos de la seguridad. Esto no es fácil y exige que el personal de la empresa honesta y francamente revise sus esfuerzos en seguridad con los demás. Exige también que el personal de seguridad, u otro cualquiera, no use este enfoque para alimentar sus ambiciones personales. Así, la meta de amplio espectro del D.O. de mejorar el desempeño con seguridad, puede conseguirse haciendo lo siguiente:^{16+ +:}

- 1 Trabajar con la gente que será afectada por el cambio
- 2 Crear vínculos con todas aquellas personas que tengan influencia sobre los resultados
- 3 Desarrollar metas tentativas generales, que luego puedan convertirse en metas específicas del grupo
- 4 Cambiar la calidad de las relaciones dentro de la compañía, reemplazando la competencia destructiva por la colaboración y la competencia saludables, estimulando la comunicación abierta y directa
- 5 Construir círculos activos de retroalimentación alrededor de todas las fuentes de conocimiento para analizar la situación en la forma más realista posible, y para observar el proceso de la organización

Objetivos

Generalmente se considera el D.O. como un medio planear los cambios y contribuir a que la organización como conjunto se ajuste a los cambios en su ambiente

¹⁵Bennis, *Organization Development' Its Nature, Origins and Prospects*. Copyright, 1969, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., adaptación del Cap. 3 pp. 36-37 Reimpreso con licencia.

¹⁶Fordyce/Weil, *Managing With People, A manager's Handbook of Organization Development Methods*, Copyright, 1971, Addison-Wesley Publishing Company Inc., adaptación de pt. 1, p. 18 Reimpreso con licencia.

físico y psicológico. Por lo tanto, los métodos del D.O. pueden aplicarse al mejoramiento del desempeño en la seguridad, puesto que, sin atender al problema organizacional, algunos objetivos son comunes a cualquier grupo que utilice los principios en que se apoya. Warren Bennis ha definido estos objetivos en la siguiente forma:¹⁷

- 1 Cementar la confianza entre los miembros en toda la organización
- 2 Crear en toda la organización un clima para la solución de los problemas, en el cual estos se afrontan abiertamente y se aclaren las diferencias existentes dentro y entre grupos
- 3 Asignar responsabilidades para tomar decisiones y para solucionar los problemas
- 4 Incrementar el sentido de compartir los objetivos y metas organizacionales
- 5 Avanzar hacia una mayor colaboración entre las personas y grupos interdependientes dentro de la organización
- 6 Aumentar la conciencia de cada individuo acerca del proceso del grupo y sus consecuencias sobre el rendimiento

Estos objetivos se cumplen mejor a través de lo que se llama "la intervención planificada"; es decir, los investigadores del D.O. intervienen en las actividades de la compañía, y, luego de estudiar lo que está sucediendo, ofrecen al personal de la compañía desarrollar *alternativas* sobre cómo hacer algo, por ejemplo, el desempeño con seguridad. Esto no puede darse realmente sino hasta cuando se hayan comprendido bien los valores de la organización, de los papeles de los empleados y las formas alternativas para un comportamiento seguro. Luego, con base en este conocimiento, los esfuerzos del D.O. buscan combinar las metas de la seguridad de la organización con las del individuo.

La utilización del D.O. compromete con varios supuestos. El primero es que las actitudes de los empleados y los supervisores hacia su trabajo son el resultado de la forma en que está constituida la organización y de cómo se sienten tratados. Por lo tanto, deberá intentar cambiar el trato que recibe la gente cuando se discuten cuestiones de seguridad. El segundo supuesto es que se da un mayor número de actos seguros cuando el trabajo está organizado para satisfacer simultáneamente las necesidades del empleado y las de la empresa. El tercer supuesto es la creencia en el enfoque de la teoría (capítulo 6). Hemos de suponer que el personal de la empresa desea un trabajo interesante y motivador. El cuarto supuesto consiste en que tal cambio ha de conseguirse mediante *grupos* de personas. El quinto consiste en que un defensor del D.O. está seguro de que la solución de los problemas se deteriora cuando los verdaderos sentimientos han de ocultarse y que su expresión es parte indispensable de la aceptación personal de la tarea. Esto quiere decir que las decisiones dentro de una organización deben ser abiertas y que todos los empleados han de poder decidir la manera en que contribuirán a elevar la eficiencia de la seguridad. Por último, para que tenga éxito se supondrá que la alta gerencia está comprometida con el concepto de D.O. Sin este ingrediente tan importante, no habrá un desarrollo organizacional en la seguridad.

Método

Es claro que a veces resulta difícil enunciar los supuestos anteriores y, más todavía, ponerlos en práctica. Por tal razón se acude a expertos en relaciones humanas para que ayuden a elaborar el D.O. La meta es entonces lograr que la organización funcione de modo autónomo, y ello se logra por medio de intervenciones como las siguientes: 1) formación de equipos; 2) solución de problemas en grupos; 3) reuniones de confrontación; 4) planeación y establecimiento de las metas; 5) participación de terceros, y 6) consultas con iguales.¹⁸ Las intervenciones anteriores han sido adaptadas al desarrollo organizacional en la seguridad y se describen así:

1 *Constitución de equipos.* Se enfoca hacia la identificación rápida de los problemas de seguridad y su solución por un grupo de trabajo. Se concede atención especial a la reducción de los problemas de comunicación y de los obstáculos que dificulten una operación cooperativa y competente dentro de una empresa. La constitución de equipos insiste en que el liderazgo en seguridad sea una responsabilidad de grupo, no solamente el oficio de una persona. Se hace hincapié también en el mejoramiento de las capacidades de comunicación del grupo de trabajo, lo que supone aprender a respetar y a entender las relaciones entre los miembros del grupo. Finalmente, los conflictos se manejan de modo que no se perjudique el concepto de equipo en el grupo.

2 *Solución de problemas entre grupos.* En el concepto del D.O. se reúnen varios grupos del personal de la compañía con el propósito de resolver conflictos que tengan que ver con responsabilidades superpuestas en seguridad y con líneas de mando enredadas, y de unificar el concepto de seguridad. Esto supone reunir grupos de línea como supervisores y administradores con grupos de staff, como administradores de seguridad, ingenieros y personal del comité de compras.

3 *Reuniones de confrontación.* Se llevan a cabo para resolver problemas conocidos de seguridad que existan en una empresa. Se reúne aquí el personal directamente implicado en tales problemas. Entonces, se pasa revista a la situación y las actitudes que ésta suscita y se establecen prioridades para resolver los problemas. Esto supone fijar fechas precisas para el cumplimiento de los objetivos. Los grupos de tareas también contribuyen a solucionar problemas muy difíciles.

4 *Planeamiento y establecimiento de las metas.* Un elemento del D.O. es hacer que la fijación de una meta del desempeño organizacional en seguridad se convierta en un modo de vida de la compañía. Para ello se requiere que los supervisores y subordinados se comprometan realmente a mejorar las metas.

5 *Participación de terceros.* Una práctica común en el D.O. es recurrir a una persona altamente capacitada que ayude a evaluar y, con frecuencia, a arbitrar problemas complejos y difíciles. Ello supondrá resolver las diferencias entre un supervisor hostil y un supervisor de seguridad u otra situación también complicada.

6 *Consultas con iguales.* Un administrador de la seguridad consulta a alguien que no forme parte del proceso interno del desarrollo gerencial y así obtiene

ayuda eficaz. Puede ser un empleado de la compañía, pero no debe pertenecer al departamento que esté implantando el D. O; también puede ser asesor externo.

Para utilizar bien el D.O., el personal de la empresa debe colaborar cuando se le solicite, aunque sea una tarea sencilla conseguir que el personal sea franco y confíe en los demás. También la alta gerencia ha de comprometerse con la necesidad del desarrollo organizacional (D.O.) a fin de que los objetivos del rendimiento en seguridad se alcancen debidamente; además apoyará y favorecerá la difusión y conocimiento de los objetivos entre los empleados. El lector sagaz ya habrá advertido que el D.O. se apoya sobre todo en los grupos T y en los de entrenamiento de la sensibilidad para la promoción del mejoramiento y comprensión de las capacidades individuales entre los trabajadores, y ayudan, por consiguiente, a cada individuo a trabajar más efectivamente en los grupos. De hecho, el entrenamiento de la sensibilidad es con frecuencia el primer paso para adelantar este programa de mejoramiento a largo plazo.

RESUMEN

Los profesionales de la seguridad pueden recurrir al análisis transaccional y a los grupos T para desarrollar sus propias aptitudes personales. Estos métodos pueden ayudar a que se comprenda mejor en qué forma perciben los demás la forma de comunicación propia y cómo se pueden mejorar las aptitudes personales en relaciones humanas. El A.T. insiste en la importancia de saber escuchar en la comunicación entre uno y los demás, y de este modo propiciar un cambio en la forma de interactuar, de manera que puedan lograrse mejor los objetivos personales y profesionales.

Los grupos T insisten en la comprensión de por qué se actúa en una forma dada, para, de este modo llegar a ser un individuo más sano y feliz. A su vez, esto mejorará las relaciones personales y en el trabajo. Ambos métodos, sin embargo, pueden utilizarse para capacitar a otros, como los supervisores de primera línea, que tengan responsabilidades por la seguridad. Los dos exigen para su ejecución un mínimo de apoyo de la alta gerencia.

Los dos últimos conceptos, las experiencias estructuradas y el desarrollo organizacional se proponen contribuir realmente a la capacitación de otras personas en cuanto a relaciones humanas. Por medio del uso de las experiencias estructuradas, se puede enseñar a la gente a ver cómo maneja y reacciona ante los problemas de seguridad. El método requiere poco tiempo y un compromiso en la misma forma por parte de la alta gerencia, la cual debe patrocinar y promover el entrenamiento, pero no necesita participar personalmente en las sesiones. El desarrollo organizacional es el enfoque más amplio para mejorar las relaciones humanas en lo que se refiere a la seguridad, ya que se trata de algo más que de la capacitación de unas cuantas personas clave encargadas de la seguridad. En cambio, es un compromiso total para mejorar el rendimiento de la seguridad por medio de las relaciones humanas. Exige no sólo un apoyo total de la alta gerencia sino también su participación activa, ya que los altos directivos son los únicos dentro de la or-

ganización que disponen de la autoridad para manejar todos los grupos que deben participar. Se trata también del enfoque de mayor alcance y por eso no puede reducirse a unas pocas semanas o limitarse a reforzarlo con cursos periódicos de renovación. No hay para qué decir que, así como es difícil lograr la total sinceridad dentro de la organización, también lo es conseguir el compromiso de la gerencia. Sin embargo, en el futuro muchas organizaciones tendrán que acudir cada vez más al desarrollo organizacional, debido al creciente interés por las relaciones humanas, sus conceptos y sus métodos. En la medida en que más y más compañías se orienten a los enfoques basados en las relaciones humanas para la resolución de sus problemas de eficiencia, la seguridad, mayor será entonces la importancia del D.O. Ésta es una buena razón para que los profesionales de la seguridad comiencen a tratar de conseguir desde ahora el compromiso de la alta gerencia con tales programas.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cómo puede beneficiar al profesional de seguridad adquirir capacitación en unas buenas relaciones humanas?
- 2 Explique los conceptos del A.T. sobre los estados del ego de padre, de adulto y de niño.
- 3 ¿Cómo puede afectar un estado inadecuado del ego el resultado de las decisiones?
- 4 ¿Cuál estado del ego es el más útil?
- 5 ¿Qué es una transacción?
- 6 ¿Cuando son negativas las transacciones para una comunicación efectiva?
- 7 Explique los conceptos de los estímulos negativos y positivos y de recolección de cupones.
- 8 Explique las diferencias entre pasatiempos, operaciones y juegos.
- 9 Dé ejemplos de juegos destructivos y constructivos.
- 10 ¿Cuál es el propósito del entrenamiento de la sensibilidad?
- 11 ¿Cómo puede inhibirse la eficacia de los grupos T?
- 12 ¿Cómo se puede utilizar en la capacitación en relaciones humanas las experiencias estructuradas?
- 13 ¿Cuál es la importancia de observar la interacción entre los grupos, cuando los individuos se reúnen para tomar decisiones?
- 14 ¿Qué influencia tiene el concepto de entrenamiento de la sensibilidad sobre el de desarrollo organizacional?
- 15 ¿Quién tiene la responsabilidad de la toma de decisiones en seguridad cuando se pone en práctica un enfoque de D.O. en la seguridad?

PROYECTOS

- 1 Haga que cada miembro en la clase prepare su propia ilustración, semejante a las de las figuras 11-7 y 11-8. El tema de las figuras debería ser una situación que le haya ofuscado o causado tensión al alumno. En seguida, divida la clase en grupos de cinco o seis miembros cada uno. Los miembros del grupo deberán proponer soluciones que sean eficaces para el manejo de las situaciones descritas en las ilustraciones. Deben analizarse los efectos de cada solución posible. Finalmente, el individuo que sugirió la situación

deberá comparar la solución propuesta con la que él realmente dio. Otro grupo de asistentes deberá tratar de suponer lo qué probablemente dijo la persona.

- 2 En las siguientes situaciones desarrolle la respuesta de estado de padre, de adulto y de niño del ego:

- a Un supervisor ve que un trabajador está utilizando una afiladora sin su guarda de protección y entonces se dirige a él y dice:

Padre: _____

Adulto: _____

Niño: _____

- b Un profesional de seguridad ve que un trabajador está trabajando en una forma peligrosa en un sitio elevado, se dirige entonces al supervisor y le dice:

Padre: _____

Adulto: _____

Niño: _____

- c El directivo de una planta llama al supervisor de seguridad a su oficina y le dice: ¿Qué está haciendo para acabar con estos accidentes? El supervisor contesta:

Padre: _____

Adulto: _____

Niño: _____

Haga que los asistentes desarrollen posibles juegos en los que estén involucrados problemas de seguridad, y que escriban parte del diálogo que podría presentarse. En seguida, organícelos en grupos, y que uno represente las situaciones, desempeñando los papeles de los juegos. Los grupos que no actúen deberán adivinar qué clase de juego se está representando y quién está desempeñando qué papeles. La discusión deberá analizar el resultado del juego. Una alternativa podría ser utilizar alguno de los juegos mencionados en este texto, como una de las situaciones que podría simularse. Haga que los grupos准备n situaciones para su representación, en las que los personajes simulen problemas de seguridad. Cada participante dispone de varios cupones de color que representan diferentes sentimientos. A medida que avance el juego, cada persona dará cupón del color apropiado, cuando manifiesta un sentimiento particular y, a su vez, tomará un cupón del color apropiado cuando recibe un sentimiento particular. Después de analizar la transacción con los demás miembros de la clase, se presenta otra situación, pero esta vez sin utilizar los cupones. Después, los miembros de la clase estudiarán los momentos que, según ellos, debió darse un cupón específico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Berne, Eric, *Beyond Games and Scripts*, New York: Grove Press, 1976.
- 2 Jongeward, Dorothy and Muriel James. *Winning with People: Group Exercises in Transactional Analysis*, Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley, 1973.
- 3 Berne, Eric, op. cit., p. 39 Primera publicación en *Transactional Analysis in Psychotherapy*, New York: Grove Press, 1961.
- 4 Jongeward, Dorothy and Muriel James, op. cit.
- 5 Berne; Eric, op. cit., p. 58 Primera publicación en Eric Berne, *Games People Play*, New York: Grove Press, 1964.

- 6 Ibid., p. 57. Primera publicación en Eric Berne, *Gantes People Play*, New York: Grove Press, 1964.
- 7 Ibid., p. 79. Primera publicación en Eric Berne, *Gomes Peóple Play*, New York: Groves Press, 1964.
- 8 "Human Potential: The Revolution of Feeling," *Time*, vol. 95, Nov. 9, 1970. p. 54.
- 9 Campbell, J. P. and M. P. Dunette, "Effectiveness of T-Group Experiences in Managerial Training and Development," *Psychological Bulletin*, vol. 70, 1968, pp. 73-104.
- 10 Tannenbaum, Robert, Irwin R. Wechsler, and Fred Massarik (eds.), *Leadership and Organization: A Behavioral Science Approach*, New York: McGraw-Hill, 1961, p. 139.
- 11 Jaffe, Steven-L. and Donald J. Scherl, "Acute Psychosis Precipitated by T-Group Experiences," *Archives of General Psychiatry*, vol. 21, 1969, p. 443.
- 12 Pfeiffer, J. William and John E. Jones (eds.), *The 1972 Annual Handbook for Group Facilitators*, Iowa City, IA: University Associates, 1972, p. 3.
- 13 Ibid., pp. 3-4.
- 14 Ibid., pp. 21-24.
- 15 Bennis, Warren G., *Organization Development: Its Nature, Origins, and Prospects*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1969, pp. 28-32.
- 16 Fordyce, Jack K. and Raymond Weil, *Managing with People: A Manager's Handbook of Organizational Development Methods*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1971, p. 18.
- 17 Bennis, Warren G., op. cit., p. 100.
- 18 Pfeiffer, J. William and John E. Jones. *Experimental Publication System*, publicación No. 11. American Psychological Association, 1971.

Capítulo 12

Seguridad participativa

La administración participativa ha sido un tema muy difundido entre los autores norteamericanos; pero aunque éstos han insistido en sus beneficios, gran parte de su instrumentación en gran escala se ha dado en los países de Europa Occidental. La administración participativa no es un concepto nuevo para la administración en general, ni para el profesional de la seguridad. Sin embargo, se ha adoptado sin mayor convicción, con escasa reflexión sistemática y poco compromiso por su éxito. En gran parte esto se debe a falta de compresión, que ha contribuido a que aparezcan enfoques pseudoparticipativos elaborados apresurada y superficialmente. Como resultado, el personal de los niveles jerárquicos inferiores ha demostrado poco interés para contribuir con un dispositivo que consideran meramente especulatorio puesto que obtener *colaboración* de los empleados y supervisores es parte fundamental del éxito de cualquier programa de seguridad: este capítulo se dedicará a explorar el concepto de la administración participativa. Primero, revisaremos los supuestos básicos de la investigación sobre la participación en la industria. Luego estudiaremos las formas de poner en práctica la participación de supervisores y empleados en cuestiones de seguridad.

SUPUESTOS DEL ENFOQUE PARTICIPATIVO

La aceptación del enfoque participativo supone la adopción de una filosofía particular sobre los empleados de la empresa. Primero, significa que se reconoce que

los empleados son seres responsables. Más aún, un practicante de este enfoque cree que los empleados reaccionarán positivamente ante la oportunidad auténtica de tener algún control sobre sus vidas, y busca tratar a los empleados más como adultos maduros que como niños dependientes. Esta confianza básica en las capacidades de los empleados es el fundamento del enfoque participativo, y de hecho es la misma confianza con la cual ya nos hemos familiarizado, puesto que la teoría Y de McGregor (capítulo 6) formula supuestos semejantes. (De hecho, McGregor desarrolla la tesis de que el enfoque participativo utiliza los mismos supuestos que la teoría Y.¹) También hemos expuesto ya otros métodos específicos, que incorporan el punto de vista participativo, por ejemplo, el desarrollo organizacional (capítulo 11). Todos éstos parten de la creencia básica en la competencia y habilidades de los empleados, independientemente de su rango dentro de la organización.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Rensis Likert y los investigadores asociados con el Instituto de Investigación Social de la Universidad de Michigan han desempeñado un papel importante en la difusión del punto de vista de la administración participativa, y la influencia de Douglas McGregor en el área de las relaciones humanas ha producido también un gran interés por este estilo de administración. Likert describe cuatro sistemas diferentes de administración que pueden darse dentro de una organización: I) autoritaria explotadora; II) autoritaria benévola; III) consultiva y IV) grupo participativo.² Las tres primeras tienen hasta cierto punto, características autoritarias, siendo ésta última el único sistema participativo.

Aun cuando se hayan enumerado separadamente cada uno de los tipos de sistemas, en realidad los estilos de administración organizacional que representan se encuentran dentro de un rango continuo que abarca desde el sistema I al IV. La organización o el administrador autoritarios explotadores utilizan el temor, las amenazas y el castigo para mantener o aumentar el rendimiento, aunque ocasionalmente concedan algunas gratificaciones. El administrador autoritario benevolente utiliza las gratificaciones y también posiblemente algún tipo de castigo. El enfoque consultivo se sirve de las gratificaciones, de alguna sanción de algún tipo de participación de los subordinados en la toma de decisiones. En el último nivel de esta escala, el grupo participativo, incluye todos los grupos funcionales o de trabajo en la fijación de las metas, el desarrollo de formas para mejorar los métodos de operación y la evaluación del progreso hacia el logro de las metas. Proporcionalmente, en el sistema I solamente la alta gerencia se siente responsable por el logro de las metas. En el sistema III una proporción sustancial del personal de la compañía se siente responsable. Pero solamente en el sistema IV todo el personal se siente responsable de las metas organizacionales y, como tal, trata de ponerlas en práctica.

En el sistema I el flujo de información va sólo hacia abajo y este flujo es primordialmente hacia abajo también en el sistema II. En el sistema III la información fluye de arriba y de abajo, mientras en el sistema IV, el enfoque participativo, el flujo es a la vez desde abajo y desde arriba y hacia los lados entre los empleados del mismo nivel.

Quienes están familiarizados con las teorías X y Y de McGregor (cap. 6) y los

sistemas I, II, III y IV de Rensis Likert, reconocerán las similitudes básicas. La teoría X de McGregor y el sistema I de Likert describen ambos a los administradores u organizadores autocráticos que ejercen un control estricto sobre las decisiones. En ambos casos hay muy poca participación de los subordinados en el proceso real de toma de decisiones, porque los administradores de este tipo le asignan poco valor al tener empleados de niveles inferiores dentro de cualquier toma de decisiones. Por otra parte, la teoría Y y los estilos del sistema IV de administración incluyen la mayor parte de los miembros de la organización en los diversos aspectos de la toma de decisiones. Los administradores que adoptan este punto de vista creen que los demás miembros de la organización tienen un alto grado de autodisciplina, y que esta confianza básica les permite buscar y adquirir una amplia participación en el proceso de establecer las metas. Entre estos dos estilos extremos de administración están los sistemas II y III de Likert.

Likert no se refiere específicamente a las características del desempeño de la seguridad dentro de cada uno de los sistemas; sin embargo, insinúa cómo cada uno de los sistemas podría afectar características organizacionales como la producción, la deserción, el ausentismo, el desperdicio y pérdida de materiales y el control de calidad.³ Con base en esto, podemos interpretar los efectos de cada sistema sobre los programas de seguridad. En el sistema I, tendríamos solamente un registro mediocre de la seguridad porque el personal observa las medidas de seguridad sólo cuando los supervisores están cerca. En el sistema II, podríamos tener un sistema de seguridad bastante bueno, pero habría falta de interés por las innovaciones futuras y por la seguridad fuera del trabajo. En el sistema III, podríamos tener un programa de seguridad por encima del promedio, en donde la tasa de accidentalidad es baja y donde los empleados y supervisores ocasionalmente sugieren mejoras. En el sistema IV, podríamos esperar un registro de seguridad excelente. Aquí todos los empleados tomarían parte activa en el programa de seguridad y en sus medidas preventivas. Aunque el contacto entre los empleados y supervisores será frecuente habrá muy poca o casi ninguna necesidad de supervisión en las actividades de seguridad, porque todo el grupo se sentirá responsable de los objetivos y las metas de la seguridad. En esa forma, el grupo por si mismo se concentraría en la corrección de los actos y condiciones de inseguridad, y las inspecciones para el reconocimiento de los riesgos sólo serían necesarias como recursos de retroalimentación para ayudar a que los empleados orientaran sus esfuerzos propios.

Si bien Likert ha demostrado que de los cuatro sistemas el grupo participativo es el que tiene mayores posibilidades de éxito,⁴ deben considerarse varios hechos en la instrumentación de un programa de participación. Por ejemplo, existen por lo menos dos métodos que pueden utilizarse. R. E. Miles los ha llamado enfoques de *relaciones humanas* y de *recursos humanos*.⁵ Miles cree que la existencia de dos enfoques ha generado confusión sobre los conceptos y resultados de la administración participativa, siendo el *propósito* de la participación en las organizaciones una de las principales áreas de confusión. Este propósito puede considerarse como la forma de conseguir cooperación. Como tal, la técnica se utiliza para elevar la moral y reducir la resistencia del subordinado a las políticas y decisiones.⁶ Éste es el enfoque de las relaciones humanas. El que trata de los recursos humanos, por otro lado, reconoce "el potencial inexplorado de todos los miembros de la or-

ganización y aboga por la participación como un medio para lograr mejoras directas en el desempeño de los individuos y por tanto en el de la organización".⁷ Por consiguiente, aunque ambos enfoques consideran importante la consulta con los demás miembros de la organización, se diferencian en el grado en el cual es más aceptable. En el primer enfoque, la administración participativa se considera como un instrumento motivacional, mientras el segundo la ve como una forma de mejorar al tomar decisiones en la organización.

Junto con la confusión sobre el propósito de la participación, Miles cree que sus *procesos* pueden variar. Esto quiere decir que, aunque se solicite la participación de varios grupos, no garantiza que aquella será significativa. Frecuentemente, cuando la administración pide la participación de sus subordinados, apenas está cumpliendo con las apariencias ya que sus opiniones no afectarán apreciablemente el resultado de tomar decisiones.

Para situar la discusión dentro de una perspectiva diferente, de acuerdo con la clasificación de Miles, el concepto de desarrollo organizacional, que se ha examinado en el capítulo 11, debería calificarse como un enfoque de recursos humanos porque busca hacer participar en la toma de decisiones una gran parte de la organización. Sin embargo, si bien el objetivo declarado puede ser el de responsabilizar a todos los subordinados en algunas decisiones organizacionales, en su ejecución real frecuentemente hay falta de compromiso y de confianza en el concepto. En consecuencia, se pondrá en práctica un enfoque de relaciones humanas, en vez de uno de recursos humanos. Esto puede verse en organizaciones tradicionales, en las cuales la alta gerencia controla casi todas las decisiones. En la actividades de seguridad, el supervisor de primera línea y el profesional de seguridad ocasionalmente operan en un ambiente de recursos humanos, activamente buscando y tomando decisiones sobre seguridad. Sin embargo, la mayoría de los empleados de bajos niveles están en el mejor de los casos involucrados en una participación de relaciones humanas, pero con escasa influencia real en la toma de decisiones en seguridad.

Esto no quiere decir que se pueda poner en práctica universalmente un enfoque de recursos humanos o de teoría Y, sin interesarse por las capacidades laborales y personales de los empleados de una organización. Lógicamente, en ocasiones los empleados deberían tomar parte significativamente en las decisiones sobre seguridad, y también obviamente los empleados a veces pueden contribuir muy poco; por ejemplo, cuando tienen pocos conocimientos sobre los procesos en cuestión. Pero si bien hay casos en los cuales no es apropiado buscar la participación de los niveles inferiores, en general la participación del empleado en la seguridad puede contribuir al bienestar de la organización y de los empleados. Los administradores de la seguridad que acepten y adopten el punto de vista de los recursos humanos, se interesarán continuamente por *dónde* y *cómo* puede tenerse en cuenta a los empleados en el proceso de tomar decisiones de seguridad.

PRIMERAS INVESTIGACIONES SOBRE PARTICIPACIÓN

En esta sección nos referimos a algunos de los estudios clásicos de investigación sobre la administración participativa y nos referiremos también a las limitaciones

y restricciones de tales estudios. En esta evaluación se incluirán referencias a los procedimientos que puedan ayudar a mejorar el éxito del enfoque participativo.

Al revisar la investigación sobre la administración participativa, deben recorrerse varias circunstancias. Esto no solamente ayudará a aclarar el concepto básico, sino que también ayudará al profesional a establecer un esquema de participación exitoso. Primero, el que los empleados fijen metas se considera como un motivador poderoso. Esta mención es pertinente porque la investigación sobre participación contempla, como dos motivadores diferentes que los empleados establezcan sus propias metas y que participen en las decisiones de la administración. Puede haber participación en las decisiones *sin* establecer metas, pero muchos investigadores sostienen que la combinación de los dos suministra el mejor recurso más para mejorar la eficacia de la organización.

Igualmente, se reconoce que los términos enfoque *democrático* y enfoque *participativo* no son lo mismo. La participación es solamente uno de los fundamentos del enfoque democrático de la administración. Es por ello que la participación se enuncia sólo como uno de los métodos para conseguir la "democracia industrial", un término frecuentemente utilizado por los autores europeos.

Finalmente, la participación de los empleados puede ser *directa o indirecta*. La primera es cuando los empleados participan directamente en las cuestiones de la organización. Se da, por otra parte, la participación indirecta cuando los empleados eligen a otros empleados para que los *representen* en el proceso de toma de decisiones. Un tipo de participación representativa o indirecta es la consulta mixta sobre las cuestiones organizacionales. La negociación colectiva es una forma de participación representativa utilizada con frecuencia en Estados Unidos.

Industrias Pequot

Durante la década de los treinta apareció un muy conocido estudio sobre el uso y las posibles limitaciones de la participación. Fue un estudio que duró cuatro años y que adelantaron Nyman y Smith para investigar una empresa textilera llamada Industrias Pequot.⁸ Esta mediana empresa sufría un deterioro progresivo. Como consecuencia, estaba limitando su personal a la vez que hacía frente a una ofensiva sindical para obtener aumentos salariales y otros beneficios para los empleados. Esto motivó problemas dentro del sindicato; sin embargo, gracias a los esfuerzos de un negociador, se presentó a la administración un plan, que fue aceptado. Consistía en que la administración accedía a discutir regularmente las relaciones laborales con el sindicato. Este método hizo que el sindicato participara en las juntas y que influyera en las políticas de la compañía, algo que no se había conseguido a través de la negociación colectiva.

Al principio hubo frecuentes reuniones entre ambas partes, con numerosos asistentes del sindicato y de la administración. Después se redujo el número de reuniones y de asistentes. En esencia, debido a estas reuniones, hubo *consulta mixta* entre los altos directivos del sindicato y la alta gerencia de la compañía. Es interesante anotar que la administración de nivel inferior y los empleados de la compañía no hicieron parte del proceso. Durante el periodo de consulta, la organización compitió con éxito en condiciones económicas bastantes precarias y se

pusieron en práctica muchas mejoras técnicas. También, cuando la situación económica hizo necesario reducir los salarios de los empleados, la participación del sindicato ayudó a sus directivos a entender y apoyar las decisiones de la administración. Pero, por otro lado, la administración en sus niveles inferiores y los empleados no entendieron o apreciaron los problemas económicos. Por esta razón, la administración inferior consideró esta participación como la forma por la cual la alta gerencia habría obtenido los cambios que quería, no como una forma de compartir las decisiones; los empleados de niveles inferiores, a su vez, pensaron que ésta era una forma de manipularlos y acelerar la producción. Como consecuencia, se presentaron desavenencias entre la dirección del sindicato y sus bases. Las relaciones internas en el sindicato empeoraron y eventualmente se eligieron nuevos líderes. Sin duda la participación produjo resultados en esta organización. Pero el estudio demostró también la necesidad de involucrar a *todos* los niveles de la organización en el proceso de participación, ya que solamente quienes participan aprecian plenamente la utilidad del método.

Los experimentos de Ahmedabad

Otro estudio fue el que realizó el famoso Instituto Tavistock para las Relaciones Humanas de Londres. Como resultado del compromiso contraído con una empresa textilera hindú, los miembros de este Instituto han adelantado una apreciable cantidad de investigación y experimentación en el área de las relaciones humanas, del trabajo de grupos y de la administración participativa.

Este estudio sobre la participación se conoce comúnmente como "los experimentos de Ahmedabad".

En este estudio, el instituto analizó los cambios técnicos y la reorganización de una pequeña planta textilera localizada en Ahmedabad, India.⁹ Esencialmente, la reorganización consistió en la constitución de pequeños grupos de trabajo. Los trabajadores decidieron sobre el tamaño de los grupos e incluso sobre quiénes deberían tomar parte de ellos. Si bien la producción mostró un alza ligera después de estos cambios, el resultado más importante radicó en que los cambios en las relaciones de trabajo fueron rápidamente aceptados. A. K. Rice, representante del Instituto, intentó este experimento de los pequeños grupos en otro lugar¹⁰ en donde, aunque los trabajadores no estaban involucrados en la planeación del trabajo de los grupos, había una buena participación abierta y de compromiso entre los supervisores y los empleados. Una vez más, rápidamente fueron aceptados los cambios en el sistema de trabajo y la introducción de métodos de simplificación del trabajo, no obstante la tradicional hostilidad contra los cambios en la India.

A partir del análisis de estos experimentos, pueden apreciarse dos factores que contribuyeron a su éxito: uno es que los empleados se ofrecieron *voluntariamente* a participar. Y el segundo factor es que los miembros del grupo recibieron apreciable atención por parte de la alta gerencia y del sindicato. Esta atención podría haber contribuido a producir un efecto "Hawthorne" o de "halo"; pero, teniendo en cuenta la hostilidad con que han sido recibidos en la India muchas propuestas de cambios en la producción, los resultados de los experimentos se consideran aún significativos.

Compañía de Manufacturas Haywood

Algunos de los estudios más conocidos en Estados Unidos en cuanto a participación se llevaron a cabo en la Compañía de Manufacturas Haywood (en Virginia), durante los años treintas y principios de los cuarentas. Bajo la dirección de Kurt Lewin y de psicólogos como John R. P. French Jr., se realizaron varios proyectos de participación. En particular, uno de éstos examinó la utilidad del enfoque participativo en el cambio de la opiniones de los administradores de la planta hacia las mujeres de edad avanzada. En general, se suponía que las mujeres de más de treinta años eran lentas en la producción, se ausentaban frecuentemente, duraban poco tiempo en el trabajo y les era difícil aprender.¹¹ Luego que French no logró convencer verbalmente a los administradores de que sus supuestos sobre las mujeres de edad eran falsos, él mismo diseñó un experimento para esclarecer las relaciones entre las edades de las mujeres y factores como la producción. Convencido de que si la alta gerencia estaba involucrada en el estudio, la aceptación de sus hallazgos sería más *factible*, diseñó en el experimento la de los directivos. El resultado final fue que cuando se encontró que las mujeres de edad madura eran empleadas competentes, la opinión de los directivos que participaban en el experimento cambió; no sucedió así con la opinión de aquellos que no tomaron parte en el estudio. Ni siquiera la opinión de los participantes pudo cambiar la opinión de los no participantes. Estos resultados, desde luego, pueden ser cuestionados con el argumento de que otras variables causales contribuyeron al mejoramiento de las opiniones de los administradores que participaron; pero el estudio apoya realmente el valor de utilizar la participación para poner en práctica el cambio.

Otro estudio efectuado por French y L. Coch observó cómo la participación afecta los cambios técnicos. Se utilizaron tres grupos: un "grupo de no participación", un "grupo de participación por medio de representantes" y "un grupo de participación total". En el grupo de no participación, se hizo una reunión durante la cual se informó al grupo que había sido necesario establecer nuevos estándares de producción. En el grupo de participación con representantes, se expusieron al grupo el cambio y las razones para adoptarlo, pero esta vez se pidió a los trabajadores escoger operarios para que determinaran *cómo* se podría hacer el trabajo con menos pasos, en forma que los nuevos estudios de tiempo pudieran utilizarse como bases para fijar una nueva norma de tiempo por pieza y como método para entrenar nuevos trabajadores. Al grupo de participación total se le dijeron las mismas cosas que al grupo con representantes, excepto que por ser más pequeño, todo el grupo debería ayudar a determinar las bases para la nueva norma de tiempo por pieza, no solamente por medio de los representantes. Los resultados del estudio mostraron que el grupo de no participación tuvo menor productividad, mayor índice de diserción y más conflictos en comparación con los otros dos, que a la vez tuvieron pocas diferencias entre sí.

Resumen de los estudios de investigación.

Por estos y otros estudios sobre la administración participativa, sabemos varias cosas. Primero, la participación en las decisiones de la administración tradicional

debe ser planeada adecuadamente si se quiere obtener resultados con éxito. Además, es evidente que la participación en las decisiones ayuda a la aceptación de esas decisiones. Generalmente, los estudios han mostrado que la participación afecta 'as actitudes de quienes han estado comprometidos en el proceso de participación, mientras que quienes no han participado le encuentran poco valor. Es, por tanto, lógico conseguir el máximo de participación por parte de todos los niveles de la organización. Por último aunque no se han mencionado específicamente en esta sección, hay varios estudios que sugieren que el tipo de personalidad de cada uno puede afectar la utilidad de la participación. Algunas personas desean participar intensamente, mientras que otras orientadas autoritariamente, no sienten esa necesidad. Como las necesidades de la gente varían, sería aconsejable no forzar la participación de la gente. Un enfoque gradual que busque abiertamente y promueva la participación voluntaria, producirá mejores resultados. En los estudios sobre la fábrica de Haywood y sobre Industrias Pequot, la participación ayudó a cambiar actitudes y creencias tradicionalmente arraigadas sobre actividades tan variadas como la reducción de costos y los sistemas del trabajo. Parece claro que los profesionales de la seguridad que deseen un cambio en las actitudes de seguridad de los supervisores y los empleados, deberán involucrar a estos individuos en la toma de decisiones sobre la seguridad. Una vez que *estén* involucrados, existe potencial para una aceptación mejor y la cooperación para llevar a cabo las decisiones adoptadas.

Adelantos recientes

Muchos países europeos han adoptado varios tipos de enfoques participativos. En Alemania Federal, gracias al Código de Codeterminación de 1976, hay una representación *equitativa* de los empleados en la junta de directores de la compañía. En Holanda hay participación por medio de los consejos de trabajo, como también la hay en Alemania Federal. Estos consejos de trabajo, cuyos miembros son representantes de los empleados y ejecutivos de la compañía, negocian casi todo, desde los asuntos de personal hasta las cuotas de producción. En otros países europeos, como Bélgica e Italia, los sindicatos discuten con la administración las políticas de inversión en ciertas grandes empresas.¹² Y en todos los países escandinavos ha habido amplia experimentación sobre programas de reorganización laboral y humanización del trabajo.¹³

En el área de la administración de la seguridad, se ha establecido que, en Inglaterra, "como resultado de la operación de comités de consulta mixta, se han reducido los accidentes ocupacionales y se han mejorado los servicios médicos..."¹⁴ Suecia también se ha comprometido hace tiempo en enfoques innovadores de la seguridad. En 1936 la Conferencia de los-Sindicatos Suecos y la Federación de Empleadores, establecieron un comité mixto para desarrollar acciones mutuas en varias áreas. En 1942, un esfuerzo cooperativo entre la Conferencia y la Federación llegó a un acuerdo sobre la prevención de los accidentes y la seguridad industrial. Bajo este acuerdo, se organizaron comités voluntarios mixtos de seguridad en los grandes complejos industriales. Para poner en práctica el trabajo de los comités, los sindicatos nombraron sus representantes para cues-

tiones de seguridad. El establecimiento de estos comités mixtos de seguridad contribuyó a estimular un sistema incluso más amplio de consulta mixta entre los sindicatos y la administración en Suecia,¹⁵ y más recientemente ha habido una ampliación de los poderes de los empleados para la toma de decisiones sobre seguridad. En particular, trabajadores designados como "ombudsmen de seguridad", que reconocen las condiciones con riesgo en una planta y tienen *poder* para parar todas las operaciones.¹⁶

Mientras los países europeos han extendido continuamente sus esfuerzos de participación, Estados Unidos han sido mucho más lentos en el desarrollo de enfoques semejantes. Una de las razones principales de esto puede ser que a los sindicatos norteamericanos les ha interesado más obtener mejores salario y mejores condiciones de trabajo que participar en las decisiones de la administración. Pero incluso en Estados Unidos, hay indicios de un incremento de la participación de los empleados en las decisiones tradicionales de la administración. Quizá un ejemplo típico de esta tendencia fue el anuncio del presidente de la Chrysler, Lee Iacocca, que nombraría a Donald Fraser, presidente del sindicato de Trabajadores del Automóvil, para un puesto en la junta de directores de la empresa.¹⁷ Sin embargo, la presencia de representantes de los trabajadores en las juntas de directivos de las corporaciones sigue siendo un hecho bastante raro en la industria de Estados Unidos.

Quizá menos digno de los titulares de prensa, pero también indicativo de la tendencia hacia la administración participativa en Estados Unidos, es lo que está ocurriendo a nivel de planta y de departamento en las organizaciones. La administración de seguridad es un área en la cual las empresas y los sindicatos están experimentando con modelos participativos de administración, y, progresivamente, en la cual los empleados se están involucrados cada vez más en el proceso de toma de decisiones. Una apertura de este estilo se presentó en la industria minera. En 1974, cuando se ratificó la convención del Sindicato de Mineros Unidos de América, declaró que "cualquier minero miembro del Comité de Salud y Seguridad de los Mineros, que tienen todos los sindicatos, puede cerrar la mina si el minero cree que existe un peligro inmediato."¹⁸ Esto parece haber ampliado notablemente los poderes y responsabilidad del empleado en tomar decisiones cuando, solamente unos pocos años antes, mucha gente hubiera creído que la delegación de semejante autoridad en los trabajadores habría sido imposible en Estados Unidos.

LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA SEGURIDAD PARTICIPATIVA

Las técnicas de la seguridad participativa son bien conocidas, ya que muchas compañías se sirven de una u otra. En alguna forma, muchas compañías permiten a empleados y supervisores participar en las actividades de seguridad, pero el grado del compromiso y de la comprensión del concepto difieren notablemente entre las organizaciones. Revisaremos más adelante los métodos para implantar la seguridad participativa, y junto con ella analizaremos el grado de compromiso con el concepto de participación. Este compromiso está basado en gran parte en cómo ven los administradores a sus subordinados. Una persona que quiera poner en

práctica el grado más avanzado de participación, que es el enfoque de los recursos humanos, debe tener confianza básica en tales subordinados y estar dispuesto a compartir el poder y la responsabilidad.

Sugerencias sobre la seguridad

La utilización de las sugerencias sobre seguridad es un enfoque común de la seguridad participativa. Pero si bien muchas compañías tienen algún tipo de sistema de sugerencias de seguridad, varía el grado de compromiso con su utilización. En algunas organizaciones el sistema es muy informal, lo que quiere decir que se estimula a los trabajadores verbalmente a que hagan sugerencias sobre la seguridad. En otra es más formal, lo que supone la promoción activa por medio de sugerencias escritas sobre seguridad con alguna forma de análisis oficial de esas sugerencias. También difieren las gratificaciones dadas en los sistemas de sugerencias sobre seguridad. Pueden ir desde el simple reconocimiento verbal hasta el pago a los individuos o grupos que formulen sugerencias que mejoren la seguridad dentro de la organización. También puede cambiar el lapso en el cual estos sistemas están en operación. Algunas compañías tienen en marcha procedimientos continuos, mientras otras buscan sugerencias sólo durante determinados períodos del año.

Podemos clasificar el tipo de programa de sugerencias para la seguridad de una empresa en relación con la exposición anterior sobre participación o de relaciones humanas o de recursos humanos. En las organizaciones que cuentan con un programa permanente, esperaríamos encontrar un programa que se apoyara en un enfoque de relaciones humanas. Aquí la utilización de las sugerencias de seguridad no supone el incremento de los poderes del empleado en la toma de decisiones sobre cuestiones de seguridad, ya que la aceptación o el rechazo de las ideas sobre seguridad depende del profesional de la seguridad o de la alta gerencia, pero, en cambio, tiende a darles algunos medios de satisfacción a los empleados. Y de hecho, si los empleados no se disgustan con el trámite burocrático o la falta de respuesta a sus sugerencias, este método puede suministrar algún incremento en la satisfacción del empleado y en el apoyo al procedimiento de sugerencias sobre la seguridad. Dar recompensas económicas, tiempo libre, otros premios o todos éstos por buenas sugerencias sobre seguridad serviría para poner en marcha este enfoque.

Las gratificaciones en un sistema de sugerencias sobre seguridad dentro del enfoque de los recursos humanos, por otra parte, serían diferentes, en cuanto los empleados tendrían influencia en la aceptación o rechazo de sus sugerencias. Se podría visualizar un grupo mutuo de revisión constituido por empleados, supervisores y profesionales de seguridad, que analice las sugerencias sobre seguridad ofrecidas por los empleados para determinar su validez. Éstas se implantarían si el consenso del grupo fuera que las sugerencias son válidas y están dentro de las pautas de la organización. Cuarta mayor autonomía tuviera el grupo, más se parecería a una forma pura de participación en un enfoque de recursos humanos y, obviamente, sería mayor su potencial de motivación. Sin embargo, para tener éxito tal sistema requeriría un cambio estructural en la administración tradicional, que supondría compartir el poder que normalmente ha sido la prerrogativa exclusiva de la administración superior.

Sistema sin sugerencias	Sistemas de sugerencias sobre seguridad	
Administración científica	Relaciones humanas	Recursos humanos
Gratificaciones no participativas	Gratificaciones que enriquecen al trabajo (dinero, reconocimiento).	Toma de decisiones como gratificación

Figura 12-1 Grado del compromiso de la administración con la participación del empleado.

Como puede verse en la figura 12-1, el sistema de sugerencias serviría únicamente en una organización en la cual hubiera algún grado de participación de los empleados. Más aún, si aumenta el grado del compromiso con la participación del empleado, cambiará el tipo de gratificación por hacer sugerencias. En un nivel inferior de participación se pagaría a los empleados por las sugerencias; en cuanto se avance un nivel más elevado (hacia la derecha), habrá mayor confianza en las gratificaciones de status o de reconocimiento. Al llegar al nivel de enfoque de los recursos humanos, la gratificación sería la misma toma de decisiones.

Comités para tomar decisiones sobre seguridad

Los comités de seguridad son los medios más frecuentemente utilizados para la participación del empleado en la seguridad. Muchas empresas tienen varios comités de seguridad, cuyos tipos, funciones e influencia exhiben una sorprendente cantidad de variaciones. Son los comités de políticas sobre seguridad, de problemas especiales y los comités permanentes de seguridad.

El *comité de políticas sobre seguridad* tiene que ver con los comités encargados de la adopción de las decisiones más importantes en políticas de seguridad, o que toman las decisiones sobre la seguridad que abarquen toda la empresa. Por lo general los miembros principales de este grupo son la alta gerencia y el director de la seguridad, pero frecuentemente se incluye la gerencia intermedia clave.

La función de los *comités de problemas especiales* es enfrentarse a problemas específicos de seguridad que puedan presentarse. Habitualmente desarrollan soluciones para condiciones especialmente riesgosas (como las que pueden presentarse cuando se está haciendo una construcción nueva, por ejemplo), o se utilizan para desarrollar y organizar alguna promoción especial de seguridad, en una semana de prevención contra incendios u ocasiones semejantes. Sus miembros son el director de seguridad, los supervisores que son o sean responsables y los trabajadores que tienen alguna experiencia sobre el tema que se está considerando.

El último tipo de comité, el *de seguridad permanente*, funciona principalmente para reunir al profesional de la seguridad y a otras personas autorizadas dentro de la compañía en relación con los "problemas crónicos" que se presentan continuamente. Por ejemplo, una empresa que tenga una elevada exposición a la electricidad, acudiría frecuentemente a este comité para evaluar los choques y otros accidentes causados por la electricidad y para proponer las medidas correctivas. Las empresas mineras tendrían un comité permanente para evaluar los acci-

dentes por fallas en los techos de las minas. Independientemente de cuáles sean los "problemas crónicos", los miembros del comité están en él porque la combinación de sus conocimientos suministra un cubrimiento mejor del tema o de la exposición, que el que pudiera suministrar un solo individuo.

Aunque se diseñen diferentes tipos de comités para manejar diferentes e importantes objetivos de seguridad, frecuentemente fracasan en el logro de sus metas. Parte de la razón de esto puede ser que su organización interna y su proceso de interacción no sean efectivos. Ya hemos hablado en el capítulo 10 de las formas para mejorar tal proceso y de las técnicas para solucionar los problemas de los grupos pequeños. Además de esto, sin embargo hay una pregunta más amplia que debe contestarse: cuáles deberían ser los propósitos de los comités de seguridad, si se pretende que éstos alcancen una eficacia plena.

La mayoría de los expertos reconoce que los comités suministran los medios para conseguir la participación de varios segmentos de la empresa. Pero, más específicamente, pueden fijarse un mínimo de cuatro propósitos. Uno de ellos es, obviamente, mejorar *el proceso de evaluación* de los problemas que se están revisando y desarrollar las soluciones para los mismos. Muchos especialistas creen que los objetivos de la seguridad se analizarán mejor por medio de los grupos pequeños o con los procesos del comité.

Un segundo propósito, fácilmente reconocible, es darle *coordinación* al programa de seguridad. Siempre que se utilizan los comités para implantar un plan de seguridad, consumirán más tiempo que el que requeriría un individuo. Pero por otra parte, como son muchos los afectados existe mayor probabilidad de que el personal clave atienda mejor sus funciones y las ejecute con rapidez.

El tercer propósito de los comités de seguridad es servir como *instrumento de motivación y de satisfacción por la seguridad*. La participación en las actividades de un comité ayuda a fomentar la identificación del empleado con el interés en las actividades de la seguridad. Parece muy natural que la gente sienta mayor interés en las actividades de seguridad, si se le permite participar en la toma de decisiones que le conciernen.

La cuarta función de un comité de seguridad es la de ser *instrumento para la toma de decisiones*. Este propósito está relacionado con el proceso de evaluación, en el cual se analizan los beneficios y costos de poner en práctica un plan de seguridad. Frecuentemente es aquí donde culminan las funciones del comité: cuando se ha formulado una lista de acciones posibles que se presenta a la alta gerencia. Ésta revisa entonces las alternativas ofrecidas y toma una decisión. Aquí, no ha habido lugar para una toma de decisiones por parte del comité. Pero los comités de seguridad tal como los concibe un tipo de administración participativa con enfoque de recursos humanos, aseguraría que el comité tuviera responsabilidades reales para tomar decisiones. Así, cuando enfrenta problemas de seguridad, una conformación combinada encontraría las soluciones; seleccionaría los mejores procedimientos para implantarlas, y ejecutaría la tarea. Aquí el comité de seguridad se parecería al Consejo Europeo de Trabajo, en el cual los representantes de los empleados y la administración negocian un extenso conjunto de políticas y procedimientos.

Un tipo similar de conformación de un comité de seguridad incluiría varios ni-

veles de administración, directivos de seguridad y empleados, que conjuntamente serían responsables de la formulación de la política de seguridad de la compañía, como un comité de política de seguridad. Éste será un cambio radical de los comités tradicionales de política, en los cuales la alta gerencia controla todo el poder, dispensado ocasionalmente una escasa cantidad de éste al profesional de seguridad, pero buscando rara vez, la opinión de los empleados. De hecho, es tan rara la participación de los empleados en la determinación de la política de seguridad de la compañía, que su inclusión en tales comités supone el cambio más fundamental en la estructura tradicional del poder. Y, obviamente, junto con esta transformación, se produce un incremento de las responsabilidades del empleado respecto del control de un ambiente seguro de trabajo.

Lograr que los empleados participen en las decisiones adoptadas por el comité de políticas de seguridad es un nuevo enfoque; en cambio, el viraje respecto de los comités especiales y permanentes radica más en la dirección de conceder a los empleados, supervisores y personal de seguridad una *influencia equitativa* en la toma de decisiones. Alcanzar un consenso sobre cómo manejar una variedad de decisiones sobre la compañía o el departamento, incrementaría en forma considerable el valor de estos comités. Decisiones típicas que podrían tomarse serían el desarrollo de un programa de capacitación más eficaz, el control de un tipo particular de lesión o la adopción o revisión de una regla de seguridad. Por medio de este enfoque, la responsabilidad por la seguridad se extendería a todos los niveles de la organización para incluir a todos los trabajadores. Adicionalmente, se pondrían en conflicto muchas situaciones adversas que se dan en relación con la seguridad, porque el empleado, o su representante, habrán intervenido en la decisión inicial y por ello entenderían más probablemente su necesidad.

En conclusión, hay tres tipos de comités de seguridad; el de políticas, el especial y el permanente. Cada uno se utiliza en una función específica y supone diferentes tipos de decisiones; deben entenderse cabalmente sus propósitos para que logren de manera plena su eficacia. Y ya que un propósito u objetivo clave de cualquier comité de seguridad es influir en las actitudes de los empleados en el área de la seguridad, la noción de participación adquiere notable importancia. Casi cualquier programa de seguridad supondrá la participación del empleado en alguna medida, pero ¿de qué manera y hasta qué punto? El compromiso de la administración con la participación del empleado en la seguridad puede evaluarse sobre la base de cómo entiende la administración el propósito de esta participación. Solamente a partir del punto de vista de los recursos humanos podría la administración visualizar ese propósito como una ayuda en la evaluación, la coordinación, la motivación y la toma de decisiones. En el modelo de las relaciones humanas, se podría esperar que la administración visualizara la participación del empleado como valiosa para mejorar los procesos de evaluación, coordinación y motivación. Están luego los enfoques híbridos de recursos humanos en los cuales los empleados participan activamente en decisiones especializadas o de un departamento, pero no toman parte en las decisiones más amplias del comité de política. El enfoque particular que se adopte afectará el alcance de la participación del empleado y puede promover u obstaculizar la efectividad del programa.

RESUMEN

Este capítulo ha destacado las ventajas de una participación significativa y el alcance de las estrategias de participación que puede adoptar una organización. Este alcance fue resumido por Hepner¹⁹ y lo enunciamos a continuación:

- 1 La participación es baja cuando tan sólo se informa a los empleados sobre las políticas que los afectarán directamente.
- 2 Se incrementa cuando se añade información respecto de las razones para la adopción de una política.
- 3 Se incrementa aún más, cuando se invita a los empleados a hacer sugerencias sobre cómo manejar una situación problemática.
- 4 Se hace dinámica cuando los empleados son involucrados en el plan de acción, hasta el punto que se sientan responsables por sus resultados.

Una vez que la participación se hace dinámica, los resultados de la estrategia pueden ser gratificantes. Si los empleados creen que sus opiniones realmente se tienen en cuenta se pueden esperar mejores resultados y un respeto nuevo por el valor de la seguridad. En algunas empresas, permitir la participación de los empleados en la toma de las decisiones es un concepto bastante adelantado, porque tradicionalmente la alta gerencia toma *todas* las decisiones. Y de esta manera es una mejora cuando el profesional de la seguridad puede permitirse ir más allá del mero consejo y se permite al supervisor de primera línea participar, en vez de limitarse a cumplir. Cuando esto ocurre y se traslada la toma de decisiones hacia aquellos que deben ejecutar la tarea con seguridad, está empezando a desarrollarse una participación real. Y cuando los empleados llegan a involucrarse en la toma de decisiones sobre seguridad, la seguridad participativa se está convirtiendo en una realidad. Sólo entonces se dará una verdadera seguridad participativa y se podrá contar con las ventajas plenas del enfoque participativo en la seguridad.

Si se pretende poner en práctica un enfoque participativo deben considerarse varios aspectos, entre los cuales destaca: primero, habrá necesidad de ampliar el entrenamiento del trabajador dentro del trabajo para ayudarle a desarrollar su comprensión de las metas de la organización y la relación entre su trabajo y esas metas. También debe ser un esfuerzo permanente mantener el flujo de información entre todos los niveles de la organización, ya que aquella debe permanecer abierta de arriba hacia abajo, de abajo hacia arriba y hacia los lados. Por último, el desarrollo de un ambiente receptivo para la seguridad participativa exigirá una comunicación interpersonal eficaz. Como se dijo ya en el capítulo 1.0, el fundamento de este concepto, o de cualquiera que se relacione con una buena comunicación, es la confianza y el intercambio abierto entre todos los interesados.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 ¿Cuales son los supuestos que se tienen sobre el trabajo y los trabajadores, cuando se adopta un enfoque participativo?
- 2 Explique las diferencias entre los cuatro sistemas de administración de Likert.

- 3 ¿Cómo podría diferenciarse la interacción entre supervisor, empleados y profesionales de seguridad, según el sistema de administración bajo el cual estén trabajando?
- 4 ¿Cómo se diferencian los conceptos de participación de las relaciones humanas y de los recursos humanos?
- 5 ¿Qué factores incrementan o disminuyen la utilidad de un enfoque participativo?
- 6 ¿Dónde se está dando hoy en día la seguridad participativa y en qué nivel de la toma de decisiones organizacional se está dando con menor frecuencia?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 McGregor, Douglas, *The Human Side of Enterprise*, New York: McGraw-Hill, 1960, pp. 125-126.
- 2 Likert, Rensis, *New Patterns of Management*, New York: McGraw-Hill, 1961, pp. 222-236.
- 3 Likert, Rensis, op. cit., p. 233.
- 4 Ibid.
- 5 Miles, Raymond E., *Theories of Management: Implications for Organizational Behavior and Development*, New York: McGraw-Hill, 1975, pp. 114-127.
- 6 Ibid., p. 115.
- 7 Ibid.
- 8 Nyman, C. and Elliott D. Smith, *Union-Management Cooperation in the "Stretch Out": Labor Extension at the Pequot Mills*, New Haven: Yale University Press. 1934.
- 9 Rice, A. K., "Productivity and Social Organization in an Indian Weaving Shed," *Human Relations*, vol. VI, November 1953, pp. 297-330.
- 10 Rice, A. K., "The Experimental Reorganization of Non-Automatic Weaving in an Indian Mill," *Human Relations*. vol. VII. August 1955. pp. 199-250.
- 11 Marrow, Alfred J. and John R. P. French Jr.. "Changing a Stereotype in Industry." *Journal of Social Issues*, vol. 1. no. 3. 1945. pp. 33-37.
- 12 Jain, Hem C. "Worker Participation: Lessons from the European Experience," *Management Review*. vol. 69. no. 5, May 1980. p. 49.
- 13 Ibid.
- 14 Das. Nabagopal, *Experiments in Industrial Democracy*. New York: Asia Publishing House, 1964, p. 100.
- 15 Ibid.. p. 80.
- 16 "Workers on the Board," *lime*. May 19. 1975. p. 57.
- 17 Jain, Hem C, op. cit.
- 18 The President's Commission on Coal. *The American Coal Miner: A Report on Community and Living Conditions*. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1980, p. 113.
- 19 Hepner, Harry W., *Perceptive Management and Supervision: Insights for Working with People*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1961, p. 16 Reimpreso con autorización.

Administración positiva de la seguridad

El propósito de este capítulo es explicar el concepto de la Administración Positiva de la Seguridad, (A.P.S.). Cuando las empresas lo adoptan agregan vitalidad a sus programas, porque implica enfoque racional que se sirve del conocimiento psicológico disponible y lo aplica a la administración de la seguridad.

Una definición de la A.P.S., en cuanto se relaciona con la seguridad, podría destacar que es *aquella que elimina en cuanto es posible el aspecto negativo de la seguridad y aumenta los atributos positivos de los programas de seguridad*. En términos psicológicos, quiere decir que se están reduciendo los factores de refuerzo negativo que hacen difícil el comportamiento seguro y que se está concentrando en las técnicas que refuerzan positivamente el comportamiento seguro. Hay evidencia, de hecho, que las relaciones positivas existentes entre los empleados y la administración son importantes para un desempeño exitoso de la seguridad.^{1,2} El fundamento de la A.P.S. es la creencia en que las recompensas por el comportamiento seguro son motivadores más fuertes que las sanciones por el comportamiento inseguro. Pero esto implica algo más que recompensas al personal de la empresa por el cumplimiento exitoso de alguna meta de seguridad, y algo más que simplemente desarrollar "cosas buenas" acerca de la seguridad. La A.P.S. significa que, con el fin de estimular sentimientos buenos o deseables acerca de la seguridad, el profesional debe eliminar en lo posible los sentimientos negativos asociados con ella.

Se da aquí un agudo contraste con los programas corrientes de seguridad, los cuales solamente acentúan la investigación de los accidentes y las medidas correctivas que se apoyan en las sanciones, para motivar cambios en el comportamiento. No pueden eliminarse todas las sanciones, quizás, y la necesidad de la disciplina y el análisis de los accidentes serán siempre parte de un programa de seguridad. Sin embargo, con demasiada frecuencia esta área ha recibido la energía total del profesional de la seguridad, que se concentra demasiado en las tácticas del castigo y del temor, provocando efectos negativos colaterales. Por ejemplo, en ocasiones se considera a los profesionales de seguridad como "los espías de la gerencia". Del mismo modo se considera el departamento de seguridad como un "cazador de pulgas", y sus programas despiertan poco interés, aun para los empleados para cuya protección se ha diseñado el programa. En otras ocasiones causa hostilidad e ira el deseo de una persona de seguridad de activar la conciencia sobre la seguridad. En el caso extremo, se considera al inspector de seguridad como una persona que debe evitarse. Los empleados se pondrán su equipo de seguridad cuando el supervisor está cerca, pero se lo quitarán cuando se aleje. Y si aquél se demora demasiado dentro de un área, muchos empleados y supervisores se preguntan: "¿Por qué nos molestan tanto?"

Es ilógico que, por un lado, haya un departamento de seguridad dedicado que intenta mejorar la seguridad del medio para los trabajadores, y por otro lado, haya empleados y directivos que temen o evitan el contacto y la asociación con el departamento de seguridad y sus actividades. Parte de la solución de esta contradicción está en la forma en que se promueve la seguridad. Cuando los profesionales de seguridad se preguntan a sí mismos: ¿Cómo podemos hacer que la gente se involucre más con la seguridad?", la respuesta está velada debido a la aceptación subyacente de formas utilizadas para mejorar el desempeño, tradicionalmente consideradas como correctas. Cunado se enfrentan con los problemas de la seguridad, sus profesionales suelen reaccionar de manera tradicional y convencional por causa del hábito. Si se están presentando accidentes habituales en un área, por ejemplo, su respuesta inmediata frecuentemente es preparar una nueva norma o reglamento sobre lo que los empleados no deberían hacer, o fijar un aviso del estilo del "No corra, camine", o carteles con "dedos ensangrentados". También se tiene como medida adecuada la inspección frecuente y las reuniones de seguridad con base en el "esto está pasando demasiado". Y, finalmente, a fin de conseguir el apoyo de los supervisores para reducir los accidentes, el personal de seguridad les encarga la poco gratificante tarea de llevar registros de accidentes. El resultado de limitar estrictamente el enfoque para solucionar los problemas a estos métodos, es que nadie tenga una alta estima o interés por los objetivos de seguridad, de manera que seguirá dándose el mismo patrón de accidentes.

Los profesionales del área pueden hacer mucho para mejorar la imagen de la seguridad, para controlar los accidentes y para mejorar las relaciones entre los trabajadores y la seguridad. Pero para salir adelante con estos ideales, debe adoptarse una visión de amplio espectro sobre la solución de los problemas, la cual supone el desarrollo de una actitud consciente de los directivos y los empleados sobre la seguridad incluida dentro de esta actitud debería estar la visión de que los dispositivos y prácticas de seguridad son fuentes de satisfacción más que medios

de castigo. Este tipo de motivación positiva es necesario ya que el desempeño con seguridad no puede controlarse rígidamente; los supervisores y los profesionales de la seguridad tienen muchas obligaciones y no pueden dedicarse a estar siempre vigilando a la gente. La primera forma de que se consiga una actitud positiva de automotivación es gratificarla por actuar con seguridad, lo cual contribuye a estimular el sentimiento de que está consiguiendo algo a cambio de sus esfuerzos. Estas gratificaciones deben ser algo que se desea, como reconocimientos, dinero, status o protección; la seguridad puede, incluso, promoverse como un medio de alcanzar al menos una parte de la "buena vida". Por otra parte, sanciones del tipo de inspecciones frecuentes de recorrido para identificar los riesgos, de las cuales se genera la imagen del profesional como "el espía de la gerencia", y la formulación de normas y más normas restrictivas para controlar el comportamiento, deben disminuirse porque, a lo sumo, son correcciones a corto plazo. La A.P.S. no pretende la eliminación total de estos fundamentos, sino una dependencia menor de ellos, porque son fácilmente apreciables los efectos colaterales negativos de un enfoque sesgado. Por ejemplo, alguien que utilice tácticas de temor y castigo debe incrementar siempre la intensidad del castigo sólo para conseguir un mejoramiento marginal del comportamiento seguro.

Como se ha dicho y sostenido en este libro, la A.P.S. es una filosofía que deben desarrollar los profesionales de la seguridad y los supervisores. Se la usa habitualmente sobre bases fragmentarias, pero en las páginas siguientes presentaremos y desarrollaremos un esquema de un plan global para ponerla en práctica.

POLÍTICA POSITIVA DE SEGURIDAD

La primera exigencia para una organización que adopte la A.P.S. es que establezca una política uniforme que tenga que ver con cómo se conducirán las promociones de la seguridad y la interacción del personal de seguridad con los empleados. La uniformidad se consigue por medio de métodos similares a los que se utilizan para el desarrollo organizacional, y supone que todos los miembros claves de la seguridad organizacional se relacionen la formulación de esta política. Ésta debe incluir el compromiso de quienes administran la seguridad de que, en cuanto sea posible, todas las formas de comunicación de la seguridad tengan un enfoque positivo. Esto quiere decir que todas las formas de comunicación verbal, no verbal y escritas tenderán a eliminar aquellos mensajes sobre la seguridad que son indebidamente restrictivos y negativos. Los mensajes sobre la seguridad deben ser examinados cuidadosamente para determinar qué se está comunicando a los empleados, y para decidir si es posible alterar o desarrollar una observación, norma o reglamentación de modo que se incluyan los conceptos de la A.P.S. Por ejemplo, ¿existe alguna forma de cambiar un mensaje con un "Prohibido" o un "No", para que su contenido sea más positivo? Una revisión al azar de la mayor parte de los boletines y los mensajes de los departamentos de seguridad, mostrará el énfasis exagerado que se da al lenguaje restrictivo. En la terminología del A.T., los mensajes del "no" son tipo de transacción de los estados del ego padre a niño, los cuales generalmente se reciben con disgusto o resentimiento.



UNION
CARBIDE
CORPORATION
NUCLEAR DIVISION

BOLETÍN DE SEGURIDAD



Lentes de seguridad industrial vs. Lentes resistentes al impacto

lentes

A partir del 10. de enero de 1972 entro en vigor un reglamento de la Administración de Alimentos y Drogas, que exige que todos los lentes de anteojos solares sean resistentes al impacto. Este es un excelente comienzo para la protección del público en general. Sin embargo, los lentes del tipo de la FDA no son el equivalente de los lentes de seguridad de calidad industrial y su uso no está aprobado en nuestras áreas que exigen protección para los ojos.

El equipo de protección de los ojos debe satisfacer o exceder las exigencias del estándar Z87 del American National Standards Institute. Este estándar especifica que los lentes de seguridad industrial tengan por lo menos 3 milímetros de espesor y sean capaces de resistir el impacto de un balín de acero de una pulgada de diámetro que se deje caer de una altura de 1 m. El reglamento de la FDA no especifica el espesor de los lentes y se utiliza un balín de acero más pequeño de 5/8 pulgadas de diámetro para verificar la resistencia al impacto.

El estándar ANSI Z87 dicta que la montura de seguridad debe ser en materiales de combustión lenta y diseñada para retener los lentes en el impacto. El reglamento de la FDA no menciona ninguna de estas condiciones.

HGC:jka
5-18-77



"La seguridad es nuestra primera consideración".

Figura 13-1 Boletín de seguridad para suministrar información. (Preparado por la Union Carbide Corporación para el U.S. Department of Energy bajo contrato con el gobierno de Estados Unidos W-7405 eng. 26.)

UNION CARBIDE

**UNION CARBIDE CORPORATION
NUCLEAR DIVISION**

BOLETÍN DE SEGURIDAD

PCDP
PADUCAH GASEOUS DIFFUSION PLANT

Su sentido de la Seguridad se manifiesta

Recientemente la Paducah Gaseous Diffusion Plant fue clasificada en el puesto 11 entre 53 en la encuesta de 1976 del National Safety Council's Chemical Section Safety. Esta encuesta asigna a los participantes por divisiones y por grupos de acuerdo con su tamaño y tipo de Industria.

La gráfica de abajo ilustra el éxito de Paducah. Se muestra una comparación de nuestro record, con las tasas promedio de frecuencias de lesiones con incapacidad de otros participantes en la encuesta de seguridad, en la división que nos fue asignada, con las tasas promedio de frecuencia en la industria química y con las tasas de frecuencia de toda la industria.

Tabla de frecuencia de lesiones con incapacidad	
1	Paducah 0.97
3	Promedio de las empresas encuestadas. 3.0
7	Promedio de la Industria Química 3.99
17	Promedio de toda la Industria 13.10

Es solamente gracias a su esfuerzo y "su Sentido de la Seguridad", que la Planta Paducah se ha clasificado tan alto. Sus esfuerzos merecen ser alabados.

MJM:jka

5-23-77

"La seguridad es nuestra primera consideración".

Figura 13-2 Boletín de seguridad que hace hincapié en un mensaje positivo. "La seguridad es nuestra primera consideración"

La experiencia pasada ha demostrado que la gran mayoría de los enunciados negativos puede eliminarse o reelaborarse con el fin de producir mensajes más positivos. Puede reelaborarse una norma como "No use anteojos oscuros en vez de gafas de seguridad en el trabajo", para resaltar la función de información entre

UNION CARBIDE

UNION CARBIDE CORPORATION
NUCLEAR DIVISION

BOLETÍN DE SEGURIDAD

PCDP
PADUCAN GASEOUS DIFFUSION PLANT

UN AUXILIO TEMPORAL CUANDO SEA NECESARIO

Hubo diecisésis (16) lesiones en los dedos y las manos en la Planta el mes pasado. La mayor parte podría haberse evitado. Los guantes habrían reducido la severidad de muchas de ellas, *si solamente se hubieran utilizado*. Cuando vaya a hacer un oficio acuerdese de los riesgos y póngase los guantes cuando sea necesario. UTILÍCELOS ESPECIALMENTE CUANDO MANIPULE MATERIALES CAUSTICOS, ÁCIDOS, OBJETOS CALIENTES, ETC.

DKD:jka

6-29-77

"La seguridad es nuestra primera consideración".

Figura 13-3 Boletín con una sugerencia sobre seguridad con énfasis en un enfoque sutil sin inspirar miedo. (*Preparado por la Union Carbide Corporation para el U.S. Departament of Energy bajo contrato con el Gobierno de Estados Unidos W-7405 eng. 26.*)

dos estado de adulto (véase Fig. 13-1). En la figura 13-1, no hay un parente en el mensaje, únicamente la información necesaria que permita tomar una decisión lógica. Siempre debe darse preferencia a los mensajes positivos, como se muestra en la

figura 13-2. De esta manera, el personal de la empresa puede ver los buenos resultados del desempeño seguro. En algunos casos será necesario advertir a los empleados sobre un riesgo, pero en vez de utilizar el "no" o un mensaje abiertamente amenazador, se puede diseñar el material de tal manera, que la información aparezca con sutileza, como se ve en la figura 13-3.

Otra área en la cual debería adoptarse la A.P.S. es la de las reglamentaciones. Muchas compañías padecen de *reglamentaciones y normas estranguladoras*. Las normas son parte necesaria de cualquier estructura organizacional, ya que proveen las guías para el desempeño con seguridad de varias funciones. También permiten al personal de la empresa seguir ciertos métodos establecidos cuando se confrontan problemas o emergencias específicas.

Las reglamentaciones y las normas tienen como propósito la creación de una comunicación efectiva y uniformidad en los procedimientos de todos los niveles de la organización, y por esto resulta dudoso que alguien quiera discutir su necesidad o su razón. Sin embargo, el abuso en la formulación de normas ha causado preocupación a mucha gente, no solamente a quienes tienen a su cargo la seguridad. Se critica generalmente a las organizaciones del gobierno por su casi ilimitada capacidad de expedir reglas. La O.S.H.A., en particular, ha sido muy criticada por su esfuerzo en hacer una reglamentación para cada situación. Mucha gente ha pedido una reducción de la multitud de estándares de especificación y ha sugerido que haya, en cambio, más esfuerzo en los estándares de desempeño; pero no se debería nada más criticar al gobierno por el exceso de reglamentación. La creación de normas en las *empresas* con respecto a la seguridad ha provocado muchos sentimientos negativos con el departamento de seguridad, sentimientos innecesarios. Las normas pretenden *restringir* el desempeño inseguro, pero el mejoramiento verdadero de la ejecución segura se da mucho mejor cuando se *estimula* el comportamiento deseado. El desempeño seguro, en sí mismo, es un concepto con el cual la gente puede identificarse, mientras que frecuentemente se rechaza la noción de restricción. Y la actitud actual de identificar la seguridad con la falta de libertad —la seguridad es restrictiva por naturaleza— ha sido causada en un grado considerable por el afán de establecer normas para todo.

Pero no es tarea sencilla reducir el número de normas y mejorar la calidad de las que queden. Cuando se enfrenta un problema, lo más fácil es formular una norma; de este modo reducir su número y el aspecto restrictivo exigiría un trabajo arduo. Pero puede iniciarse el proceso, sin embargo, con la ayuda de la guía que se muestra en la figura 13-4.

La primera tarea, cuando se enfrenta un problema de seguridad, es estudiar si el mejoramiento del desempeño puede basarse en resultados en vez de en normas. Por ejemplo, si se está produciendo a menudo cierto tipo de accidente, se podría incrementar la capacitación en el suministro de mayor información y/o los incentivos para corregir la situación dada, y luego estudiarla para ver si puede solucionarse el problema. Si, no obstante la condición persiste y se requiere institucionalizar procedimientos uniformes para tener un lugar de trabajo seguro, se procede al paso siguiente, la elaboración de normas.

La elaboración de las normas es más efectiva si hay muchos participantes en el proceso. Por supuesto, depende del profesional de seguridad establecer las nor-

mas que hagan efectivamente un área más segura, pero el ideal es la participación de la mayor cantidad posible de personal de la compañía antes de establecer cualquier norma. Los supervisores y empleados deben poder dar consejos útiles sobre lo que debería incluirse, o deben tener consideraciones especiales que los exceptúen de algún aspecto especial de la norma. Así, en su elaboración *debe haber el máximo de flexibilidad*. Una regla que diga exactamente *dónde se aplica y dónde no* también proporciona un objetivo claro. Una regla sencilla, como "las gafas de protección deben utilizarse en los sitios de construcción", es demasiado general. Hay áreas y momentos en los que no se necesitan. Por eso exigir a los empleados que se las pongan a todas horas y en todas partes invalida el objetivo legítimo de la norma.

El paso siguiente es la *revisión de la norma*. Luego de decidir que norma debe elaborarse, el objetivo siguiente es explorar *cómo* se va a ejecutar la norma y cómo va a corregir la situación problemática. Ninguna regla es realmente perfecta y cuando se crean normas para el comportamiento, es necesario recordar que podrán ser revisadas. De nuevo, conviene valerse de la colaboración de los demás, porque lo que piensen el supervisor y el profesional de la seguridad acerca de la norma puede ser muy distinto de lo que piensan sobre ella los empleados. Esto querría decir que debería establecerse un comité permanente para revisar las reglas, con rotación de sus integrantes. Se podría invitar al proceso para tomar decisiones a las partes interesadas que hayan sido afectadas por cualquier norma que vaya ser revisada. Si se está considerando una nueva, puede buscarse información sobre cómo afectará al desempeño en seguridad, consultando a quienes tengan el mayor conocimiento sobre los trabajos en cuestión y comparando sus opiniones. Si se está revisando una norma antigua, se puede hacer un muestreo aleatorio entre los trabajadores, para averiguar cómo piensan que ésta los ha afectado. Específicamente, hay que examinar la respuesta de los trabajadores a la pregunta, "¿Ha tenido éxito *élpropósito* de la norma y en qué condiciones?" Por medio de este proceso, la revisión puede mostrar que lo que una vez se consideró como una buena norma, ha tenido poco o ningún efecto en el desempeño seguro. En tal caso, puede redefinirla, o, como se observa en la línea punteada de la figura 13-4, quienes la elaboran pueden utilizar un enfoque de "resultados del desempeño seguro", para mejorar la situación que aquella debería haber mejorado.

Luego de revisar cómo afectará la norma al problema de seguridad, el paso siguiente es *poner en práctica la norma*. Ésta es la parte de acción en el proceso de elaboración de la norma. Una vez establecida, *no* deberá haber *flexibilidad en su ejecución*. La única forma de hacer que todo el mundo respete las normas de seguridad es tratarlos equitativamente y sin excepciones. Si alguien quebranta una norma establecida la sanción debería ser pronta y segura, aunque la severidad del castigo deberá variar de acuerdo con la severidad de la violación. Fumar cerca a explosivos, por ejemplo, debería ser castigado más severamente que hacerlo en un área menos restringida. Sin embargo, todo aquel que no cumpla la norma recibirá el mismo castigo. Los más antiguos y experimentados y los nuevos, los más capacitados deberán pagar el mismo precio y costo. Perderían tanto la organización como la seguridad, si los empleados supieran que alguna persona o grupo puede infringir una norma sin ser sancionado. Y si los empleados están descontentos

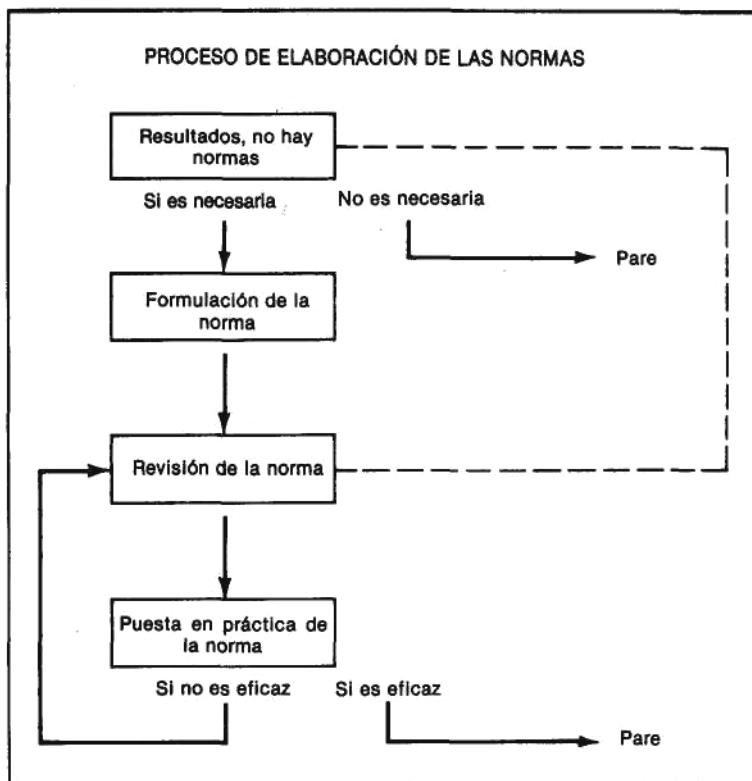


Figura 13-4 Proceso para elaborar reglas.

con una norma, la mejor manera para corregirla es revisándola; no ignorándola. El cumplimiento estricto puede contribuir también a eliminar las normas inefectivas, porque el personal de la compañía no tiene razón para ignorarlas; si una norma no tiene razón para existir, los empleados pueden neutralizarla con sólo aislar y corregir el problema que supuestamente iba a resolver. Esto hace que más gente se involucre activamente en el proceso de la seguridad. Finalmente, debería convertirse en un procedimiento fortalecer las normas establecidas, por medio de su revisión anual. Esto podría coincidir con una campaña anual de reeducación en seguridad, con el fin de que la elaboración de las normas sea más bien un proceso dinámico, no estático.

EVALUACIÓN DE LA A.P.S. Y TÉCNICAS DE MEDICIÓN

Una vez que se haya logrado un acuerdo sobre una política uniforme de A.P.S. y que una organización la haya adoptado, el paso siguiente es desarrollar los medios para evaluar y medir el nivel de un desempeño positivo de la seguridad. Esto es necesario porque normalmente el desempeño de la seguridad se ha medido uti-

lizando un método de tipo negativo: el análisis de los accidentes. El análisis del número y la seriedad de los accidentes ocurridos en un lugar determinado es indispensable en la administración de la seguridad, pero es algo que no ayuda mucho cuando se trata de desarrollar un enfoque de A.P.S. Si se quiere poner en práctica un enfoque positivo, el centro de la atención debe *desviarse* del interés en la falta del desempeño seguro, representado en estudios sobre las altas tasas de accidentes y niveles altos de actos y condiciones inseguras (por ejemplo) *hacia* el interés en un desempeño altamente seguro y en el reconocimiento de los actos y condiciones seguros. Debe hacerse tanto el análisis de los accidentes como el análisis del desempeño seguro, de manera que los profesionales de seguridad puedan determinar cuidadosamente el estado actual de la situación y empezar a establecer las prioridades y técnicas para mejoras futuras en el desempeño dentro del trabajo.

Hoja de análisis

Este libro se ha referido a tres formas diferentes para evaluar y medir el desempeño seguro. Una de éstas fue la hoja de análisis descrita en el capítulo 8, la cual puede utilizarse para clasificar sistemáticamente las características de los diferentes trabajos que pueden llevar o al desempeño seguro o al inseguro. Cuando el profesional de seguridad empiece a identificar las variadas restricciones que garantizan un buen desempeño y los incentivos necesarios para promover el comportamiento seguro, entonces es posible desarrollar métodos para mejorar la seguridad en el trabajo. En muchos casos se requerirán esfuerzos combinados de los supervisores de primera línea, del profesional de seguridad y de los ejecutivos de la alta gerencia para hacer más viable este desempeño. La hoja de análisis puede utilizarse como un instrumento de venta para mostrar visualmente, a la gerencia, los supervisores y los empleados, los problemas concomitantes que causan el desempeño inseguro.

Muestreo de seguridad

El método siguiente para medir los niveles del desempeño seguro se describió en el capítulo 7: el muestreo estadístico aplicado a la seguridad, que es una forma de medir el nivel del desempeño seguro de toda la organización. Como se dijo antes, determinar qué condiciones y actos fundamentales son necesarios para que exista en una empresa un ambiente seguro es el primer paso en este proceso. Luego, por medio de la observación del nivel actual de desempeño, la administración tiene entonces un indicador que le ayude a establecer las prioridades y decisiones sobre cuáles áreas, con niveles bajos de desempeño seguro, exigen un mejoramiento.

Diagrama de control de resultados del comportamiento

Como se explicó en el capítulo 7, los diagramas de control de resultados del Comportamiento (D.C.R.C.) miden visualmente el nivel actual del desempeño en seguridad dentro de una compañía, un departamento o, en algunos casos, en un

puesto de trabajo individual. Mientras los dos métodos anteriores son principalmente utilizados y revisados por un analista individual, este método lo revisan quienes están siendo observados. Los empleados, supervisores y administradores pueden decir, gracias a la naturaleza visual de los diagramas, cuál es día a día y semana a semana, el nivel de la seguridad en el trabajo. Como tales, los D.C.R.C. son un poderoso instrumento de motivación porque suponen poca adivinación: todos están en estado de saber el nivel de desempeño general e individual. Si el método se promueve adecuadamente, el grupo que se está examinando puede ayudar a controlar la seguridad del trabajo. Los demás miembros del grupo pueden ejercer una presión igual sobre los empleados para ayudar a mantener altos niveles de desempeño seguro, ya que nadie desea ser el causante de que se baje el desempeño del grupo. Por lo tanto, igualmente, la utilización del D.C.R.C. podría ser una forma de controlar a quienes se accidentan repetidamente. Y si se ligan las recompensas con un alto desempeño seguro, se dispone de una motivación de grupo e individual aún más fuerte.

Hay muchas técnicas para promover el desempeño seguro, algunas de las cuales se describen en la sección siguiente.

PUESTA EN PRÁCTICA DE LA A.P.S.

La A.P.S. contribuye a establecer un departamento de seguridad del cual puede pensarse que es un programador de protección del empleado y no un grupo de tontos dedicados a la "cacería de pulgas". Y si los empleados creen que tienen un aliado en la seguridad, se realzan aún más los efectos de la A.P.S. Raras veces los individuos llevan a cabo tareas seguramente, solo porque es lógico hacerlo así. Para muchos, el concepto del desempeño seguro necesitará satisfacer su ego, antes que deseen comportarse con seguridad. Las técnicas de la A.P.S. se interesan específicamente en el cambio de las actitudes de la administración, de los especialistas en seguridad y de los trabajadores en cuanto al concepto de seguridad, positivamente. La A.P.S. también cuestiona el valor de considerar a los trabajadores o supervisores como "niños desobedientes y malos", a quienes se debe golpear en las manos para que presten atención o sean cuidadosos. En términos del A.T., la administración positiva de seguridad se concentra en dar estímulos positivos, acabar con los juegos destructivos y solucionar los problemas por medio de la utilización del adulto del ego.

Publicidad y promoción de la seguridad

Los carteles se han utilizado y deberán seguir utilizándose para expresar el interés por áreas y condiciones particulares que ocasionan riesgos, dando información específica sobre ellos, y ayudando a los empleados a reconocerlos para darles particular atención. Estos tipos de carteles de reconocimiento de los riesgos llaman mucho más la atención que los del tipo de 'PIENSE EN LA SEGURIDAD' que no suministran información concreta entre dos estados del ego de adulto y tienen poco significado para el empleado promedio.

Un buen cartel de advertencia o de riesgos perderá su efectividad si no se expone adecuadamente. Todo cartel deberá colocarse en un sitio visible, desde el cual atraiga la atención del empleado. En estos tiempo de hiperestimulación de nuestros sentidos, también, es necesario actualizar continuamente la parte de ayuda visual y las ilustraciones de los carteles de la seguridad, y en los casos en los cuales no cambia el mensaje, como sucede con los carteles de reconocimiento de riesgos, el plástico o el papel deben mantenerse limpios y en buenas condiciones. Un cartel viejo, que esté gastado, arrugado o sucio ha perdido el poder de llamar la atención que pudo tener alguna vez.

Puesto que los administradores desean motivar la seguridad en el desempeño, el conjunto de las promociones y la publicidad de la seguridad deberán tener un tono positivo. Esto quiere decir centrarse en las ventajas de actuar con seguridad, no en las desventajas de la actuación insegura. Como se dijo antes, las propagandas de "sangre y heridas" son una asociación chocante con la seguridad. Cuando se promueven conceptos y productos que van desde la asistencia higiénica hasta los seguros, la regla de oro de la propaganda es: "La belleza y el placer son mejores motivadores que la fealdad y el dolor". La gente que hace sus trabajos con seguridad, de hecho, tiene mayores posibilidades de conseguir "buena vida". Evitar la enfermedad y los accidentes intensifica la propia capacidad de aprovechar las muchas recompensas de la vida. Entonces, ¿por qué no acentuar tales puntos? Por medio de informes de investigación y de otra literatura, se ha demostrado que la utilización frecuente de las promociones de seguridad, como carteles, boletines informativos y memorandos ajenos al trabajo dirigidos a las familias, son importantes en los programas de seguridad.³⁻⁵ Junto con los cheques de nómina pueden incluirse volantes de publicidad dentro y fuera del trabajo para recordarle al empleado de manera suave y conveniente sus responsabilidades respecto de la seguridad propia y la de los demás. Un fuerte motivador de seguridad positiva podría ser una propaganda de imágenes agradables de la seguridad, equiparando la conciencia de la seguridad con aquellas cosas que *desean* los empleados. Todo el mundo desea ser feliz, proteger a sus familias, tener un futuro seguro y sentirse cómodo. Es natural que, si la seguridad es agradable porque es gratificante, será más probable que los empleados traten de aplicarla.

Una de las propagandas más efectivas para la seguridad es el propio profesional de seguridad. La gente con responsabilidad sobre la seguridad puede promover la imagen deseada por medio de sus contactos con los empleados. Se califica a los especialistas como "signos ambulantes de seguridad", y las actuaciones en público, dentro del trabajo de esta gente cambia la impresión que muchos empleados tienen sobre los programas de seguridad. Muchos trabajadores no aprecian las horas de entrenamiento y planeación necesarias para operar el programa, porque consideran la seguridad sólo como inspecciones de recorrido que se hacen ocasionalmente. Pero si bien la inspección es sólo una parte muy pequeña de la totalidad del programa, sí les comunica a los empleados el sentimiento de seguridad de que ese departamento está velando por la situación; por este hecho, es un instrumento valiosísimo para la promoción de la conciencia de la seguridad.

Además de esto, los encargados de la seguridad puede promoverla por medio

de su interacción con el resto del personal de la compañía. La utilización de las aptitudes en relaciones humanas ayuda eliminando los bloqueos en la comunicación. El mejoramiento de la comunicación interpersonal significa que el desempeño seguro ocurrirá con mayor probabilidad, porque habrá menos hostilidad que entorpezca una mayor confianza para la solución constructiva de los problemas.

ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD POSITIVA Y REEDUCACIÓN

La orientación del nuevo trabajador y la capacitación continua se han identificado como características de programas efectivos de seguridad.⁶ Un buen programa de seguridad incluirá la capacitación normal dentro del trabajo y el reconocimiento de los riesgos. Pero la capacitación de los empleados pueden utilizarse para propósitos distintos que la mera enseñanza de las habilidades mecánicas correctas que exigen los trabajos en particular. Otro propósito sería establecer la actitud psicológica del empleado hacia la seguridad. Se ha demostrado que las experiencias negativas previas en una organización afectan la actitud de los trabajadores durante muchos años,⁷ y por ello la administración debe hacer el entrenamiento inicial tan agradable como sea posible, para producir en cada trabajador actitudes positivas, asociadas con la empresa tan pronto como sea posible. Puede utilizarse la orientación y el entrenamiento en el trabajo de los nuevos empleados para *educarlos* en el aprecio de la seguridad. En el proceso de orientación, el personal de seguridad puede explicar los beneficios de un desempeño seguro a los trabajadores y a sus familias, y puede presentar los distintos incentivos para el desempeño seguro disponibles dentro de la empresa.

La instrucción por los supervisores en el trabajo sobre los métodos del desempeño seguro, contribuye a que los empleados se cuiden de los riesgos en sus labores, pero también puede utilizarse como un instrumento motivacional. La mayoría de las personas tienen deseos y necesidades de status, de satisfacciones del ego y de reconocimiento, y de ellos pueden servirse significativamente los programas del entrenamiento en el trabajo. En este aspecto, la relación interpersonal entre el supervisor y el empleado es la clave del éxito. Siempre que el desempeño seguro de una tarea por el empleado sea digno de mención, el supervisor debe recompensar con estímulo y reconocimiento ese desempeño superior. De hecho, la investigación ha demostrado que el refuerzo positivo (al estímulo particularmente) puede mejorar los records y el desempeño de la seguridad y mejorar también la atmósfera de las relaciones humanas.⁸ Otra área (además de las recompensas sociales) en la cual pueden utilizarse los incentivos para desarrollar el aprecio por la seguridad es en conceder los ascensos con base parcialmente en la seguridad con que se han desempeñado los empleados. Si quienes se están capacitando muestran mejoras en el desempeño seguro, pueden ser ascendidos más rápidamente a otras categorías de trabajo.

Todos los empleados experimentados y los supervisores deberán asistir a cursos periódicos de reeducación en seguridad, normalmente a cargo del departamento de seguridad. Estos programas pueden ser un método de refuerzo que re-

cuerde al personal la importancia de la seguridad. La reeducación sirve también como una forma para explicar información nueva, relacionada con la seguridad, disponible a partir de la última reunión de ese tipo. Se podría utilizar la reeducación para explicar las interpretaciones nuevas de las reglas de la O.S.H.A. u otras reglamentaciones; podría contener información sobre los cambios en el programa de seguridad que se hayan puesto en marcha o que vayan a adoptarse; o podrían ocuparse con discusiones sobre estándares actuales de seguridad, o propuestos y con la política de la empresa en este campo.

Un enfoque positivo para llevar a cabo este programa de reeducación sería acudir más a la clase de tipo seminario que al sistema de conferencias. Es evidente que los empleados y los supervisores tienen una gran cantidad de conocimientos adquiridos en el trabajo y que muchos de ellos conocen en detalle lo que es seguro y lo que no lo es. Si el profesional de la seguridad les quita tiempo contándoles lo que ellos ya saben, él o ella corren el riesgo de parecer aburridos y el programa de ser considerado inútil. A los adultos les gusta resolver problemas, y entonces parece razonable fijar a gente experimentada un objetivo específico de seguridad, dejándole que encuentre las soluciones. Una solución útil del problema podría incluir el desarrollo de soluciones para el control de un riesgo en particular, o el desarrollo de formas adicionales para mejorar el desempeño de la seguridad.

La A.P.S. insiste también en que la energía para solucionar los problemas deberá dirigirse al mejoramiento de las capacidades en relaciones humanas. Como con las experiencias estructuradas que se describieron en el capítulo 11, se pueden utilizar juegos y ejercicios para lograr mejores maneras de tratar a la gente cuando se abordan cuestiones de seguridad. Organizar grupos de discusión para estas áreas mejora la aceptación de las medidas adoptadas, porque el grupo desarrolla sus propias soluciones. Por ejemplo, si se adopta el método explicado en una de estas sesiones, se reduce la cantidad de esfuerzo requerido más tarde para convencer al grupo sobre su utilidad. En esta forma los supervisores y los empleados se relacionan activamente en la formulación de la política; incluso mientras se asiste a una experiencia de aprendizaje y sin importar el tema que se está discutiendo, debe subrayarse el análisis y cómo lograr que el resto del personal de la compañía participe en la toma de decisiones. La persona de seguridad, o quien esté dirigiendo la discusión, puede estimular más que los participantes contribuyan en la solución de los problemas; a que den información sobre el presupuesto y las restricciones legales bajo las cuales deben operar, y a que aclaren los efectos de las diversas exposiciones al riesgo. El coordinador deberá esforzarse por que el grupo se concentre en el tema específico que se está discutiendo y por que los participantes no se distraigan.

Otra forma para relacionar activamente a los participantes en el programa de reeducación es presentarles una lista de los posibles temas de discusión, entre los cuales ellos pueden escoger los que más les interesaron o los que les serán más útiles para hacer con seguridad sus trabajos. Si los supervisores estuvieran asistiendo a este programa, posiblemente escogerían maneras de mejorar sus habilidades en cuanto a relaciones humanas, en particular, les llamaría la atención el entrenamiento del A.T. para aprender cómo motivar mejor a sus empleados. Estos, por su parte, podrían tener como un objetivo deseable de la reeducación, desarrollar su propia lista de recompensas por un desempeño seguro.

Un curso de reeducación de seguridad es también un momento excelente para evaluaciones del desempeño de la seguridad. Se podría pasar revista al desempeño en seguridad del empleado o del grupo, y a las áreas satisfactoriamente experimentadas, lo mismo que a las áreas que exijan reformas. Esto solamente sería posible en una organización que ya haya desarrollado procedimientos de evaluación del desempeño de la seguridad. Los empleados podrían entonces establecer sus propias metas de desempeño seguro, por ejemplo, fijarse el 90% de desempeño seguro para el año próximo.

El proceso que se acaba de describir es directo, pero exige un compromiso a largo plazo con el mejoramiento de las relaciones de seguridad dentro de una organización. Los empleados deben sentir confianza en el departamento de seguridad y deben sentirse estimulados a participar en el programa de la seguridad dirigido por los jefes del departamento de seguridad y de otros líderes organizacionales. Este tipo de enfoque positivo de la administración de seguridad ha sido estudiado empíricamente. Dicha investigación se hizo en una planta industrial de alimentos y supuso un enfoque único en su género de la investigación en seguridad.⁹ Los investigadores no se sentían satisfechos con mucha de la investigación corriente, porque su enfoque típico había sido el de la reducción de los accidentes como criterio para evaluar el desempeño. En su informe, insistieron en que era difícil determinar los efectos de un programa de seguridad cuando se utilizaban los accidentes como pérdida de tiempo como indicador, ya que los accidentes son al tiempo "eventos raros" e impredecibles. Los investigadores anotaron igualmente que la evaluación de un record de seguridad con base en los casos de accidentes que requirieron primeros auxilios, era inaceptable por los defectos en los informes y en los registros de los accidentes. Por ello, los investigadores desarrollan otros criterios para medir la eficiencia de un programa. Éstos eran la identificación del desempeño deseado y el suministro de los medios positivos para motivar a los empleados a trabajar en forma segura. Los elementos de evaluación específicamente definidos se basaron en accidentes pasados y en la forma correcta de ejecutar una función específica de un trabajo. Este método aportó un modo más sensible de medir los niveles de la seguridad dentro de la organización (es decir, con qué frecuencia se estaban dando tipos inseguros de comportamiento), lo mismo que un camino para reforzar positivamente las pautas de comportamiento deseado.

Al decidir el método de investigación, un observador evaluó entonces aleatoriamente el comportamiento de un grupo, para determinar si sus miembros estaban reaccionando segura o inseguramente en una situación específica. Se computarizaba entonces el desempeño del grupo examinado, sumando el número de los elementos seguros, dividiéndolos entre el número total de las observaciones y multiplicándolos por 100. Antes del experimento, los empleados se estaban desempeñando con una seguridad aproximada al 70% del tiempo. Los investigadores entonces entrenaron a los supervisores para que motivaran positivamente a sus empleados a que se comportaran con seguridad. Es decir, los supervisores debían darles a sus empleados recompensas positivas por su modificación del comportamiento, tales como estímulos, reconocimiento y posición por trabajar con seguridad. Al mismo tiempo los empleados recibieron información para su capacitación en seguridad y se les permitió establecer el nivel que deseaban para su desempeño en seguridad.

Los resultados de la investigación demostraron que el desempeño de actos seguros mejoró del 70 al 96% y que la frecuencia de las lesiones descendió y se estabilizó en su nivel mas bajo durante un año, luego de que el equipo de investigación hubo terminado su trabajo. El grupo en cuestión pasó del último al primer puesto en las puntuaciones de seguridad de la empresa. Por todo lo anterior, los investigadores concluyeron que el refuerzo positivo del comportamiento había mejorado el desempeño en seguridad del grupo y, por tanto, de la compañía. La retroalimentación positiva tuvo mucho éxito y para muchos fue el factor principal del mejoramiento.

Los siguientes métodos de la A.P.S. se basan en la misma filosofía. Pueden utilizarse para comenzar a poner en práctica un enfoque positivo de la seguridad.

SISTEMA DE SUGERENCIAS SOBRE SEGURIDAD

El sistema de sugerencias sobre seguridad es un programa utilizado por muchas organizaciones, pero que aún no alcanza su potencial pleno. Se ha pensado poco en sus efectos y en su posición en el programa total de protección al empleado. Sin embargo, los sistemas de sugerencias sobre seguridad tienen relación directa con la seguridad positiva. Cada vez que un empleado reciba reconocimiento por su interés por la seguridad y por un desempeño correcto en seguridad necesario para un programa de prevención efectiva de los accidentes, tales sistemas estarán reforzando al aspecto positivo de la seguridad. Pero generalmente, las organizaciones sólo se han servido de apenas la mitad de los beneficios que pueden ofrecer el sistema de sugerencias de seguridad. Las empresas los han utilizado para integrar, por ejemplo, a los empleados en el programa de seguridad. Como su mejor contribución, un programa normal de sugerencias sobre seguridad permite que los empleados cambien en algo el programa de seguridad por medio de la identificación de los riesgos potenciales. Se le utiliza como un sistema de reducción de los riesgos, donde las sugerencias se originaron en los empleados y son puestas en práctica por la administración.

Pero el programa se puede procesar y refinrar aún más para que cumpla una segunda función, la de ser un instrumento motivador de seguridad positiva. La sugerencia sobre seguridad, por medio de un buzón, o por medio de un formato firmado con sugerencias de seguridad (véase Fig. 13-5), tiene enormes posibilidades motivacionales. Los empleados se entusiasman por recompensas como el reconocimiento, el status, el mejoramiento del ego y el estímulo. Y una segunda fase del programa de sugerencias de seguridad, cuando se ha aceptado una sugerencia y se ha puesto luego en práctica, el empleado deberá recibir algo más que la comunicación escueta de que su idea ha sido puesta en marcha. Deberá haber primero una felicitación por la propuesta de parte de los supervisores y el departamento de seguridad. Deberá reconocerse también al empleado o por medio de una noticia en el boletín de la dirección, un artículo en la gaceta de noticias, o un sistema similar, e incluso por la alta gerencia por medio de un memorándum a los supervisores o una comunicación directa al empleado. Finalmente, él trabajador deberá recibir una recompensa de algún tipo, no necesariamente en dinero, pero motiva-

SUGERENCIAS DEL EMPLEADO SOBRE SEGURIDAD			
A	Supervisor	Departamento	Fecha
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			
UBICACIÓN DEL RIESGO			
Edificio		Dependencia o área	
CORRECCIÓN SUGERIDA			
Fecha	Firma (empleado)		Carnet No.
ACCIÓN EMPRENDIDA			
Para el supervisor	Supervisor		Fecha

Figura 13-5 Formato para la sugerencia del empleado sobre seguridad.

cional para la persona en cuestión. Podría ser un día libre para premiar la mejor sugerencia del mes, la participación en la publicación de un comité de seguridad, la selección de un artículo relacionado con la seguridad (artículo de catálogo) u otros tangibles semejantes. Esto proporciona una relación directa entre las sugerencias sobre seguridad y el conjunto de los programas motivacionales. Sin embargo, ésta es sólo parte del panorama total de planeación global de la seguridad.

ESTÍMULOS POR LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Ésta es la esencia del programa de seguridad positiva. Los estímulos por el trabajo ejecutado con seguridad son recompensas positivas que se dan a los empleados que, se sabe, actúan en una forma segura. Son comparables a la técnica de modificación del comportamiento del premio simbólico, en el cual se da al empleado recompensas simbólicas por un comportamiento deseado. Los empleados deberían recibir un estímulo siempre que se observe que están trabajando en una forma muy segura en una situación específica riesgosa. Los estímulos pueden otorgarse espontáneamente o en ceremonias preparadas. Sin embargo, cuando se observa un desempeño seguro digno de anotarse, tal vez es mucho más efectivo hacer el estímulo en ese momento particular. El empleado que se estimula deberá recibir refuerzo positivo inmediato por su acto por medio de un reconocimiento y alabanza verbales por parte del profesional de seguridad o del supervisor de seguridad. La alabanza deberá incluir una declaración sobre el aprecio de la administración por el esfuerzo y consultas sobre los sentimientos del empleado hacia la seguridad, añadiendo cualquier sugerencia que él o ella hicieran para mejorar la atmósfera de la seguridad en el área del trabajo. Para reforzar aún más este reconocimiento, debería añadirse una comunicación escrita de la administración, una carta que exprese el interés de la administración por el desempeño seguro y sus beneficios para la compañía y los demás empleados. Un método opcional será que un funcionario de la organización sindical u otra de los empleados enviara esa carta. Una llamada telefónica sería un sustituto, si las restricciones de tiempo limitaran el esfuerzo que un directivo o el funcionario de la organización de los empleados pudiera dedicarle a tales estímulos escritos.

Otra forma en que se podría presentar a estos estímulos de trabajo en seguridad sería la de registrarlos en el diagrama de control de resultados del comportamiento. Grupos de empleados podrían recibir los estímulos siempre que se mantuviera el desempeño seguro deseado durante un determinado periodo, coleccionando los cupones, placas, botones de reconocimiento u otras recompensas simbólicas para canjearlas por varios premios o bonos. De esta manera los estímulos tendrían mucha flexibilidad porque los empleados podrían escoger los suyos a cambio de su comportamiento seguro.

A los empleados pueden dárseles evidencias tangibles del aprecio de la administración por su interés por la seguridad aun en otras formas. Puede darse a los trabajadores insignias, escudos, botones, estilógrafos (por ejemplo) como reconocimiento por el desempeño seguro. Estas recompensas visibles pueden pegarse o llevarse en los cascos, el equipo de seguridad u otra ropa, si el empleado lo desea. La recompensa podría representarse al mismo tiempo que una comunicación verbal o con una carta de felicitación. Los ganadores de tales recompensas podrían ser *elegidos* para un premio *anual* de seguridad: un panel (que incluiría al ganador del año anterior) revisaría el desempeño de cada competidor junto con las marcas de otros ganadores. Se otorgaría el premio con el reconocimiento apropiado ante la organización.

Se pueden utilizar otras medidas para promover entre los empleados el desempeño con seguridad. Éstas son técnicas opcionales y las explicaremos en las páginas

siguientes. Pero tales métodos no deberán convertirse en procedimientos meramente mecánicos; debe haber sinceridad en su puesta en marcha. Todos los individuos reaccionan negativamente cuando sienten que los están tratando insignificante o sólo mediante un tipo de compromiso de "labios para afuera" de un programa. Por ello, hay que creer en estos proyectos si se quiere ponerlos en práctica.

Elogios del supervisor

Los estímulos del supervisor están estrechamente relacionados con los estímulos por el trabajo en seguridad. Este programa constituye un instrumento motivacional para los supervisores de primera línea. Casi todos los profesionales de la seguridad están de acuerdo en que el eslabón más importante en cualquier plan de seguridad eficaz, es el supervisor, quien debe tomar parte activamente en él para que la seguridad tenga credibilidad y sea practicable. La investigación ha demostrado que la mejor motivación para la actitud de un empleado hacia la seguridad es la actitud de su supervisor.¹⁰ Para los empleados, los supervisores de línea frontal *son* la administración, porque ellos son los únicos administradores con los cuales tratan diariamente. Incluso cuando es evidente la presencia de un sindicato fuerte, la mayoría de los empleados trata de agradar a sus supervisores. La relación más deseable sigue siendo la colaboración en vez de la confrontación. Si los supervisores *desean* que los empleados hagan sus trabajos con seguridad, ya se ha ganado la mitad de la batalla. Pero obtener el apoyo del supervisor para los esfuerzos de la seguridad quiere decir que se ha dado cuenta de que los beneficios de la seguridad son mayores que sus costos. También la utilización de motivación para la seguridad positiva puede contribuir a realzar el valor de la seguridad ante los ojos de los supervisores.

La motivación para la seguridad positiva puede consistir en el *reconocimiento* de aquel supervisor cuyos empleados muestren el mejor registro de grupo en seguridad, o que hayan recibido más estímulos; hayan hecho más sugerencias sobre seguridad, o tengan el más alto registro de seguridad de grupo. Además, las propias promociones del supervisor pueden relacionarse directamente con su índice en seguridad, individual o de grupo. Además, las propias promociones del supervisor pueden relacionarse directamente con su índice en seguridad, individual o de grupo. Dentro de la misma tónica, los aumentos salariales o los bonos especiales otorgados por el supervisor pueden graduarse directamente con el desempeño en seguridad de su grupo, de modo que el mismo entusiasmo que se pone en la producción se aplique también a la seguridad. Sea que la técnica motivacional incluya o no el otorgamiento de recompensas y premios, del tipo de donar boletos de un espectáculo a toda la familia del supervisor, los estímulos del supervisor deberán recibir publicidad y tener prestigio. Esto ayuda al conjunto del esfuerzo de la A.P.S., creando una atmósfera estimulante entre los profesionales de la seguridad y el eslabón clave en el programa de seguridad, o sea el supervisor de primera línea.

LA "LISTA DE LOS DIEZ MEJORES"

Otro método más de la seguridad positiva puede ayudar en el desarrollo de un programa de seguridad global, añadiéndole un aura especial necesaria para man-

tener el interés del empleado. Los empleados, como cualquier persona, necesitan estímulos nuevos para que su interés y atención se mantengan altos; la "lista de los diez mejores" trabajadores en seguridad suministra ese estímulo.

Una lista de los diez mejores se acompaña de publicidad y del reconocimiento de la participación de los empleados en el programa de seguridad. Puede exhibirse en toda la planta para que todos la vean y puede publicarse en el boletín de la dirección. El método para escoger el desempeño que merece la distinción puede variar, así como los miembros del panel que escoge a los diez mejores empleados. Sin embargo, se recomienda que el departamento de seguridad y los supervisores de primera línea se involucren directamente en el proceso de selección y que los grupos o los empleados individuales que sean reconocidos reciban recompensas de algún tipo. En la seguridad debería haber únicamente ganadores, perdedores no; la "lista de los diez mejores" ayuda a aumentar el número de los ganadores.

RESUMEN

De lo expuesto resulta evidente que el ambiente físico de un sitio de trabajo puede perjudicar a los empleados. Los principios básicos de la ingeniería serán siempre necesarios para mejorar el ambiente físico del trabajador. La administración ha hecho enormes progresos en el mejoramiento del ambiente y ha comenzado también a mejorar el ambiente psicológico del trabajador. Sólo por medio de esfuerzos continuos en estas direcciones puede la administración de seguridad esperar que se mantenga un programa de seguridad viable para trabajadores, que cada día son más conocedores, exigentes y sensibles al medio ambiente.

Si se quiere que el rendimiento de la seguridad siga mejorando, los profesionales de la seguridad deberán trabajar especialmente en el mejoramiento psicológico del sitio de trabajo. Este capítulo ha examinado un enfoque para mejorar ese ambiente: mismo enfoque que insiste en cambiar el modo como el personal de seguridad trata a los trabajadores. El propósito de la A.P.S. es crear condiciones y procedimientos en el sitio de trabajo que fomenten un mejor desempeño en seguridad entre el personal de la compañía. Para hacerlo, la A.P.S. identifica algunas de las sanciones internas y externas que afectan negativamente a los empleados respecto de la seguridad e insiste en que puede desarrollarse un enfoque más efectivo para mejorar el desempeño seguro y desarrollar la conciencia de la seguridad, por medio de la *recompensa* a los empleados por su compromiso con la seguridad. Aunque la forma principal de recompensar será probablemente mediante la modificación del comportamiento, al suministro de retroalimentación de refuerzo positivo sobre el desempeño seguro, hay otros métodos que recomienda la A.P.S.; la utilización de promociones y de la comunicación masiva, por ejemplo. La exposición también hizo énfasis en que el personal de seguridad deberá desarrollar mejores aptitudes en relaciones humanas y deberá lograr que los otros participen en el proceso de tomar decisiones.

Estas variables pueden incorporarse a un enfoque interrelacionado, como el que se muestra en la Fig. 13-6. El primer paso es adoptar una política de A.P.S., que guiará la interacción de la seguridad. En seguida, hay varias formas que pueden utili-

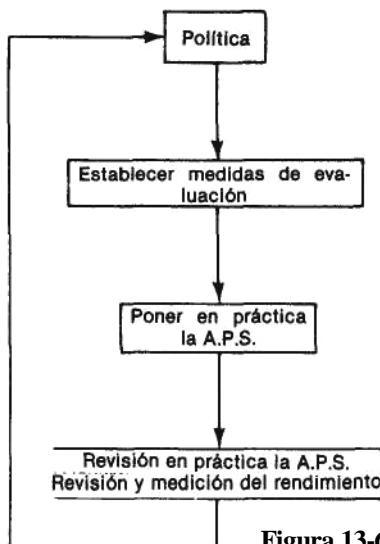


Figura 13-6 Sinopsis de la administración de seguridad positiva.

zarse para medir y evaluar el desempeño del personal de la empresa: puesto que medidas de evaluación, como el análisis de los accidentes, contribuyen a determinar lo que deberá medirse, es importante establecer métodos que acentúen la ejecución segura. Existen técnicas específicas, ya estudiadas, que pueden usarse para un programa A.P.S. Finalmente, se necesita un último paso de revisión y medición de los resultados del desempeño, de manera que pueda evaluarse la eficacia de un programa. En esta etapa, pueden utilizarse métodos para medir la evaluación de la seguridad positiva, junto con tipos más tradicionales de medidas de evaluación como el análisis de tasa de accidentes. Por medio de la revisión del proceso puede retroalimentarse con la información o los resultados descubiertos al grupo que formula la política, para que éste haga los ajustes. Si la política es aceptable, la revisión deberá continuar de nuevo hacia atrás en cada paso, para asegurarse de que estén utilizando los mejores métodos posibles que promueven la seguridad.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

- 1 Explique las diferencias entre la A.P.S. y las formas tradicionales de administración de un programa de seguridad.
- 2 Explique el proceso de la elaboración de las normas.
- 3 ¿Cómo pueden utilizarse las medidas de evaluación positiva, previamente explicadas, para desarrollar un enfoque positivo en la administración de la seguridad?
- 4 ¿Para qué está diseñada la A.P.S.?
- 5 ¿Se clasificaría la A.P.S. dentro de un enfoque centrado en el trabajo o dentro de uno centrado en el trabajador?
- 6 ¿Se utilizaría en la A.P.S. un enfoque en relaciones humanas o el método tradicional de administración de seguridad?

- 7 Explique cómo puede utilizarse la A.P.S. en el área de promoción y propaganda de la seguridad.
- 8 ¿Cómo puede utilizarse la A.P.S. en la capacitación normal de los empleados y en la reeducación de los supervisores?
- 9 Explique el concepto de estímulo por la seguridad en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Davis, R. T. and R. W. Stahl, *Safety Organization and Activities of Award-Winning Companies in the Coal Mining Industry*, Information Circular No. 8224, Pittsburgh: U.S. Department of Interior, Bureau of Mines, 1964.
- 2 Smith, M. J., H. H. Cohen, A. Cohen, and J. Cleveland, "Characteristics of Successful Safety Programs," *Journal of Safety Research*, vol. 10, no. 1, Spring 1978, pp. 5-14.
- 3 "Award-Winning Programs," in *Accident Prevention Manual for Industrial Operations*, 7th ed., Chicago: National Safety Council, 1974, pp. 263-284.
- 4 Cohen, A., M. Smith, and H. H. Cohen, *Safety Program Practices in High vs. Low Accident Rate Companies—An Interim Report (questionnaire phase)*, U.S. Department of Health, Education, and Welfare Publication No. 75-185, Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and health, 1975.
- 5 Davis, R. T. and R. W. Stahl, op. cit.
- 6 Accident Prevention Advisory Unit, *Success and Failure in Accident Prevention*, London: Her Majesty's Stationery Office, 1976.
- 7 Hall, D. T. and B. Schneider, *Organizational Climates and Careers: The Work Lives of Priests*, New York: Seminar Press, 1973.
- 8 Smith, M. J., W. K. Anger, and S. S. Uslan, "Behavior Modification Applied to Occupational Safety," *Journal of Safety Research*, vol. 10, 1978, pp. 87-88.
- 9 Komaki, J., K. D. Barwick, and L. R. Scott, "A Behavior Approach to Occupational Safety Pinpointing and Reinforcing Safe Performance in a Food Manufacturing Plant," *Journal of Applied Psychology*, vol. 63, 1978, pp. 434-445.
- 10 Vandenput, M. A., "Unsafe Habits and Social Pressure," *Psychologica Belgia* (Psychological Abstracts), vol. 10, 1970, pp. 99-107.

Apéndice

Tabla A-1 Áreas bajo la curva normal

Proporción del área total bajo la curva que está debajo de la porción de la curva entre $-\infty$ a $\frac{X_i - X'}{\sigma'}$ (X, i representa cualquier valor deseado de la variable X)

$\frac{X_i - X'}{\sigma'}$	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00
-3.5	0.00017	0.00017	0.00018	0.00019	0.00019	0.00020	0.00021	0.00022	0.00022	0.00023
-3.4	0.00024	0.00025	0.00026	0.00027	0.00028	0.00029	0.00030	0.00031	0.00033	0.00034
-3.3	0.00035	0.00036	0.00038	0.00039	0.00040	0.00042	0.00043	0.00045	0.00047	0.00048
-3.2	0.00050	0.00052	0.00054	0.00056	0.00058	0.00060	0.00062	0.00064	0.00066	0.00069
-3.1	0.00071	0.00074	0.00076	0.00079	0.00082	0.00085	0.00087	0.00090	0.00094	0.00097
-3.0	0.00100	0.00104	0.00107	0.00111	0.00114	0.00118	0.00122	0.00126	0.00131	0.00135
-2.9	0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019
-2.8	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0024	0.0025	0.0026
-2.7	0.0026	0.0027	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035
-2.6	0.0036	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044	0.0045	0.0047
-2.5	0.0048	0.0049	0.0051	0.0052	0.0054	0.0055	0.0057	0.0059	0.0060	0.0062
-2.4	0.0064	0.0066	0.0068	0.0069	0.0071	0.0073	0.0075	0.0078	0.0080	0.0082
-2.3	0.0084	0.0087	0.0089	0.0091	0.0094	0.0096	0.0099	0.0102	0.0104	0.0107
-2.2	0.0110	0.0113	0.0116	0.0119	0.0122	0.0125	0.0129	0.0132	0.0136	0.0139
-2.1	0.0143	0.0146	0.0150	0.0154	0.0158	0.0162	0.0166	0.0170	0.0174	0.0179
-2.0	0.0183	0.0188	0.0192	0.0197	0.0202	0.0207	0.0212	0.0217	0.0222	0.0228
-1.9	0.0233	0.0239	0.0244	0.0250	0.0256	0.0262	0.0268	0.0274	0.0281	0.0287
-1.8	0.0294	0.0301	0.0307	0.0314	0.0322	0.0329	0.0336	0.0344	0.0351	0.0359
-1.7	0.0367	0.0375	0.0384	0.0392	0.0401	0.0409	0.0418	0.0427	0.0436	0.0446
-1.6	0.0455	0.0465	0.0475	0.0485	0.0495	0.0505	0.0516	0.0526	0.0537	0.0548
-1.5	0.0559	0.0571	0.0582	0.0594	0.0606	0.0618	0.0630	0.0643	0.0655	0.0668
-1.4	0.0681	0.0694	0.0708	0.0721	0.0735	0.0749	0.0764	0.0778	0.0793	0.0808
-1.3	0.0823	0.0838	0.0853	0.0869	0.0885	0.0901	0.0918	0.0934	0.0951	0.0968
-1.2	0.0895	0.1003	0.1020	0.1038	0.1057	0.1075	0.1093	0.1112	0.1131	0.1151
-1.1	0.1170	0.1190	0.1210	0.1230	0.1251	0.1271	0.1292	0.1314	0.1335	0.1357
-1.0	0.1379	0.1401	0.1423	0.1446	0.1469	0.1492	0.1515	0.1539	0.1562	0.1587
-0.9	0.1611	0.1635	0.1660	0.1685	0.1711	0.1736	0.1762	0.1788	0.1814	0.1841
-0.8	0.1867	0.1894	0.1922	0.1949	0.1977	0.2005	0.2033	0.2061	0.2090	0.2119
-0.7	0.2148	0.2177	0.2207	0.2236	0.2266	0.2297	0.2327	0.2358	0.2389	0.2420
-0.6	0.2451	0.2483	0.2514	0.2546	0.2578	0.2611	0.2643	0.2676	0.2709	0.2743
-0.5	0.2776	0.2810	0.2843	0.2877	0.2912	0.2946	0.2981	0.3015	0.3050	0.3085
-0.4	0.3121	0.3156	0.3192	0.3228	0.3264	0.3300	0.3336	0.3372	0.3409	0.3446
-0.3	0.3483	0.3520	0.3557	0.3594	0.3632	0.3669	0.3707	0.3745	0.3783	0.3821
-0.2	0.3859	0.3897	0.3936	0.3974	0.4013	0.4052	0.4090	0.4129	0.4168	0.4207
-0.1	0.4247	0.4286	0.4325	0.4364	0.4404	0.4443	0.4483	0.4522	0.4562	0.4602
-0.0	0.4641	0.4681	0.4721	0.4761	0.4801	0.4840	0.4880	0.4920	0.4960	0.5000

$\frac{X_i - X'}{\sigma'}$	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
+0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
+0.1	0.5398	0.5438	0.5478	X5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
+0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
+0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
+0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
+0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
+0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
+0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
+0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8079	0.8106	0.8133
+0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
+1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
+1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
+1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
+1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
+1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
+1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
+1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
+1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
+1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
+1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
+2.0	0.9773	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
+2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
+2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
+2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
+2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
+2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
+2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
+2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
+2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
+2.9	0.9981	0.9982	0.9983	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
+3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99896	0.99900
+3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	• 43.99915	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
+3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
+3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
+3.4	0.99966	0.99967	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
+3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983	0.99983

Índice

Accidente (s):

- análisis de, 37-46
- causas de, 38-46
- costo de, 33
- factores de ubicación de los, 42-46
- informe de, 32-36
- investigación de, 32-40
- medidas preventivas de un, 47-60
- número de, 33
- rastreo de, *ilus.*, 42
- registro de, 33-39
- riesgos de:
 - con andamios, 56-57
 - en cabinas de pintura con pistola, 57-58
 - con equipos eléctricos, 49-50
 - con equipos mecánicos, 55-56
 - con escaleras, 53-54
 - con grúas y montacargas, 47-48
 - con líquidos inflamables, 50-52
 - y protección, 50-52
 - con manejo de materiales, 54-55

- con materiales peligrosos, 52-53
- en operaciones de corte y soldadura, 59-60
- con ruido, 60-61
- en superficies de circulación y trabajo, 59
- con temperaturas, 61
- con zanjas, 58
- Actos inseguros, causas de, 41
- Administración de seguridad en el trabajo, 6, 19-20, 37
- Administración positiva de la seguridad, *ilus.*, 332
- Aislamiento, problemas de, 96-98
- Análisis de selección de personal, *ilus.*, 183
- Análisis, tabla de, 321
 - ilus.*, 183
 - revisión de, *ilus.*, 183
- Análisis transaccional, 267-270
- estados del ego, 268-270
- estímulos y cupones, 274

- juegos y estilos de vida, 274-280
 - transacciones, 270-278
- Andamios, refuerzos para, 56-57
- Autoinspección, lista de verificación para la, 160
- Autoridad:
 - coercitiva, 121-122
 - de los líderes de seguridad, 119-122
 - para informar, 121
 - legítima, 120
 - para premiar, 120
 - profesional, 121
 - referida o delegada, 121
- Bandura, Albert, 87
- Berne, Eric, 267-270
- Cambio:
 - exposición de razones para el, 7
 - seguridad y, 12-14
- Cambio de ética del trabajo, 10
- Cambio de valores, 7-9
- Castigo:
 - negativo, 86
 - positivo, 86
- Causalidad:
 - establecimiento de la, 103-106
 - falta de, 102-104
 - manera de identificar la, 103-106
- Causas:
 - establecimiento de relaciones estrechas entre efecto y, 110-111
 - problemas, 97-101
 - verificación de las, 102-112
- Citaciones 33 Clases:
 - límite inferior de, 145-146
 - límite superior de, 145-146
 - punto medio de, 145-146
- Comités:
 - propósitos de los, 308-309
 - de seguridad, 307-309
 - para resolver problemas, 249-251
 - tipos de, 307
 - para la vigilancia de la seguridad en el trabajo, 19-20
- Comportamiento, modificación del, 83-87
- Comunicación:
 - patrones de comunicación formal, 352-353
 - patrones eficaces para grupos reducidos, 254
- Conflictos, regulación de, 245-247
- Criterios, lista de verificación para, 25
- Cuestionario dirigido, 242-244
- Curva normal, 151-155
- Decisiones, toma de:
 - criterios, tabla de, *Hits.*, 113
 - modelo de, *Hits.*, 115
 - obtención de retroalimentación sobre, 114
- Demostraciones, 188-189
- Departamento contra incendios, 26
- Departamento de ingeniería y diseño (o proyectos), obligaciones del, 27-28
- Departamento de compras, obligaciones del, 27-28
- Desarrollo organizacional, 290-293
 - métodos de, 292-293
 - objetivos de, 290-291
- Desempeño de un papel, 191-192, 256
- Deseos del empleado, 198-207
- Desviación estándar, 150-151
- Diagrama A.S.P., 332
- Diagrama de control de resultados (DCRC) 158, 163, 321
- Discursos:
 - entrega de, 259-261
 - para conseguir apoyo, 259
 - planeación, 258-259
- Ejecución segura, falta de, 193
- Empleado, anhelos del, 2-3
- Empleado, participación del, compromiso, 307
- Encuestas, mercadeo, 213-215
- Enfoques para resolver problemas de seguridad, 2
- Entrenamiento:
 - lista de control, *ilus.*, 177
 - objetivos del, 173-174
 - seguridad, 174-175, 180, 323-324, 326-327
 - sensibilidad, 281-282

- Entrevistas, manera de realizar las, 239-240
Escucha, modos de la, no dirigida, 240-241
Estadística, 138-139
Estado del ego, 268-270
Estudios de casos, 189-190
Experiencias estructuradas, 286-288
Experto, poder del, 120
Extinguidores, 51
- Factores extrínsecos (véase Higiene, factores de,)
Factores intrínsecos (véase Motivadores Herzberg)
Factores que afectan el estilo del liderazgo, 127-128
Farris, George F., 125
Fein, Mitchel, 77
Frecuencias, tasa de, 139-141
- Grid gerencial, *ilus.*, 130
Gestos, 231-238
Grupos de análisis, 256
Grupos T:
efecto de la retroalimentación sobre los, 283
metas de los, 282
métodos de los, 282-283
- Hawthorne, estudios de, 70-71
Haywood, Compañía Industrial, 303-304
Herzberg, Frederick, 75-76
Higiene, factores de, 75
Histograma, 147
Historia de la administración de seguridad industrial, 5-7
- Indicios no verbales, 233-234
defensivos, *ilus.*, 234
indicación de interés y cooperación, 236
postura evaluativa, *ilus.*, 237
- Influencia sobre la seguridad:
administración científica, 6
ética del trabajo, 9-12
Ley de seguridad y salud en el trabajo, 5-6
- operaciones de servicio, 7
valores, 7-9
Información, búsqueda de la, 96-97
Inspección, departamento de, obligaciones del, 28
Inspección de reconocimientos de riesgos, 46-62
Instituto Nacional para la Seguridad en el Trabajo, 19
Instrucción:
ilustración de, 179
programada, 176-180
- Intervalo, 149
- Jerarquía de necesidades humanas, *ilus.*, 71-72
Jefes
- de seguridad:
autoridad de los, 119-122
imposición del, 118
y utilización de recursos, 118
- Lenguaje corporal, 231-232
Lesiones en el trabajo:
tabla de, 35
tiempo perdido por causa de, 34
Lesiones registrables, 33-39
guía para, *ilus.*, 37
registro y resumen de, *ilus.*, 39
registro suplementario de, *ilus.*, 39
- Ley de seguridad en el trabajo:
como una consideración en el planteamiento, 19
deberes de la, 19-20
influencia sobre la seguridad, 6
- Liderazgo:
de contingencia, 123
eficacia del, 125
efecto de la consideración de estructuras sobre el, 123-125
efecto de la creación de estructuras sobre el, 123-125
estilos de, 126-127
factores que afectan al, *ilus.*, 127
rejilla para la administración, *ilus.*, 130
- Likert, Rensis, 298-299
- Límites:
inferiores, 145-146
superiores, 145-146

- McGregor, Douglas, 123, 298
 Madurez, 102
 Media, 148-149
 Mediana, 149
 Médico, departamento:
 obligaciones del, 25-26
 objetivos del, 25-26
 Mejoramiento del desempeño:
 descripción del, 179-182
 principios del, 184-187
 Mercadeo, concepto de, 198
 Mercadeo, investigación de:
 métodos formales 213-214
 métodos informales 213-214
 Metodología estadística, 144-147
 Miles R. E., 299-300
 Moda, 149
 Modelación, modificación del comportamiento, 87
 Motivación:
 consideraciones extrínsecas de la, 76-79
 consideraciones intrínsecas de la, 76-79
 consideraciones de personalidad de la, 80-84
 definición de, 67
 enfoque de, 67-68
 Motivadores:
 Herzberg, 75-76
 recompensas como, 207-208
 Muestra, 138
 Muestreo, 142-144
 aleatorio, 139
 Necesidades del empleado, 197-204
 Necesidades humanas:
 primarias, 204-205
 secundarias, 205-207
 Orientación, 174-175
 O.S.H.A (véase Ley de Seguridad en el trabajo), 19-20
 Pareto, ley de, 23
 Participación:
 en Europa, 304
 en Suecia 304
 Pavlov, Ivan 84
 Pequot Mills, estudio de, 301-302
 Planeamiento: de la organización, 21-24 de personal, 23
 Planeamiento, consideraciones de:
 efectos de la Compensación de los trabajadores sobre el, 18-20
 efectos de la ley de seguridad e higiene en el trabajo de, 19
 Planeamiento, marco de, 22
 Población, 138
 Poder informativo, 121
 Polígono, 147-148
 Prefijación: principios de, modificación del comportamiento, 87
 Premios simbólicos, modificación del comportamiento, 87
 Problema, reconocimiento de un, 95-96
 Problemas:
 enfoque de los, *ilus.*, 2
 identificación de los, *ilus.*, 96
 Problemas, grupos para solución de, 249-251
 Programa de seguridad desequilibrado, *ilus.*, 5
 Propaganda:
 recurso al atractivo personal, 204-205
 recurso al interés por los seres queridos, *ilus.*, 202-203
 recurso al deseo de aprobación social, 206-207
 recurso a la necesidad de comodidad 200-201
 utilización de letreros eficaces, 215
 utilización de títulos efectivos, 215
 Protección, departamento de:
 obligación del, 28
 Psicología conductista, enfoque de la, 68
 humanista, enfoque de la, 68
 Publicidad, principios de, 207-215
 Publicidad y promoción, seguridad, 322-324
 Punto de vista:
 centrado en el empleado, 4
 centrado en las personas y empleados, 3
 centrado en la ingeniería y el trabajo, 3

- Recompensas:
extrínseca e intrínseca, tablas, 78-79
como motivador, 207-208
tablas de, 78-79
- Recursos humanos, 299-300
- Reflexión:
comisión de errores de representatividad, 99-100
conciencia de los fenómenos de regresión, 99
error de correlación, 98
experiencia de la distorsión heurística, 99
- Refuerzo:
negativo, 85
positivo, 85
- Registro y resumen de lesiones en el trabajo, 38
suplementario de lesiones, 39
- Reglas:
formulación de, 318-319
proceso de elaboración de, 320
puesta en práctica de, 205-206
revisión de, 318-320
y seguridad, 22
- Relación especial, 230-231
- Retroalimentación, 114, 181, 183
- Riesgos, inspección para el reconocimiento de, 46-62
- Sanciones, 21
- Seguridad:
administración de la, 5-7
fundamentos de, 5-7
arte de vender la, 218-219
boletín de, 315-317
campañas de, 213-218
comités de, 307-309
departamento de:
obligaciones del, 24
director de, funciones del, 17, 36, 39
entrenamiento en, 175-179, 324-327
factores que afectan la, 13, 15
gráficas de control de:
aplicaciones de las, 157-158
objetivos de las, 157
propósito de las, 156
hoja de análisis de problemas de, 187
hoja de sugerencias de, 328
incentivos para la, 11
- inspecciones de, (*véase* Inspección para reconocimiento de riesgos)
jerarquía de Maslow aplicada a la, 73
muestreo de, 142-144
necesidades de Maslow aplicadas a la, 71-75
orientación de la, 174-175
participativa:
enfoque de relaciones humanas, 299-300
enfoque de recursos humanos, 299-300
- política de:
definición de, 20-21
positiva, 314, 316-320
- problemas de:
enfoque de, *ilus.*, 2-3
identificación de, 97-98
planilla de análisis de, 185
- programas de:
definición de, 1
desequilibrados, *ilus.*, 5
efectos de la orientación del servicio sobre los, 12-13
efectos de la protección sobre los, 12-13
enfoque centrado en el empleado, 2-6
enfoque centrado en el trabajo, 2-6
métodos de los, 21-22
objetivos de los, 21
tipos de, 1-7
recomendaciones sobre, 247-248
reglas de, 22, 318-320
sistemas de sugerencias sobre, 290, 292, 306-307, 327-328
- Selección aleatoria, 102
- Selección de empleados, análisis de la, 186
- Sensibilidad, entrenamiento en, 281
- Severidad, tasas de, 141-142
- Signo, razonamiento por medio del, 108-112
- Skinner, B. F., 68, 84-85, 187
- Supervisores, deberes de los, 27-28, 36
- Tabla de observación de actos, 178
inseguros, *ilus.*, 180

Tasa de incidencia, 140-141
Taylor, Frederick, 6
Teorías X y Y, 123
Tormenta de ideas, 123, 256-257
Trabajadores, compensación de los, 18-20
Trabajo:
 accidentes en el, tabla de, 33
 análisis de riesgos del, 176
 enriquecimiento del, 76-77
 ética del, 9-12
 punto de vista centrado en el, 3-4
 recomendaciones sobre seguridad en el, 327-331

Transacciones:
 complementarias:
 entre adultos, 270-271
 entre padre e hijo, 270-271
 cruzadas, 271-272
 ulteriores, 273-278

Vehículos, departamento de mantenimiento y estacionamiento de, 28
Venta de ideas, enfoque para la, 217-218

Whorfiana, hipótesis, 226-227

Otros títulos McGraw-Hill con temas afines

Bain: PRODUCTIVIDAD

Barra: CÍRCULOS DE CALIDAD EN OPERACIÓN

Bittel: LO QUE TODO SUPERVISOR DEBE SABER

Davis: EL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL TRABAJO

Handley: MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Werther: DIRECCIÓN DE PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS

ISBN 968-451-691-6

