

120
29



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Psicología

**EL PSICOLOGO DEL TRABAJO Y LA
SEGURIDAD INDUSTRIAL**

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a :

LUIS MONTERO MEDINA

México, D. F.

1989

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
I HISTORIA INTERNACIONAL DE LA LEGISLACION SOBRE LOS RIESGOS DE TRABAJO	3
II HISTORIA DE LA LEGISLACION SOBRE LOS RIESGOS DE TRABAJO EN MEXICO	13
III LEGISLACION CONTEMPORANEA SOBRE LOS RIESGOS PROFESIONALES EN EL DERECHO MEXICANO	25
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	25
- Ley Federal del Trabajo	27
- Ley del Seguro Social	34
- Reglamento General de Seguridad e Higie- ne en el Trabajo.	36
- Reglamento de Clasificación de Empresas y determinación del grado de riesgo del Seguro de Riesgos del Trabajo.	41
IV COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE	44
V ESTADISTICAS DE SEGURIDAD	57
VI ACCIDENTES, CONCEPTOS, CAUSAS, CONSECUENCIAS.	64
VII CASO : INVESTIGACION DE UN ACCIDENTE OCU- RRIDO EN UNA EMPRESA MEXICANA DURANTE 1987.	84
VIII LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES-INCIDENTES	90
- Aspectos Facilitadores de la Investigación de Accidentes.	98

- ¿Qué es una Investigación de Accidentes?	99
- Pasos de la Investigación de Accidentes	101
- El Formato de Informe de Investigación de Accidentes.	107
IX INSPECCIONES DE SEGURIDAD	116
X ANALISIS DE TAREAS Y ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGUROS	125
XI ALGUNOS ACERCAMIENTOS AL PROBLEMA DE LA SEGURIDAD.	133
- Peniche-Ruiz	133
- Denton	136
- Consejo Interamericano de Seguridad	141
- Ramirez	144
- Bird	146
CONCLUSIONES	149
BIBLIOGRAFIA REFERIDA	158
BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA	160

INTRODUCCION

Uno de los aspectos que el Psicólogo del Trabajo requiere en forma indispensable, para lograr un desarrollo dentro de la Industria, es "abrirse paso a otros campos", que complementen su formación y sus posibilidades de éxito profesional.

Desafortunadamente, el Psicólogo del Trabajo se ha dejado etiquetar dentro del contexto empresarial, como el "experto" en un número restringido de funciones, entre las que destaca la Selección de Personal, siendo bastante difícil que se le considere viable a otras posiciones colaterales dentro de un área de Recursos Humanos y menos aún, a posiciones jerárquicas superiores en la Organización. En realidad podría decirse que sólo por excepción se da este desarrollo del Psicólogo del Trabajo en las Empresas, lo cual no ocurre así en otras carreras, donde se abren perspectivas favorables por el sólo hecho de contar con una determinada formación académica en particular.

Ahora bien, debe considerarse que ha llegado el momento de que el estudiante de Psicología del Trabajo se dé cuenta de esta limitación que habrá de enfrentar en el mercado de trabajo al cual va a competir y que busque complementarse a través de una formación más amplia, enfocando su atención a funciones conexas, como lo puede ser la Seguridad Industrial, donde a pesar de tener mucho que ofrecer, el propio Psicólogo del Trabajo desconoce el potencial de aplicabilidad de sus conocimientos. Por consecuencia lógica, la Empresa está aún más ajena a los muchos beneficios que puede recibir de este tipo de profesional, introduciéndolo a esas otras funciones.

El presente trabajo de Tesis tiene por objeto coadyuvar en esa apertura de horizontes de desarrollo profesional que el Psicólogo

del trabajo puede descubrir y abarcar, a través de proporcionarle una herramienta concreta de Seguridad Industrial, con un enfoque amplio y con elementos escasamente abordados por este Profesional.

I. HISTORIA INTERNACIONAL DE LA LEGISLACION SOBRE LOS RIESGOS DE TRABAJO.

El hombre, desde sus inicios, ha tenido que enfrentarse, como un medio de subsistencia, a una serie de circunstancias que le han obligado a poner en peligro su vida y su bienestar. Sin mayor protección que sus impulsos y sin mejor método que el ensayo y error, ha emprendido la guerra, la cacería, la labranza, la talla de piedras, madera y metales, etc. Sin duda que todas estas circunstancias costaron al hombre primitivo un sinnúmero de accidentes, enfermedades e incluso la vida, en casos no poco frecuentes.

La seguridad como evento cotidiano, tuvo su origen simultáneamente a aquellas acciones emprendidas por el Ser Humano, de una manera azarosa e irracional, en las reacciones defensivas y de autoprotección, que por vía genética le fueron transmitidas como una forma de sobrevivencia.

Conforme se fué socializando fué asimismo, dependiendo más y más del grupo o clan al que pertenecía y esta dependencia se derivaba de la necesidad de protección y ayuda mutua que intercambiaba con sus compañeros. Estos clanes debieron satisfacer en el individuo sus necesidades relacionadas con la seguridad: protección contra agresores externos; cuidado de los menores; apoyo a los débiles (ancianos y enfermos); protección de las mujeres, etc.; asimismo, es de considerarse la transmisión de experiencias entre miembros del mismo clan, así como hacia las nuevas generaciones, transmisiones que permitían hacer las cosas con menores riesgos. Lo anterior puede ilustrarse mediante el ejemplo de los cazadores, los cuales fueron sofisticando, tanto sus sistemas, como sus herramientas de cacería, situación que les permitió, eventualmente, llegar a cazar animales de gran tamaño.

No obstante lo anterior, no fue sino hasta el tiempo de los Romanos, cuando de manera directa se establecen lo que podríamos llamar, los primeros antecedentes formales y las primeras jurisprudencias en relación al tema de la seguridad.

En un principio, los Romanos utilizaban el trabajo de los esclavos sin importarles la salud o el bienestar de éstos, sin embargo, bajo el Imperio de Augusto, se genera la Ley Petronia, cuya intención humanitaria prohíbe la venta de esclavos con el fin de combatir animales feroces. Esta Ley sirvió de antecedente para que en Leyes posteriores se reprimieran los abusos de poder por parte de los dueños (1).

Es probable que estas Leyes proteccionistas del esclavo tuvieran una creciente aceptación por el hecho de que, cuando un esclavo sufría alguna lesión o enfermedad, la incapacidad laboral o trabajo no realizado, tenía que ser absorbido por el dueño.

Algunas agrupaciones de artesanos libres, llamadas Collegia Opificum, tenían por objeto sufragar los gastos en caso de muerte de uno de los socios, así como también proteger a las viudas o huérfanos respectivos (2), (3).

Por otra parte, el Derecho Civil Romano también consideraba la necesidad de proteger tanto a las viudas como a los huérfanos impúberos (menores de 17 años, los cuales aún no eran considerados hombres en forma cabal) (1). Servio Sulpicio definió la tutela como un poder dado y permitido por el Derecho Civil sobre una "cabeza libre quien, a causa de su edad, no puede defenderse por sí mismo". El Derecho Romano también prevé la existencia de un tutor designado por el Magistrado, quien se responsabiliza del menor. La Ley Plactoria "legisla en contra del que hubiese abusado de la inexperiencia de un menor, al tratar con él" (1).

A los enfermos mentales también se les protege en el Derecho Romano, nombrándoles un "curator" para que los representara legalmente sin que nadie abusara de ellos (1).

(1) E. Petit, pp. 125-127

(2) Peniche, p. 2

(3) Briceño, p. 52

(1) Ibid, pp. 78-79

(1) Ibid, p. 146

(1) Ibid, pp. 156-157

En la edad media, en España, existían fraternidades entre colegas de un mismo quehacer, a las que se llamaban Cofradías y cuyos objetivos primordiales eran los de asistir a sus integrantes, en casos de muerte o enfermedad, apoyando asimismo a sus familiares.

La Seguridad Industrial, tal como la conocemos hoy en día se puede decir que tuvo sus inicios con la Revolución Industrial; en efecto, la aparición de la fuerza de vapor y de la mecanización, producto de las máquinas impulsadas por esta nueva fuerza, propiciaban el incremento de los accidentes y de las enfermedades laborales.

Hacia el año de 1871 se dice que el 50 % de trabajadores moría antes de los 20 años de edad por accidentes o enfermedades laborales (4). Debido a lo anterior, los diferentes países se empiezan a preocupar por la seguridad, lo mismo hacen los obreros, quienes se empiezan a organizar tratando de ejercer una presión social para que se legislara en materia de seguridad en el trabajo. Estas legislaciones en bien de los trabajadores tardaron en llegar, debido a los elevados intereses de lucro que existían por parte de los empresarios en aquellas épocas.

Analicemos primeramente el caso de Inglaterra, la cual en el año de 1812 establece una Ley que reglamentaba el trabajo de los aprendices y que señalaba al patrón obligaciones relativas a higiene y seguridad, como por ejemplo: ventilación, limitación del trabajo para mujeres y para menores de edad, en este mismo país en el año de 1839, el 4 de febrero, se organiza lo que se llamó en aquella época la Revolución Cartista. Fueron cartas de convenciones de trabajadores, que enviaban al parlamento Inglés, denunciando que las jornadas de trabajo excedían el límite de las fuerzas humanas y que el salario por un trabajo que se prestaba "en las mal sanas condiciones de una fábrica, era insuficiente para mantener la salud de los obreros y asignarles esas comodidades tan necesarias después de un desgaste intensivo de fuerza muscular" (3). Evidentemente no les escucharon y el 10 de abril

(4) Ramírez, p. 23

(3) Briceño, pp. 61-62

de 1848 intentaron una huelga general, la cual fué aplastada por la fuerza y tendrían que pasar muchos años para que se reconociera el derecho de los trabajadores en aquel país. Años después, en 1880, en este país se promulga un Acta de responsabilidad de los patronos, permitiendo que los herederos de los trabajadores cobraran daños por muerte causada o por negligencia de la Empresa. En 1897 se promulga una Ley obligatoria de compensación para trabajadores en caso de accidentabilidad.

Puede considerarse a Francia como uno de los países pioneros en materia de riesgos de trabajo, entre 1839 a 1856 se generan en este país Leyes que reglamentan y que prohíben el trabajo a menores de edad; asimismo, reglamentan el trabajo nocturno de los jóvenes; se establece el domingo como día de descanso obligatorio; y la jornada máxima de 10 horas en el caso de París y 11 horas máximo en el caso de las provincias. Dentro de este mismo período, concretamente el 22 de marzo de 1841, se establece en este país la Ley de protección a la infancia. En la Revolución Francesa de febrero de 1848, los trabajadores tienen un papel fundamental, al concluir esta revuelta armada logran suprimir la contratación de obreros mediante intermediarios, se reconoce el derecho de coalición; no obstante lo anterior, hacia 1852 el Nuevo Código Penal neutraliza las conquistas obtenidas por estos obreros y establece que "se castigará con prisión a toda persona que intente o logre una cesación concertada del trabajo, con el fin de obtener el alza de salarios" (3). Este hecho implicó un retroceso en los esfuerzos por mejorar la protección de los trabajadores.

Finalmente en Francia, el 7 de agosto de 1898, se promulga una Ley de accidentes de trabajo, en la cual se englobaban seis grandes elementos: primero, se estableció una responsabilidad hacia el patrón en los riesgos de trabajo, es decir las instalaciones fabriles con su peligrosidad podían ocasionar daños, lo que implicaba una responsabilidad para el patrón. Segundo, se estableció el campo de aplicación de la Ley de Accidentes de Trabajo, en este caso sólo se implicaba esta Ley a los accidentes de traba

(3) Briceño, p. 63

jo y no incluía las enfermedades profesionales. Tercero, se daba una distinción entre caso fortuito y fuerza mayor; el caso fortuito lo definían como todo accidente imprevisto e inevitable, cuya causa es inhoyente a la empresa y se produce en ocasión de un riesgo provocado por la propia negociación; la fuerza mayor se definía como acontecimiento imprevisto cuya causa física o humana es absolutamente ajena a la empresa. Desde luego que estos dos tipos de casos eran difíciles de diferenciar, no obstante, ésta era una de las deficiencias de esta Ley que, en su momento, fue de gran trascendencia. Cuatro, accidentes por dolo del trabajador, en el cual se excluía al patrón de la responsabilidad cuando el accidente se debía a dolo o falta intencional del trabajador. Quinto, indemnización Forfaitaire: se asentó la base para fijación de indemnizaciones por accidentes de trabajo; se establecían indemnizaciones fijas por tipo de accidente y lesión, permitiendo la contratación de seguros. Sexto, acreditación de la relación entre el accidente y el trabajo, al trabajador le correspondía la responsabilidad de acreditar esta relación. En 1919 se dicta en este país la Ley de enfermedades Profesionales conteniendo una tabla de enfermedades consideradas como profesionales (5).

Otro país adelantado en materia de riesgo de trabajo fue Alemania. En este país, Bismark expide el 21 de junio de 1869 una reglamentación para cuestiones de trabajo. Sostiene en su artículo 105 que las condiciones de trabajo deben ser libremente pactadas por parte del trabajador, debiéndose proteger la salud y la vida de los trabajadores, así como, normar el trabajo de las mujeres y de los niños; en el artículo 152 permite la existencia de acuerdos y uniones que procuren la mejoría de las condiciones del trabajo. Años después, en 1875, los comunistas y los lassallanos formulan el Programa Gotha que en su quinto apartado pide la prohibición del trabajo a los menores y en el sexto propone una Ley protectora de la vida y la salud de los trabajadores. El Emperador Guillermo I, en 1883, crea el Seguro de Enfermedad; en 1884 el Seguro de Accidentes; en 1885 se decreta la Ley Obligatoria de Compensación para Accidentes de Trabajo y en 1889, un Seguro de Vejez e Invalidez (3).

(5) Kaye, p. 19

(3) Briceño, pp. 72-73

En Estados Unidos también encontramos algunas legislaciones en materia de accidentes y enfermedades de trabajo, concretamente la legislación de Massachusetts promulgada en 1867, en cuyo contenido se prescribe el nombramiento de inspectores de fábrica que revisaran las condiciones de los trabajadores; en 1869 se establece la primera oficina de estadísticas de trabajo en Estados Unidos, asimismo se promulga una Ley haciendo obligatoria la jornada de trabajo de máximo 10 horas; en 1877, se ordena el uso de resguardos en maquinaria peligrosa (4). Según Bricceno, existen dos documentos que fueron dados a conocer en la segunda mitad del siglo XIX y que ejercieron una gran influencia sobre el pensamiento, tanto de los Gobiernos como de los trabajadores y que impulsan de manera muy importante el pensar en relación con los riesgos de trabajo, contribuyendo a un enfoque más humanitario con respecto al trabajador; en alguna manera, también propician que el trabajador genere una conciencia que lo lleva, en no pocas ocasiones, a una lucha por obtener sus derechos. Estos dos documentos son; el Manifiesto del Partido Comunista, documento redactado por Karl Marx y Frederick Engels en 1847, por petición del Congreso de la Liga de los Comunistas y la Encíclica Rerum Novarum creada por el Papa León XIII, en 1891, la cual expone la doctrina política-social-cristiana, en oposición al pensamiento socialista. Podríamos decir que, la escasa preocupación por el desarrollo de los individuos y la nula atención hacia los problemas de los trabajadores existentes en esas épocas, facilitaron la creación del socialismo. En el fondo, son documentos que, a pesar de tener filosofías opuestas, tienen matices comunes, por ejemplo en el manifiesto se habla o se pide la abolición del trabajo de los menores en las fábricas; en tanto que en la Encíclica se pide la regulación de la relación del trabajo, evitando excesivas duraciones en las cargas de trabajo; proponiendo dar a los obreros tanto descanso cuanto compense las fuerzas gastadas en el trabajo; crear asociaciones de socorro para los trabajadores; crear asociaciones de socorro para los trabajadores; crear múltiples seguros para el obrero, sus viudas y huérfanos, en caso de enfermedad o de accidente.

(4) Ramírez, p. 24

Según Trueba Urbina (6), al concluir la Primera Guerra Mundial, se generan las bases de lo que podríamos llamar la moderna administración y el moderno enfoque de la seguridad industrial. En efecto, la Primera Guerra Mundial concluye con la firma del Tratado de Paz de Versalles, el 28 de junio de 1919. Este Tratado fue de valiosa contribución al Derecho Internacional Social contemporáneo. Este Tratado de Paz, que se compone de 440 artículos, en sus artículos 387 al 427, se refiere concretamente al Trabajo y en el preámbulo de este apartado se dice lo siguiente: "Considerando que es urgente mejorar esas condiciones (de trabajo), por ejemplo, en lo que se refiere a la reglamentación de las horas de trabajo, la fijación de una duración máxima de la jornada y la semana de trabajo, el reclutamiento de la mano de obra,, la protección del trabajador contra las enfermedades generales o profesionales y los accidentes resultantes de los mismos, la protección de los niños, de los adolescentes y de las mujeres,"

Las altas partes contratantes movidas por sentimientos de justicia y humanidad, así como por el deseo de asegurar la paz mundial duradera, han convenido lo siguiente:

Se dispone la creación de una conferencia general de los representantes de los miembros y una Oficina Internacional del Trabajo. Esta Oficina Internacional del Trabajo llamada OIT tiene como objeto el cumplir con los propósitos expuestos en el preámbulo antes explicado (6).

Es de destacar que según Trueba Urbina nuestra Constitución Política del 5 de Febrero de 1917, ejerció una importante influencia sobre el tratado de Paz de Versalles concretamente en su apartado del Trabajo. Según Trueba Urbina, el Líder Sindical Samuel Gompers, quien fue Presidente de la Comisión de Legislación Internacional de Trabajo y quien participó en las discusiones sobre este Tratado de Versalles, particularmente en el Apartado relativo al trabajo, conocía ampliamente nuestra Constitución Mexicana

(6) Trueba Urbina, p. 59

(6) Ibid, p. 301

del 5 de febrero de 1917, la cual en su artículo 123, se refiere a los derechos obreros. Compers expresa que la Constitución Mexicana "fue la primera en el mundo en enunciar una carta al trabajador defendiendo los intereses de este grupo de personas".

En el Artículo 427 del Tratado de Versalles se establecen los principios generales que rigen al trabajador en materia del trabajo.

- 1º El trabajador no debe ser considerado como una mercancía o un artículo de comercio.
- 2º El Derecho de Asociación para todos los fines legales, tanto por los asalariados como por los patrones.
- 3º El pago a los trabajadores de un salario que les asegure un nivel de vida conveniente, tal como se comprende en su país.
- 4º La adopción de la jornada de 8 horas o de la semana de 48 horas como un fin que debe alcanzarse en todas las partes en que no haya sido logrado aún.
- 5º La adopción de un descanso semanal de 24 horas como un mínimo deberá comprender al domingo, siempre que esto sea posible.
- 6º La supresión del trabajo de los niños y la obligación de imponer al trabajo de los jóvenes de ambos sexos las limitaciones necesarias para permitirles continuar su educación.
- 7º El principio del salario igual, sin distinciones de sexo, por un trabajo de valor igual.
- 8º Las reglas decretadas en cada país sobre las condiciones de trabajo, deberán asegurar un trato económico equitativo a todos los trabajadores que residan legalmente en el país.
- 9º Cada Estado deberá organizar un servicio de inspección del que formarán parte las mujeres a fin de asegurar la aplicación de las leyes y reglamentos para la protección de los trabajadores.

Según Trueba Urbina, el Derecho Social Mexicano sirve de inspiración no sólo al Tratado de Versalles del 28 de junio de 1919, en

sus artículos 387 al 427, sino a las Constituciones de los países más adelantados, las cuales son posteriores a la Mexicana de 1917. A continuación exponemos una relación de Constituciones del siglo actual, en las que se ha incorporado la seguridad en el trabajo como un derecho inalienable (6).

EUROPA

Albania	15/III/46
Alemania	11/VIII/19
Austria	01/X/20
Bulgaria	04/XII/27
Checoslovaquia	29/II/20
España	14/VII/31
Estonia	15/VI/20
Finlandia	17/VII/19
Francia	13/X/46
Grecia	02/VI/27
Hungría	31/I/46
Italia	22/XII/47
Lituania	15/V/28
Polonia	01/III/21
Portugal	19/III/33
Rumania	29/III/23
Suiza	11/IX/49
URSS	10/I/18
Yugoslavia	28/VI/21

AMERICA

Argentina	16/III/49
Bolivia	24/XI/45
Brasil	16/VII/34
Colombia	16/II/45
Costa Rica	07/XI/49
Cuba	05/III/40
Chile	18/IX/25
Dominicana	10/I/47

(6) Trueba Urbina, pp. 79-133

Ecuador
Guatemala
Haití
Honduras
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
El Salvador
Uruguay
Venezuela

ASIA

China
Filipinas
India

01/11/47
11/11/47
10/11/47
09/11/47
08/11/47
07/11/47
06/11/47
05/11/47
04/11/47
03/11/47

01/11/47
11/11/47
10/11/47

Lo anterior nos permite confirmar la idea del Maestro Tenorio, en el sentido de que la Constitución Mexicana de 1917 es planteada en el campo de la Seguridad. Ciertamente, México es un país con una fuerte tradición legislativa en esta materia, no obstante, su aplicación al control efectivo de los riesgos de trabajo no se ha logrado con suficiencia. En los siguientes capítulos nos referiremos en específico a la legislación Mexicana en esta materia y a su realidad actual.

II. HISTORIA DE LA LEGISLACION SOBRE LOS RIESGOS DE TRABAJO EN MEXICO.

La seguridad tiene en México un origen remoto. En efecto, su antecedente data de fechas anteriores a la conquista, tiempo en el que ya existía una idea humanitaria y de apoyo a los minusválidos. En el tiempo de los Aztecas existían los "Calpulli", los cuales eran organizaciones de tipo social para ayudar a viudas, ancianos e inválidos y que funcionaban bajo un principio de ayuda a personas que recibían alguna lesión o que carecían de los medios de subsistencia. Dentro de esta misma Cultura se establecieron los "Petlascalco", que eran almacenes que permitían el abastecimiento a los desamparados en situaciones de emergencia. Noctezuma Xocoyotzin consideraba a los ancianos y a los impedidos por alguna situación física como una responsabilidad del Estado, por lo cual consideraba que era éste el que debía hacerse cargo de ellos. Es interesante resaltar que este tipo de hallazgos, nos permiten concluir que nuestros antepasados no se encontraron en ningún momento al margen de aquellos sentimientos humanitarios, que normalmente aparecían en culturas de un mayor avance. Por tanto, podemos compararlos con los Romanos o con Pueblos similares, ya que entre nuestros antepasados existía ya un sistema legal formal que permitía el diseño de diferentes leyes que servían de apoyo a los grupos de personas minusválidas o que tenían alguna situación que les impedía valerse por sí mismos. Es interesante también hacer notar que en el momento de la Conquista, estos aspectos de seguridad, podríamos decir, que sufrieron un cierto deterioro, dado que de entrada se consideró a los Indios como seres que tenían menores derechos que los conquistadores. Incluso, como lo vemos más adelante, se dan principalmente por parte de religiosos cierto tipo de ayudas especiales y a través de la influencia de la Iglesia, cierto tipo de nuevas Legislaciones que van corrigiendo esta situación anómala; no obstante, podemos afirmar que existe un deterioro en la seguridad de la población civil a partir del momento de la conquista y que pasarían algunos años para que pudiese mejorarse esta situación (2).

Dentro de la historia posterior a la Conquista, es decir en el México Colonial, encontramos religiosos con una gran disposición de ayuda y apoyo a los indígenas, quienes promovieron su seguridad. Como por ejemplo, el Obispo Fray Juan de Zumárraga, al que se le conoció como Protector de los Indios y quien había organizado un sistema de audiencias especiales para recibir quejas de los indígenas; posteriormente, el primer Virrey Antonio de Mendoza, procuró continuar este sistema dedicando dos mañanas por la semana a la tarea de atender personalmente a las quejas de la población indígena. Como consecuencia de ello, en 1591, un Juzgado General de Indios se establece en México, dedicándose, para su organización y financiamiento, las Cédulas Reales del 19 de abril de 1605 y del 5 de octubre de 1606 (7).

Es importante explicar qué eran las Cédulas Reales. Eran leyes o normas aprobadas por el Rey, las cuales eran publicadas para su conocimiento, tanto en España, como en la Nueva España.

Como antecedente a la Seguridad de los Indios, resulta necesario hacer notar, que según la Cédula Real del 2 de agosto de 1530, quedó abolida la esclavitud en la Nueva España; sin embargo, se seguía dando después de esa fecha, cierto tipo de situaciones que en forma indirecta podrían llamarse esclavitud. Una de estas salvedades la podemos observar en el caso de los Repartimientos, el que consistía en que a pesar de que los Indios habían quedado salvados de la esclavitud tenían que prestar, por un sistema de rotación, ciertos servicios personales, en los que se reclamaba el trabajo de una cuarta parte de los Indios tributarios por turnos semanales. No obstante lo anterior, los Indios eran protegidos por un salario adecuado a sus servicios; se prohibía al patrón hacer préstamos o anticipos sobre los sueldos de los Indios de Repartimiento, bajo pena de perder lo adelantado; además, se les pagaba tiempo de traslado; y no se les sometía a climas a los que no estuvieran acostumbrados (7). Este tipo de leyes nos permiten concluir con suficiente certeza, que tanto la Iglesia como el Rey contaban con una creciente preocupación por el bie-

(7) Margadant, p. 59

(7) Ibid, p. 69

nestar de los Indios, situación que, si bien, no impidió del todo los abusos por parte de los primeros colonos, si contribuyó a mejorar paulatinamente la situación de los conquistados.

Encontramos también, por otra parte, a Fray Bartolomé de las Casas, quien recomendaba establecer casas especiales de asistencia para ancianos y huérfanos. En su tiempo, este mismo Fraile denuncia la explotación de los indígenas y exige un trato más humano para éstos por parte de los españoles. Vasco de Quiroga es otro ejemplo, quien escribió un "Tratado sobre Reglas y Enseñanzas de Santa Fé en México y Michoacán", el que proponía la existencia de hospitales para beneficio de personas enfermas de escasos recursos.

En 1609, la Cédula Real de su Majestad, ordena: "especialmente os encargo la buena y cuidadosa cura de los enfermos que adolecen de la ocupación de labores, para que tengan el socorro de la medicina necesaria" (2). Otra Cédula Real digna de mencionarse dentro de la temática de seguridad en la Nueva España, es la de 1632, que ordenaba que "los dueños de los obrajes, al caer enfermo alguno de sus operarios deberían brindarle todos los cuidados, incluso haciéndolos atender por un médico y en su caso otorgándoles ayuda hospitalaria, proporcionándoles lugar separado y dándoles alimento y curación, todo lo que hubiese gastado el dueño lo podría descontar de un porcentaje del jornal; el desamparar a un trabajador enfermo traía como consecuencia cárcel para el mayordomo y multa para el dueño" (2). En esta Cédula podemos incluso encontrar, un antecedente lejano de lo que en nuestros tiempos constituye el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En 1680 bajo el reinado de Carlos II, se promulgan las Leyes de las Indias, que constan de nueve libros, subdivididos en 218 títulos. La preocupación de esta nueva Ley fué elevar el nivel de la clase indígena, siendo una de las particularidades de esta Ley, que por primera vez se asegura en ella: un régimen jurídico preventivo de asistencia y reparación para los accidentes de tra-

(2) Peniche p. 13

(2) Ibid, p. 16

bajo; derechos de asistencia a los Indios enfermos y accidentados con subsidio de salario por incapacidad; en ciertos oficios, obligación al patrón para que tuviera médicos para ayudar a los accidentados y enfermos. El libro cuarto de esta Ley, está dedicado particularmente a la protección de los Indios, así como a establecer las normas laborales, entre las que encontramos aspectos tendientes a proteger a los menores y a las mujeres, evitando los abusos por parte de los patronos (5) (7). Desde los primeros decenios posteriores a la conquista, es evidente cada día más, el interés de la Corona con respecto a los problemas de la Nueva España y de los Indios en particular, encontramos por ejemplo, dentro de la política sanitaria de la Nueva España, que se prescriben normas que toman en cuenta diversos factores de salubridad cuando se escoge un lugar para un nuevo asentamiento de población; esta preocupación creciente se hace evidente en las Cédulas Reales, mereciendo en el aspecto de política sanitaria, una atención especial: las normas sobre limpieza, sobre las que se legisla en las Cédulas del 4 de noviembre de 1728; de baños públicos y lavaderos, en la Cédula Real del 21 de agosto de 1793, entre otros (7). Por último, hemos de hacer referencia al capítulo VI de la Cédula Real de 1790, en la que se ordena a los patronos a alimentar y hacerse cargo de los servidores ancianos, de los enfermos que no se encuentren en estado de trabajar y de los menores (2).

Comentemos ahora algunos de los aspectos más relevantes de la seguridad en el México Independiente. El siglo XIX constituye, probablemente, una de las lagunas más importantes en materia de Seguridad en nuestro País. En efecto, encontramos en este lapso, pocas iniciativas de Ley y en general, un enfoque poco enriquecedor hacia los Riesgos de Trabajo. Aisladamente observamos la promulgación de una Ley Laboral Agrícola, el primero de noviembre de 1865, en la que se limita la duración de la jornada; se prohíben las tiendas de raya, así como los castigos corporales (7). Por su parte, en la Constitución del 5 de febrero de 1857,

(5) Kaye, p. 23

(7) Margadant, p. 43-44

(7) Ibid, pp. 80-81

(2) Peniche, p. 13

(7) Margadant, p. 81

expedida por el Presidente Comonfort, se muestra un tratamiento distante con respecto a la seguridad en el Trabajo. En el capítulo V se preve que nadie puede ser obligado a prestar trabajos personales, sin la justa retribución y sin su pleno consentimiento y que carecería de valor cualquier contrato o convenio que tuviera por objeto el menoscabo y la pérdida o el irrevocable sacrificio de la libertad del hombre. El código civil de 1870 reglamenta al servicio doméstico, asimismo, reglamenta la jornada de trabajo de las mujeres y de los menores. Podríamos decir que este código civil representa un antecedente importante de nuestra legislación laboral (3). Es la Salud Pública, la materia que recibe mayor atención durante el siglo XIX. Encontramos que bajo el Porfirismo la Salud Pública progresa de una manera importante, ya que se impulsan congresos médicos a nivel Nacional desde el año de 1876 y el Consejo Superior de Salubridad a partir de 1880 publica un importante boletín. El Dr. Eduardo Liceaga elabora el Código Sanitario de 1891, que poco después sería mejorado mediante los Códigos Sanitarios del 10 de septiembre de 1894 y del 30 de diciembre de 1912. Por otra parte, se establece también la Beneficencia Pública a partir del 2 de febrero de 1861 (7).

Pasemos ahora a la historia de la Seguridad, en los primeros años del siglo XX, época en la que se establecieron los cimientos de lo que en la actualidad conocemos como la Seguridad Industrial en el campo legislativo, tema que será profundamente desarrollado en el siguiente capítulo.

A partir de 1900 se observa en México un tratamiento descentralizado tanto de los aspectos relacionado con la Salud Pública, como los aspectos de tipo Laboral. En efecto, los Estados promulgan diferentes leyes o códigos relacionados con estos temas bajo la aparente y fría mirada del Gobierno Federal, así tenemos que apenas entrado el siglo actual, el 5 de julio de 1900 se expide en el Estado de Morelos el Decreto sobre Servicios Sanitarios, en el cual "se dan medidas para la protección de los trabajadores en

(3) Ericeño, pp. 81-82

(7) Margadant, p. 160

las fábricas y en especial en lo relativo a higiene y saneamiento de los lugares de trabajo", obligándose a las fábricas con más de 100 obreros a tener un médico de planta; en este mismo Estado, se promulga una Ley sobre Accidentes de Trabajo, el 30 de abril de 1904, situación que sirve de antecedente en Nuevo León para que se promulgue una Ley similar el 9 de noviembre de 1906 (2).

Por su parte José Villada, Gobernador del Estado de México, establece el 20 de febrero de 1904, una ley en la que se dice que en caso de accidente o enfermedad de un trabajador, la negociación deberá pagar sin perjuicios del salario, los gastos de la enfermedad o de defunción, en su caso, y pagando a los deudos el importe de 15 días de salarios (5). En este mismo Estado, el 9 de noviembre de 1905, Bernardo Reyes promulga una Ley de Accidentes de trabajo, en la que se señala la responsabilidad civil del patrón en accidentes salvo, en casos de negligencia inexcusable o por la intencionalidad de la víctima; la responsabilidad implicaba el pago de asistencia médica y farmacéutica a la víctima, por un tiempo no mayor de seis meses, y los gastos de inhumación en su caso, más la mitad del salario si la incapacidad era temporal total, un 20 a 40 % si la incapacidad era parcial temporal o permanente; el pago de sueldo íntegro durante dos años, si la incapacidad era total permanente; y si el accidente ocasionaba la muerte, se pagaría a los deudos el sueldo del fallecido de 10 meses a 2 años según el caso (3) (5). Otro importante documento que sirve como antecedente a la Seguridad en México en el siglo actual, es el que se publica el 1º de julio de 1906, nos referimos al programa y manifiesto a la Nación Mexicana de la Junta Organizadora del Partido Liberal Mexicano, suscrito en San Luis Missouri por los hermanos Flores Magón, Juan Sarabía, Librado Rivera y otros, el cual señalaba en su artículo 25, la obligación de los dueños de minas, fábricas y talleres a mantenerlos higiénicos y seguros; y en su artículo 27, a indemnizar por accidentes de trabajo; asimismo, sugiere que la jornada de trabajo sea de 8 horas como máximo (3) (5). El 6 de noviembre de 1912, la Cámara de Diputados presentó al Congreso de la Unión una iniciativa de

(2) Peniche, p. 14
 (5) Kaye, p. 6
 (3) Briceño, p. 80
 (5) Kaye, p. 24

(3) Briceño, p. 80
 (5) Kaye, p. 24

Ley sobre el Mejoramiento de la Situación Actual de los Peones y Medianeros de las Haciendas, en la que se señala la obligación de mantener un botiquín para la curación de enfermedades típicas de la Región y a contratar un médico titulado para ayuda gratuita de los trabajadores. Otro antecedente interesante es la Ley para Remediar el Daño Procedente de Riesgo Profesional, presentada al Congreso de la Unión por los Diputados de Aguascalientes, el 28 de mayo de 1913, la cual preveía el derecho a indemnización por accidentes de trabajo, además de otorgarse una pensión en caso de muerte, los hijos recibirían una pensión hasta que cumplieran los 18 años. Basado en el plan del Partido Liberal, surge el 1º de mayo de 1911 el documento de Ciudad Juárez, donde se decreta "pensiones a los inválidos y a las viudas, huérfanos y hermanos menores o padres del único sostén de la familia, de quienes hayan muerto en la insurrección Nacional, motivo de este trabajo".

El Pacto de la Empacadora del 25 de marzo de 1912 en Chihuahua, dispone reducción de las horas de trabajo y condiciones higiénicas adecuadas para los trabajadores (2). En ese mismo año se establece la Ley de los Sirvientes, la cual dispone que el patrón tiene la obligación de pagar al trabajador que se incapacite, el 25 % de su salario; esta Ley es establecida el 3 de diciembre de 1912.

Ya en plena Revolución surgen algunas Leyes estatales en materia del trabajo, que sientan sólidas bases para legislaciones posteriores de la seguridad de los trabajadores. Una de las más importantes de estas Leyes es la de Veracruz, del 4 de octubre de 1914 promulgada por Cándido Aguilar, Gobernador de aquella entidad; esta Ley obliga a los patrones a mantener hospitales o enfermería con personal e instrumentación necesaria en los establecimientos industriales (3). Otra de las Leyes pioneras en materia del trabajo es la de Jalisco, del 28 de enero de 1915, promulgada por Manuel Aguirre Berlanga. Establece jornada máxima de 9 horas; prohíbe el trabajo a los menores de 9 años; y a los de 10 a 12 con la obligación de concurrir a la escuela; cuando

(2) Peniche, p. 15

(3) Briceño, p. 83

ocurren riesgos profesionales el patrón queda obligado a efectuar el pago íntegro de salario e indemnizar al trabajador en caso de inhabilitación (5) (7) (3). Otros ejemplos de leyes laborales son la de Nicolás Flores, de diciembre de 1915, de Hidalgo, Ley sobre accidente del trabajo; la de Salvador Alvarado, de Yucatán, que es considerada una de las Leyes más adelantada en materia de higiene y seguridad, y cuya fecha fué del 11 de diciembre de 1915; la Ley de Coahuila, del 27 de octubre de 1916, que obliga al patrón a cubrir la viudez y hofandad, en caso de muerte del trabajador y hasta dos años de salarios como indemnización; la de Durango, de Luis Cabrera, del 6 de enero de 1915; la de Zacatecas, del 24 de julio de 1916. El 12 de abril de 1915, la Secretaría de Gobernación elaboró un proyecto de Ley sobre el Contrato de Trabajo, el cual se conoce con el nombre de Ley de Zubirán, la que señalaba la obligación de una jornada máxima de 8 horas y una máxima de 6 horas para menores de 16 años.

Resulta evidente que todos estos movimientos Estatales en pro de los derechos de los trabajadores y que beneficiaban concretamente al rubro de la Seguridad, sirvieron para formar una conciencia a nivel del Gobierno Federal, la cual se ve reflejada claramente en el artículo 123 de la Constitución del 5 de febrero de 1917, en el que muchos de estos promotores de las leyes estatales participaron en su diseño, concretamente Andrés Molina, Luis Cabrera, Héctor Victoria, Heriberto Jara, Froylán Manjarrez, son personas que estuvieron íntimamente ligadas al enfoque de protección al trabajador que se ve claramente plasmado en ese artículo constitucional.

Posteriormente a los tiempos de la Revolución, el artículo 123 sufre una serie de modificaciones o reformas. Una de las primeras y de las más importantes es la que promueve el Presidente Emilio Portes Gil, el 31 de agosto de 1929, quien promulgó las reformas a la fracción décima del artículo 73 Constitucional y a la fracción 29 del artículo 123, concediendo al Congreso la facultad de

(5) Kaye, p. 24

(7) Margadant, p. 80

(3) Briceño, p. 83

legislar en materia del trabajo y considerando de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social que comprendería Seguros de invalidez, vida, cesación involuntaria, enfermedades y accidentes, entre otras. Si bien en este momento no surge en la práctica el Seguro Social, si sirven estas modificaciones a la Constitución, como una base para que se promulgue la Ley Federal del Trabajo al 15 de agosto de 1931, cuyo autor principal podemos considerar a Eduardo Suárez. Esta ley fué la primera Ley del Trabajo con carácter federal y cabe destacar en ella, la primera de Finición de Accidente de Trabajo o perturbación psíquica o funcional permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida durante el trabajo, en el ejercicio de este o durante el mismo, y toda lesión interna, determinada por un violento esfuerzo producido en las mismas circunstancias". Otra modificación relevante al Artículo 123 es la que se publica el 29 de noviembre de 1934 y que emite el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo; dentro de este nuevo reglamento, se estipularon los siguientes preceptos: instalar extintores en los lugares de trabajo; el trabajador deberá hacer lo que está a su alcance para cooperar en situaciones de emergencia; se prohibió asistir al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de alguna droga enervante; se prohibió las bromas y el retozo de los trabajadores durante el servicio; obliga a los trabajadores a dar inmediato aviso a un superior de un accidente; obligó al patrón a adiestrar en seguridad a los trabajadores con mayor antigüedad; estableció la organización de comisiones de higiene y seguridad; así mismo estableció el uso de ropa adecuada; se establecen los primeros auxilios; el uso de equipo de protección personal; entre otras cosas (5).

Si bien, la iniciativa de Emilio Portes Gil, no trajo como resultado el establecimiento de Seguro Social, éste se logra en 1943 a través de una iniciativa de Ley del Seguro Social en la que se de

(5) Kaye, P. 35

termina la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social, como "organismo público descentralizado con patrimonio y personalidad jurídica propias con cuatro ramas de seguros obligatorios: a) Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, b) enfermedades no profesionales y maternidad, c) invalidez, vejez y muerte y d) Cesantía en edad avanzada (5). Como consecuencia de esta iniciativa, el año siguiente, es decir en 1944, se crea este organismo descentralizado llamado Instituto Mexicano del Seguro Social. Otra modificación, importante es la del 21 de octubre de 1960, con la que se crea el Apartado B, el cual se refiere a las relaciones laborales entre los poderes de la Unión y el Gobierno del Distrito Federal y sus trabajadores, el Apartado B es exclusivo para los trabajadores al servicio del Estado Federal, porque las entidades federativas, tienen derecho para legislar en favor de la burocracia local (6). Este Apartado concede a los trabajadores al servicio del Estado, la posibilidad de recibir un tratamiento semejante a los demás trabajadores; no obstante, limita el derecho a la huelga, situación que ha generado polémicas importantes dentro de nuestro País.

Con la reforma del 21 de noviembre de 1962, se prohíbe la utilización del trabajo de menores de 14 años, así como de los menores de 16, después de las 10 de la noche. El 12 de agosto de 1952 se reforma el Artículo 123 Constitucional, estableciéndose la Ley de Pensiones Civiles de Retiro. El 14 de febrero de 1972 se reforma el 123, estableciéndose la Ley del INFONAVIT y consecuentemente la creación de un organismo descentralizado que administre en fondo establecido para efectos de la vivienda (3) (5). Una última modificación o reforma digna de ser mencionada es la del 27 de diciembre de 1974, en la que la fracción quinta queda como sigue, "las mujeres durante su embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación, gozarán forzosamente de un descanso de 6 semanas anteriores a la fecha fijada aproximadamente para el parto y 6 semanas posteriores al mismo, debiendo per-

(5) Kaye, p. 35

(6) Trueba Urbina, pp. 45-46

(3) Briceño, p. 86

(5) Ibid, pp. 36-40

cibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por la relación de trabajo, en el período de lactancia, tendrán dos descansos extraordinarios por día de media hora cada uno para alimentar a sus hijos". La fracción 15 queda como sigue: "el patrón estará obligado a observar los preceptos de higiene y seguridad en sus instalaciones adoptando las medidas para prevenir accidentes". La fracción 17 dice así: "son condiciones nulas y no obligarán a los contratantes, aunque se exprese lo contrario, las que constituyan renuncia hecha del obrero, de las indemnizaciones a que tengan derecho por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales". La fracción segunda queda como sigue: "la jornada máxima nocturna será de 7 horas, quedan prohibidas las labores insalubres o peligrosas, el trabajo nocturno industrial y todo otro trabajo después de las 10 de la noche, de los menores de 16 años" (6).

Cabe finalmente comentar brevemente acerca de la historia de las Instituciones del Trabajo Mexicano dentro de este siglo. Originalmente en 1911, se establece una Oficina de Trabajo que dependía de la Secretaría de Fomento, esta oficina se convirtió en Secretaría del Trabajo el 31 de diciembre de 1940; posteriormente el 21 de diciembre de 1946, se convierte en la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, mismo nombre que lleva hoy en día. Por su parte, la Procuraduría de la Defensa del Trabajo se crea desde el 11 de septiembre de 1933 (7).

Como conclusión podemos decir que en la historia de nuestro País existe un claro reflejo de conciencia y preocupación por la materia de los Riesgos del Trabajo, que se demuestra con evidencia, no solamente en las muy variadas legislaciones que surgen desde los tiempos previos a la conquista, en el México Independiente y en el Postrevolucionario, sino que se ve también de manera muy evidente en la costumbre y en la actitud del mexicano en general, el cual ha demostrado en todo momento, que la Seguridad en el Trabajo es uno de los temas sociales primordiales y que debe ser

(6) Trueba Urbina, p. 38

(7) Margadant, p. 209

uno de los elementos que se vigilen más cuidadosamente, no solamente dentro de las instalaciones de trabajo, sino a través de puntos de apoyo externos, como son los Centros Hospitalarios, la educación, los programas enfocados a la familia, las diversas legislaciones, etc. Podemos afirmar sin temor a equivocarnos, que en gran medida las Leyes relacionadas con el Trabajo, han estado inspiradas o propiciadas por los aspectos de Seguridad.

La historia de nuestro País muestra un enfoque cada vez más humanístico y cada vez tendiente a proteger la salud, la vida y la familia de los trabajadores. Ciertamente hablar de la Seguridad es hablar de humanismo y del interés que un pueblo demuestra por la vida.

Hasta este punto, hemos tratado de proporcionar al Psicólogo del Trabajo la información histórica que consideramos importante para que se le facilite el comprender los orígenes de la Seguridad Industrial y el por qué de la Legislación Mexicana actual en esta materia, tema que a continuación se expone.

III. LEGISLACION CONTEMPORANEA SOBRE LOS RIESGOS PROFESIONALES EN EL DERECHO MEXICANO.

Como hemos visto, en los capítulos precedentes, los conceptos legales en materia de Seguridad, tienen su antecedente lejano en el Derecho Azteca; no obstante, tanto a través de la Colonia, como del México independiente se observa un creciente interés por apoyar a la clase trabajadora del País.

Dentro del siglo XX y más concretamente, en el México Post-revolucionario, se sientan las bases de lo que en la actualidad es la legislación en materia de seguridad en el trabajo, la cual puede compararse con la de los Países con mayor adelanto industrial, ya que contempla de manera precisa, todos los elementos necesarios para proteger, y en ciertos casos obligar al trabajador en lo relativo a su seguridad dentro de las instalaciones donde presta sus servicios, y a los apoyos médicos y asistenciales que lo protejan a él y a sus familiares directos.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Comenzaremos por referir los aspectos más destacados que, en relación con el tema que nos ocupa, contempla nuestra Constitución Política, rectora fundamental de la vida del País en lo político, económico y social.

Artículo 123. El Congreso de la Unión, sin contravenir a las bases siguientes, deberá expedir leyes sobre el trabajo, las cuales regirán:

A. Entre los obreros, jornaleros, empleados, domésticos, artesanos y, de una manera general, todo contrato de trabajo

XIV. Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte

o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá en caso de que el patrón contrate al trabajador por un intermediario.

XV. El patrón estará obligado a observar en la instalación de sus establecimientos, los preceptos legales sobre higiene y salubridad, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte para la salud y la vida de los trabajadores la mayor garantía compatible con la naturaleza de la negociación, bajo las penas que al efecto establezcan las leyes.

XXXIX. Es de utilidad pública la Ley del Seguro Social y ella compenderá los seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicio de guardería, y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sector sociales y sus familiares.

Estas fracciones, como podemos ver, contemplan a todo aquel que se encuentre sujeto a una relación de trabajo, pero, para quienes son empleados por el propio Estado, la Constitución fijó normas específicas a través del apartado "B" del artículo 123, que en su fracción XI, determina:

XI. La seguridad social se organizará conforme a las siguientes bases mínimas :

a) Cubrirá los accidentes y enfermedades profesionales, las enfermedades no profesionales y maternidad, y la jubilación, la invalidez, vejez y muerte.

b) En caso de accidente o enfermedad se conservará el derecho al trabajo por el tiempo que determine la Ley.

Asimismo, en su fracción XIII, estipula, en su inciso d):

"Los familiares de los trabajadores tendrán derecho a asistencia médica y medicinas, en los casos y en la proporción que determine la Ley".

XIII. Los militares, marinos y miembros de los cuerpos de seguridad pública, así como el personal del servicio exterior, se regirán por sus propias leyes.

Como podemos inferir, la Ley Federal del Trabajo y la Ley del Seguro Social resultan reglamentarias del apartado "A" del artículo 123 constitucional, por lo que en seguida abordamos sus aspectos más sobresalientes.

LEY FEDERAL DEL TRABAJO

La Ley Federal del Trabajo (LFT), de agosto de 1931, ha sufrido su única modificación a partir del 1º de mayo de 1970.

En esta importante Ley se norman las relaciones que se establecen entre un trabajador y un patrón para la prestación de un servicio (3).

El Artículo 5º establece, como antecedente a la reglamentación de la seguridad en este ordenamiento.

"no producirá efecto legal, ni impedirá el goce y el ejercicio de los derechos, la estipulación que establezca";

- I. Trabajos para niños menores de 14 años;
- II. Una jornada mayor que la permitida por la Ley;
- III. Una jornada inhumana por lo notoriamente excesiva;
- IV. Horas extraordinarias de trabajo para los menores de 16 años.

Dentro de la LFT, el Artículo 47 constituye uno de los fundamentos de mayor relevancia en el que se sientan las bases para que todo trabajador, no sólo se incorpore obligatoriamente a la disciplina de la Seguridad, sino que se abstenga de cometer actos deliberados o ne

gigentes que afecten o pongan en peligro la Seguridad en la Empresa. Las fracciones V, VI, VII, XII, que textualmente dicen: "Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:

V. Ocasionar el trabajador, intencionalmente, perjuicios materiales durante el desempeño de las labores o con motivo de ellas, en los edificios, obras, maquinaria, instrumentos, materias primas y demás objetos relacionados con el trabajo;

VI. Ocasionar el trabajador los perjuicios de que había la fracción anterior siempre que sean graves, sin dolo, pero con negligencia tal, que ella sea la causa única del perjuicio;

VII Comprometer el trabajador, por su imprudencia o descuido inexcusable, la Seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentran en él;

XII Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades.

El legislador también protege al trabajador, ya que en el Artículo 51, fracción VII y VIII se dice: son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:

VII. La existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador o de su familia, ya sea por carecer de condiciones higiénicas del establecimiento o porque no se cumplan las medidas preventivas y de seguridad que las leyes establezcan.

VIII. Comprometer el patrón, con su imprudencia o descuido inexcusables, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentran en él.

Otro de los Artículos fundamentales de la LFT en materia de Seguri

dad Industrial, es el 132, que establece :

132. Son obligaciones de los patronos :

XVI Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deben ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos....."

XVII Cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene que fijan las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;

XVIII Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;

XIX Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria, en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endémicas, o cuando exista peligro de epidemias.

El Artículo 153-F expresa que "la capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto :

III Prevenir riesgos de trabajo;"

El Artículo 994 al 1003, hablan de las sanciones por no acatar las disposiciones de seguridad, las cuales pueden ir de 15 a 315 veces el salario mínimo general.

Todos estos Artículos establecen las bases para realizar una concreta y profunda legislación en materia de Seguridad, y sirven de base a la legislación específica en materia de seguridad, que -

se encuentra en el título noveno, Artículo 472 al 515, de la LFT, la que adopta la Teoría del Riesgo de Empresa, en virtud de la cual los riesgos que los trabajadores sufran dentro de la empresa deben ser cubiertos por ella.

La LFT define los Riesgos de Trabajo, de acuerdo con el Artículo - 473 de este ordenamiento, como "los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo".

En su siguiente Artículo (474), esta ley define a los accidentes - de trabajo como "toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en esta definición los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél".

Para tal efecto, se considera lugar de trabajo cualquier lugar (incluso la vía pública o cualquier local al que el trabajador haya sido trasladado) en que se desarrolla la prestación del servicio, y se define como tiempo trabajado todo momento en que el trabajador desarrolle alguna actividad relacionada con la empresa.

El concepto de enfermedad de trabajo se especifica en el artículo 475 como "todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios". Esto implica que la enfermedad de trabajo puede sobrevenir del trabajo mismo, o del medio en que éste se desarrolle.

En sus Artículos, 477 al 480, la LFT se refiere a los posibles efectos de los riesgos de trabajo, que, según señala, pueden originar al realizarse:

I. Incapacidad temporal (pérdida de facultades o aptitudes que -

imposibilitan parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo).

II. Incapacidad permanente parcial (disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar).

III. Incapacidad permanente total (pérdida de facultades o aptitudes en una persona, que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo, por el resto de su vida).

IV. La muerte.

La ley que analizamos, en su Artículo 481, aclara que "la existencia de estados anteriores como idiosincrasia*, taras*, discrasias*, intoxicaciones o enfermedades crónicas, no es causa para disminuir el grado de la incapacidad ni las prestaciones que corresponden al trabajador".

La implicación de esto es de gran importancia para las Empresas, ya que significa que es necesario realizar exámenes médicos de ingreso para aceptar a un nuevo empleado, de lo contrario la responsabilidad que no se determine previamente, recaerá sobre el nuevo patrón.

Los Artículos 482 al 503, reglamentan acerca de las indemnizaciones que deberán ser pagadas en los casos de accidentes de trabajo.

Concretamente, en el Artículo 487, se determina que "los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho a:

- I. Asistencia médica y quirúrgica.
- II. Rehabilitación
- III. Hospitalización
- IV. Medicamentos y material de curación.
- V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios
- VI. La indemnización fijada en el presente título".

* Estos tres términos se definen médicamente, al final de este capítulo.

El Artículo 488 excepciona la obligación del Artículo anterior en los siguientes casos :

- Embriaguez del trabajador
- Estar el trabajador bajo la influencia narcótica o de droga enervante (sólo por prescripción médica y habiendo hecho esto del conocimiento del patrón).
- Intencionalidad por parte del trabajador.
- Riña o intento de suicidio.

El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios y a cuidar el traslado del trabajador a su domicilio o a un centro médico.

En el Artículo 489 se menciona que "no libera al patrón de responsabilidad:..... que el accidente ocurra por torpeza o negligencia del trabajador....." Esto implica que el patrón es responsable de adiestrar, motivar y supervisar a sus trabajadores para que éstos laboren con seguridad.

Por su parte el Artículo 490 establece que las indemnizaciones mencionadas en la LFT podrán incrementarse hasta en un 25 %, cuando a juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje, exista falta inexcusable por parte del patrón.

El Artículo 491 reglamenta las indemnizaciones por incapacidad temporal debidas a un riesgo de trabajo: "consistirá en el pago íntegro del salario que deje de percibir mientras subsista la incapacidad para trabajar. Este pago se hará desde el primer día de la incapacidad"

En el Artículo 492 se reglamenta el riesgo que produce una incapacidad permanente parcial " la indemnización consistirá en el pago del tanto por ciento que fija la tabla de valuación de incapacidades, calculando sobre el importe que debería pagarse si la incapacidad hubiese sido permanente total. Se tomará el tanto por ciento que corresponda entre el máximo y el mínimo establecidos,

tomando en consideración diversos aspectos (ver Artículo 514, de la tabla de valuación de incapacidades permanentes).

Respecto de los montos de las indemnizaciones, el Artículo 495 dice que "si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente total, consistirá en una cantidad equivalente al importe de 1095 días de salario". El artículo 500 menciona que "cuando el riesgo traiga como consecuencia la muerte del trabajador, la indemnización comprenderá:

- I. Dos meses de salario por concepto de gastos funerarios; y
- II. el importe de 730 días de salario.

Para mayor profundidad sobre el tema de las indemnizaciones por riesgos de trabajo, favor de consultar el tema de la Ley del Seguro Social, que se aborda dentro de este mismo capítulo.

El Artículo 504 de la LFT establece que los patrones tienen las siguientes obligaciones especiales respecto a la Seguridad :

- I. Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal que los preste.
- II. Cuando tengan a su servicio más de 100 trabajadores, establecer una enfermería....."
- III. Cuando tengan a su servicio más de 300 trabajadores, un hospital....."
- V. Dar aviso escrito a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) al inspector del trabajo y a la Junta de Conciliación Permanente o a la de Conciliación y Arbitraje, dentro de las 72 horas siguientes, de los accidentes que ocurran, proporcionando los datos".... relacionados con el suceso.

El Artículo 512 menciona que se "organizará una Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, integrada por --

los representantes de la STPS, de Salubridad y Asistencia, y del IMSS", "con el objeto de estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo".

En el Artículo 513, la LFT adopta la Tabla de Enfermedades del Trabajo, la cual establece 161 tipos diferentes que quedan tipificadas dentro de ella.

Finalmente, en su Artículo 514 se adopta la tabla de valuación de incapacidades permanentes en la que se desglosan 409 casos diferentes.

LEY DEL SEGURO SOCIAL

La Ley vigente en esta materia, fué publicada en el Diario Oficial de la Federación del 12 de marzo de 1973. Ratifica al IMSS como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, e incluye, desde su iniciativa accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, enfermedades generales y maternidad, invalidez, vejez, muerte y cesantía en edad avanzada (5)

Dicha Ley estipula que con las aportaciones de los trabajadores, los patrones y el Estado, se forma un capital constitutivo en beneficio del propio trabajador, que recibe pensiones mensuales por incapacidad, vejez o muerte (siendo sus familiares los beneficiarios en este último caso).

En este sentido, es la Ley del Seguro Social y no la Ley Federal del Trabajo la que determina el monto de dichas pensiones, de acuerdo con las aportaciones hechas y el grupo en el que se cotizan.

A continuación, referimos algunos Artículos dignos de señalarse, y enunciamos su contenido fundamental:

(5) Kaye, p. 140

Artículo 60.- Al asegurar a los trabajadores a su servicio contra riesgos de trabajo, el patrón queda relevado de las obligaciones que sobre responsabilidad por riesgos de ese tipo señala la Ley Federal del Trabajo.

Cabe aclarar que existen causas excluyentes de responsabilidad para el INSS, en caso de riesgos. Estas son análogas a las mencionadas en el Artículo 488 de la LFT.

Artículo 63.- Sostiene que el asegurado que sufra un riesgo de trabajo tendrá derecho a asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica; servicio de hospitalización; aparatos de prótesis y ortopedia; y rehabilitación.

Artículo 65.- Por lo que toca a las prestaciones en dinero aplicables al mismo caso, establece: 100 % si el trabajador se incapacita temporalmente para trabajar, en caso de accidente de trabajo; si se trata de incapacidad permanente total, el asegurado recibe una pensión determinada de acuerdo con una tabla contenida en la propia Ley. Si es permanente parcial, la pensión se calcula con base en la tabla de valuación de incapacidad incluida en la Ley Federal del Trabajo. Por último, en caso de incapacidad permanente parcial, se hace un cálculo sobre la tabla mencionada.

Artículo 68.- De declararse incapacidad permanente -parcial o total- el trabajador asegurado recibe una pensión provisional por un periodo de adaptación de dos años. Durante este periodo el asegurado podrá solicitar la revisión de la incapacidad con el fin de modificar la cuantía de la pensión.

Artículo 71.- Relaciona a los beneficiarios con derecho a reclamar las prestaciones de ley en caso de muerte del trabajador.

Artículo 74.- En caso de reunirse dos o más incapacidades parciales el Instituto no cubrirá al trabajador o a sus beneficiarios una pensión mayor que la correspondiente a la incapacidad permanente total.

Artículo 102.- Este artículo define el accidente de trabajo como "toda lesión médico-quirúrgica o perturbación física o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producidas por la acción repentina de una causa exterior, que pueda ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste o como consecuencia del mismo, y toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento y producido en las mismas circunstancias. También se considera como accidente de trabajo, el que ocurra al asegurado, al trasladarse directamente de su domicilio al lugar en que desempeña su trabajo o de éste a su domicilio".

Artículo 104.- Define como enfermedad profesional "todo estado patológico que sobrevenga por una causa repetida por largo tiempo, como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el obrero o del medio en que se ve obligado a trabajar y que provoque en el organismo una lesión o perturbación funcional permanente o transitoria, pudiendo ser originada esta enfermedad profesional por agentes físicos, químicos y biológicos".

Artículo 105.- Establece la posibilidad de que el trabajador se inconforme con la calificación que el Instituto haga del carácter de la enfermedad. Lo mismo si considera que es víctima de una enfermedad que, siendo profesional, no está incluida en la tabla correspondiente.

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de marzo de 1977, este reglamento consta de 13 títulos y 271 artículos, entre los cuales cabe comentar por su relevancia para la reglamentación de la Seguridad los siguientes:

Artículo 3.- Dispone que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social será el organismo competente para expedir los manuales, instructivos o circulares que sean necesarios para el eficaz cumpli-

miento del propio reglamento.

El reglamento define como centro de trabajo a todo aquel establecimiento, cualquiera que sea su denominación, en el que se realicen actividades de producción de bienes o de prestación de servicios, y en los cuales participen personas sujetas a una relación de trabajo, conforme a lo dispuesto en el artículo 20 de la LFT.

Artículo 35.- Para la iniciación de labores en centros de trabajo que cuenten con instalaciones de equipo o maquinaria, se requerirá inspección previa por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a fin de que ésta, si se satisfacen los requisitos señalados en este Reglamento, otorgue la autorización de funcionamiento respectiva.

Artículo 37.- Si del resultado de la inspección a que se refiere el Artículo 35 apareciera que la maquinaria o equipo de transmisión de energía mecánica no está diseñada e instalada de tal manera que reduzca los riesgos al personal de operación y que no cuenta con dispositivos de seguridad y protección adecuados, de conformidad con lo que al respecto establezcan las normas oficiales mexicanas y los instructivos correspondientes, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social negará la autorización de funcionamiento correspondiente y sólo la otorgará cuando se subsanen las deficiencias que originen dicha negativa.

El propio reglamento establece que los patrones o sus representantes, los sindicatos titulares de los contratos colectivos, los trabajadores, las comisiones de seguridad e higiene, los encargados de seguridad, los supervisores de seguridad, y los médicos de las empresas, son gente responsables de vigilar su observancia.

Del Artículo 41 al 55, se refieren a los cuidados que deben observarse para prevenir a las personas respecto a la maquinaria usada en los centros de trabajo.

En lo referente a previsión de incendios, exige la provisión de equipo suficiente y adecuado para su extinción (Artículo 15), y por lo que toca a almacenamiento para suministro de agua lo subgrya en aquellos en que no sea posible la conexión con los servicios municipales de distribución del líquido (Artículo 16).

Reglamenta también la instalación de tomas siamesas, la dotación de equipo portátil contra incendios, la obligación de contar con sistemas de alarma, entre otras.

El Artículo 30 señala la obligación de efectuar, al menos cada seis meses, prácticas de simulacro con salida de emergencia, y el 31 estipula que todo el personal que se encuentre en el centro de trabajo, deberá prestar sus servicios de auxilio en caso de siniestro.

Los Artículos del 62 al 70 se refieren a los cuidados que deben observarse en el uso de herramientas de trabajo, y del 71 al 86 están vinculados al manejo del equipo para cargar material. Las normas de seguridad que han de acatarse en el uso y manejo de ascensores se contemplan en los Artículos 87 al 94, y las referentes a montacargas, carretillas y tractores, del 95 al 100.

Del 101 al 106 cubren lo referente a transportadores impulsados mecánicamente, y del 107 al 114 señalan las estipulaciones que deben respetarse en la instalación de tuberías en los centros de trabajo.

Los Artículos 119, 120 y 121 se refieren a seguridad en las instalaciones y operación de ferrocarriles; del 122 al 134 a almacenamiento, manejo y transporte de materiales de trabajo; los contaminantes son abordados en los artículos 135 y 145, y lo que respecta a contaminación por ruido, radiaciones, etc., se aborda en los artículos 140 al 158.

Llegamos así a la parte correspondiente a protección personal. En este terreno, destacan las siguientes disposiciones:

Artículo 159.- Obliga a los patrones a proporcionar, y a los trabajadores a usar, equipos de protección personal siempre que se requieran.

Artículo 160.- Señala que dicho equipo deberá corresponder al instructivo y la norma oficial mexicana.

Artículo 162.- Obliga a los trabajadores expuestos a sufrir lesiones en la cabeza a usar casco de seguridad.

Artículo 163.- Estipula que todo trabajador expuesto al riesgo de maquinaria en movimiento deberá cubrir su cabello con gorras, cofias, red, turbante u otra protección equivalente.

Artículo 164.- Obliga a los trabajadores expuestos a ruidos continuos o intermitentes que puedan lesionar su oído, a usar el equipo de protección adecuado.

Artículo 165.- Establece el uso de caretas para los trabajadores expuestos a radiaciones luminosas, anormales, infrarrojas, ultravioletas, agentes químicos o biológicos que puedan dañarles.

Artículo 166.- Señala que, de existir riesgo de lesión ocular, el trabajador deberá usar gafas con lentes protectores, visor o careta.

Artículo 168.- Estipula que, quienes estén expuestos a la inhalación de aire contaminado, deberán usar equipos de protección respiratoria.

Artículo 169.- Requiere a los trabajadores que realizan labores en atmósferas tóxicas o deficientes en oxígeno para usar equipo adecuado y encontrarse siempre acompañados cuando menos por otro obrero con el que puedan establecer comunicación en caso necesario.

Artículo 170.- Reglamenta el uso de guantes, guanteletes, mitones

y mangas protectoras.

El Artículo 171.- Se refiere al uso de polainas de seguridad; el 172 al calzado protector; el 173 a mandiles; y el 174 a cinturones de seguridad.

Los Artículos 176 a 178 se refieren a normas obligatorias de higiene en los centros de trabajo (agua, bebederos); el 179 a características de los lavabos; el 180 a regaderas; el 181 a vestidos y casilleros; el 182 a las características de los servicios sanitarios; el 185 a su aseo diario; el 186 a la limpieza de los locales, la maquinaria e instalaciones; el 187 al manejo y la eliminación de basura.

Los Artículos 193 al 212 se refieren a las Comisiones de Seguridad e Higiene, en las cuales patronos y trabajadores deberán estar representados. Entre sus funciones destacan:

La investigación de causas de accidentes o enfermedades de trabajo, la orientación a los trabajadores en materia de seguridad e higiene, el control del contenido de los botiquines, la vigilancia del trabajo de mujeres y menores, la colaboración en campañas anticontaminantes y de educación higiénica y las demás propias de su naturaleza.

Los Artículos subsiguientes señalan la obligación de promover los servicios de seguridad e higiene para prevenir los riesgos, así como de capacitar a los trabajadores en este sentido. Establecen igualmente la obligación de fijar avisos de precauciones especiales y difundir las estadísticas referentes a accidentes y enfermedades de trabajo.

El Reglamento especifica también quiénes deben promover la medicina preventiva del trabajo, y señala la obligación de capacitar a especialistas en ese ramo.

**REGLAMENTO DE CLASIFICACION DE EMPRESAS
Y DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO DEL
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

Este Reglamento se expidió con fundamento en los Artículos 56 y 77 a 83 de la Ley del Seguro Social, el cual, de acuerdo con su primer Artículo, "norma la clasificación de la empresa y la determinación de grados de riesgo y primas para la cobertura del Seguro de Riesgos de Trabajo, a que se refiere la Ley del Seguro Social".

El Artículo segundo dice: "las cuotas que por el Seguro de Riesgos de trabajo deban pagar los patronos, se determinan conforme a su clase y grado de riesgos"

En el Artículo 13 de este Reglamento se presenta el catálogo de actividades, el cual clasifica a las Empresas conforme al grado de riesgo del giro a que estén dedicadas. Para ese efecto, establece 99 grupos, tales como: agricultura, industria del papel, elaboración de bebidas, industria textil, compra-venta de artículos para el hogar, transporte terrestre, etc., los cuales se subdividen en fracciones, por ejemplo, agricultura no mecanizada y mecanizada, correspondiéndoles a cada uno, una clase distinta de riesgo.

Las clases de riesgo van de la I a la V, teniendo en cada caso una prima o grado de riesgo inferior al medio, medio y superior al medio; de esta manera, una empresa puede quedar clasificada así:

Grupo 01 Agricultura

Fracción 012 Agricultura Mecanizada: le corresponde una clase III y la prima que puede pagar (inferior, medio o superior) depende de la siniestralidad que ocurra en la misma.

Dentro de este mismo ejemplo, si la empresa fuese de nueva creación, con base en el Artículo 12 de este Reglamento, se le asignará el nivel medio.

De acuerdo con el Artículo 17 de este Reglamento, las empresas -- pueden solicitar una reubicación en su grado, si su siniestralidad varía de acuerdo con la fórmula del Artículo 8º, que expresa que " el índice de siniestralidad es igual al producto del índice de frecuencia por el índice de gravedad", este producto se multiplica por un millón para facilitar su lectura y aplicación.

En la fracción V del Artículo 24 se comenta que "no se tomará en cuenta para el cálculo del índice de siniestralidad y determinación del grado de riesgo y prima, los accidentes que ocurran a los trabajadores al trasladarse de su domicilio al centro de labores o viceversa."

El concepto contemporáneo de riesgo de trabajo -como podemos inferir de esta breve revisión histórica y legislativa- comenzó a forjarse casi paralelamente a la actividad productiva en sus formas más primitivas, y evolucionó poco a poco hasta convertirse en materia de constante actualización en el marco de la dinámica industrial de nuestros días.

Hoy, los trabajadores de todo el mundo, y los mexicanos, en particular, se encuentran debidamente protegidos ante la eventualidad de un riesgo de trabajo realizado, ante la cual las leyes de la materia -algunas de las cuales hemos comentado en estos capítulos- les amparan y brindan seguridad y, por ende, tranquilidad que se extiende a sus familiares, en primer término, y a su núcleo social, en segunda instancia.

Tal vez el valor medular de la legislación actual, producto del afán de muchos hombres y no pocos gobiernos a lo largo de la historia, sea precisamente el de posibilitar una respuesta adecuada ante una situación que, si no estuviera debidamente contemplada - en las leyes vigentes, resultaría en verdad angustiosa para la víctima del riesgo, incierta para su familia, y de difícil manejo para la sociedad en general.

CONCEPTOS ACLARATORIOS

IDIOSINCRACIA. Son enfermedades congénitas en las que se tiene la necesidad de estarse administrando medicamentos. Si bien, les permiten laborar a quienes las padecen, cuando sufren un riesgo, éste se considera de trabajo, (Vgr: epilepsia).

TARAS Secuelas de padecimientos anteriores, las cuales no impiden laborar, pero que en un momento, si el trabajador sufre un riesgo, éste se considera como accidente de trabajo, (Vgr: parálisis parcial)

DISCRACIA Es una enfermedad adquirida en la Empresa, por un agente ajeno al trabajo, y que afecta al empleado en sus labores, por lo que se califica como enfermedad profesional. (Vgr: infección o alergia por alimentos en el comedor).

IV. COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Si bien, las Comisiones Mixtas de Seguridad, así como las Estadísticas de Seguridad, forman parte de los preceptos legales, dada la importancia que revisten se analizan en el presente trabajo como capítulos independientes al de "Los Riesgos Profesionales en el Derecho Mexicano".

Como hemos señalado antes, la Ley Federal del Trabajo establece la obligación de constituir dentro de las empresas, Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene (art. 509), en las que representantes de los patrones y de los trabajadores deben prestar sus servicios gratuitamente y dentro de las horas de trabajo (art. 510).

Dichas Comisiones, que deben integrarse en un plazo máximo de treinta días a partir de la fecha de iniciación de labores de la empresa y registrarse oportunamente ante las autoridades correspondientes, funcionan en forma permanente y tienen la obligación fundamental de "investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan" (art. 509, LFT). El Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo norma la existencia de estas Comisiones, en sus artículos 193 al 212.

Los organismos a que nos referimos deben incluir igual número de representantes por parte de patrones y trabajadores, en el entendido de que dentro de una empresa funcionarán tantas Comisiones como sea necesario, dependiendo de la cantidad de Unidades que conformen la compañía, puesto que cada una de ellas debe tener su propia Comisión, estando todas coordinadas por una Comisión Central.

Si bien las leyes referidas a este asunto no especifican la cantidad de miembros que deben ser parte de las Comisiones, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social estipula la siguiente proporción:

- A) Para no más de 20 trabajadores, un representante obrero y uno patronal.
- B) Para una planta de entre 21 y 100 trabajadores, dos representantes de cada sector.
- C) Para más de 100 trabajadores, cinco representantes del patrón y cinco de los trabajadores.

Cabe señalar en este punto que los miembros de las Comisiones, según lo establece en su artículo 199 el Reglamento de Seguridad e Higiene, deben cumplir los siguientes requisitos: trabajar en la empresa, ser mayor de edad, contar con la instrucción y experiencia necesarias, no ser trabajador a destajo (excepto que todos los trabajadores se encuentren en esa condición), observar una conducta honorable, haber demostrado sentido de responsabilidad en el cumplimiento de su trabajo, y, de preferencia, ser el sostén económico de su familia.

El carácter propio de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene es fundamentalmente preventivo y, aunque se limitan a sugerir al patrón o a las autoridades competentes en la materia, las medidas que a su juicio deben adoptarse, su labor en el terreno de la seguridad y protección de los trabajadores, es de vital importancia.

Su contacto directo con el área de trabajo, su permanente relación con los propios trabajadores, y la experiencia acumulada a lo largo de su acción, constituyen la más valiosa base para organizar dentro de cada empresa un sistema de seguridad e higiene que garantice al máximo posible la integridad física de los obreros y, por tanto, la tranquilidad de sus familiares y el más adecuado manejo de la empresa en el terreno de los riesgos de trabajo, dentro del marco legal a que nos hemos referido ya en capítulos anteriores.

Inscritas en dicho marco legal, existen algunas disposiciones dignas de señalarse para los efectos de este trabajo:

1. El funcionamiento de las Comisiones es permanente.
2. Su número deberá fluctuar en función del número de trabajadores, la peligrosidad de los labores, la ubicación de los centros de trabajo, las divisiones, plantas o unidades que conformen la empresa, las formas o procesos de trabajo y la cantidad de turnos que operen en cada caso.
3. El patrón debe nombrar a sus representantes, y el sindicato designará a los del área de los trabajadores, cuando no exista sindicato en la empresa, los trabajadores elegirán por mayoría a los compañeros que conformarán las Comisiones. para que éstos los representen (Art. 194, 195 RSH).
4. A cada representante propietario corresponderá su suplente. - Cuando cualquiera de ellos deje de formar parte de la Comisión, debe nombrarse en seguida a quien lo sustituirá (Art. 193 y 200 RSH).
5. Es obligación de las Comisiones realizar, al menos, una visita mensual a las instalaciones, edificios y equipos de la empresa (Art. 202 RSH).
6. De cada visita, se levantará el acta correspondiente.
7. Las Comisiones deben realizar una profunda labor de información y orientación en el área que les compete (Art. 202 RSH).
8. Las Comisiones están obligadas, igualmente, a difundir lo más ampliamente posible la información legal, técnica, médica y de cualquier otro tipo relacionada con seguridad e higiene en el trabajo, así como a hacer del conocimiento de los trabajadores las causas de los accidentes registrados en la empresa, y las medidas adoptadas para enfrentarlos en adelante (Art. 204 y 205 RSH).
9. Es también función que corresponde a las Comisiones vigilar con particular esmero el cumplimiento de las disposiciones relativas al trabajo de mujeres y menores (Art. 207 RSH).

10. Las Comisiones deben colaborar con los servicios médicos y de seguridad e higiene en el trabajo, y constatar periódicamente que el botiquín de la empresa contenga los elementos señalados por los instructivos correspondientes (Art. 206 y 208 RSH).
11. Les compete también colaborar en las campañas de seguridad e higiene, así como en las de prevención y control de la contaminación del ambiente que emprenden las autoridades en la materia (Art. 210 y 211 RSH).

Estos son los elementos más relevantes en cuanto al entorno jurídico en la creación de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Abordaremos ahora algunos aspectos prácticos de su constitución y funcionamiento:

Como señalamos antes, el número de representantes en las Comisiones (Art. 205 RSH) que ha de operar dentro de una misma compañía varía en función de algunos elementos de juicio que ahora detallaremos un poco más.

Dijimos ya que el número de trabajadores es uno de los factores a considerar. Esto es porque se considera importante equilibrar la cantidad de personas que provocan inseguridad con las que salvaguardan la seguridad. Mencionamos ya la proporción recomendada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, pero cabe señalar que la práctica ha determinado que, para empresas con actividades de riesgos bajo a medio, resulta muy conveniente contar con un elemento de seguridad por cada diez trabajadores (8).

Este porcentaje varía también en razón de la superficie riesgosa en que se trabaja. En este sentido, se calcula una base promedio de entre cuatro y diez metros cuadrados por zona de operación de cada trabajador. Cuando en una misma área se concentran demasiados trabajadores, la superficie de trabajo en sí representa un riesgo adicional que debe tomarse en consideración para definir el

número ideal de comisionados de seguridad e higiene que debe designarse (8).

Otro elemento que debe tomarse en cuenta es la ubicación de los inmuebles en que la empresa desarrolla su labor. Su posible colindancia con otras compañías caracterizadas por un riesgo alto o medio de incendio o explosión, o que produzcan gases o vapores tóxicos, así como su ubicación en relación con vías de intenso tránsito y altas velocidades, incidirá en su probabilidad de accidentes o enfermedades de trabajo.

En estos casos, es recomendable conformar comisiones llamadas de supervisión perimetral, y de protección de los trabajadores en horas de entrada y salida.

En lo que se refiere a las características de los edificios, hay que tener presente que los riesgos pueden incrementarse por dimensiones inadecuadas en pasillos, andadores, escaleras, rampas, volumen en piezas destinadas a áreas de trabajo, etc.; dimensiones inconvenientes en los anchos de puertas, pasillos, andadores y corredores que impiden la evacuación total de los locales en un máximo de tres minutos; o uso excesivo o inadecuado de materiales que propician el fuego (madera, fibras textiles, plásticos y maderas aglutinadas) o los accidentes de trabajo (abrasivos, cortantes, punzantes o resbalosos).

Una iluminación escasa, excesiva, destellante o intermitente puede favorecer, igualmente, la realización de riesgos de trabajo.

Lo mismo sucede con las construcciones que no se sujetan a los requerimientos de seguridad establecidos (como las llamadas provisionales, o las que no cuentan con suficiente ventilación).

La falta de diversos servicios necesarios en la empresa puede ser también un factor en contra de la preservación de la seguridad dentro de la misma. Las Comisiones, por tanto, deben también estar atentas a que la compañía cuente con andadores, escaleras y

salidas de seguridad, barras de pánico, detectores de contaminantes, servicios sanitarios, regaderas de emergencia, rampas, etc.

Por lo que se refiere a los turnos laborales, deberá operar la misma cantidad de Comisiones para cada uno de ellos (salvo que varíe el número de trabajadores), en la inteligencia de que las características propias del trabajo nocturno obligan a incrementar el número de comisionados en un 20 %.

Para que las Comisiones puedan detectar las posibles anomalías presentes en la empresa, están obligadas a realizar, cuando menos, una visita mensual a sus instalaciones, y levantar de inmediato el informe correspondiente, poniendo especial cuidado en tratar no sólo las situaciones específicas de riesgo evidente, sino todas aquéllas que pueden llegar a serlo.

Por ello, es recomendable que la gente que realice la visita sea responsable y técnicamente capaz, además de pertenecer, de preferencia a un área diferente de la que se visita, para poder observar más objetivamente lo que ocurre, y no estar condicionada por la familiarización con situaciones anómalas que, de tanto verse, resultan "normales" aún cuando no lo son. Esto es, debe evitarse a toda costa la llamada "ceguera de taller" que impide apreciar fríamente el funcionamiento de un sector determinado de trabajo.

La revisión mensual a que nos referimos debe incluir edificios, instalaciones y equipo de higiene, instalaciones de servicio, maquinaria, equipo eléctrico, herramientas, equipo de elevación, equipos de transporte interno, almacenes, manejo de sustancias explosivas, inflamables, cáusticas o tóxicas, condiciones ambientales, equipo de protección general y contra incendio, procedimientos de operación y limpieza.

Es importante señalar que los comisionados deben adentrarse en el análisis de todos estos elementos para poder visualizar con claridad los inconvenientes en su instalación o manejo, así como proveerse de toda la información necesaria para analizar lo más deta-

llada y precisamente posible cada área y detectar las anomalías presentes en ella.

Esta práctica, que debe actualizarse constantemente, permite a los comisionados hacer observaciones pertinentes y sugerir medidas correctivas idóneas en cada caso.

Toda la información recabada a partir de la visita mensual (Art. 209 RSH), debe asentarse en un acta que permita sistematizarla. Así, no sólo será posible utilizarla convenientemente en seguida, sino tenerla como base de acciones más amplias que favorezcan la seguridad e higiene dentro de la empresa y preserven, por tanto, la integridad, la salud y la vida de los trabajadores.

Dicha visita debe incluir la revisión de:

- a) Edificios.- Deberá observarse su solidez, estado de conservación, protecciones diversas, pintura y limpieza, entre otros puntos.
- b) Instalaciones y equipo de higiene.- Comprende comedor, cocina, baños, vestidores y asientos en las zonas de trabajo.
- c) Instalaciones de servicio.- Eléctricas, de gas, hidráulicas, de vapor y de hidrocarburos.
- d) Maquinaria.- Han de analizarse su instalación, conservación, sistemas de seguridad y estado general.
- e) Equipos eléctricos.- Motores, plantas, aparatos, equipos de oficina y computación, y alumbrado.
- f) Herramientas.- Incluidas las de todo tipo.
- g) Equipo de elevación.- Ascensores, montacargas, grúas, etc.
- h) Equipos de transporte interno.- Transportadores de todo tipo, como tractores, montacargas, etc..

- i) Almacenes.- Incluye la revisión de sus dimensiones, anaqueles, sistemas de almacenamiento, etc., con especial énfasis en materiales explosivos o riesgosos.
- j) Manejo de sustancias explosivas, inflamables, cáusticas o tóxicas.
- k) Condiciones ambientales.- Comprende iluminación, ventilación, condiciones térmicas, presión ambiental, radiaciones, y contaminación.
- l) Equipo de protección individual.- Los comisionados se cerciorarán de que el equipo exista en cantidad suficiente, se encuentre en buen estado y sea utilizado en la labor cotidiana de la empresa.
- m) Equipos de protección general.- Alarmas, puertas de emergencia y señalización adecuada, entre otros aspectos.
- n) Equipos contra incendio.- Deberá confirmarse su existencia, conservación y funcionamiento.
- o) Procedimientos de operación.- Se analizará cuidadosamente que los procedimientos establecidos sean observados, y se deberán detectar conductas inpropias que mermen el nivel de seguridad requerido.
- p) Limpieza.

Como hemos dicho ya, las funciones de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene son fundamentalmente preventivas, y las visitas mensuales son parte de la tarea que desarrollan a fin de minimizar la probabilidad de que un riesgo de trabajo se realice.

Sin embargo, es un hecho que los accidentes de trabajo se producen, y, cuando así ocurre, las Comisiones juegan un importante papel.

A ellas compete llevar a cabo una amplia investigación que permita

definir el origen del accidente, su tipo, los daños resultantes para el trabajador, y la clasificación a que corresponde la incapacidad derivada del accidente.

Esta investigación tiene dos vertientes: por una parte, ayuda a tomar medidas que eviten en lo sucesivo un accidente similar, y, por otra, permite esclarecer si éste se debió a conducta impropia del trabajador, al agente mismo que lo provocó, o a condiciones inadecuadas para la realización de la labor que desempeñaba el trabajador en el momento de accidentarse.

Para realizar la investigación, se requiere que los comisionados tengan una fuerte capacidad de observación y deducción, que dé claridad al análisis que deben hacer.

Una vez ubicados en el lugar de los hechos, definido como "el sitio en que ocurrió el accidente y los alrededores que hubiesen podido tener influencia en éste", habrán de considerar todos los datos que pudieron haber incidido en la producción del accidente, como pueden ser, por ejemplo, condiciones ambientales o lumínicas, elementos colgantes, o características resbaladizas del piso.

Definirán también el tipo de accidente que se produjo, especificando si se trata de asfixia, ahogamiento, caída, esfuerzo excesivo, golpe, inhalación, resbalón o atrapamiento.

Habrà de aclararse también el daño originado por el accidente. Este puede fluctuar desde un golpe, herida o quemadura, hasta la muerte.

Para tal efecto resulta de gran utilidad, cuando existe, el punto de vista médico.

Otro dato relevante es la incapacidad a que se ve sujeto el trabajador como consecuencia del siniestro. Puede tratarse de una incapacidad parcial temporal, parcial permanente, total temporal, total permanente, o incluso la muerte.

Es fundamental hacer contacto con la víctima del accidente, e interrogarle al respecto. Su información facilita la aclaración de los hechos, y permite -en su caso- deslindar la propia responsabilidad del accidentado.

Los testigos que hayan presenciado directamente el accidente habrán de ser también interrogados, en la inteligencia de que sus antecedentes personales en términos de seriedad y veracidad, y su posibilidad real de haber observado los hechos, son factores que aportan valor a su declaración.

Otros elementos, como todos aquellos signos que puedan encontrarse en el lugar del accidente, en el agente que lo produjo, en la ropa y la persona misma del trabajador que ha sido víctima de él, deben considerarse igualmente dentro de la investigación de la Comisión.

La autenticidad de estas huellas, y su relación real con el accidente, deben ser comprobados para que tengan paso dentro del trabajo de investigación, cuyos resultados, sin duda, deben inscribirse en un marco lo más amplio posible para que no sólo sirvan como elementos de juicio en la investigación específica del accidente a que se refieren, sino que, además, puedan interpretarse como parte de la estadística que ha de llevarse en este renglón.

Para ello, los comisionados deben ver si la fecha en que ocurrió el accidente coincide con otros sucedidos antes; si el día de la semana en que se produjo es aquél en que más accidentes se presentan; si la hora y el turno pueden sugerir fatiga, falta de iluminación adecuada, etc.; si el área reporta frecuentemente accidentes, lo cual puede obedecer a mala ubicación o inseguridad; si el agente que produjo el accidente no está siendo manejado adecuadamente; si el tipo de accidente investigado se repite con frecuencia en la empresa; si éste pudo ser provocado o favorecido por conducta impropia del trabajador o condiciones de trabajo poco seguras; y, finalmente, si el trabajador ha sufrido antes -o frecuentemente- accidentes similares.

De esta manera, además de poder integrar un informe veraz y confiable respecto al accidente específico que se analiza, puede encontrarse mejores y más efectivas formas de promover la seguridad y la higiene en la empresa.

Así podrán obtener conclusiones útiles de sus visitas mensuales, conocer a fondo los resultados de las investigaciones realizadas, definir medidas para evitar la repetición de accidentes, conocer los resultados de las supervisiones, e informarse y actualizarse en todo lo relativo al área que les compete y programar las actividades que realizarán en el siguiente mes.

A partir de esta síntesis de la tarea que desempeñan las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, podemos apreciar su importancia dentro de cualquier organización. Sus miembros tienen a cargo una labor que, por sus características y trascendencia, resulta vital: les toca cuidar del recurso más valioso con que una empresa cuenta, y salvaguardar un bien tan apreciable como es el bienestar de ese recurso.

CONSTITUCION DE LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Para constituirse formalmente, las Comisiones deben surgir de una asamblea cuyo desarrollo se asienta detalladamente en un acta que debe contener, como mínimo, su fecha y hora de inicio y conclusión, el nombre del patrón y la ubicación de la empresa, los nombres completos de los representantes y el sector al que corresponden, el número total de trabajadores especificando quiénes laboran en la planta sede de la reunión y quiénes en otras unidades, la rama industrial y especializada a que pertenece el centro de trabajo y una relación resumida de lo ocurrido a lo largo de la asamblea constitutiva.

Una vez cubierto este paso, la Comisión debe registrarse ante las autoridades competentes, presentando para tal efecto copia del ac

ta a que nos hemos referido, y retratos tamaño credencial (por duplicado) de todos los comisionados, anotando al reverso el nombre y representación de su propietario.

La solicitud de registro habrá de turnarse a las autoridades correspondientes en cada caso.

A efecto de desarrollar sus labores con el mayor acierto posible, las Comisiones deben regirse por un estatuto, llamado instructivo de funcionamiento.

Lo más recomendable es que éste sea diseñado y redactado por profesionales de seguridad, o bien por la Comisión que haya organizado la formación de las propias Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

En dicho documento, se especifican claramente las funciones asignadas a las comisiones, su número y aplicación, la cantidad de comisionados que habrán de integrarlas y su asignación dentro de ellas, los procedimientos indicados para realizar las investigaciones que les competen y para llevar a cabo las visitas mensuales, su forma de gobierno, la periodicidad de sus sesiones, el lugar en que se reunirán, la forma en que habrán de sustituirse los comisionados en caso necesario, la obligación y manera de realizar los informes acerca de los accidentes de trabajo ocurridos, las medidas preventivas que habrán de tomarse, el contenido mínimo obligatorio para el botiquín, y las formas de documentación que habrán de utilizarse.

De igual manera, el instructivo de funcionamiento deberá señalar las funciones propias de las comisiones, entre las cuales destacan el detectar condiciones o situaciones que pueden propiciar accidentes o enfermedades de trabajo, proponer las medidas preventivas pertinentes, vigilar su aplicación y la observancia de las normas establecidas en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, promover entre los trabajadores el cumplimiento de las normas tendientes a salvaguardarlos, informar oportunamente de los

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SOLICITUD

CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN DE COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

1. Número de representantes en relación con el número de trabajadores.
 - A. En empresas con número de trabajadores no mayor de veinte, un representante de los trabajadores y uno de los patronos.
 - B. En empresas que cuenten de veintuno a cien trabajadores, dos representantes de los trabajadores y dos de los patronos.
 - C. En empresas con más de cien trabajadores, cinco representantes de los trabajadores y cinco de los patronos.
 - D. Por cada representante propietario, se designará un representante suplente.
2. Número de comisiones mixtas de seguridad e higiene en relación con el número de divisiones, plantas o unidades de una misma empresa.

Debe constituirse una comisión en cada centro de trabajo, o en cada división, planta o unidad que integre la empresa.

TRÁMITES PARA EL REGISTRO

La presente solicitud de registro, deberá ser enviada a las Autoridades Laborales que la corresponden, según su jurisdicción (Federal o Local) y según su ubicación en los Estados o en el Distrito Federal, o a la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de conformidad con las instrucciones siguientes:

- a) Ley de Jurisdicción Federal, ubicadas en los Estados, ante la Delegación Federal del Trabajo que les corresponde.
- b) Ley de Jurisdicción Local, ubicadas en los Estados, ante las Autoridades Laborales Estatales que les corresponden.
- c) Ley de Jurisdicción Local, ubicadas en el Distrito Federal, ante la Autoridad Laboral del Departamento del Distrito Federal.
- d) Ley de Jurisdicción Federal, ubicadas en el Distrito Federal, ante la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

V. ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD

Las Estadísticas de seguridad son una herramienta valiosa e indispensable para el profesional de la Seguridad Industrial. Representan además, un punto de partida sólido sobre el que, tanto la Empresa, como el responsable de la seguridad pueden deteminar:

- a) Dónde se encuentran las fallas de seguridad que potencialmente pueden causar mayores daños.

En qué Departamento o Areas; con qué tipo de empleados (edad, antigüedad, experiencia, etc.); en qué momento (día, hora, turno); por qué causa; debido a qué agente (objeto, fuego, sustancias, explosivos, etc.), etc.

- b) Cómo predecir y prevenir accidentes.

- c)Cuál es la situación de siniestralidad con respecto a los límites permitibles por la Ley.

- d) Cuáles son los índices de frecuencia y gravedad de los accidentes ocurridos.

Según Aguirre Mtez. (8), las Estadísticas de Seguridad deben contener:

- la fecha de ocurrencia del hecho
- la tipificación del hecho
- el nombre del afectado (en su caso)
- la ocupación del afectado (en su caso)
- turno en que ocurrió
- hora
- daños (personales y materiales)
- incapacidad (días y costo de esos días)
- costo de los daños materiales
- área en que ocurrió el evento
- lugar exacto
- agente
- causa

(4) Ramírez, p. 203

(8) Aguirre Mtez., p. 97

(8) Aguirre Mtez., p. 98

De hecho, los informes o Estadísticas deben ser preparados en cada empresa, según lo establece el artículo 39 del Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgo de trabajo.

Independientemente, los patronos están obligados a notificar de los accidentes o enfermedades de trabajo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Esta entidad, condensa toda la información que recibe y elabora estadísticas nacionales que difunde profundamente entre las organizaciones obreras y patronales a efecto de que la tomen como marco de referencia para una mejor toma de decisiones en la prevención, el tratamiento y la corrección de todo aquello que pueda incrementar o favorecer los riesgos de trabajo.

Las estadísticas nacionales incluyen, entre otros datos, las causas más frecuentes de accidentes, la parte del cuerpo que resulta afectada y dañada en ellos, el tiempo perdido por incapacidad, el tipo de trabajadores que son víctimas de los mismos en cada caso, los departamentos con más altos porcentajes de accidentes, y el turno, hora y mes en que se registran (4).

Según, César Ramírez (4), deben considerarse los siguientes criterios para realizar estadísticas de Seguridad:

1. Criterio de Gravedad
 - a) Social; Gravedad de los accidentados.
 - b) Económico: Desembolso por parte de la empresa e incremento de costos por tiempo perdido.

2. Criterio de localización de la lesión
Implica el efectuar el cálculo de índices de frecuencia y gravedad, a fin de determinar mediante análisis de los accidentes, la prioridad de las medidas preventivas.

(4) Ramírez, pp. 201-203

(4) Ibid, pp. 203-204

3. Criterio de situación

- a) Tipos de operación con mayor riesgo
- b) Lugares que requieran mayor control y medidas de seguridad.
- c) Momentos de mayor riesgo
- d) Errores de organización y control

Para que de esta información se derive toda la utilidad posible, es muy recomendable graficarla y presentarla a los trabajadores en forma clara y lugares visibles.

También las estadísticas internas de la empresa deben difundirse ampliamente como refuerzo a la labor de concientización que ha de realizarse permanentemente entre el personal para que cada uno de sus miembros se convierta en guardián de su propia seguridad y de la de los demás.

Para elaborarlas, ha de tomarse en consideración (9), los siguientes factores:

- a) Número de casos de riesgos de trabajo terminados.
- b) Total de días subsidiados a causa de incapacidad temporal.
- c) Suma de porcentajes de las incapacidades permanentes totales y parciales.
- d) Número de defunciones
- e) Número de trabajadores promedio expuestos a los riesgos.

Estos datos, son la base de la que se parte para determinar los llamados índices de frecuencia, gravedad y siniestralidad, mediante las fórmulas establecidas en los artículos 28 al 30 del Reglamento General de Seguridad.

Dicha fórmula fue recientemente rediseñada (enero 21 de 1987) por el Instituto Mexicano del Seguro Social, para obtener la prima a cubrir en el ramo del Seguro de Riesgos de Trabajo.

El índice de frecuencia se refiere a la probabilidad que ocurra un siniestro en día laborable, y su fórmula es :

$$If = n \frac{1000}{\frac{90}{N}}$$

(9) Rodríguez, p.58

El Artículo 28 del Reglamento de Clasificación de las Empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo expresa: "El índice de frecuencia, conceptualmente es la probabilidad de que ocurra un siniestro en un día laborable".

Para el efecto de este Artículo, se considera el número de casos de riesgos de trabajo terminados en el lapso que se analice, excepto los de recaídas y los de modificación a las valuaciones por incapacidad permanente.

De acuerdo con el Artículo 29, del mismo reglamento, el índice de gravedad se define como el tiempo perdido en promedio por riesgos de trabajo, que produzcan incapacidades de cualquier tipo o defunciones, entre el número de trabajadores promedio expuestos al riesgo en el lapso que se analice.

Su fórmula es:

$$I_g = \frac{S}{365} + (.16 + I) + (16 \times D)$$

N

Para obtener los días perdidos para el trabajo se tomarán en cuenta las consecuencias de los riesgos de trabajo terminados, las de los casos de recaída y los aumentos a las valuaciones por incapacidad permanente registrados en el lapso que se analice, aún cuando provengan de riesgos ocurridos en lapsos anteriores. El tiempo perdido se mide, según las consecuencias, de la siguiente manera:

Si el riesgo de trabajo produce incapacidad temporal, se considerarán los días subsidiados; en el caso de accidente moral o de incapacidad permanente total, se tomará en cuenta al factor de ponderación sobre la vida activa, en los términos del Artículo 30 de ese Reglamento. En cuanto a los asegurados con incapacidad permanente se considerará la proporción correspondiente.

El índice de siniestralidad determina la relación que permite ponderar la magnitud de los índices de frecuencia y gravedad.

$$I_s = \frac{1000 \ n}{90} \times \left(\frac{S}{365} + 16I + 16D \right) \times 1\ 000\ 000$$

N^2

La simbología corresponde a los siguientes significados:

- n. Número de casos de riesgo de trabajo terminados.
- N. Número de trabajadores promedio expuesto a los riesgos.
- I. Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales y totales.
- S. Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal
- D. Número de defunciones.

Las constantes se interpretan de la forma que a continuación se detalla:

- 1'000,000 Ponderación que facilita la lectura y aplicación del índice de siniestralidad.
- 16 Factor de ponderación sobre la vida activa de un individuo que es víctima de un accidente mortal, o de una incapacidad permanente total.
- 365 Número de días naturales del año.
- 90 Factor de equilibrio, relativo al número de casos de riesgos de trabajo por cada mil trabajadores expuestos al riesgo.

El número de trabajadores expuestos al riesgo se obtiene sumando los días cotizados durante el año y dividiendo el resultado entre 365.

Los resultados obtenidos con estas fórmulas, deben compararse con la tabla de productos de los índices de frecuencia y gravedad por Clase, Grado de Riesgo y Prima, contenida en el Artículo 79 de la Ley del INSS.

Cabe insistir en que los datos no dejan de ser cifras frías, pero en este caso, específicamente, adquieren un valor muy especial, puesto que reflejan la cantidad de accidentes producidos, esto

significa personas afectadas, lesiones que van desde muy leves hasta sumamente graves, familias que ven alterada toda su forma de vida, y, en los peores casos, el fin de la existencia de un individuo que pudo haber vivido mucho tiempo más.

Por ello deben difundirse profundamente, subrayando que de su interpretación debe derivarse una creciente conciencia de la propia responsabilidad de cada persona respecto de su seguridad y la de quienes le rodean.

Ejemplo:

En una Empresa cuya actividad está clasificada dentro de la Clase III, Grupo 37, Fracción 373, Grado de Riesgo 13 y Prima 21.487 %, suceden 20 accidentes. El número de días subsidiados por incapacidad temporal es de 500; su suma en por ciento de las evaluaciones de las incapacidades permanentes, parciales o totales es de 0; no tuvo defunciones; y su número de trabajadores promedio es de 1000.

Sus índices se calculan así:

- Frecuencia

Fórmula

$$\begin{aligned} IF &= \frac{n \frac{1000}{90}}{N} \\ &= \frac{20 \frac{1000}{90}}{1000} \\ &= \frac{20 \times 11.1111}{1000} \\ &= \frac{222.2222}{1000} \end{aligned}$$

$$\underline{IF = 0.2222}$$

- Gravedad

Fórmula

$$\begin{aligned} IG &= \frac{S}{365} + \frac{(.16 \times 1)}{N} = \frac{(16 \times D)}{N} \\ &= \frac{500}{365 + 0 + 0} = \frac{1.369863}{1000} \quad \underline{IG = 0.0013698} \end{aligned}$$

Tenemos como ejemplo que para el Código de Seguridad Social Francés, al igual que para nuestras leyes, el siniestro de trayecto - por desplazamiento de ida o ingreso del trabajo, es considerado como accidente de trabajo.

En la URSS tenemos, el "Sistema de Seguro Social del Estado", el cual recibe cuotas de las Empresas, sin descuento al salario del obrero. En México existe este mismo Seguro, el cual sólo se concede en forma gratuita por ley a los Trabajadores con Salario Mínimo General.

En Perú, la Caja Nacional del Seguro Social Obrero, está también a cargo del empleado. El monto a pagar está fijado para el Patrón en base al riesgo calculado para su establecimiento; situación que también ocurre en México.

La Legislación Laboral Italiana comprende como sujeto a aseguramiento social a todo aquel que en modo permanente o eventual preste un servicio bajo de dirección de otro, incluyendo a los aprendices. En la Legislación Mexicana también se apoyan estos preceptos.

En Colombia existe el aseguramiento social que puede ser absorbido por la Empresa o contratado con una Compañía de Seguros.

El Código de Seguridad Español establece que los familiares de los trabajadores deben estar incluidos en los Seguros Sociales que las Empresas paguen por sus trabajadores.

Por todo lo anterior podemos afirmar que en materia legislativa - de Seguridad, México se encuentra a la par de los Países Industrializados.

Hasta aquí, los capítulos III, IV y V, han pretendido ubicar y dar bases al Psicólogo del trabajo, a fin de que cuente con los elementos legales más relevantes para introducirse en el campo de la Seguridad Industrial.

Los capítulos subsiguientes conectan lo hasta aquí visto, con los conceptos y herramientas más utilizadas en Seguridad Industrial.

VI. ACCIDENTES. Conceptos, Causas, Consecuencias.

A fin de que el Psicólogo especialista o coordinador de Seguridad pueda entender la secuencia de acontecimientos que pueden llevar a una pérdida no deseada,* es esencial que entienda primero los conceptos relacionados a lo que está tratando de prevenir o controlar.

La palabra "incidente", se relaciona con cualquier acontecimiento no deseado o no intencionado que pueda deteriorar o disminuir la eficiencia de la operación de la empresa. Estos "incidentes" pueden ser accidentes, problemas de calidad o producción o aún brechas en la vigilancia, como podrían ser los robos. Uno de los principales objetivos de este capítulo es poner en evidencia que los mismos principios efectivos de administración pueden ser usados para controlar la mayoría o casi todos los incidentes que afectan a la seguridad.

Al prevenir y controlar los incidentes protegemos en general la seguridad de la gente, equipo, materiales y ambiente. La eliminación o control de todos los incidentes debería ser el objetivo, no sólo de todo profesional de la Seguridad, sino de la dirección, la gerencia, los supervisores, e incluso, de todos los trabajadores, no importando su categoría o preparación. Debemos tener en cuenta que todos los accidentes son incidentes, pero no todos los incidentes son accidentes. Si podemos comprender el significado y la intención de este concepto daremos un enorme paso hacia el control de todos los incidentes al aprender a controlar aquéllos a los que más frecuentemente no referimos como accidentes. Comparemos, para ello, las definiciones de "incidentes" y "accidente" y analicémoslas más detalladamente.

*"Pérdida no deseada" es una manera diferente, pero realista, que podemos utilizar para referirnos a los riesgos de trabajo, y a las enfermedades profesionales, pero también a cualquier otro acontecimiento que genere como resultado una pérdida económica o material para la empresa o para el trabajador.

¿ Qué es un incidente ?

"Un incidente es un acontecimiento no deseado que podría deteriorar o que deteriora, la eficiencia de la operación empresarial". Por ejemplo, una empresa recibió las partes de repuesto de una máquina que no eran las correctas, por lo tanto, el tiempo de reparación en un trabajo de mantenimiento se demoró cuatro días. Al hacer la investigación se comprobó que en uno de los formularios de compra se había copiado mal un número. En este caso el incidente se debió a un error al copiar mal un número en la orden de compra. Por supuesto, este fue un hecho no deseado que demoró la reparación cuatro días, lo cual lo transformó en un "incidente".

¿ Qué es un accidente ?

"Un accidente es un acontecimiento no deseado que da por resultado un daño físico a una persona o daño a la propiedad. Generalmente es el resultado del contacto con una fuente de energía (cinética, eléctrica, química, termal, etc.) por sobre la capacidad límite del cuerpo o estructura".

NOTA: La expresión "daño físico" en esta definición incluye tanto las lesiones como las enfermedades, como así también las consecuencias mentales, nerviosas o en algún sistema del organismo, que resultan de una exposición o circunstancia, que se presenta en el curso del trabajo. Para simplificar, las palabras "lesión" o "enfermedad" se usarán de aquí en adelante, para definir un daño físico.

Ejemplo: Cuando un trabajador sacaba un envase de 20 litros de un estante, en el depósito, el envase se le resbaló y se le cayó al suelo. Al caer, el envase le golpeó el pie derecho; inmediatamente sintió molestias y el pie empezó a hincharse. El envase se abrió y el producto químico que contenía se derramó por el suelo. El acontecimiento no deseado en este caso fue que el envase golpeara el pie del trabajador y el suelo. El daño físico fue una lesión y si bien por la descripción dada no se pudo determinar su gravedad, el trabajador resultó lesionado. También podemos supo-

ner que hubo algún daño a la propiedad ya que el envase se abrió al caerse. Al contacto con una fuente de energía se agregó la energía cinética del envase al caer, y que demostró estar por encima de la capacidad límite del cuerpo del trabajador y de la estructura del envase. No hubo suficiente información como para determinar si el contenido del envase produjo alguna otra lesión.

Todos los accidentes involucran contacto, ya sea con una fuente de energía o con una sustancia que está en el medio ambiente del hombre, pero en algunos contactos no participa la fuente de energía. Por ejemplo, un trabajador se cae en un tanque grande con agua y, como no sabe nadar, se muere por falta de oxígeno debajo del agua. La caída pone al trabajador en contacto con el agua que es una sustancia que interfiere con el proceso normal del cuerpo, pero que no es una fuente de energía. Como hay algunas excepciones, en nuestra definición dijimos que un accidente "es generalmente el resultado de un contacto con una fuente de energía más allá de la resistencia o capacidad límite del cuerpo o de la estructura".

Revisemos los puntos claves en la definición de un accidente:

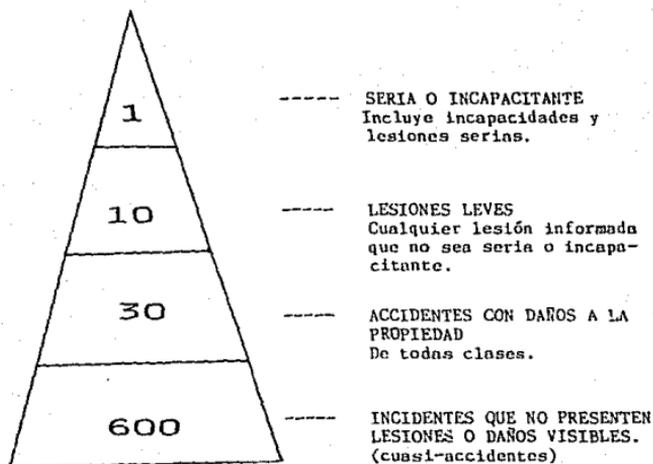
1. Un Accidente es un acontecimiento no deseado;
2. Un accidente da por resultado un daño físico (enfermedad o lesión) y/o daño a la propiedad;
3. Un accidente es el resultado de un contacto con una fuente de energía que tiene una resistencia o una capacidad límite mayor que el cuerpo o la estructura.

Pero el aspecto conceptual es sólo el primer acercamiento hacia la seguridad. Cabe ahora profundizar en la importancia de los incidentes como indicadores que nos permiten prevenir accidentes o pérdidas.

En 1969, Frank E. Bird (10) llevó a cabo un estudio de accidentes,

mientras era Director de Seguridad y Servicios de Ingeniería de la Compañía de Seguros de Norteamérica (Insurance Company of North America). Se analizaron 1,753,498 incidentes-accidentes, informados por 297 compañías que participaron. Estas compañías representaban 21 grupos industriales diferentes, que empleaban - 1,720,000 trabajadores que trabajaron más de 3 mil millones de horas hombres durante el periodo de exposición analizado (10 meses).

ESTUDIO DE LAS PROPORCIONES DE ACCIDENTES



CUADRO 2

Del estudio de los accidentes informados surgieron las siguientes proporciones:

Por cada lesión seria o incapacitante informada, hubieron 9.8 lesiones leves o menos serias, el análisis final indicó que por cada accidente grave o lesión incapacitante, se había informado de 32.2 accidentes con daños a la propiedad y de alrededor de 630 incidentes. (ver cuadro hoja anterior)

Parte del estudio comprendió 4,000 horas de entrevistas hechas a los trabajadores por los coordinadores de Seguridad, sobre los incidentes que en circunstancias ligeramente diferentes podrían haber resultado en lesiones o daños a la propiedad.

Al mencionar la proporción 1-10-30-600 deberá recordarse que las cantidades representan accidentes e incidentes informados y no el total de accidentes o incidentes que realmente ocurrieron. Por otra parte, esto puede variar de industria a industria, región a región, país a país, cultura a cultura, etc.

Al analizar la proporción observamos que se informaron más de 30 accidentes con daños a la propiedad por cada lesión seria o incapacitante. Los accidentes con daños a la propiedad le cuestan al empresario millones de pesos anualmente y aún así, frecuentemente no les brindamos suficiente importancia a los incidentes a pesar de que representan el síntoma de un posible accidente.

La relación 1-10-30-600 en la proporción parecería indicar con bastante claridad lo ridículo que es dirigir todos nuestros esfuerzos al número reducido de acontecimientos que dan por resultado lesiones serias o incapacitantes, cuando hay un total de 630 incidentes sin pérdidas, que en circunstancias ligeramente diferentes podrían haber resultado en lesiones o daños importantes y que por lo tanto brindan un terreno mucho más amplio para un control efectivo de todas las pérdidas por accidentes. En efecto, es necesario analizar y clasificar los incidentes, tratando de encontrar "los denominadores comunes", o sea, las situaciones

semejantes que pueden estarse derivando de una desviación a las normas de seguridad, de un mal diseño de una maquinaria, de un empleado mal capacitado para realizar su función, o de tantas otras causas.

Los incidentes son frecuentemente llamados "cuasi-accidentes" y en la mayoría de los casos el uso de esta expresión es bastante correcta. En circunstancias un poco diferentes los incidentes así descritos pudieron haber resultado en lesión personal o daño a la propiedad. Consideremos un ejemplo de un "cuasi-accidente" o "incidente":

Un operario de grúas fué enviado del edificio A al edificio B para operar una grúa, pues quien lo hacía regularmente había tenido que irse a casa inesperadamente. La grúa que tenía que operar estaba estacionada cerca de otra que estaban reparando y sobre cuyo puente se encontraban trabajando varios mecánicos en diferentes posiciones. El operario movió el control de la grúa hacia la izquierda, pero, inesperadamente, la grúa se movió rápidamente hacia la derecha y solamente gracias a que el operario invirtió los controles se evitó chocar con la grúa que estaba en reparación.

La experiencia en diversas Empresas ha demostrado, sin lugar a dudas, que la información que se obtiene del análisis de los cuasi-accidentes (incidentes) puede ser utilizada para evitar o controlar los accidentes con lesiones personales o daño a la propiedad.

Si se compara la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones o daños a la propiedad (ver cuadro número 2) con aquellos que los ocasionaron realmente, el coordinador de Seguridad tendrá muchas oportunidades de tomar medidas preventivas antes que el mismo incidente se repita y resulte en pérdidas.

Desde luego que, de acuerdo con lo expuesto en el Capítulo V y

aunado a lo hasta aquí comentado en el presente capítulo, la necesidad de contar con estadísticas fehacientes y actualizadas resulta vital para llevar este control y tener así acceso a este tipo de análisis de la accidentabilidad. En este caso, es para el Psicólogo un campo de gran riqueza el implementar este tipo de estadísticas, ya que para ello, requiere convencer no sólo a la Gerencia, sino, en especial, a los empleados y trabajadores, quienes deben ser los encargados de reportar todos los incidentes, por simples e inocuos que hayan sido.

FUENTE DE ACCIDENTES.

Los accidentes se producen cuando una serie de factores se combinan en circunstancias propicias; en muy pocos casos o casi nunca, es una sola la causa que ocasiona un accidente con consecuencias para la seguridad, producción o calidad.

A pesar de que el problema parece muy complejo, es posible prevenir o controlar las causas de los accidentes. Si bien, no es factible disponer de recursos ilimitados, resulta evidente que el empresario promedio puede alcanzar un alto grado de éxito. Por ejemplo, en un estudio realizado en Estados Unidos (10) se encontró que el promedio de lesiones incapacitantes podría ser reducido en un 75 % si el empresario término medio adoptara y promulgara aquellas actividades de un programa de seguridad usadas por las Empresas líderes en la industria en general. La información disponible ha llevado a aceptar las siguientes ideas:

- Los accidentes no suceden fortuitamente, son causados.
- Las causas de los accidentes pueden ser determinadas y controladas.

A fin de entender mejor las causas de los accidentes, será de gran ayuda considerar los cuatro elementos principales involucrados en la operación total de la empresa. Estos cuatro elementos son: a) gente; b) equipo; c) material; y d) ambiente.

(10) Bird, p. 26

Estos cuatro elementos deben relacionarse o interactuar correctamente. de lo contrario se pueden propiciar accidentes. Examinemos brevemente cada uno de estos elementos.

- a) Gente.- Este elemento incluye tanto al personal como a la gerencia. Si bien es evidente que el elemento humano participa en un alto porcentaje (88 %) en las causas de accidentes (2)(4), debemos tener en cuenta que lo que el personal recibe a través de educación, incentivos y herramientas de trabajo, depende del apoyo que tenga de la gerencia. El trabajador es generalmente el elemento humano involucrado directamente en la mayoría de los accidentes, ya que lo que hace o deja de hacer, se considera como el factor causal inmediato. Debemos por lo tanto recordar la relación trabajador-gerencia, que tiene gran influencia sobre las acciones del personal, cuando determinamos cuáles son realmente las causas que influyen en la gente.

La mayoría de la gente está de acuerdo en que generalmente una persona no quiere lesionarse o que su propiedad sufra daños. Algunas veces se podrá poner en tela de juicio el respeto que alguna gente tiene por la propiedad de los demás, pero en definitiva, una persona generalmente no quiere tener un accidente.

Por otra parte hagamos las siguientes preguntas: ¿Son los accidentes siempre inesperados o no planeados? ¿Corre la gente riesgos o se aventura a conciencia, aún cuando no quiere tener un accidente?

Jerome Lederer, Director de la Oficina de Seguridad de los Vuelos Espaciales de NASA, dijo en una de sus conferencias, al empezar los vuelos espaciales: "los accidentes no son siempre acontecimientos inesperados o no planeados. En muchos casos la gente corre riesgos pensando: no me sucederá a mí o las posibilidades están en contra de un accidente". Nuestro objetivo como psicólogos especialistas en Seguridad -

(2) Peniche, pp. 23 y 25

(4) Ramírez p. 41

debería ser lograr que las consecuencias de correr riesgos fueran tan poco atractivas que la gente no quisiera correrlos. A fin de lograr nuestro objetivo debemos desarrollar cierta conciencia sobre la gravedad de correr riesgos a fin de que lo reflejemos en nuestra gente, en las decisiones que tomamos y en los actos que ejecutamos. Lo anterior no implica en manera alguna una parálisis empresarial, al impedir la toma de riesgos bajo la justificación de la Seguridad.

- b) Equipo.- Por equipo entendemos las herramientas y maquinaria con la que trabaja el operario. La maquinaria puede incluir prensas y tornos, como también grúas, montacargas y vehículos automotores. Este elemento ha sido una de las fuentes principales de accidentes y uno de los blancos de las leyes relacionadas con resguardos mecánicos y entrenamiento de los operarios.

En años más recientes el diseño incorrecto de los controles y su orden de colocación en la maquinaria y en el equipo, han sido frecuentemente considerados como la fuente o causa de muchos accidentes.

- c) Material.- El material con que la gente trabaja, usa, o fabrica, es otra de las fuentes principales de accidentes. Los materiales pueden ser filosos, pesados, tóxicos o pueden estar calientes. En todos los casos, este elemento del sistema empresarial, puede ser una causa de accidentes. El equipo y el material, en conjunción con las substancias, son factores propiciadores de accidentes cuando se encuentran estrechamente relacionados con una lesión o pérdida. En estos casos se les llama Agentes.

- d) Ambiente.- El ambiente esta formado por todo lo material o físico que rodea a la gente y que incluye el aire que respira. El ambiente esta generalmente relacionado con la luz, la intensidad del ruido y las condiciones atmosféricas. Este elemento o subsistema de la operación empresarial representa la fuente de un número elevado de enfermedades. Además el

mal ambiente ha sido señalado también como generador de ausentismos y de mala calidad en el producto.

Los cuatro elementos principales de las operaciones empresariales (gente, equipo, material y ambiente) individualmente o en combinación, proveen las causas que contribuyen a que se produzca un accidente. En la evaluación de cada causa de un accidente o de un incidente, el coordinador de Seguridad, deberá asegurarse que ha considerado la posibilidad de participación de una de las causas o de todas ellas.

Según H. W Heinrich (11) la secuencia de acontecimientos que pueden llevar a un accidente y a una pérdida, puede ser comparada con una secuencia de fichas de dominó, que se encuentran formadas a corta distancia una de otra. Si la ficha de atrás cae hacia adelante, todas las fichas subsecuentes caerán también.

1) Falta de Control Gerencia.

Dentro de esta secuencia, la primer ficha se representa por la "falta de control de la Administración" respecto a Seguridad.

Es una condición indispensable que la alta gerencia, e incluso los accionistas de la Empresa tengan una idea clara respecto de lo que es la Seguridad y de su importancia. Dentro de este aspecto, la ética y la conciencia empresarial juegan un papel relevante en las acciones de Seguridad, ya que éstas deben estar respaldadas por los niveles más altos de la organización.

Partiendo de los aspectos básicos de apoyo, descritos en el párrafo anterior, el siguiente elemento requerido para lograr un control de la Seguridad, es la reglamentación, difusión y la capacitación respecto de este rubro. Cabe aquí mencionar que el apego a la Seguridad no debe ser opcional, sino que debe ser obligatorio para todo el Personal de la Empresa, no importando su nivel jerárquico, no su tipo de contrato (eventual, colectivo, etc.). Asimismo, se debe realizar un diag-

nóstico de Seguridad, el cual puede ser elaborado a partir de Auditorias de Seguridad llevadas a cabo por especialistas en Seguridad y mediante el resultado de la accidentabilidad interna (Capítulo IX).

Otro de los elementos interactivos en el control es la supervisión interna. La función de seguridad se encuentra estrechamente vinculada con el trabajo de todo el personal de la Empresa, desde el supervisor, hasta el presidente de la compañía.

En las grandes Empresas, el trabajo del supervisor ha sufrido un cambio notable en materia de Seguridad. En efecto, ahora el Supervisor es el responsable de implementar la Seguridad en el área de trabajo y no el Departamento o el especialista de Seguridad. El objetivo es lograr que la Seguridad sea una función más de todos los puestos de una compañía: "Hay que trabajar con seguridad" y no hacer algunas actividades aisladas de Seguridad. Es un aprendizaje rutinario que el trabajador debe desplegar en cada una de sus acciones, dentro del trabajo. Es como ser limpio u ordenado en lo que se hace.

Cuando un supervisor logra que su equipo trabaje con seguridad, puede decir con derecho que está realizando su trabajo profesionalmente.

Indudablemente, para poder realizar una función, un supervisor debe saber cuáles son las tareas específicas.

Para un supervisor, el trabajo de Seguridad, podría incluir cualquiera de los siguientes puntos:

- Hacer inspecciones
- Dirigir reuniones de grupo para detectar información relevante
- Instruir a los trabajadores nuevos
- Hacer investigaciones de incidentes
- Hacer la observación y el análisis del trabajo
- Revisar los reglamentos y procedimientos
- Dar instrucciones correctas del trabajo
- Verificar que todo está dentro de lo planeado

El simple hecho que muchos supervisores no tienen conciencia de la participación total que se espera de ellos, les impide hacer el trabajo correctamente, y esto solamente puede produ-

cir la caída del primer dominó, iniciando la secuencia de acontecimientos que llevará a pérdidas.

El trabajo seguro requiere que tanto el supervisor como su gente, se desempeñen de acuerdo con los estándares requeridos en cada aspecto de trabajo. Este es el significado verdadero de "control" en el primer dominó. El supervisor hace esto porque conoce los estándares requeridos en el programa y valora su propio desempeño y el de su gente de acuerdo con estos estándares. Esto le permite a un buen supervisor tomar medidas correctivas antes de que ocurran las pérdidas, en lugar de reaccionar constantemente después de producidas las mismas. Cuando no hace esto, no tiene forma de saber cuán efectivo es su trabajo en seguridad. El primer dominó se puede caer debido a muchas deficiencias en los esfuerzos personales del supervisor, así, como también, a las de la gente que supervisa.

El supervisor que se desempeña profesionalmente: a) conoce su programa de Seguridad; b) conoce las normas del programa; c) planea y organiza su trabajo; d) dirige a su gente y la motiva para que juntos logren las metas; e) mide su propio desempeño y el de su gente de acuerdo con las normas; f) corrige su desempeño y el de su gente.

Las causas más comunes de la falta de control de los supervisores, que permiten que caiga el primer dominó y que se genere la secuencia causa-efecto, son las siguientes: a) falta de un programa; b) un programa inadecuado; c) conocimiento inadecuado del programa; d) no se desempeña de acuerdo a las normas; e) no supervisa el cumplimiento de las mismas por parte de los trabajadores.

2) Causa básica - Origen.

La falta de control administrativo permite la existencia de ciertas causas básicas de accidentes que deterioran la operación industrial. Estas causas han sido mencionadas también -

como causas raíces (12).

Las causas básicas se clasifican frecuentemente en dos grupos :

Factores personales

Falta de conocimiento o de habilidad para realizarlo.
Motivación incorrecta

Factores de trabajo

Normas inadecuadas de trabajo.
Diseño o mantenimiento inadecuado.
Desgaste
Uso anormal

Problemas físicos o mentales

Las causas básicas, designadas como factores personales, explican porqué la gente no actúa como debe.

Es lógico suponer que una persona no pueda seguir el procedimiento correcto si nunca se lo han enseñado o mostrado; por ejemplo, el operario de una grúa o montacarga no tendrá la destreza necesaria para conducir este equipo especial correctamente y con seguridad, si no ha recibido entrenamiento adecuado; si una persona con visión defectuosa debe realizar un trabajo que requiere muy buena vista, es indudable que el resultado será un trabajo de mala calidad; o bien si no se le ha explicado la importancia de su trabajo, no sentirá la necesidad de hacerlo de tal o cual manera.

En la misma forma, las causas básicas designadas como factores del trabajo explican por qué existen o se crean condiciones inadecuadas. Si no existen normas adecuadas o no se impone el cumplimiento de las mismas, se comprarán equipos y materiales y se diseñarán estructuras, sin tener en cuenta la Seguridad. Si el mantenimiento no se efectúa correctamente, la maquinaria y el equipo se deteriorarán y existirá un desempeño deficiente y condiciones inseguras. El abuso y/o uso repetido del material, maquinaria y equipo, pueden causar muchas condiciones inseguras que dan por resultado pérdidas e ineficiencia en la operación y ocasionan peligros para la

Las causas básicas, por lo tanto, son sin lugar a dudas el origen(es) de las acciones y condiciones inseguras y la falta de indentificación de los orígenes de estas pérdidas, origina la caída del dominó a la vez que inicia la posibilidad de una reacción en cadena.

Diversos Psicólogos han analizado los Factores Personales de los accidentes, encontrando que se pueden clasificar en :

- Falta de capacitación y conocimiento para realizar un trabajo
- Falta de atención y concentración al realizarlo (problemas personales, negligencia, nerviosismo, inmadurez, etc.)
- Falta en la disciplina
- Enfermedades
- Problemas de nutrición
- Incapacidad física (personas lisiadas, con deficiencias visuales, auditivas, etc.)
- Cansancio (físico)
- Fatiga (mental)
- El rendimiento intelectual, que según Peniche Ruíz (2), afecta en cocientes intelectuales (CI) inferiores a 70.
- Clima laboral interno, que afecta en función al estilo de supervisión, al ambiente interno de compañeros, conflictos, competencia, ritmo de trabajo, desmotivación, etc.
- La personalidad del individuo (sus emociones, tales como depresión, agresión, angustia, etc. (2))

3) Causa(s) inmediata(s) - Síntomas.

La existencia de causas básicas de accidentes que pueden deteriorar una operación industrial, brindan la oportunidad para que existan actos y condiciones inadecuadas, llamados errores, que podrían causar la caída de este dominó y llevar

(2) Peniche-Ruiz, p. 41

(2) Peniche-Ruiz, pp. 36-40

directamente a la pérdida. Un acto o condición inadecuada, es una desviación o un acto o norma aceptada. Puede involucrar tanto los actos de la gente como las condiciones relacionadas con las cosas materiales.

"El acto inseguro es la violación de un procedimiento de seguridad aceptado, incrementando las posibilidades de que se produzca un accidente".

"La condición insegura es una condición o circunstancia física peligrosa que puede propiciar directamente que se produzca un accidente".

EJEMPLOS DE ACTOS INSEGUROS

- Operar sin autorización
- Operar a una velocidad inadecuada
- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad
- Usar equipo defectuoso
- Usar el equipo incorrecto
- No usar el equipo de protección personal
- Levantamiento incorrecto
- Adoptar una posición incorrecta
- Mantenimiento del equipo cuando esta funcionando
- Bromas
- Bebidas y drogas

EJEMPLOS DE CONDICIONES INSEGURAS

- Resguardos y protección inadecuados en la maquinaria
- Elementos, equipos y materiales defectuosos
- Congestión de cosas en un solo lugar
- Peligros de incendios o explosiones por falta en el diseño o ubicación de las instalaciones.
- Orden y limpieza inadecuados
- Condiciones atmosféricas peligrosas: gases, polvos, humos, vapores.
- Ruido excesivo
- Exposición a radiación
- Iluminación y/o ventilación inadecuada

Ya sea que nos refiramos a estas desviaciones como actos y condiciones inadecuadas o actos y condiciones inseguros, hay algo común a todos ellos que es importante. Todos y cada uno son solamente un síntoma de las causas básicas que permiten la existencia de pérdidas. Cuando no podemos determinar cuál es la causa básica que realmente existe detrás del síntoma, no podemos evitar la caída de este dominio, existiendo por tanto, una posibilidad directa de pérdida.

Los actos inseguros se deben siempre a una falta en el Factor Personal, en tanto que las condiciones inseguras son producto de problemas en el Factor de Trabajo.

Estos enfoques brindan al Psicólogo una oportunidad ideal para:

1. Neutralizar los factores personales negativos, a través de detectarlos y superarlos utilizando herramientas tales como: Estudios de Clima Organizacional; efectuando una adecuada Selección de Personal; Detección de Necesidades de Capacitación e Implementación de programas específicos; Inducción de Seguridad; Comunicación; Motivación; etc.
2. Influir, primero en la alta gerencia y luego en el resto de la organización, para "vender la idea", de la necesidad de invertir en programas específicos de Seguridad y de "predicar con el ejemplo" en lo que a esta materia se refiere.

4) Incidente - Contacto

Siempre que se permita que existan condiciones y actos inseguros la puerta estará abierta para que ocurran incidentes que pueden o no dar por resultado pérdidas. El incidente es "no deseado" ya que el resultado final es difícil de predecir y frecuentemente es cuestión de suerte. Como se ha dicho anteriormente en este capítulo, los incidentes que dan por resultado daños físicos o a la propiedad, en la mayoría de los casos involucran un contacto con una fuente de energía. La proporción de 1-10-30-600 indica también que la mayoría de los incidentes que se producen no dan por resultado pérdidas. Es importante reconocer que cada incidente, ya sea que dé por resultado pérdidas o no, brinda una oportunidad para lograr información que puede prevenir o controlar incidentes similares en el futuro, que podrían ser o que podrían transformarse en accidentes.

Este hecho tiene también una importante implicación: es indispensable que se permece una "conciencia de Seguridad" en en toda la organización que permita que cada trabajador, sin importar su nivel, reporte todo incidente que ocurra en su trabajo, ya que esto permitirá efectuar un verdadero análisis preventivo de las situaciones potenciales, que en "circunstancias ligeramente diferentes, podrán generar un accidente real". Este objetivo representa también un campo de grandes posibilidades para el Psicólogo, ya que es el especialista en conducta.

Los accidentes generalmente se clasifican de acuerdo a su clase. Las clases más comunes se enumeran más abajo :

1. Golpeado contra.....
2. Golpeado por.....
3. Caída (a otro nivel)
4. Caída al mismo nivel
5. Atrapado en.....
6. Atrapado sobre.....
7. Atrapado entre.....

8. Contacto con:
 - a. electricidad
 - b. calor
 - c. frío
 - d. radiación
 - e. caústico
 - f. ruido
 - g. sustancias tóxicas o nocivas
9. Sobresfuerzo (sobrecarga)

Quando no se usa la información de los incidentes y de los accidentes que se tiene disponible, para prevenir o controlar pérdidas futuras, el dominó de incidente puede caer nuevamente en posibilidades de pérdidas mayores.

5) Gente - Propiedad - Pérdida

Una vez que la secuencia completa ha tenido lugar y hay una pérdida relacionada con la gente o la propiedad, los resultados son generalmente acontecimientos sin control.

Los resultados de los accidentes se pueden evaluar de acuerdo al daño físico y a la propiedad, así como también a los efectos humanos y económicos (ver cuadro 3)

Es importante reconocer que existe un sinnúmero de consecuencias y situaciones propiciadas por un accidente, las cuales - no pueden ser aseguradas con una compañía especializada y difícilmente pueden ser cuantificados sus costos, pero que sin embargo, se encuentran estrechamente vinculadas con el resultado a consecuencias del accidente, por ejemplo: costos sociales de una familia que se queda sin padre; tiempo empleado en reparaciones, entrenamiento, investigaciones, etc.

<u>RESULTADO DE LOS ACCIDENTES</u>	
<p style="text-align: center;">DAÑO FISICO (Lesión o enfermedad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leve - Incapacitante temporal - Incapacitante parcial permanente - Incapacitante total permanente - Muerte - Catastrófico (muertes múltiples) 	<p style="text-align: center;">DAÑO A LA PROPIEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leve - Serio - Mayor - Catastrófico <p>NOTA: La clasificación de los daños - varía con los valores estableci- dos localmente. No existen es- tándares.</p>
<p style="text-align: center;">EFFECTOS HUMANOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor e incomodidad física 2. Pena y angustia asociada con la pérdida de padres, hijos, seres queridos y amigos. 3. Problemas mentales, físicos y <u>so</u> <u>ciales</u> que acompañan las <u>desfigu</u> <u>raciones</u> o <u>incapacidades</u> <u>permanen</u> <u>tes</u>. 4. Dificultades inesperadas y no deseadas e inconvenientes para todos. 	<p style="text-align: center;">EFFECTOS ECONOMICOS</p> <p>Costos asegurados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gastos médicos Pagos de incapacidades o pensiones <p>Costos de los daños a la propiedad sin asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daño al edificio Daño a los equipos Daño al producto y material Demoras en la producción Deducibles y coaseguros <p>Costos misceláneos sin asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiempo perdido por los trabajadores Costo del sobretiempe Tiempo extra de los supervisores Costo de emplear reemplazos Costo de entrenar nuevos trabajadores Tiempo de la administración

VII. CASO: INVESTIGACION DE UN ACCIDENTE OCURRIDO EN UNA EMPRESA MEXICANA DURANTE 1987.

El ejemplo citado en este capítulo fué un evento verídico acaecido en la Industria de la Construcción durante el año de 1987. El haber citado este caso en particular, el cual está enmarcado en esta industria, obedece a que los datos inherentes fueron asequibles. Es importante destacar el hecho de que en nuestro País y en general en el mundo entero ocurren este tipo de acontecimientos no deseados en forma muy frecuente y que la accidentabilidad si bien es alta en la Construcción, también lo es en otro tipo de Industrias.

Los datos han sido variados para evitar la identificación de las Empresas y personas involucradas; no obstante, son verídicos.

Se trata de una Constructora que operaba con un bajo nivel de enfoque a la Seguridad. Pertenecía a un pequeño grupo de Empresas, que recientemente había sido adquirido por una gran Corporación, dentro de la cual existían normas muy estrictas con relación a Seguridad y donde se "vivía la Seguridad" en el día a día. La bodega de Constructora Fer, S. A. se ubicaba alejada de las oficinas de la Constructora, la cual a su vez era la Empresa más pequeña del Grupo que había sido adquirido por la Corporación, situaciones que favorecieron que la orientación a la Seguridad "llegara" más lentamente a ella, que al resto del Grupo.

El lugar donde acaeció el accidente, era una casa vieja que había sido rentada como bodega, donde se acumulaban el material y los productos que se utilizarían en los diferentes trabajos a realizar dentro de la ciudad, razón por la que se había seleccionado un lugar céntrico para su ubicación. No obstante, con el tiempo, el local se había convertido en un almacén de material obsoleto y de desecho, al que nadie en la Empresa prestaba atención. Sumado a ello, la bodega de referencia había recibido un nulo mantenimiento.

En este orden de ideas, el local se encontraba con un alto nivel

de deterioro; se le habían hecho algunas reformas, como: tapancos, escaleras de madera, algunos techos de lámina, etc.; sin embargo, no eran suficientes para operar con seguridad, ni con eficiencia.

El techo de la bodega se venía usando como almacén de material obsoleto y de tambores, donde se efectuaban algunas mezclas. El desorden era aún más evidente en esa parte del inmueble.

El encargado de la bodega y un auxiliar que estaban de fijo en esa localidad, eran los responsables de almacenar el material, así como de ponerlo a disposición de los oficiales cuando se requería.

El día del accidente, viernes 4 de septiembre de 1987, el encargado de la bodega, Sr. José Luis Fonseca Abrego pidió al Sr. Cruz que bajara del techo algunos tambores vacíos, ya que él y su auxiliar estaban muy ocupados y había urgencia de efectuar un cernido de cal en el área de abajo. El Sr. Cruz, quien contaba con una elevada antigüedad en la Empresa (12 años), aunque en el puesto sólo tenía 2 años, se encontraba en la bodega, al igual que la mayoría de oficiales y de peones, al inicio de la jornada diaria, debido a que en ese lugar se integraban cotidianamente las cuadrillas, saliendo de ahí rumbo a las diferentes obras. El Sr. Cruz se dirigió al techo y al cabo de unos minutos, el Sr. Fonseca y varias de las personas que se encontraban con él, escucharon un fuerte golpe, dirigiéndose a uno de los patios posteriores de la casa, donde había venido el ruido. En ese lugar encontraron tendido en el suelo al Sr. Cruz, quien había caído desde el techo de la bodega. Algunos de sus compañeros trataron de auxiliarlo, trayendo alcohol y una chamarra que doblaron a manera de almohada. El Sr. Cruz, que durante unos segundos perdió el sentido, lo recorrió y de inmediato trató de levantarse, siendo auxiliado para ello por el resto de sus compañeros. El Sr. Fonseca, con la ayuda de dos personas más, lo subieron a un automóvil y lo llevaron al Hospital de Emergencias del INSS que se encuentra a unas cuerdas de la Bodega.

El Sr. Cruz estuvo dos días internado y durante ese lapso pudo ha-

cer comentarios a sus compañeros acerca del incidente y gracias a ello fué factible complementar en forma válida y amplia la investigación del accidente que se efectuó el lunes siguiente. Desafortunadamente, el estado de salud del Sr. Cruz fué deteriorándose mientras estuvo hospitalizado, falleciendo finalmente el domingo 6 en la noche (21:05 horas).

En el cuadro 8 se encuentra la Investigación de Accidente referida en el párrafo anterior.

Mediante la Investigación de este Accidente se pudo conocer cuáles fueron las causas inmediatas, y las básicas del accidente; asimismo, se pudo colaborar con las autoridades en la Investigación Judicial que llevaron a cabo. En este último aspecto, se apoyó de manera importante al Sr. Fonseca, ya que algunos agentes judiciales pretendían inculparlo y gracias a la metódica investigación del accidente que se efectuó, el Sr. Fonseca pudo calmarse y dar su versión objetiva de los hechos.

La citada investigación de accidente permitió esclarecer varios puntos. Por una parte, los empleados iniciaban su labor a las 7 horas, viviendo muchos de ellos en lugares distantes, por lo que se levantaban tan temprano que preferían no desayunar en casa y hacerlo a las 9 horas, para lo cual, la Empresa les concedía 30 minutos de receso. Es decir, que a la hora que el Sr. Cruz subió a remover y cargar tambores, estaba en ayunas, lo que pudo contribuir al marco que tuvo en ese momento, según lo relató él mismo. Por otro lado, se dió a conocer por uno de los entrevistados, que el Sr. Cruz padecía de frecuentes mareos, pero que no quería ir al médico porque los consideraba de poca importancia. Resulta evidente que el Sr. Cruz carecía de una conciencia de seguridad y de todo conocimiento básico sobre ese tema, motivo por el cual:

- no estaba muy interesado en cuidar su salud.
- circuló por una zona peligrosa (la orilla de la azotea).

En efecto, dado que encontró encharcamientos en la azotea, decidió

caminar, por el perímetro de la misma, situación que propició la caída.

Lo hasta aquí mencionado son solamente los Factores Personales de la Causa Básica; sin embargo, será necesario revisar los Factores del Trabajo para obtener una visión completa de las causas origen que propiciaron el accidente.

Las instalaciones de la Bodega tenían años sin mantenimiento. En muchos muros y en el techo se veía el deterioro causado por la filtración de agua; las escaleras que se usaban como acceso al techo eran improvisadas y estaban hechas de madera, sin ningún tipo de protección. Probablemente el techo era el área más afectada por "el abandono", ya que no existía orden ni limpieza.

En cuanto a Seguridad, no se tenían los extinguidores suficientes; faltaba preparación para el ataque a incendios, para brindar primeros auxilios, para trabajar en alturas, etc. Existían cables de luz sueltos; pisos levantados; falta de iluminación; etc.

Resulta claro que las deficiencias básicas que propiciaron el evento no fueron producto de la casualidad, ni tampoco puede atribuirse al trabajador, en forma unilateral, la culpa de lo sucedido.

Mas bien parece obvio que se conjugaron tanto los Factores de Trabajo como los Personales, aunque probablemente estos últimos con mayor peso, ya que el Empleado nunca fué estimulado, ni capacitado para trabajar con Seguridad.

En este caso, la conclusión fué que la Empresa analizó la factibilidad, en base a costo/beneficio, de readaptar la bodega, haciéndole un mantenimiento generalizado. Sin embargo, dado el estado del inmueble, se decidió rentar un nuevo local, pues era más seguro, rápido y económico el tomar esta opción. Sesenta días después del accidente se había rentado otra bodega y durante el tiempo que se siguió trabajando en la anterior, se tomaron medidas de emergencia, tales como:

- Desalojar la basura y desperdicio existentes.
- Desalojar la azotea, reubicando todo el material utilizable, en la planta baja.
- Cerrar el acceso a la azotea.
- Clausurar las instalaciones eléctricas mal ubicadas o en mal estado.
- Reparar las instalaciones eléctricas necesarias.
- Efectuar un examen médico a todo el Personal, lo que permitió detectar dos casos críticos, uno padeciendo anemia y otra acrofbia.
- Se diseñó e implementó un procedimiento para trabajo en altura, ya que en muchas de las obras se trabaja bajo estas circunstancias.
- Al encargado de la bodega, así como a su auxiliar se les preparó en extinción de incendios y en primeros auxilios.
- Se instaló un botiquín para primeros auxilios.
- Se reforzó la iluminación en áreas de oficina.
- Se efectuó un curso básico de Seguridad, con el fin de dar a conocer las ventajas y los aspectos básicos de esta materia.
- Se efectuaron reparaciones menores.
- Se señalaron las diferentes partes de la bodega con letreros como: no fumar; use su equipo de protección personal; área de carga y descarga; ubicación de extinguidor; etc.
- Se estableció el uso obligatorio de equipo de protección personal.

A partir de este Capítulo, las herramientas que se presentan en los Capítulos subsiguientes se relacionan con la labor preventiva que de existir en esta Empresa, se hubiese evitado la muerte de Ernesto Cruz N. Consideramos evidente que de implementarse estas mismas herramientas en las Empresas del País, se evitarían casos como este y otros accidentes que incapacitan a muchas personas, afectando anualmente de manera irreversible, a miles de hogares.

INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE/INCIDENTE

I N F O R M E	1 Compañía CONSTRUCTORA FER S.A.	2 Área ALMACEN	3 Depto. ADMINISTRATIVO
	4 Lugar exacto del acontecimiento 11 DE ABRIL NO.175, CALLE SAN PEDRO DE LOS RIOS	5 Fecha en que ocurrió (Agregar día de la semana) VIERNES 7-11-1987	6 Hora (Indicar AM o PM.) 8:30 A.M.
	7 Fecha y Hora del Informe 7-11-1987	8 Nombre(s) de la(s) persona(s) más involucradas CEMENTO CRUZ S.A.	
	9 Puesto(s) que ocupan y Depto. adscrita OFICIAL "A" DEPARTAMENTO DE OBRAS	10 Antiquedad en el puesto 2 Años 4 meses	
	11 Resultado del acontecimiento Accidente con pérdida de vida humana <input checked="" type="checkbox"/> Accidente con daño a la propiedad <input type="checkbox"/> Accidente con lesión incapacitante <input type="checkbox"/> Incidente <input type="checkbox"/> Accidente con lesión leve <input type="checkbox"/>		
	ACCIDENTE CON LESION		
	12 Nombre de la persona que prestó sus primeros auxilios JOSE LUIS FONSECA ABRIO	13 Fecha y Hora de la cofactación (Indicar a qué hora del día) Día 4 Mes IX Año 1987 Hora 9:15 P.M.	
	14 Naturaleza de la Lesión (Indicar parte afectada) CUNTIUM SEVERA CRANEO-ENCEFALICA; DADOS IN CRANEO; PIERNAS PRINCIPALMENTE.	15 Incapacidad SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 2 días INGESTIONADA <input checked="" type="checkbox"/> 1 M.O.S. <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 2 días degradada por Post. Interno <input type="checkbox"/>	16 Objeto/Equipo/Sustancia que causó la lesión PISO
	17 Persona que tenía más control sobre el objeto/equipo/ sustancia que causó la lesión PERSONA QUE CAIÓ	18 Costo Estimado a Millones por Incremento en Grado de Lesión ante PMS	
	ACCIDENTE CON DAÑO A LA PROPIEDAD		
	19 Costo Real 20,000 por Reparación de Persona en el Puesto 1,000,000 por Reparación de la Instalación. 1,000,000 Costo de Rehabilitación	20 Instalación/equipo/material dañado	
21 Costo Estimado	22 Costo real		
23 Naturaleza del daño	24 Objeto/equipo/sustancia que causó el daño		
25 Persona que tenía más control sobre el objeto/equipo/ sustancia que causó el daño.			
D E S C R I B I R	26 Describir claramente como sucedió el accidente/incidente		
	27 ¿Qué actos inseguros contribuyeron directamente? -FALTAR POR UNA PELIGROSA -NO HAYER EXAMINOS HECHOS AL PERSONAL ESPECIALIZADO. -ENVIAR UNA SOLA PERSONA A REALIZAR LAS OPERACIONES. -NO EVITAR A LA PERSONA RESPONSABLE DE REALIZAR ESTE TIPO DE OPERACIONES.		
	28 ¿Qué condiciones inseguras contribuyeron directamente? -FALTA DE FUNDAMENTALES PARA LA EXISTENCIA DE esos actos y/o condiciones inseguras -FALTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES. -FALTA DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO. -FALTA DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO.		
A N A L I S I S	29 ¿Cuáles fueron las causas básicas o fundamentales para la existencia de esos actos y/o condiciones inseguras? -NO SE REALIZAN EXAMENOS PERIÓDICOS. -FALTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES. -FALTA DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO.		
	30 Gravedad potencial de las pérdidas XX Grave <input type="checkbox"/> XX Serio <input type="checkbox"/> XX Leve <input type="checkbox"/>		
	31 Probabilidad de recurrencia <input type="checkbox"/> Frecuente <input checked="" type="checkbox"/> Ocasional <input type="checkbox"/> Raro		
P R E V E N I D O	32 ¿Qué medidas se han tomado o se tomarán para evitar la repetición? (Indicar fechas) (Conservar las medidas intermedias necesarias) -REVISIÓN DE LA META EN REVA DEFERIDA. -ASIGNACIÓN DE UN RESPONSABLE DE SEGURIDAD. -ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS DE SEGURIDAD. -ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO.		
	33 Investigado por (nombres y firmas) A.R.S. P.C.T. L.S.G. J.L.F.		34 fecha 7/IX/1987
			35 Revisada por (Nombre y Firma) L.H.R.

*26. Describir claramente cómo sucedió el accidente/incidente. EL SR. CRUZ FUE CAÍDO AL TEPAL DE LA BORDA A RECORDER 2 TABERNOLES VACIOS, DADO QUE HABIA UN ENCHALCAMIENTO EN EL TEPAL, CAIENDO POR UNA ORILLA DEL TEPAL; SITUACION EN LA QUE CAIÓ CON UN BARRIL, OCURRIENDO SU CAIDA DE APROXIMADAMENTE 4 METROS AL CAER. LO FUERON A AYUDAR SUS COMPAÑEROS Y DADO QUE FUEBRO EL SEÑALIZO, LO ENCHALCARON, LLEVÁRLO A UN HOSPITAL DE EMERGENCIAS DEL IMSS, DONDE MURIO EL 6 DE SEPTIEMBRE A LAS 21:05 HORAS.

*27. ¿Qué condiciones inseguras contribuyeron directamente? FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA (ENCHALCAMIENTO DE AGUA; UBICACION DE TABERNELES EN LAS ORILLAS DEL TEPAL; EXCESO DE CHATARRA Y DESPERDICIOS); FALTA DE BARRANDILES CONTRA CAIDAS EN LAS ORILLAS DEL TEPAL; PISOS DESPAREJOS; AREA INADECUADA PARA ALMACENAMIENTO.

VIII. LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES- INCIDENTES.

De acuerdo con las diversas reglamentaciones legales en la materia, la Investigación de Accidentes es una de las funciones básicas de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad (ver capítulo IV). Independientemente de lo anterior, en circunstancias normales, las gerencias de las empresas suelen interesarse profundamente en estas situaciones, involucrando al responsable de la seguridad y al supervisor del área donde ocurre el riesgo de trabajo. En realidad la Investigación de accidentes tiene por objeto:

- a) Conocer con precisión : (13) (14)
 - lo que sucedió realmente antes, durante e inmediatamente después del accidente.
 - las causas inmediatas y básicas
 - los factores personales y de trabajo involucrados
- b) Determinar las medidas correctivas necesarias a fin de impedir un nuevo accidente de naturaleza semejante (12).

Con base en lo anteriormente expuesto, son lógicas y comprensibles las razones que tiene la gerencia para investigar todos los accidentes y algunos incidentes que pueden dañar las operaciones, sin embargo, esta lógica no es motivo suficiente para que los supervisores y demás personas involucradas acepten las investigaciones sin presentar obstáculos. ¿Cuáles son los motivos? Siempre existe la preocupación por parte de los supervisores de utilizar el tiempo de la mejor manera posible, por lo tanto, cuando se presenta el problema de investigar los accidentes y algunos incidentes, hay que tener respuesta para preguntas tales como :

- ¿ Es necesario hacerlo ?
- ¿ De qué nos va a servir ?
- ¿ No hemos perdido demasiado tiempo en todo esto ?
- ¿ Cual es la forma más fácil de hacerlo ?

El manejo inadecuado de estas objeciones puede impedir que el su-

(13) Bureau of Labor Standards, pp. 85-87

(14) Arias Galicia, pp. 366-367

(12) Denton, pp. 32-33

supervisor comprenda la importancia de la investigación de accidentes y aprenda de los errores del pasado. El objeto de este capítulo es ayudar al Psicólogo especialista en Seguridad a responder a estas preguntas y objeciones que son tan frecuentes en las empresas.

Una pregunta que frecuentemente se hace la gerencia de las Empresas es : ¿ Cuáles son los incidentes que deben investigarse ? El sentido común indica claramente que cualquier incidente que pudo haber resultado en una pérdida seria o mayor, deberá ser investigado inmediata y correctamente. Las posibles pérdidas serias podrían incluir: lesiones, enfermedades, daños a la propiedad, incendios, robos, demoras en la producción, etc. Las partes interesadas buscarán información detallada sobre las causas y formas de evitar algunas de estas pérdidas. Entre los interesados podría incluirse a la gerencia, el Departamento de Seguridad, el Departamento donde ocurrió el evento, la prensa, las compañías de seguros y a los representantes del gobierno. La ocurrencia de tales eventos sirve para recordar que las pérdidas serias no solamente disminuyen los recursos de la empresa, sino que ponen de relieve las deficiencias en el sistema administrativo, que tienen que ser corregidas.

Por lo tanto empieza a surgir una respuesta más compleja a la pregunta "¿ cuáles son los incidentes que deben ser investigados ?". Consideramos lógico que cualquier incidente que posea el potencial de causar un daño mayor, debería ser investigado inmediatamente. Una vez más vamos a referirnos al estudio mencionado en el capítulo VI, ya que consideramos que muchos de los 600 incidentes que se encuentran en la base del triángulo (debajo de los 30 accidentes con daños a la propiedad) podrían haber dado por resultado pérdidas más serias bajo circunstancias un poco diferentes. La investigación de la accidentabilidad, pone de relieve que las causas de los incidentes se pueden usar para controlar y sobre todo prevenir las causas de los accidentes mayores. En realidad, el supervisor tiene en el reporte e investigación de accidentes, un sistema de pre-aviso para predecir claramente las deficiencias que

podrían causar pérdidas serias o mayores en el futuro. La respuesta a la pregunta original, por lo tanto, debería ser: "es necesario investigarse todos los incidentes que tengan un potencial de pérdidas".

A partir de aquí nos referiremos en el resto del capítulo a la "investigación de accidentes" aún cuando los mismos conceptos y métodos se aplican a la investigación de "incidentes".

A continuación algunas de las objeciones más frecuentes para participar en la investigación de accidentes :

Objeción del tiempo

Implantar un programa de Seguridad implica en general, el dedicar una cantidad considerable de tiempo, en especial cuando se requiere efectuar una Investigación de Accidente. Lo que se requiere es vender a los involucrados la idea de que el tiempo extra empleado para investigar las fallas, redundará favorablemente en el mañana, ya que permitirá prevenir nuevas fallas, ahorrando por lo tanto, tiempo futuro. Un análisis posterior indicará también que el supervisor que usa los métodos de investigación correctamente se dará cuenta, muy pronto, que no emplea el mismo tiempo en todas las investigaciones de accidentes. En el análisis final el control efectivo que se gana sobre las lesiones serias, enfermedades, daños, defectos y demoras, significará, en el futuro, una mayor eficiencia tanto para el supervisor como para la empresa en general.

Objeción de la intervención directa del supervisor

Si bien el supervisor, que normalmente está bastante ocupado, no es el único que participa en la investigación de accidentes, es el que debe asumir la responsabilidad inmediata siempre que se haga una investigación en su departamento. Examinemos las razones y veamos por qué el supervisor es el mejor investigador de accidentes.

1. La seguridad de su departamento o áreas es su responsabilidad

El supervisor no puede escapar, de ninguna manera, a las responsabilidades de su departamento. Los accidentes pueden afectar a la seguridad, calidad, producción y costos en su departamento, por lo tanto él mismo deberá participar profundamente en su prevención y control.

2. Mayor acercamiento y conocimiento de la gente y de las condiciones.

Como es la gente con la que trabaja diariamente, la conoce mejor, así como también el equipo, los materiales y el ambiente que supervisa día a día, ¿Quién podría conocer mejor las razones que existen o trascienden dentro de su departamento, que el propio supervisor?

3. Tiene mejores elementos para lograr la información.

El supervisor ha establecido una relación con su grupo de trabajo, asimismo, con los grupos de trabajo conexos. Está familiarizado con las funciones, las herramientas, las máquinas, la materia prima y con todos los elementos humanos, técnicos y materiales involucrados con el trabajo de su departamento y por lo tanto, con el accidente acaecido. Del mismo modo, al ser el jefe directo de la persona que padeció el mencionado accidente, seguramente facilitará la cooperación y disposición de ésta.

4. Es él quien finalmente tomará las medidas necesarias.

Siendo el responsable del departamento, cualquier cosa que deba ser hecha dependerá de él. Es el que deberá aprobar y verificar que cualquier cosa que debe ser cambiada, corregida o hecha, se lleve a cabo.

¿Qué beneficios obtiene el supervisor y la Empresa de las investigaciones de accidentes?

La lista que a continuación presentamos señala varios de los beneficios mayores que pueden lograrse con las investigaciones.

1. Poner de relieve una genuina preocupación por los trabajadores

Las mejoras relacionadas con el equipo, materiales y ambiente, que invariablemente resultan de las buenas investigaciones, están estrechamente vinculadas con la persona que directamente las sugirió y puso en práctica. El supervisor que hace un buen trabajo de investigación crea evidencias y le comunica inevitablemente a sus trabajadores, su preocupación sincera por el bienestar de ellos.

2. Permiten invertir tiempo en planeación del trabajo.

Una de las características principales del accidente es que interrumpe el trabajo cotidiano. El tiempo empleado hoy en una buena investigación (para evitar la repetición del accidente) aumenta el tiempo disponible para producir el trabajo de mañana bajo unas bases muy diferentes. En efecto, para efectuar la investigación se requiere de un análisis de las funciones y de las operaciones de los puestos involucrados, lo cual permite encontrar los orígenes de las fallas al hacer un cuestionamiento profundo de los actos y condiciones relacionados con el evento.

3. Reducen costos

El costo de las lesiones, incendios, demoras y daños a la propiedad, puede desempeñar un papel muy importante para determinar si el supervisor ha tenido éxito o ha fracasado en su trabajo. Sabemos que el lograr ganancias es el objetivo primario de una Empresa, pues bien, la reducción de accidentes es uno de los medios que el supervisor tiene de contribuir a ese objetivo Empresarial.

4. Optimizar la imagen del supervisor.

Los esfuerzos persistentes para establecer medidas que eliminen o disminuyan las deficiencias mediante una investigación correcta de los accidentes, pueden producir solamente resultados que reflejen la imagen de un supervisor competente, uno

que tiene control sobre su trabajo. Posiblemente, ésta es la razón por la cual en muchas compañías, el trabajo del supervisor en la investigación de accidentes, se transforma en una parte integral de su evaluación del desempeño.

Obstáculos a la notificación de Accidentes.

Un supervisor consciente puede investigar cada uno de los accidentes que se le informan, pero será bastante ingenuo si cree que esto le dará el panorama total de lo que está realmente sucediendo. En efecto, la mayoría de los acontecimientos con pérdidas potenciales, en una empresa promedio no se informan nunca y en cambio son frecuentemente ocultados o disimulados para evitar su investigación.

Uno de los valores más significativos del informe de los accidentes, radica en la capacidad resultante para predecir las causas de acontecimientos más serios. Esto se pierde completamente cuando los accidentes no son informados.

El supervisor orientado hacia los resultados reconoce que el valor real de las investigaciones puede lograrse únicamente si consigue que sus trabajadores informen todos los accidentes de los que tienen conocimiento.

A fin de estimular el informe de los accidentes, de tal manera que produzca los resultados deseados, será de gran ayuda evaluar las razones dadas más corrientemente en entrevistas, sobre por qué los trabajadores no informan los accidentes, a saber (10):

1. Temor a las medidas disciplinarias.

El castigar a la gente por su actitud negligente cuando se causa un daño a la propiedad o se pierden materiales, es una de las prácticas más antiguas y usadas más extensamente en la industria. Si bien las medidas disciplinarias algunas veces tienen razón de ser también se deberá reconocer que el desempeño inadecuado en seguridad por parte de un trabajador es

frecuentemente sólo un síntoma del problema real y el tratar de usar al trabajador como una "víctima" para justificar las deficiencias de la gerencia, solamente sirve para disimular los problemas. Muchas personas reaccionan negativamente a los métodos del supervisor y, temiendo las medidas disciplinarias, retienen la información en lugar de cooperar.

2. Romper el record.

Ya sea que se trate de una demora en la máquina y, en consecuencia, no se logra el objetivo de "producción ininterrumpida", o se rompe el récord de "no-accidentes", el trabajador promedio no quiere arruinar este récord. Los trabajadores se sienten comprometidos en su afán de competir y es el deseo del grupo de "sobrepasar el récord", por lo tanto, no informan las lesiones o daños a la propiedad, a fin de no ser señalados como los culpables por no lograr la meta para su grupo de trabajo o departamento.

3. Preocupación sobre su reputación.

Muchas ocasiones la preocupación se cierne en torno al temor a ser etiquetados como personas "propensas a los accidentes" o como "trabajador inseguro", por los supervisores o compañeros.

4. Temor al tratamiento médico.

Es sorprendente cuanta gente tiene temor de recibir atención médica. Mucha gente muere anualmente debido a que demora la visita al médico a causa del temor de lo que puede decirles el médico o al tratamiento que les dará. Este temor existe aún cuando el problema es serio.

5. Antipatía hacia el personal médico.

Puede estar o no relacionado con el punto 4. Hay cierta gente que no informa las lesiones, en un momento determinado, debido a que no quieren que los vea el personal médico de la Planta. Como resultado de esto, algunas lesiones nunca son informadas.

6. Deseo de evitar la interrupción en el trabajo.

Algunos trabajadores tienen un interés sincero y una preocupación honesta para hacer el trabajo, pero debido a una inadecuada información piensan que es poco práctico tomar el tiempo necesario para ir a "primeros auxilios". Otros reconocen que todo un grupo de trabajo será paralizado si un trabajador tiene que ir por una lesión leve a primeros auxilios. Los accidentes que no se informan por estas razones frecuentemente han dado por resultado daños mayores a la salud.

7. Deseo de mantener limpio el récord personal.

Este punto tiene relación con el No. 3. En algunas empresas se otorgan premios a los trabajadores que tienen un récord libre de accidentes. Por lo tanto es común que los trabajadores no informen las lesiones leves o daños, a fin de proteger su propio récord y ganar el premio establecido.

8. Evitar el "tramite burocrático".

Trabajadores involucrados en un accidente sienten aversión al excesivo trámite que puede significar una investigación de accidente (¿por qué tengo que contestar dos docenas de preguntas, solamente para que me pongan una curita?). Esta es una de las razones que se dan para justificar por qué algunos trabajadores no informan los accidentes leves.

9. Preocupación sobre lo que pensarán los demás.

Los trabajadores generalmente se preocupan por lo que el supervisor pensará de ellos y quieren que sea favorable. El trabajador promedio quiere ser aceptado por sus compañeros y también le preocupa lo que piensen de él, razón por la que puede "solidarizarse", no reportando el accidente. En ambos casos, algunos trabajadores piensan que como ni el supervisor, ni los compañeros quieren accidentes, al informar los accidentes leves o incidentes correrían el riesgo de estropear la imagen que se tiene ante ellos ("qué van a pensar si reporto un machuoncito").

10. Desconocimiento de la importancia.

Casi todos han escuchado alguna vez el siguiente comentario "si hubiese sabido lo importante que era, lo hubiera informado" o "no creí que era realmente importante". En materia de Seguridad es frecuente la falta de información o conocimiento necesarios para saber el porqué se requiere de seguir un procedimiento determinado.

ASPECTOS FACILITADORES DE LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES.

El problema de no informar los accidentes y algunos incidentes, es muy importante y merece atención y preocupación especial. El conocimiento que se tiene del por qué no se informan los accidentes ha ayudado a las empresas a determinar algunas medidas que faciliten la cooperación, tanto del supervisor como de los trabajadores.

1. Informar el por qué y para qué de la investigación

Si la información puede ser utilizada para prevenir o controlar accidentes que pueden alcanzar dimensiones mayores o aún catastróficas, el trabajador debe conocer la contribución que realiza a través de la información que proporciona (¿para qué sirve? y cómo se utilizará esa información?).

2. Reforzamiento de la conducta de informar.

Resulta de gran importancia que el trabajador obtenga de parte de la Empresa, algún tipo de reforzador por el apoyo mostrado al reportar un accidente - incidente y al participar en la investigación de un accidente. Este reforzador no tiene que ser económico. Recordemos que existen otros medios de reforzar a un trabajador en muchas ocasiones un simple agradecimiento, mediante carta o en tableros de avisos, puede ser suficientemente motivante.

3. Mostrar la Empresa un genuino interés por todo lo inherente a la Seguridad.

Prestar una mayor atención al orden y limpieza, al uso de

equipos de protección personal, a la observación de las reglas de prevención de accidentes, etc., premiando al buen desempeño y actuando estrictamente contra el malo; desarrollar un interés mayor en aquellas mediciones y récords relacionados con prevención y control; invertir en aquellos aspectos como mantenimiento, remodelación, adquisición, etc. de maquinaria y equipo que permita mejorar las condiciones de seguridad del centro de trabajo.

4. Beneficios personales de informar.

Ligado al punto 1, dar a conocer al trabajador la forma como se beneficiará cada persona. Cuando los accidentes son informados correctamente se reducen los accidentes y se abaten las lesiones, así como las probabilidades de muertes.

5. Dar seguimiento a las medidas arrojadas por las investigaciones.

Asegurarse de que la información obtenida mediante el informe de los accidentes, es utilizada posteriormente. Es importante tomar una acción inmediata, determinar qué es lo que se puede hacer inmediatamente y hacerlo. Siempre hay algo que se pueda hacer en forma temporal, mientras se aplican las medidas permanentes. La imagen de la Empresa ante los trabajadores se verá beneficiada por estas acciones, propiciándose con ello una idea más firme sobre la importancia de la Seguridad.

6. Evitar el castigo.

El castigo deberá ser utilizado sólo en casos extremos, en los que se involucra el dolo o una evidente negligencia. El abusar de este medio puede propiciar que los trabajadores saboteen el programa de Seguridad, en especial en aquella parte en la que se refiere a informar.

¿ QUE ES UNA INVESTIGACION DE ACCIDENTES ?

Básicamente una investigación de accidentes es un análisis, eva-

luación y reporte de las causas de un accidente, basada en la información reunida por un investigador, frecuentemente el supervisor. La calidad y utilidad de la información está relacionada directamente con el grado de minuciosidad y conciencia de la investigación. Una investigación completa incluye la evaluación objetiva de todos los hechos, opiniones, relatos e información relacionada, así como también un plan de acción o pasos para evitar o controlar ocurrencias similares en el futuro.

¿ CUANDO ES EL MOMENTO "OPORTUNO" PARA HACER LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES ?

El momento para hacer la investigación dependerá de la clase de accidentes. En general el mejor momento y más oportuno, es siempre tan pronto como sea posible. Todo coordinador de Seguridad con experiencia sabe que cuanto menos tiempo pase entre el accidente y la investigación, más precisa será la información que se obtendrá. Generalmente las declaraciones son más precisas, ya que las personas no han tenido tiempo de ser influenciadas por la opinión de los demás; la memoria también está más clara y se recuerdan más detalles.

La única situación que podría demorar la investigación de un accidente es la necesidad de ayudar inmediatamente a alguien que se ha lesionado o esté enfermo. Cuando el resultado de un accidente son daños físicos, lesiones o enfermedades, el cuidado del paciente debe tener prioridad sobre cualquier otra cosa. Nada ayudará más al supervisor a crear una buena imagen en oportunidades como ésta, al demostrar sinceramente su preocupación por la gente. Por el contrario, nada puede destruir más la opinión que se tenga de un supervisor y de la propia Empresa, que la falta de interés por los trabajadores.

¿ POR QUE SE INVESTIGAN LOS ACCIDENTES ?

De acuerdo con lo que hemos dicho antes, la respuesta a esta pregunta es evidente, ya que sabemos que el fin de la investigación es prevenir o controlar la repetición de un accidente similar.

Paradójicamente, este fin es exactamente el que muchas investigaciones destruyen, ya que se busca al culpable y las fallas, y el que informa, oculta la información correcta.

PASOS DE LA INVESTIGACION DE ACCIDENTE

A) Entrar en contacto directo con la escena del accidente.

Es siempre una buena idea ver por sí mismo la escena del accidente, a fin de tener una representación visual de lo que se habrá de tratar y sobre lo que se acumulará información. Unos pocos minutos de orientación visual antes de empezar le darán al supervisor y al coordinador de Seguridad una idea mejor sobre dónde empezar y con quién. También ahorrará mucho tiempo más tarde, que de otra forma requeriría explicación adicional de todas las circunstancias.

B) Entrevistar a la gente que participó en el accidente.

El primer paso importante, en una investigación de accidente típica, es el saber lo que pasó de boca de la gente que tuvo la vivencia del accidente. Podría ser alguno o algunos de los trabajadores que presenciaron el accidente, y de preferencia el o los directamente involucrados. Unas pocas preguntas adecuadas servirán para identificar a aquéllos que tienen más conocimiento. La experiencia ha demostrado que el mejor orden para hacer las entrevistas, generalmente, es empezando con el que conoce más. En el caso de los accidentes podría ser la persona lesionada o enferma, o bien, la persona más cercana a los daños a la propiedad, por ejemplo, el operario de la máquina o equipo que causó el daño.

Ciertas técnicas, relacionadas con las entrevistas, dan mejores resultados que otras. Veamos algunas de las sugerencias (10) :

1. Lograr que la persona se sienta cómoda.

Las circunstancias indicarán la importancia que pueda tener

esto. En el caso de accidentes graves u otros accidentes relacionados con las pérdidas, puede que exista gran preocupación, ansiedad y temor por el aún reciente evento. Una explicación simple y sincera de procedimiento y objetivos de la investigación, es un aspecto importante que puede ayudar a asegurarle al trabajador que nadie está tratando de "perjudicarlo". Un entendimiento amistoso puede producir buenos resultados al establecer una atmósfera que fomente la cooperación.

2. Entrevista en el lugar del accidente.

Siempre que sea práctico es de mucha importancia tener la entrevista inicial en el lugar del accidente. La experiencia demuestra que el lugar ayuda tanto al que hace la entrevista como al entrevistado, para relatar con más precisión las circunstancias y los detalles. Una de las tentaciones más grandes de un supervisor que está muy ocupado es realizar la investigación del accidente en su escritorio. Con esto no se sugiere que todas las entrevistas deban ser hechas "en el lugar", hay situaciones y circunstancias en que será conveniente hacerlo en la oficina o alejado del lugar del accidente.

3. Las entrevistas deben ser en privado.

Se debe hacer un esfuerzo para que cuando se habla por primera vez, con cada persona que tenga conocimiento de lo que sucedió, sea tan en privado como sea posible. Esto no quiere decir que todas las personas deban ser alejadas, pero una explicación amable de que cada uno será entrevistado por separado, le dará la oportunidad a todos de relatar lo que sucedió, a su manera, lo que generalmente será aceptado sin resentimiento. Cuando existen contradicciones en la información el supervisor deberá reentrevistar a los trabajadores separadamente, a fin de lograr resultados más precisos. Las entrevistas hechas en presencia de otros testigos o de personas con conocimiento ("careo"), deberán hacerse solamente cuando sea el último recurso debido a contradicciones en la información.

4. Lograr la versión individual.

Si bien es importante hacer la investigación en privado para eliminar influencias externas, el supervisor debe tener cuidado de no influenciar a la persona entrevistada para que dé cualquier otra versión que no sea la suya. Se le deben dar instrucciones al trabajador para que relate lo que sabe, exactamente como lo vió o escuchó. Algunas personas, cuando hacen la entrevista, tienen una tendencia a sugerir lo que creen que sucedió; el supervisor debe interrumpir muy poco y nunca hacer comentarios tales como "por cierto eso fue lo peor que se pudo haber hecho". Hay que dejar que el trabajador diga las cosas como sucedieron y si algo no está claro hay que esperar hasta que termine de contar los hechos, para hacer las preguntas.

5. Hacer las preguntas necesarias en el momento oportuno.

Las preguntas que se hagan durante la entrevista inicial deben ser tan pocas como sea posible, a fin de evitar que el trabajador tome una actitud defensiva. Es seguro que la información adicional fluirá libremente si se le deja que hable y se intercalan algunas palabras. El supervisor deberá evitar hacer preguntas que pueden ser contestadas con un "sí" o "no"; siempre que sea posible hay que hacer preguntas abiertas.

6. Una vez escuchado, repetir el relato.

Cuando el entrevistado ha terminado su relato, en la mejor forma posible, de acuerdo a los conocimientos que tiene, hay que repetirlo para ver si lo que se entendió fue lo que dijo. Esto tiene tres ventajas. Primero, asegurará un entendimiento correcto de lo que dijo; segundo, dará una oportunidad adicional de escuchar lo que dijo. La tercera ventaja es que el significado de lo que la gente quiere decir no siempre es expresado correctamente por el comunicador.

Terminar cada entrevista en forma positiva.

Si la entrevista ha contribuido para que se entienda mejor el

accidente, dejárselo saber a la persona. Expresarle agradecimiento por cualquier idea que haya surgido de la entrevista y que pueda ayudar a evitar o controlar, acontecimientos futuros similares. Asegurarse de que el terminar la entrevista se agradece la cooperación prestada.

8. Anotar rápidamente la información crítica.

De acuerdo a la naturaleza del accidente que se investigue, es posible que sea necesario hacer solamente anotaciones generales durante la entrevista. Anotar los nombres, fechas, lugares, tiempo, números, dimensiones, etc. Una vez que se ha terminado la entrevista se puede escribir inmediatamente un informe completo y correcto. Otro método muy utilizado es el de tratar de escribir sintéticamente, el relato del o los involucrados. Esta metodología es muy recomendada para casos graves, o bien, para aquellos que son muy complejos. Por otra parte, en caso de muerte o incapacidad, incendio, explosiones, etc., es posible que las demandas legales sean satisfechas únicamente escribiendo el relato palabra por palabra al hacer la entrevista. Cuando estas necesidades poco comunes se presentan, también será necesario el obtener un profundo detalle de lo ocurrido.

9. Los dibujos y las fotos pueden ayudar.

Como después de los accidentes e incidentes, las situaciones cambian muy rápidamente, una fotografía tomada en el lugar de la escena, de ser posible inmediatamente después del accidente, puede ser una referencia de valor incalculable. Las mediciones precisas de varios aspectos del lugar, condiciones, equipo o materiales participantes, frecuentemente son de gran utilidad en discusiones e investigaciones posteriores.

10. Dejar la puerta abierta.

Se debe animar a la gente para que si recuerdan o escuchan hechos adicionales, los informen. La buena relación establecida

con las simples técnicas descritas, estimulará a dar información adicional voluntaria, luego que se ha hecho las entrevistas e investigaciones formales. La información que parezca ser de valor, deberá ser analizada para determinar su precisión.

C) Representación de los accidentes.

Durante una investigación de accidentes los supervisores frecuentemente les piden a los trabajadores que demuestren "lo que quieren decir" o "cómo sucedió". Si bien esto puede facilitar la obtención de información valiosa, en ciertas situaciones puede resultar peligroso si se pretende efectuar una copia idéntica de los actos y condiciones que propiciaron el accidente. Hay casos en que al pretender mostrarle al supervisor cómo sucedió un accidente, se repiten las lesiones o pérdidas ocurridas originalmente. El problema es lo suficientemente relevante como para justificar que se aclaren ciertos puntos.

La representación de un accidente-incidente debería hacerse únicamente bajo las siguientes circunstancias :

- Cuando no se puede lograr información de ninguna otra manera;
- Cuando es necesaria para verificar hechos claves, dados por el testigo o la víctima de un accidente.

El reconocer que la representación ha servido para lograr información valiosa en ciertas circunstancias, justifica su uso y los investigadores con experiencia han aprendido a tomar precauciones cada vez que se utiliza este método.

Antes de la representación:

- Explicarle al trabajador que sólo representará la circunstancia, sin repetir la acción real que provocó el accidente;
- Pedirle al trabajador que explique primero como sucedió el

accidente, sin hacer ningún movimiento (hacer que diga, pero que no haga). Esta explicación preliminar proporcionará un entendimiento adicional para asegurarse que el trabajador, al representar el accidente, no habrá de realizar el acto que causó el accidente;

- Asegurarse que ha de repetir todos los movimientos que hizo antes del accidente pero que no repetirá el movimiento que lo causó. Pedirle que diga lo que va a hacer antes de que lo haga y que dé un paso a la vez con movimientos retardados. Esto no sólo reducirá las posibilidades de otro accidente, sino que ayudará a entender la acción que produjo el acontecimiento no deseado;
- Asegurarse que el trabajador está emocionalmente preparado para cooperar en esta forma y que no tiene inconveniente en representar al accidente. Cuando la pérdida ha sido grave, las personas, algunas veces, se inquietan mucho cuando lo que sucedió es nuevamente real.

C) Completando el Informe de Investigación de Accidente.

Los formularios de investigación pueden ser diferentes de una empresa a otra, pero la información requerida es bastante similar. El formulario del cuadro 4, ha sido diseñado para ser utilizado en investigaciones de una gran variedad de accidentes e incidentes y es relativamente simple. Incluye:

1. Información de identificación y detalles;
2. Descripción del accidente o incidente;
3. Análisis completo de la causa;
4. Evaluación del problema;
5. Plan para evitar o controlar su repetición;
6. Firmas del investigador y revisor, así como fechas de la investigación y de la revisión.

EL FORMATO DE INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES.

La evaluación de los informes de investigación, en algunas empresas recibe una clasificación de acuerdo con su calidad y oportunidad en su elaboración. Una evaluación de los formularios individuales del supervisor puede ser usada para determinar parte de sus puntos en la revisión anual de su desempeño. En algunos países los informes de investigación son requeridos por la ley. El gobierno y las compañías de seguro los solicitan y examinan periódicamente. En las cortes de muchos países pueden ser solicitados para su evaluación en casos de responsabilidad civil y/o criminal. Los supervisores y sus jefes también los usan para la observación posterior de las acciones correctivas. Hay muchas razones para reconocer que el completar correctamente un informe de investigación tiene implicaciones muy importantes para la Empresa.

Con estas razones en mente consideremos los aspectos específicos de un formulario modelo, analizando ciertos aspectos importantes relacionados con la forma de llenarlo.

1. Información de identificación

Mucha de la información requerida en el formulario se encuentra en el Cuadro 4, la cual es autoexplicativa. Sin embargo, algunos de los puntos merecen observaciones especiales, ya que son muy relevantes.

- A. ¿Dónde sucedió? En los puntos 1 al 4 se solicita se indique el lugar exacto donde sucedió el accidente o incidente. Este deberá ser tan preciso como sea posible debido a los muchos usos potenciales de esta información y a la necesidad de que sea exacta. Es también vital que la gerencia entienda todos los hechos relacionados con el accidente.
- B. ¿Cuándo sucedió? En los puntos 5, 6 y 7 se requiere la fecha y la hora en que sucedió, y la fecha en que el accidente fue informado. Esta información es muy importante. En algunas ocasiones los accidentes pueden haber ocurrido

días y aún semanas antes de la fecha en que fueron informados, lo cual será ya un indicio respecto de la seriedad y oportunidad con la que los responsables abordan el problema.

- C. ¿Cuáles son los costos por daños? En los puntos 18 y 19 se solicitan los costos estimados y los reales de los accidentes con daños a la propiedad. La primera cifra no tiene que ser necesariamente exacta, pero debe ser una estimación aproximada de los costos difíciles de cuantificar con exactitud, por ejemplo el de las horas hombre implicadas en una pérdida y/o reparación. La estimación del costo podría ser hecha por el supervisor utilizando, de ser necesario, el conocimiento de los demás. El costo del accidente con daño a la propiedad le ayudará al supervisor a crear entre su gente conciencia del valor de la Seguridad. Ver cuadro 5.
- D. ¿Quién tiene más control sobre lo que provocó la lesión, enfermedad o daño? En el punto 17 se solicita el nombre de la persona con más control sobre el objeto/equipo/sustancia o más estrechamente asociada con el accidente/incidente. Esto no se usará para culpar, sino como una información importante y para referencia. Esta persona generalmente tiene un conocimiento especial sobre el accidente incidente y es muchas veces un testigo clave. (También podría ser la persona lesionada en el accidente).
- E. Incidentes El punto 11 incluye también a los hechos relacionados con los incidentes. Entre estos se incluyen problemas relacionados con la calidad o producción, así como con robos. Esta sección también podría ser utilizada cuando los trabajadores informan condiciones que se cree son producto de una actuación inadecuada y que están causando problemas.

F. ¿Quién hizo el contacto? En los puntos 16 y 24 se solicita la investigación del objeto/equipo o sustancia, que tuvo el contacto físico con la lesión o daño. Podría ser un destornillador que se cayó de la mano de un trabajador de mantenimiento que se encontraba en lo alto. Podría ser un taladro eléctrico que le cortó la mano a un trabajador o el ácido, que tocó un dedo.

2. Descripción del accidente/incidente.

Esta es una sección muy relevante, ya que le dará a quien la lea la secuencia exacta de los acontecimientos que dieron por resultado la pérdida o de las circunstancias relacionadas con el incidente informado. Esto deberá ser escrito con mucho cuidado, paso a paso, de acuerdo a lo que sucedió y deberá incluir todo lo que contribuyó a la ocurrencia del accidente. Las palabras deberán ser seleccionadas cuidadosamente para que sean precisas y directas.

3. Análisis completo de la causa.

Esta sección podría ser considerada la médula del informe de la investigación, ya que le dará al lector un entendimiento de la/s causa/s inmediata/s (síntoma/s), como así también de la/s causa/s básica/s (origen/es) del problema. Esta es la sección que será analizada cuidadosamente para determinar si la acción preventiva o de control recomendada, es adecuada. El que esté completa y con precisión, es muy importante. El investigador se encontrará revisando todas las causas contribuyentes así como también las causas básicas. Por ejemplo, un trabajador tropieza con un cable eléctrico que atraviesa un pasillo, y se cae. Una investigación minuciosa podría revelar que: 1) el cable atravesaba el pasillo ya que un tomacorriente estaba obstruido por un mueble; 2) el tomacorriente, que estaba donde se lo necesitaba no podía usarse ya que tenía un corto circuito; 3) el tomacorriente dañado había sido golpeado ya que se había acumulado material pesado frente a él; 4) era fácil de

dañar, ya que estaba sobresalido en lugar de estar empotrado. El trabajador pudo haber tropezado: ya que no podía ver y, no podía ver porque tenía su visión bloqueada con el material que tenía en sus brazos.

En la cadena de circunstancias de este accidente podemos ver las causas potenciales de tropiezos o caídas similares en el futuro, no relacionadas con el cable. Todo esto tiene que ser tomado en cuenta. Este accidente, en particular, nuevamente pone de manifiesto el "principio de las causas múltiples", como también el hecho de que la causa o causas inmediata(s) son verdadera y únicamente síntomas del problema básico (real).

4. Evaluación del problema.

¿Cuáles son las probabilidades que este acontecimiento pueda repetirse y, si se repite, cuál es la gravedad de la pérdida potencial? Una vez que la persona que hace la investigación ha hecho un análisis minucioso de la causa, tiene la información que le permitirá dar una opinión profesional sobre los puntos 30 y 31 (cuadro 4). Esta evaluación le ayudará a determinar la acción correctiva que ha de ser aplicada. Imaginemos, por ejemplo, que las probabilidades de repetición de un acontecimiento similar son muchas y que se considera que la pérdida potencial será mayor. Si el supervisor tiene conocimiento de que los costos requeridos para lograr la corrección de este problema son comparativamente bajos, probablemente tomará una acción efectiva inmediata. Si los costos son altos, indudablemente consultará enseguida con sus jefes, pero al mismo tiempo tomará cualquier acción inmediata que sea factible, hasta lograr la aprobación final de las medidas recomendadas en su plan alternativo.

5. Plan para evitar o controlar su repetición.

¿Cuáles son las medidas que pueden prevenir o controlar la repetición de accidentes similares? Este es realmente el propósito de la investigación. Las medidas consideradas en esta

sección podrían eliminar o disminuir las probabilidades de pérdidas futuras (o pérdidas potenciales) asociadas con el acontecimiento (ver punto 32).

6. Revisión de los informes por el jefe del supervisor.

La política de la mayoría de las empresas establecen que el informe de investigación, firmado por el supervisor, sea enviado a su jefe inmediato, el que frecuentemente es el jefe del departamento, quien sabe que la firma del supervisor indica que éste cree que el contenido refleja precisamente una investigación minuciosa y una acción correctiva efectiva. Esta es otra razón por la cual el supervisor quiere hacer bien el informe y que refleje una inspección minuciosa.

Muchas empresas requieren que la gerencia, después que ha sucedido un accidente personal o con pérdidas materiales, realice revisiones y/o reuniones. El informe de investigación del accidente, del supervisor, nuevamente se transforma en el foco de la atención y en la guía para un análisis posterior, en estas importantes reuniones. Cuando el supervisor firma los formularios de investigación, da uno de los pasos finales para completar uno de los mayores esfuerzos de la Seguridad.

FUNCION DE LA GERENCIA

Hay pocos aspectos de un programa de Seguridad que merecen tanta atención de parte de la gerencia, como la investigación de los accidentes-incidentes. Esto puede deberse, en parte, al conocimiento y confianza de que una buena investigación, con una atención correctiva adecuada, puede significar menos accidentes-incidentes con su respectiva ineficiencia y costos innecesarios. La función de la gerencia, relacionada con este aspecto tan importante de la Seguridad, se trata a continuación:

Revisión y análisis de todos los informes.

Esta responsabilidad básica, común a la mayoría de los programas

de las empresas progresistas, es sin duda alguna la más importante. Cada informe de investigación requiere, por lo menos, la firma del jefe del supervisor que hizo la investigación. Esta revisión brinda oportunidades significativas para evaluar la minuciosidad de una investigación y la suficiencia de los controles recomendados, a fin de que si es necesario se hagan esfuerzos adicionales. La importancia de los informes de investigación justifica un sistema bien organizado, a fin de asegurar que se logren los standards deseados. Algunos jefes, antes de firmar el informe, efectúan una evaluación a fin de garantizar que se sigue adecuadamente la metodología de la investigación.

Participación personal en las investigaciones de los accidentes mayores.

Una costumbre muy común en las empresas que tienen un programa de Seguridad es que un jefe de departamento o gerente, vaya inmediatamente a la escena de cualquier accidente con consecuencias mayores, no importa el momento del día. En caso de que en el accidente haya habido muertes, incapacidad permanente, pérdida de una máquina importante o daño a la propiedad, los miembros de la gerencia generalmente quieren que se les informe, no importa a qué hora suceda, a fin de decidir si su presencia es de importancia. La presencia en el lugar, en casos como éstos, le da a la gerencia la oportunidad de demostrar el interés que tiene en apoyar al jefe de departamento en un momento crítico. También tiene un efecto grande sobre la fuerza de trabajo, cuando el interés de la gerencia ha sido consecuente. Esta visita también le da al gerente o jefe de departamento o de división, un conocimiento más personal que le ayudará cuando tenga que realizar la revisión final de la investigación del accidente.

Observación posterior constructiva.

El desarrollo de un sistema mediante el cual se observe periódicamente el grado en que se han puesto en práctica las medidas recomendadas en los informes de accidentes/incidentes, que pudieron haber resultado en pérdidas mayores, tiene muchos valores positivos.

vos. Además y más allá de las consideraciones humanas y económicas relacionadas con la Seguridad, las implicaciones legales, solamente, justifican el tiempo y esfuerzo dedicados. En cada formulario se indican los informes de accidente que han de ser incluidos en el sistema de observación posterior y con sólo mirarlo se verán los errores, lo que falta y los puntos débiles. Ciertos aspectos del programa deberán ser puestos en manos del coordinador de Seguridad, para que se hagan estudios relacionados con los resultados de la aplicación de las técnicas de Seguridad. El usar los resultados de estos estudios es el trabajo de la gerencia.

En el caso de la Constructora Confer, S. A., se llevó a cabo la - Investigación de Accidentes mediante personal de la Corporación, - ya que dentro de ella no existía nadie que pudiera responsabilizarse de la misma, por falta de capacitación en Seguridad Industrial.

INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE/INCIDENTE

I N F O R M A C I O N	1 Compañía	2 Área	3 Depto.
	4 Lugar exacto del acontecimiento	5 Fecha en que ocurrió (Agregar día de la semana)	6 Hora (Indicar AM. o PM.)
	7 Fecha y hora del informe	8 Nombre(s) de la(s) persona(s) más involucradas	
D E T A L E S	9 Puesto(s) que ocupan(s) y Depto. adscrito		10 Antiquedad en el puesto _____ años _____ meses
	11 Resultado del acontecimiento: Accidente con pérdida de vida humana _____ Accidente con daño a la propiedad _____ Accidente con lesión incapacitante _____ Accidente con lesión leve _____		
	ACCIDENTE CON LESION		
C A U S A S	12 Nombre de la persona que prestó los primeros auxilios		13 Fecha y hora de la curación. Día _____ Mes _____ Año _____ Hora _____ A.M. _____ P.M. _____
	14 Naturaleza de la lesión (Indicar parte afectada)		15 Incapacidad SI _____ I.M.S.S. _____ NO _____ # días _____ otorgada por Med. Interno _____
	16 Objeto/Equipo/Sustancia que causó la lesión		17 Persona que tenía más control sobre objeto/equipo/sustancia que causó la lesión
	18 Costo Estimado		19 Costo Real
	ACCIDENTE CON DAÑO A LA PROPIEDAD		
P R E V E N I D O	20 Instalación/equipo/material dañado		
	21 Costo Estimado		22 Costo real
	23 Naturaleza del daño		
	24 Objeto/equipo/sustancia que causó el daño		25 Persona que tenía más control sobre el objeto/equipo/sustancia que causó el daño.
A N A L I S I S A	26 Describir claramente como sucedió el accidente/incidente		
	27 ¿Qué actos inseguros contribuyeron directamente?		28 ¿Qué condiciones inseguras contribuyeron directamente?
	29 ¿Cuáles fueron las causas básicas o fundamentales para la existencia de esos actos y/o condiciones inseguras?		
E V A L U A C I O N	30 Gravedad potencial de las pérdidas _____ Grave _____ Serio _____ Leve		31 Probabilidad de reincidencia _____ Frecuente _____ Ocasional _____ Raro
	32 ¿Qué medidas se han tomado o se tomarán para evitar la repetición? (Indicar fechas) (Comentar las medidas intermedias necesarias)		
	33 Investigado por (nombres y firmas)		34 Fecha
		35 Revisada por (Nombre y Firma)	

DETERMINACION DEL COSTO DE LOS ACCIDENTES

COSTO POR:

1. Tiempo Perdido
(Tomando como base el Costo de la hora-hombre)
 - a) Por el trabajador el día del accidente \$ _____
 - b) Por los compañeros del área _____
 - c) Por el supervisor en atención e investigación _____
 - d) Por el Comité de Investigación _____
 2. Pago de días de incapacidad _____
 3. Tratamiento médico interno _____
 4. Entrenamiento del substituto _____
 5. Pago al substituto y/u horas extras _____
 6. Reparación o substitución de equipo, herramienta, instalaciones, etc. (Ejem: refacciones, renta de equipo, mano de obra interna o externa) _____
 7. Materiales y productos perdidos _____
 8. Paro de proceso o demora de producción _____
 9. Paro de otros departamentos a causa del accidente _____
 10. Normalización o arranque de equipo y operaciones _____
 11. Pérdida de ventas (incluye multas por incumplimiento en entrega de pedidos, rechazos por mala calidad) _____
 12. Reciclaje de materiales _____
 13. Multas o cuotas extras _____
 14. Daños, perjuicios y responsabilidad civil _____
 15. Miscelaneos _____
- COSTO TOTAL DEL ACCIDENTE \$ _____

IX. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Las inspecciones de Seguridad están contempladas dentro de las responsabilidades que las Comisiones Mixtas de Seguridad tienen asignadas de acuerdo con las diversas Leyes y Reglamentos que dentro de nuestro País existen en la materia (ver capítulos III y IV). Con base en esos mismos preceptos, las inspecciones o visitas (8) deben realizarse con una cierta periodicidad, siendo la de tipo mensual, la más recomendable. Su propósito es el de vigilar e identificar condiciones o actos potencialmente peligrosos (12).

Las Inspecciones han demostrado ser una de las herramientas más poderosas con las que se cuenta en la prevención de accidentes; no obstante, el nivel de conciencia que exista en cada empresa respecto de la relevancia de la seguridad, incidirá en la calidad de las inspecciones que se realizan y, por tanto, en la utilidad preventiva que se derive de ellas.

Independientemente del tipo de empresas de que se trate, existen infinidad de partes de las instalaciones, maquinarias (tubos, mangueras, cables, poleas, etc.) y equipos, que puedan desgastarse o averiarse como consecuencia del uso normal, que por lo regular ocasiona un deterioro gradual factible de ser descubierto antes de producir un daño personal, daño a la propiedad, o interrupción del trabajo.

Además del desgaste, consecuencia del uso normal de las cosas, existe también el riesgo potencial, que ésta siempre presente, de las cosas que se han dañado o echado a perder debido a un uso excesivo o inadecuado.

Por otra parte, el desorden de los materiales y equipos, por hábitos de trabajo carentes de una adecuada organización, es otra vía para las pérdidas potenciales. Es imprescindible actuar en contra de todas esas condiciones inseguras. Si bien la mayoría de las

(8) Aguirre Martínez, pp. 61-62

(12) Denton, p. 46

empresas tienen programas de mantenimiento, sólo algunas lo diseñan considerando la provisión de riesgos de trabajo.

Invariablemente, la gerencia depende del supervisor, para evitar o controlar la acumulación de las condiciones que originan pérdidas, y una de las mejores formas para hacer frente a esta importante responsabilidad es la inspección.

Existen dos tipos de inspecciones de Seguridad: las Cotidianas y las Planeadas. Ambos tipos son de gran utilidad, ya que se complementan permitiendo hacer una mejor labor de Seguridad.

Las Inspecciones Cotidianas no requieren de una mayor explicación, ya que las deben realizar los supervisores de cada sección como parte de su rutina de trabajo, anotando todas aquellas desviaciones encontradas, para darles seguimiento posterior. Evidentemente se requiere de que en la Empresa "se viva" la seguridad como parte de las responsabilidades diarias de cada individuo en su puesto. En cierta forma, la Inspección Planeada es una extensión de la cotidiana, ya que se basa en ésta para su mejor aprovechamiento.

En efecto, el supervisor involucrado en la seguridad contará entre sus rutinas la de llevar un record de seguridad, en el que anotará las Condiciones Inseguras, a medida que las capta, en sus frecuentes recorridos por las instalaciones que están bajo su responsabilidad.

Este mismo record puede ser utilizado cuando los trabajadores informan directamente al supervisor, sobre las cosas que necesitan atención. En este caso los recordatorios por escrito son más importantes, y la Inspección Planeada posterior, debería incluir el mantener informado al trabajador.

Uno de los problemas que generalmente plantea la realización de las Inspecciones de Seguridad es el de si el supervisor de una sección debe formar parte de la comisión inspeccionadora. La ra-

zón es evidente, por un lado, es difícil eliminar la llamada "ceguera de taller" que no es otra cosa que la conocida falla de percepción por un exceso de exposición al estímulo, el cual deja de ser percibido por el receptor, una vez que éste se ha acostumbrado a aquél.

Por otro lado, las situaciones emocionales pueden también influir en la objetividad del supervisor, ya que tendrá que captar y reconocer abiertamente las deficiencias encontradas, a pesar de que sean de su responsabilidad.

No obstante lo anterior, es recomendable incluir al supervisor en la inspección de su propia sección, a fin de que entienda y acepte las deficiencias encontradas, involucrándose positivamente en su solución (10). La Inspección Planeada debe ser efectuada también por el responsable de Seguridad en la empresa, el Jefe del Departamento, por algún o algunos otros supervisores y/o jefes de otros departamentos y por una comisión de trabajadores.

Para lograr resultados efectivos, lo más indicado es practicar tanto una Inspección genérica, como la de Elementos Críticos.

En la Inspección Genérica se analizan todos los elementos que pueden sufrir deterioro potencial por efecto de su operación. Lo más común es efectuarla cada mes, o bimestralmente, clasificando cada cosa en función de su grado de pérdida potencial.

Por lo que toca a las Inspecciones de Elementos Críticos, éstas se aplican en aquellos aspectos o partes más peligrosas que puedan causar problemas agudos por su desgaste o mal funcionamiento. Tal es el caso, por ejemplo, de las luces, frenos y bocinas de los vehículos, los cables, eslingas, ganchos de una grúa, etc.

La información recabada de las Inspecciones, adquiere mayor utilidad si se registra en una tarjeta específica que resulta un medio auxiliar valioso para cumplir con el programa de inspección global.

Para definir qué partes deben considerarse críticas, basta preguntarse si pueden interrumpir o degradar las operaciones, por sus condiciones de vibración, corrosión, uso, esfuerzo, calor, etc.

Para que las tarjetas brinden toda la ayuda que puede derivarse de ellas, cada una debe ser clasificada y archivada en relación con el equipo con el cual está más estrechamente relacionada.

Otra ventaja del sistema de tarjetas reside en su aplicación para detectar oportunamente condiciones no deseadas -por ejemplo, podemos detectar en qué fecha se le dió mantenimiento a una máquina y por lo tanto, cuándo deberemos darle un servicio preventivo, adelantándonos con ello a una posible descompostura o accidente que pueden ser más costosos que el aplicar un mantenimiento preventivo.

La frecuencia más indicada para realizar las inspecciones varía considerablemente, y lo ideal es fijar un promedio adecuado para cada parte específica, en función de sus condiciones de operación, y de algunos otros elementos de juicio, como pueden ser el riesgo potencial derivado de la falla de esa parte, la probabilidad de daño físico a la gente o a la propiedad, la dificultad, de repararla o reemplazarla, y la rapidez con que es posible que falle, según la experiencia acumulada.

Es importante que la inspección sea apoyada por algún especialista de mantenimiento o alguna otra persona con la capacidad técnica y el conocimiento necesario para dictaminar correctamente.

Al grupo de personas encargadas de efectuar las inspecciones se les conoce como "Comisión Revisora". La Comisión Revisora debe conocer el trabajo de inspección que ha de realizarse; poder determinar el grado de cumplimiento de las reglas de la inspección; y tomar las medidas necesarias para corregir un desempeño por debajo de lo estipulado en este terreno. Esto también implica que debe tener una autoridad en su materia, dentro de la Empresa o área inspeccionada; de lo contrario, se corre el riesgo de arruinar la imagen de este tipo de labor.

No basta que la Comisión Revisora se presente directamente en el área a inspeccionar. Si prepara con anterioridad el trabajo, aclarando que debe buscarse, los resultados son mejores y redundan incluso en un cumplimiento más eficiente de su trabajo general.

Para realizar esta labor previa, pueden tomarse los antecedentes de mantenimiento de las partes o el equipo, además de revisarse las inspecciones más recientes y, por supuesto, familiarizarse permanentemente con las leyes y regulaciones vigentes.

Independientemente de esta labor hay cosas y partes que tradicionalmente requieren atención. Entre ellas están los vehículos automotores, edificios (puertas, ventanas, escaleras, etc.), sustancias químicas, recipientes (fijos o portátiles), equipo para trabajo en altura, ascensores, explosivos y detonadores, equipo eléctrico, equipo de control de incendio, materiales inflamables, resguardos, herramientas portátiles, maquinaria, materiales, equipo para manejar materiales, equipo de protección personal, fuentes de energía, equipos y recipientes a presión, bombas y compresores, superficies para caminar en el trabajo, y sistemas de alarma.

Algunas recomendaciones que permitirán enfocarse mejor hacia los puntos clave que deben integrarse a la inspección son (10):

1. Buscar las cosas que no saltan a la vista. Esto quiere decir que deben buscarse las cosas que no se aprecian durante la operación cotidiana, que están fuera del camino común, para tener una visión completa del sector.
2. Cubrir el sector sistemáticamente. Vale la pena recorrer el área una primera vez para definir el mejor camino para revisarla con detalle.
3. Descubrir y ubicar cada cosa claramente. Un enfoque preciso tiene el doble valor de revelar partes o cosas que deben corregirse, y de evitar una segunda inspección para precisar la ubicación de dichas partes, obviando tiempo.

(10) Bird, p. 49

- Eliminar los riesgos con rapidez y en orden de prioridades. A reserva de tomar las acciones requeridas en su oportunidad, deben aplicarse medidas temporales inmediatas cuando se descubre un riesgo serio o un peligro potencial, como por ejemplo un pozo abierto.
5. No determinar importancia a situaciones que parezcan, a simple vista, triviales, por ejemplo: reubicación de materiales y equipos en desuso, lo cual, además de anular riesgos, libera espacio útil en las áreas de trabajo; falta de limpieza; falta de señales; etc.
 6. Clasificar los peligros. Determinar las situaciones que más daño podrían ocasionar en caso de un siniestro, estableciendo prioridades de acción correctiva. Se considera peligro clase "A" cualquier condición o acto con el potencial de incapacidad permanente, pérdida de la vida o pérdida de una parte del cuerpo, pérdida extrema de la instalación, equipo o material. Como peligro clase "B" se encuentran las condiciones o actos destructivos con potencial de lesión o enfermedad grave (que pueda resultar en incapacidad temporal), o daño a la propiedad, pero menos serio que en la clase anterior. Las condiciones o actos (no destructivos) con un potencial de lesiones o enfermedades leves (no incapacitantes) o daño a la propiedad, conforman el peligro clase "C".
 7. Buscar las causas básicas de las cosas. La Comisión Revisora no debe limitarse a corregir los síntomas; debe buscar el problema básico o real para poder aplicar un remedio permanente. En esta tarea puede resultar muy útil la inspección de un supervisor ajeno al área, que por tanto alcanza una mayor objetividad en el análisis.

El informe de la inspección, más que un simple reporte, debe ser un instrumento útil para la gerencia en el terreno de la Seguridad. Cabe insistir en la necesidad de escribir el informe claramente, dejando espacio para asentar lo concerniente a la supervi-

sión posterior. Así mismo, debe darse prioridad al riesgo más importante detectado, a efecto de que se corrija cuanto antes, además de reiterar las cosas que no han sido corregidas desde la última inspección, y dar el seguimiento necesario.

Igualmente, cuando se han aplicado medidas inmediatas temporales para reducir riesgos, en tanto se hace la corrección definitiva, esto debe asentarse en el informe claramente.

Tomarse un poco más de tiempo para observar, por ejemplo, si algún trabajador realiza actos inseguros, es por demás conveniente (15).

Siempre es preferible un informe breve, específico, preciso, que registre lo necesario para determinar las acciones indicadas, y en este sentido un formulario simplificado del informe de la observación posterior ahorra tiempo y resulta bastante útil.

Independientemente de descubrir y corregir el desempeño de actividades no deseadas, el informe permite valorar los beneficios de la prevención por medio de la inspección, e incluso apreciar los logros tangibles alcanzados con esta práctica.

Para poder tomar las decisiones más acertadas después de haber detectado un riesgo, es conveniente que un miembro de la gerencia coordine la supervisión posterior de todas las inspecciones.

Los recorridos de Inspección de Seguridad por parte de los jefes de departamento o superiores, así como el seguimiento a las recomendaciones derivadas de las inspecciones motivan sensiblemente a todo el personal y ponen de manifiesto la seriedad con la que la Empresa aborda el Programa de Seguridad.

La calidad de las inspecciones, en términos de efectividad, debe ser medida por medio de un puntaje que puede ser fijado por la empresa en su programa de Seguridad (ver cuadro 6). Así, es posible tomar medidas predictivas con toda objetividad, en lugar de meramente reactivas.

(15) Tavera, pp. 38-39.

Indiscutiblemente, el esfuerzo al desempeño positivo de la supervisión es de suma utilidad, independientemente de la forma en que se presente. Los comunicados por escrito, las visitas periódicas por parte de los ejecutivos, las reuniones informales frecuentes, son canales valiosos en esta tarea, que finalmente, redundan en beneficio del propio Programa de Seguridad, de la empresa misma y de todo su personal.

Por último, cabe añadir, que la involucración del trabajador en las inspecciones, así como en todo proceso relacionado con la Seguridad, será de gran beneficio, tanto para el propio trabajador, como para la Empresa (ver capítulo XI).

Dentro de la Constructora Confer, S. A., una inspección de Seguridad hubiese permitido detectar y corregir las inminentes condiciones inseguras existentes.

INSPECCION DE SEGURIDAD
EVALUACION DEL ORDEN Y LIMPIEZA

124.

AREA _____ FECHA DE LA INSPECCION _____ INSPECTOR _____

INSTRUCCIONES PARA LLENARLO:

Poner un círculo en el puntaje que corresponda. Colocar este puntaje en la columna "puntaje". Sumar los puntajes para lograr el total.

Un lugar está en orden cuando no hay cosas innecesarias y cuando todas las cosas necesarias están en su lugar.

MAQUINARIA Y EQUIPO

- a. Debe estar limpio y libre de materiales innecesarios.
- b. No deben haber fugas de aceite o grasa.
- c. Deben tener los resguardos correspondientes y en buenas condiciones.

EXISTENCIAS Y MATERIALES

- a. Deben estar apilados y arreglados correctamente.
- b. Deben ser cargado con seguridad y en orden, en tarimas, anaqueles y montacargas.

HERRAMIENTAS

- a. Deben estar guardadas correctamente.
- b. Cuando se les guarda no deben tener aceite o grasa.
- c. Deben estar en condiciones seguras de trabajo.
- d. Deben estar inventariadas

PASILLOS

- a. Deben tener extinguidores de incendios.
- b. Deben ser seguros y libres de obstrucciones.
- c. Deben estar marcados claramente.

PISOS

- a. Deben tener superficies seguras y adecuadas para el trabajo.
- b. Deben estar limpios, secos y sin desperdicios, materiales innecesarios, aceite y grasa
- c. Deben haber un número adecuado de recipientes para la basura.

EDIFICIOS

- a. Todas las paredes y ventanas deben estar razonablemente limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios.
- b. Debe haber un sistema de iluminación el que deberá ser mantenido limpio y en buenas condiciones.
- c. Deben tener escaleras limpias sin materiales, bien iluminadas, con buenas pasamanos y peldaños en buenas condiciones.
- d. Deben haber plataformas limpias, sin materiales innecesarios y bien iluminadas.

PATIOS

- a. Deben estar en orden, sin basura y materiales innecesarios.

SIN PUNTAJE	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	PUNTAJE
0	.5	1	1.5	2	3	
0	1	2	3	4	5	
0	1.5	2.5	3.5	5	7	
0	1.5	3	4.5	6	8	
0	1.5	2.5	3.5	5	7	
0	1	2	3	4.5	6	
0	.5	1	1.5	2	3	
0	1	2	3	4.5	6	
0	1	2	3	4.5	6	
0	1	2	3	4.5	6	
0	.5	1	1.5	2	3	
0	1	2	3	4.5	6	
0	.5	1	1.5	2	3	
0	.5	1	1.5	2	3	
0	.5	1	1.5	2	3	
0	1	2	3	4	5	
0	.5	1	2	3	4	
0	2	4	6	8	10	
PUNTAJE TOTAL						

X. ANALISIS DE TAREAS Y ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGUROS.

En situaciones normales, el Supervisor eficiente de un área o departamento de la Empresa, tendrá la convicción de que existe una manera adecuada y segura de llevar a cabo las funciones o tareas para cada uno de los puestos bajo su responsabilidad; asimismo estará convencido de que los accidentes ocurrirán cuando el ocupante de un puesto, o la propia Gerencia de la Empresa se aparten del procedimiento y/o las normas establecidas.

El propósito de este capítulo es el de presentar el Análisis de Tareas y el Procedimiento de Trabajo como herramientas de gran utilidad en la prevención de accidentes. Evidentemente el Psicólogo tiene en este aspecto de la Seguridad, una gran amplitud de posibilidades de enriquecimiento, ya que domina las técnicas de Análisis y Descripción de Puestos, y cuenta con los elementos necesarios para recabar una información veraz y objetiva que le permitirá diseñar la forma más segura de efectuar su labor.

Ciertamente, en todos los casos de trabajo ya establecidos, encontramos que existen procedimientos determinados de trabajo; sin embargo, estos procedimientos pueden o no ser los más adecuados, y pueden o no estar por escrito. La diferencia radica en qué tan "instintivamente" o que tan "racionalmente" se hayan elaborado. En el primer caso, se trata de procedimientos que han surgido espontáneamente y prácticamente sin ningún análisis, siendo los criterios predominantes para su elaboración, los de poder efectuar una labor:

- lo más rápidamente posible; o
- lo más fácilmente posible

Evidentemente, estos criterios para realizar una tarea son superficiales, ya que no necesariamente atienden la calidad, productividad o la seguridad desde el punto de vista del producto, sino que pueden estar atendiendo mayormente el interés de un grupo de trabajadores de "terminar más rápido" o de "hacer más para ganar más".

Son por tanto, los Procedimientos de trabajo elaborados mediante un Análisis de las Tareas, los que serán más válidos y los que permitirán de una manera exitosa atender la calidad, producción, productividad y la seguridad. En realidad, partiremos en este capítulo de la idea de que estos últimos factores son inseparables, ya que todos pueden afectar a los demás y el considerarlos como elementos separados puede llevar a tener pérdidas humanas y/o materiales (10). Para llevar a cabo una tarea o función se deberá, por tanto, considerar la seguridad como una parte de la calidad.

El "Análisis de Tareas" es un método que asegura que todos los aspectos importantes de un trabajo serán considerados y evaluados, a fin de determinar un procedimiento para trabajar correctamente. Por su parte, el "Procedimiento de Trabajo" es un método que muestra al trabajador la manera más sistemática y segura de hacer un trabajo, con un máximo de eficiencia (10).(4).

"Tarea", para efectos de este trabajo se considerará a la secuencia de pasos o actividades en que participa una persona para efectuar un trabajo que le ha sido asignado.

En realidad el Análisis de Tarea (AT) y la elaboración de Procedimientos de Trabajo (PT) son un todo, cuya finalidad es la de contar con una forma segura de llevar a cabo una labor. Este todo se subdivide en 5 grandes pasos, que son los siguientes:

- 1) Determinar el trabajo que ha de ser analizado
- 2) Dividir el trabajo en una secuencia ordenada de pasos
- 3) Hacer un análisis de cada paso de la tarea
- 4) Desarrollar los controles adecuados
- 5) Poner por escrito todo lo anterior en un orden lógico, es decir, en un procedimiento de trabajo.

A continuación se ofrece un análisis de cada uno de los puntos antes mencionados.

(10) Bird, p. 51

(10) Ibid, p. 51

(4) Ramírez, pp. 98-121

- 1) Determinación del trabajo que ha de analizarse. La selección de este tipo de tareas dentro de cada ocupación, se llevará a cabo de acuerdo con un criterio basado en labores críticas, es decir, aquéllas que mayormente pueden originar un accidente. Algunos de los aspectos que deberán considerarse para establecer si una tarea es crítica o no, son los siguientes:
 - Experiencia previa negativa. Una de las formas más fáciles de seleccionar una labor o una tarea desde el punto de vista de su potencialidad de pérdida, es determinando si en dicha tarea ha existido ya una experiencia negativa en relación con acci-dentabilidad, por tanto deberán ser éstas las tareas que prin-cipalmente se seleccionan para analizar y para efectuar un Procedimiento de Trabajo seguro.
 - Probabilidad elevada de pérdida.- También puede seleccionarse una tarea cuando por simple observación encontramos que ésta puede originar un accidente con pérdida elevada a la propiedad o con daños físicos para una persona, este tipo de tarea pue-de ser por ejemplo: trabajo en altura; trabajo con sustancias peligrosas; trabajo con válvulas de presión; etc. Evidente-mente este tipo de tareas, deben ser las primeras selecciones para efectuar un Procedimiento de Trabajo, disminuyendo de es-ta manera el riesgo al llevarlas a cabo.
 - Tareas nuevas o desconocidas. Cuando existe la implantación de una nueva línea de producción o de una nueva actividad, o bien, cuando existe poca supervisión sobre aquel que ejecuta un trabajo y que, por lo tanto, se desconoce con claridad cómo lleva a cabo la función, se hace también recomendable el lle-var a cabo un Análisis de Tarea, así como su correspondiente Procedimiento de Trabajo, a fin de evitar riesgos innecesarios.
- 2) División del trabajo en una secuencia ordenada de pasos. En to-da actividad llevada a cabo por el hombre y por supuesto dentro del trabajo, existe siempre una forma ordenada y secuencial de

llevar a cabo una tarea que permita que el trabajo sea más eficiente y seguro. Resulta evidente que para seleccionar esta secuencia es imprescindible el trabajar conjuntamente con la persona que ocupa el puesto, el supervisor y el experto en seguridad. Algunos consejos recomendables para una mejor selección de esta secuencia son: tratar de subdividir el trabajo en aspectos o actividades que no sean ni muy genéricas, ni demasiado específicas, a menos que ésto último sea necesario para evitar errores; otro factor a considerarse es la secuencia en tiempo, ya que es recomendable el tomar una tarea de acuerdo a como se va realizando, es decir será necesario primero enunciar y revisar la primera actividad que se lleva a cabo dentro de una tarea, después la segunda y así sucesivamente hasta concluirla. Al tratar de hacer un buen trabajo en este tipo de análisis, los supervisores pueden tener la tendencia a enumerar los pasos o actividades importantes, pero no necesariamente los aspectos críticos o claves para hacer el trabajo con seguridad. Según Bird, la mayoría de las tareas pueden subdividirse entre 10 a quince pasos; sin embargo, algunas tareas podrían justificar un número mayor de actividades. Lo que debe quedar bien claro es que cada tarea debe ser evaluada de acuerdo a sus propias necesidades. Pongamos un ejemplo de una subdivisión de una tarea de trabajo:

- 1º Seleccionar el lugar de trabajo,
- 2º Llevar el equipo y los materiales al lugar de trabajo,
- 3º Limpiar el lugar de trabajo,
- 4º Preparar la superficie de trabajo,
- 5º Aislar el área de trabajo poniendo desviaciones señales a fin de evitar que alguien se pueda introducir en ella,
- 6º Cerciorarse de que no existan otras sustancias que puedan ser nocivas, ni tampoco que existan fuegos en las áreas cercanas,
- 7º Aplicar la cera,
- 8º Sacar brillo al piso,
- 9º Arreglar el lugar de trabajo,
- 10º Sacar el equipo y los materiales,
- 11º Quitar letreros y cordones que aislan la zona y por último,
- 12º colocar letreros de "piso recién encerado".

- 3) Efectuar análisis específico de cada paso de la tarea. El o las personas encargadas de efectuar el AT pueden valerse de una guía de preguntas que les permitirá escribir la tarea analizada y poner en evidencia cuáles son los problemas que pueden propiciar accidentes dentro de ella. Las preguntas mencionadas son las siguientes: ¿Cuál es la finalidad de esta tarea? ¿Es esta la forma más eficaz de llevarla a cabo? ¿Quién es la persona más calificada para llevarla a cabo? ¿Se ajusta a todas las normas establecidas en la empresa? ¿Qué otra forma podría utilizarse para hacerla con mayor eficiencia?

Este análisis específico de los pasos de una tarea puede llevarse a cabo a través de dos métodos: a) análisis por observación y b) análisis por discusión, veamos el primero, es decir análisis por observación. La ventaja más importante que tiene la observación es que realmente dice cómo se hace el trabajo y no cómo la gente cree que debe ser hecho. El enfoque del deber ser es de gran ayuda en el momento de efectuar las recomendaciones sobre cómo hacerlo mejor. Para llevar a cabo la observación es necesario efectuar los siguientes pasos (4):

Primero, seleccionar al trabajador adecuado que ha de ser observado mientras realiza la tarea. Evidentemente será de gran importancia elegir a un trabajador que tenga el conocimiento y la destreza necesaria, por ello es siempre conveniente seleccionar el mejor trabajador que se encuentre disponible. Segundo, siempre que sea posible será necesario observar a más de un trabajador y seleccionar a los individuos que tengan el deseo de compartir su conocimiento y experiencia. Tercero, explicar los fines del AT a los empleados, ya que éstos normalmente querrán saber de qué se trata este tipo de proyecto y generalmente tratarán de ayudar cuando se den cuenta de que es al trabajo y no al individuo a quien se está observando; por lo anterior, deberá explicárseles con bastante claridad qué es el AT y hacerles saber el importante papel que desempeñan en la observación. Sólo con la ayuda de los trabajadores se logrará que el AT sea hecho correctamente. Cuarto, la observación del trabajo. El observa-

El observador deberá ubicarse en un lugar donde pueda ver con claridad lo que está sucediendo, sin interponerse en el camino del trabajador; no se debe interrumpir o distraer al trabajador y se debe tratar de evitar que se sienta incómodo por su presencia. Es posible que sea necesario observar el trabajo varias veces a fin de asegurarse si se han anotado todos los pasos críticos en el orden correcto. Quinto, verificación con el trabajador. Después de anotar los pasos de la tarea será conveniente verificar lo escrito con el trabajador; esta retroalimentación tiene dos propósitos; por un lado, puede ser que el observador no haya tenido una visión objetiva de lo que sucede, teniendo entonces la posibilidad de obtener una mejor explicación y/o enriquecimiento de lo anotado; por otra parte, se podrá reforzar a través de esto una relación de cooperación con el trabajador, lo cual redundará en un mayor apoyo por parte de él. Sexto, anotar los pasos básicos de la división de la tarea. Cuando se tenga la certeza de que se tiene la división que representa la mejor secuencia de los pasos críticos de la tarea, será importante anotarla evitando frases largas y utilizando la redacción más sencilla posible. Séptimo, determinar la potencialidad de accidentes de las actividades analizadas. El observador deberá anotar todas las labores que puedan resultar en un riesgo de trabajo, como son manejo de sustancias peligrosas, manejo de válvulas de seguridad, manejo de herramientas o instrumental que pueda producir cortaduras o de cualquier otro tipo de maquinaria, equipo o situación que involucre un elevado riesgo. Una vez que se han anotado todas estas cosas, se deberá solicitar nuevamente la opinión del trabajador. La experiencia ha demostrado que el trabajador promedio tiene mucho más que decir sobre lo que está mal en el trabajo, que de lo que está bien, por lo tanto, el observador deberá escuchar y hacer preguntas para usar esta información de la mejor forma posible; se debe tener cuidado de que todo este intercambio se desarrolle sobre un punto de vista positivo y esté dirigido hacia el propósito real del análisis.

El otro método para efectuar un Análisis de Trabajo es el de Discusión. Existen situaciones en las que el método de observa-

ción no siempre puede ser utilizado de una manera práctica, en estos casos, el método de discusión ofrece una alternativa valiosa. En este método, la selección de los participantes juega un papel importante, ya que serán quienes intervendrán en las discusiones de grupo y por lo tanto, los factores primordiales que darán una mayor validez al AT. Es importante seleccionar personas con experiencia, personas involucradas en el proceso y que tengan una probada capacidad. Por otra parte el escoger personas que tengan confianza entre sí y de preferencia personas que estén involucradas en la tarea, permitirá a los involucrados exponer sus puntos de vista de una manera más abierta. Evidentemente toda esta gente deberá tener una clara idea de cuál es el propósito de la discusión a fin de que su cooperación se encuentre más claramente dirigida hacia el objetivo.

- 4) Emitir Recomendaciones. Ya sea a través del método de observación o el de discusión, al finalizar el análisis es importante que se hayan recabado opiniones concretas sobre el deber ser de las actividades de la tarea. En este caso ya no sólo interesa el cómo se hagan las cosas, sino el cómo deben hacerse a fin de estimular la productividad, la eficiencia y la seguridad en todas las actividades llevadas a cabo. La labor del especialista en seguridad y del resto del comité que elabora el AT es en este punto de trascendental importancia, ya que las recomendaciones deberán ser prácticas y deberán ser factibles de llevarse a cabo. Es frecuente que en este tipo de análisis se llegue a situaciones utópicas, lo que implica que todo el trabajo ha sido en vano. Lo sencillo, práctico, fácilmente comprensible es, en este caso, lo que más ventajas y lo que mayor seguridad le va a propiciar a la empresa.

- 5) Poner por escrito el Procedimiento de Trabajo. En realidad el PT es el punto final del AT, es el aterrizar todas aquellas ideas, todos aquellos aspectos relevantes de una actividad o de una tarea, para que exista un documento comprensible para cual-

quier trabajador que requiera llevar a cabo la tarea. En muchas empresas es frecuente que el hombre se vuelva indispensable, debido a que solamente él sabe como realizar cierta labor; el procedimiento de trabajo resulta en estos casos un arma de gran valor que le brinda objetividad a una tarea, le brinda sencillez y al mismo tiempo permite que cualquier otra persona que tenga cierta inducción para el puesto, pueda llevar a cabo la labor con un bajo indice de riesgo de accidentabilidad.

Dentro de Confer, no existian estos Análisis de Tareas, razón por lo que se desconocía las situaciones inseguras que podían originar un accidente.

FORMATO DE ANALISIS DE TAREAS

PUESTO _____ DEPTO. _____ DIVISION _____ UBICACION _____ FECHA _____ TRABAJO ANALIZADO _____ PERSONA QUE LO REALIZA _____ SUPERVISOR _____ FIRMAS DE APROBACION _____		
SECUENCIA DE PASOS DE LA TAREA	ACCIDENTES POTENCIALES	CONTROLES RECOMENDADOS

XI. ALGUNOS ACERCAMIENTOS AL PROBLEMA DE LA SEGURIDAD.

En el presente capítulo se expondrán algunos de los enfoques utilizados en la Industria para lograr buenos resultados en materia de Seguridad, los cuales se apoyan en puntos de vista aportados por investigadores y especialistas en la materia. Este trabajo no pretende ser exhaustivo, por lo que sólo se hace referencia a aquellas técnicas más significativas en materia de Seguridad Industrial.

PENICHE - RUIZ

Carlos Peniche Lara e Irene Ruiz Ascencio en su libro: "Psicología de los Accidentes"(2), establecen que la capacitación es uno de los aspectos de mayor importancia en la prevención de accidentes; ellos consideran que la capacitación es imprescindible para los trabajadores, sobre todo en el caso de aquellos que son de nuevo ingreso o de aquellos que han sido promovidos o transferidos a posiciones en las cuales carecen de experiencia, no obstante, resaltan la importancia de que todo trabajador reciba la capacitación enfocada a reducir la posibilidad de un riesgo de trabajo, ya que, aún las personas que realizan sus tareas contando con una antigüedad elevada, pueden estar viciados, cometiendo errores continuos que en cualquier momento los pueden llevar a un accidente. Peniche y Ruiz recomiendan el Método de Simulación como una forma de capacitar en seguridad, con la condición de que se evite el exponer al trabajador a riesgos, que podrían derivar en un accidente real; sugieren que este tipo de capacitación se realice en el escenario natural del trabajo, a fin de hacer un entrenamiento más fructífero. Asimismo, consideran que un entrenamiento o capacitación que sea continuo, interesante y reforzante, es el medio indicado para reducir la probabilidad de un accidente. Evidentemente la capacitación debe utilizar diferentes medios para evitar la monotonía, no solamente haciendo uso de la simulación, sino en ocasiones a través de folletos explicativos, de pláticas, cursos, etc., situaciones que al combinarse, resultan en una capacitación más completa.

(2) Peniche, pp 53-58

Dentro del concepto de prevención de accidentes estos autores sugieren la utilización de técnicas que refuercen la conducta deseada en materia de Seguridad, recomendando para ello la Economía de Fichas, la cual definen como "un sistema motivacional en el cual se utilizan reforzadores simbólicos que tienen algún valor de intercambio posterior. Este tipo de reforzadores pueden ser fichas, bonos, puntos, etc." Este tipo de fichas se le proporcionan al o a los trabajadores que presentan respuestas o conductas deseadas en materia de seguridad; recomiendan asimismo, la utilización de tableros o pizarrones en los cuales se expongan los nombres de los trabajadores y los puntos ganados por cada uno, todo ello con el fin de reforzar aún más las conductas apropiadas. Las fichas o puntos ganados por el trabajador podrán ser posteriormente canjeados por algún tipo de premio o prerrogativa, las cuales podrían ser desde una despensa, boleto para un evento, alguna remuneración especial, o bien, no necesariamente reforzadores de tipo económico, como por ejemplo: un día libre, salir más temprano en alguna ocasión o algún otro tipo de reconocimiento.

Otro medio de prevención de accidentes, recomendado por estos autores es el de la Propaganda. Según ellos, es ésta una técnica muy utilizada en la industria. Se usan folletos, avisos, anuncios y carteles que recuerdan al trabajador el uso de medidas de protección y llaman su atención para indicarle situaciones de peligro, donde se encuentran los riesgos.

Definitivamente es importante al utilizarlos, el tomar en consideración aspectos básicos como pueden ser la forma y los colores de estos mensajes. Los autores antes mencionados proponen que para reducir la costumbre o habituación, que con el paso del tiempo propician este tipo de propaganda, se realicen cambios regulares en este tipo de mensajes, evitando así la costumbre y logrando que el trabajador siga recibiendo el estímulo para que no lo olvide. Otro aspecto importante que ellos recomiendan, dentro del concepto de Propaganda, es evitar el hacer una comunicación

negativa que trate de infundir temor, dado que esto no siempre trae consigo un reforzamiento en la conducta, más bien recomiendan el uso del humorismo, así como el uso del propio lenguaje de los trabajadores y de imágenes que ellos puedan asociar e identificar, como son personajes caricaturescos que los evoquen a ellos mismos, o algún otro personaje con el que ellos se identifiquen, ya sea de la televisión o de algún otro medio.

Por otra parte, destacan la importancia de la reiteración dentro de la propaganda utilizando diferentes canales y sin perder el efecto de novedad.

Dentro del terreno de las actitudes, recomiendan también la utilización de estrategias enfocadas positivamente, a fin de reforzar la conducta; consideran ellos que la exposición del trabajador a información directa no es suficiente para modificar su conducta, sino que es importante, el contacto personal y directo, para conseguir una identificación y especialmente para lograr una experiencia en él. Sugieren incluso, la utilización de juegos vivenciales, con el fin de que el trabajador "viva" de una manera más cercana las amenazas y los peligros que existen a su alrededor, ya que el planteamiento frío y distante de estos peligros, generalmente, no resulta un cambio en su conducta.

Peniche y Ruiz finalmente señalan que para evitar un desarrollo negativo de actitudes en relación a la siniestralidad, se deben tomar en consideración los siguientes puntos (2):

- 1º El trabajo debe ser interesante para el trabajador.
- 2º Debe evitarse el diseño de puestos monótonos y rutinarios, es decir el trabajo debe ser variado.
- 3º Debe el trabajo ofrecer posibilidades de un aprendizaje.
- 4º Debe considerarse dentro del diseño del trabajo, la posibilidad de que el trabajador se pueda comunicar con otras personas, esto quiere decir que no debemos tener a los trabajadores demasiado aislados.

(2) Peniche, pp. 71-72

- 5º La remuneración también tiene una función importante desde el punto de vista motivación en Seguridad.
- 6º Las reglas y políticas internas de la empresa no debieran en ningún momento afectar la libertad o la dignidad humana.
- 7º La supervisión debe ser positiva, debe permitir libertad y estimular al trabajador.
- 8º Los objetivos de la empresa y del puesto, deben ser conocidos y comprendidos por los trabajadores.
- 9º El trabajador debe recibir un reconocimiento y un respeto como persona por su labor dentro de la empresa.
- 10º Deben existir oportunidades de progreso y desarrollo.
- 11º Se le debe permitir al trabajador la posibilidad de participar y de sentirse útil, emitir opiniones, etc.
- 12º La empresa debe fomentar en todo momento la seguridad de sus trabajadores en el empleo, es decir, hacerles sentir que tienen un trabajo seguro.

D. KEITH DENTON

Denton en su libro: "Seguridad Industrial, Administrativa y Métodos", (12) menciona también algunos de los elementos que el profesional de seguridad puede utilizar en contra de los accidentes. Señala en primer plano el liderazgo en seguridad y lo refiere muy específicamente al liderazgo que el Administrador de Seguridad, como él lo llama (responsable de la Seguridad), debe tener para que su labor sea exitosa dentro de la empresa.

- 1º Aumentar su participación en el diseño y operación de las instalaciones de la empresa.
- 2º Controlar el entrenamiento de empleados y supervisores en aspectos de seguridad.
- 3º Manejar los incentivos tendientes a un desempeño responsable por parte de supervisores y empleados.
- 4º Desarrollar y mejorar métodos para la reducción de riesgos.
- 5º Mejorar el desempeño de los empleados en materia de seguridad.

(12) Denton, pp 305-310

- 6º Elevar el status y aumentar la aceptación de la función de seguridad.
- 7º Mejorar los métodos para la evaluación y el desempeño de las medidas preventivas de accidentes.
- 8º Aumentar la asignación presupuestal destinada a la seguridad.

Denton considera imprescindibles tres situaciones para que el encargado o responsable de seguridad tenga éxito en su función (12): menciona 1º, que debe desarrollar una imagen personal que le permita ser aceptado como responsable de esa función; 2º, que siendo el experto en este tema, debe tratar de que su función sea claramente entendida y aceptada por todos los trabajadores; y 3º, considera que es de gran importancia que el responsable de la seguridad tenga autoridad o mando dentro de la empresa; desde luego que esta última característica debe ser conferida por la dirección o los niveles superiores hacia el responsable de seguridad, en tanto que los dos primeros elementos deben ser ganados o logrados por el propio responsable de la seguridad. No obstante, aclara que dado que la función de seguridad es de tipo staff, la autoridad delegada en el responsable de seguridad es a veces limitada; esto refuerza la necesidad de que el responsable de esta función sepa vender y promover la seguridad, en lugar de tratar de imponerla. Para efectos de reforzar esa autoridad "asesora", por parte del responsable de seguridad, Denton considera que existen diferentes tipos de autoridad que el responsable de la seguridad debe tener dentro de la empresa, para poder llevar a cabo sus funciones.

Autoridad para Premiar

Denton recomienda que el responsable de la seguridad tenga facultades para realizar recomendaciones que impliquen el gratificar económicamente o de alguna otra manera una conducta adecuada de seguridad en los trabajadores.

Autoridad Legítima

Es importante para Denton pues implica que, dentro de su campo o función, el responsable de la Seguridad pueda verdaderamente ser la autoridad máxima y tenga facultad para llevar a cabo reuniones, cursos, juntas, para efectuar estadísticas y demás actividades que puedan o no involucrar a los trabajadores de otras áreas. Esta autoridad le permite asumir mejor su responsabilidad al encargado de la misma.

Autoridad Profesional

Denton reconoce que es importante que el profesional de la seguridad tenga los conocimientos necesarios para llevar a cabo su trabajo y que esta experiencia o conocimiento sean conocidos por los trabajadores, esta situación permite obtener un reconocimiento de tipo profesional en la empresa y que su labor sea objeto de mayor crédito.

Autoridad para Informar

Implica que el profesional de seguridad tenga, dentro de la empresa, la facultad para la utilización de los medios internos de comunicación que le permitan dar a conocer los diferentes aspectos relacionados con la seguridad.

Autoridad Coercitiva

Es la facultad que le permite al responsable de seguridad realizar cierto tipo de castigos al personal que incumpla con las normas internas de seguridad, este tipo de castigos pueden ser: descuentos salariales, suspensiones o incluso llegar a la cancelación del contrato de trabajo en situaciones evidentemente extremas.

Cabe mencionar que Denton le confiere una gran importancia al liderazgo que pueda tener el responsable de la seguridad; no obstante, nosotros consideramos que lo ideal no es solamente que el propio responsable de la seguridad tenga esas facultades de liderazgo o de autoridad con respecto a la seguridad, sino que cada jefe dentro de la empresa se le debe delegar la autoridad necesaria para que haga cumplir los diferentes aspectos y políticas de seguridad con su personal. Esta es una forma más sana de manejar la autoridad, ya que centralizándola consideramos que sería mucho más difícil de ejercer un control y sería mucho más fácil de que el responsable de la seguridad obtuviera una mala imagen dentro de los trabajadores.

Denton considera que la única manera de que todo el personal se sienta responsable de las metas organizacionales y que trate de ponerlas en práctica, es a través de la utilización de métodos participativos. Establece que para implementar un sistema participativo se debe de generar un elevado compromiso por parte de los niveles más altos de la empresa y se debe partir de una confianza hacia todo el personal, lo cual implica, estar dispuesto a compartir la autoridad y la responsabilidad en la implementación de las diferentes tareas.

Denton sugiere dos maneras para llevar a cabo un sistema participativo en seguridad; el primero es a través de un Sistema de Sugerencias y el segundo a través de la implantación de Comités para la Toma de Decisiones. La utilización de Sistemas de Sugerencias es bastante común en las empresas, no obstante, sus resultados varían en gran medida de una a otra compañía. Denton propone que para que un enfoque de Sistema de Sugerencias dé resultado, es necesario que los propios empleados tengan alguna influencia en la aceptación o rechazo de sus sugerencias; propone por ejemplo, que exista un grupo de revisión constituido por empleados, supervisores y el propio profesional de la seguridad, que analice las sugerencias para determinar su validez y que éstas se implanten en el caso de que el grupo considere que son vá-

lidas y que están dentro de las pautas de la organización. Establece Denton que entre mayor autonomía tenga este grupo, más se incrementará la participación y mayor será la motivación de los trabajadores para hacer sugerencias; no obstante, este tipo de Sistema de Sugerencias requiere de un cambio estructural en la administración tradicional, ya que supondría compartir el poder que normalmente ha sido prerrogativa de los niveles altos de la empresa. Como puede verse en el cuadro adjunto, el Sistema de Sugerencias servirá únicamente en algún tipo de organización que tenga alto grado de participación de sus empleados; si existe cierto grado de compromiso en la participación del empleado, puede también haber un cambio en el tipo de gratificación para hacer sugerencias. En un nivel inferior de participación, se pagaría a los empleados por efectuar sugerencias, en cuanto se avance hacia un enfoque más depurado de los recursos humanos, habrá mayor confianza en las gratificaciones de status o de reconocimiento, al llegar a un nivel de mayor madurez en la organización, la gratificación sería la propia toma de decisiones y no tanto, la gratificación de tipo económica.

SISTEMA SIN SUGERENCIAS	SISTEMAS DE SUGERENCIAS SOBRE SEGURIDAD	
ADMINISTRACION CIENTIFICA	RELACIONES HUMANAS	RECURSOS HUMANOS
Gratificaciones no participativas	Gratificaciones que enriquecen el trabajo (dinero, reconocimiento).	Toma de decisiones como gratificación.

CUADRO 9

En cuanto a los Comités para Toma de Decisiones, Denton identifica cuatro funciones básicas de estos comités: la primera, es mejorar el proceso de evaluación de los problemas que se están revisando y desarrollar la solución para los mismos; la segunda, es la coordinación del programa de seguridad; la tercera, es fungir como un instrumento de motivación; y la cuarta, es ser un

instrumento para la toma de decisiones. Este autor comenta los diferentes niveles de participación que se pueden dar en los Comités de Toma de Decisiones de Seguridad: primero, la participación es baja cuando tan sólo se informa a los empleados sobre las políticas que los afectarán directamente; segundo, la participación se incrementa cuando se añade información respecto a las razones para la adopción de una política; tercero, se incrementa aún más cuando se invita a los empleados a hacer sugerencias sobre cómo manejar su situación problemática; cuarto, se hace dinámica cuando los empleados son involucrados en el plan de acción hasta el punto que se sientan responsables por sus resultados.

Si los empleados creen que sus opiniones se tienen en cuenta se puede esperar mejores resultados y un respeto nuevo por el valor de la seguridad.

CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD

En enero de 1986 el Consejo Interamericano de Seguridad publicó en su boletín "Noticias de Seguridad" un artículo haciendo alusión a "El buen ejemplo como un arma de motivación sin igual". Menciona que más efectivo que los discursos llenos de palabras grandiosas que expresan la inmensa preocupación de la Gerencia por la seguridad de los trabajadores, y más efectivo también que las costosas campañas con gran participación de elementos promocionales, el buen ejemplo, sencillo y honesto de las clases supervisoras y gerenciales, es el medio de motivación que deja una huella más permanente dentro de los trabajadores; continua diciendo, que uno de los medios más efectivos de motivación, aunque muy olvidado, consiste en demostraciones personales ocasionales y sinceras de interés y preocupación de la gerencia hacia sus trabajadores y que ese interés se materialice con acciones correctivas: por ejemplo: después de muchos años de aplicar distintos enfoques ineficaces tales como, distribuir boletines, realizar reuniones, etc., el presidente de una empresa realizó una visita es-

pontánea y sorpresiva a la planta, observó prácticas inseguras en el trabajo y expresó su sorpresa ante algunos trabajadores, el supervisor y el jefe del departamento, esto tuvo mucha trascendencia, ya que de esta forma demostró su interés y su preocupación de una manera más efectiva que con cualquier directiva escrita o reunión de alto nivel. El problema quedó resuelto rápidamente y en forma permanente; por primera vez todos supieron exactamente lo que se espera de ellos. Otro ejemplo es de un Gerente General de una Empresa Química, que recorría las instalaciones acompañado por sus colaboradores más cercanos, para sorpresa de todos, el Gerente General se detuvo, levantó un trozo de papel engrasado, lo llevó hasta el recipiente de residuos y lo depositó en él; no dijo una sola palabra, pero todo el séquito de superintendentes, el director y otros siguieron silenciosamente su ejemplo, durante el resto del recorrido. Los informes, las estadísticas y las reuniones son necesarias, más no reemplazan con eficiencia la fuerza de la motivación que brindan las demostraciones de interés y preocupación de la alta gerencia; sólo se requiere una inversión modesta del tiempo de la alta gerencia y esto puede producir utilidades increíblemente altas si se realiza de una manera inteligente y en forma periódica.

El ejemplo que da la gerencia al corregir los peligros eficazmente es otro método para convencer a los trabajadores y a la supervisión, sobre la sinceridad de la gerencia; es decir, que los medios de motivación que la gerencia utiliza no suelen tener ningún efecto positivo si las situaciones de trabajo se mantienen inseguras.

En esta misma publicación, pero en el mes de septiembre de 1986, se menciona como otra herramienta útil para permear la seguridad, la elaboración de programas de seguridad fuera del trabajo. Existe una cierta confusión sobre el alcance real de la seguridad fuera del trabajo, ya que esencialmente atañe a los trabajadores, pues supone que se refiere a las horas o días en los que el trabajador no está laborando ni está llevando actividad alguna en

relación a su trabajo. Sin embargo, este tipo de programa tiene una razón de ser. Su objetivo principal es el de conseguir que el trabajador adopte las mismas prácticas de seguridad en sus actividades externas, que las que sigue en el trabajo; la experiencia indica, sin embargo, que muchas personas tienden a olvidarla tan pronto como llegan a su casa, por tanto, la seguridad fuera del trabajo no debe constituir un programa independiente, sino más bien una extensión del programa en el trabajo. Una de las razones básicas que impulsan a las empresas a ocuparse de la seguridad fuera del trabajo es que, si bien tienen actualmente la responsabilidad legal de prevenir accidentes laborales, tienen también una responsabilidad moral de tratar de evitar daños a su Personal. Además, recordemos que toda lesión constituye una pérdida de valiosos recursos en las personas, y aunque los accidentes se produzcan fuera del trabajo, gran parte del costo lo soporta la misma empresa, tanto directamente en forma de salarios, como pago de subsidios por incapacidad, o bien, pago de gastos de contratación y formación de sustitutos, ausentismos, retardos, y otros costos ocultos. No obstante, la empresa depende más de la educación y de la persuasión para transmitir su mensaje de seguridad fuera del trabajo, porque una vez que el trabajador abandona su lugar de trabajo, queda libre de la presión de normas internas y el factor supervisión ya no entra en juego. El trabajador debe darse cuenta de que los accidentes no son algo que ocurre siempre a los demás, o cuya ocurrencia sea exclusivamente dentro de la empresa.

Es indudable que la organización obtiene ventajas adicionales al incluir este tipo de programas de seguridad fuera del trabajo, ya que estimulan el interés de los trabajadores por el programa de seguridad en el trabajo, además si enseñamos a un trabajador a ver la seguridad como algo integral, es muy probable que el trabajador se sienta más convencido de las bondades de la seguridad, ya que lo vive no como una situación que se da en el trabajo, sino como parte de su vida total. Cabe añadir, que al involucrar a la familia en la Seguridad, la Empresa obtiene "aliados" en la esposa, hijos, padres del trabajador, que le apoyarán en

un mayor apego del trabajador a los programas internos de Seguridad.

RAMIREZ

Este autor en su libro "Seguridad Industrial" (4), menciona los "deseos fallidos" de los trabajadores, como situaciones que potencialmente pueden propiciar accidentes. Implicando con "deseos fallidos", la frustración de cierto tipo de necesidades, Ramírez ejemplifica la discriminación, como un agente negativo, refiriéndola a aquellos casos en los que algunas políticas empresariales dan preferencia, sin una razón fundamentada, a una persona sobre otra; a ocupar puestos de mayor importancia o a recibir pagos o ingresos superiores, o bien, simplemente a ser objeto de un trato diferente. Ramírez comenta que esta discriminación puede conllevar accidentes, por esta razón, las políticas del factor humano en una organización son de gran relevancia, ya que determinan el enfoque que se tiene con respecto al personal. Las políticas del personal debieran ser objetivas, imparciales y evitar en todo momento cualquier tipo de discriminación, situación que como recordamos en el capítulo III de la Legislación Mexicana, está prohibida por nuestra Constitución.

Ramírez también hace alusión, dentro de los "deseos fallidos", a los problemas económicos que por bajo ingreso puedan tener los trabajadores, los cuales determinarán una necesidad imperiosa de obtener un ingreso superior; este tipo de situación puede obligar, en muchas ocasiones al trabajador, a realizar cualquier tipo de acto con tal de obtener una mayor remuneración o de lograr un mejor puesto, esto se puede traducir en que el trabajador busque laborar más horas de las que está en condiciones para trabajar, o bien, que trate de demostrar su habilidad o su pericia llevando a cabo funciones para las cuales no está capacitado. Evidentemente la empresa tendrá que tener una clara percepción de este tipo de casos, para evitar que un trabajador asuma responsabilidades que

(4) Ramírez, pp. 179-181

no le corresponden, y por otro lado, deberá tener implementado un sistema de remuneración que sea equitativo, que esté adecuadamente valuado con respecto a lo que ganan puestos similares en otras empresas, y que exista una equidad interna que propicie que un trabajador gane más en función de un trabajo más especializado y/o de un mejor desempeño.

Este autor también analiza el tema de la idiosincrasia, señalando que en ocasiones existe entre los trabajadores, una fuerte ignorancia, una profunda orientación hacia el desorden u otro tipo de conductas y hábitos personales que frecuentemente repiten dentro del trabajo. De lo anterior se desprende la importancia de implementar programas serios de selección del personal, que analicen los hábitos, costumbres y otras características, a fin de captar el personal que tenga mejores características y disposición a trabajar con seguridad. El hecho de contar con trabajadores que cuenten con un nivel académico más elevado, nos puede incrementar las posibilidades de una mayor comprensión y aceptación de las normas de seguridad, situación que reitera la relevancia de efectuar un adecuado proceso de selección a todos los niveles.

Otro aspecto en el cual Ramírez hace énfasis, es el de la cohesión entre los trabajadores. El considera que si la empresa permite que exista rivalidad entre los trabajadores, se pueden generar envidias, agresiones y situaciones mal intencionadas, todo lo cual pone en juego la accidentabilidad en una empresa; luego entonces, recomienda que la empresa procure inhibir en lo posible este tipo de situaciones, buscando una mayor interacción e identificación entre los propios trabajadores. Para este efecto, es recomendable que existan actividades sociales o deportivas que involucren a los empleados y los hagan conocerse mejor, neutralizando así diferencias o distanciamientos personales que ponen en juego la seguridad interna en una empresa.

Ramírez también se interesa en el análisis estadístico de la accidentabilidad; considera que el llevar a cabo estadísticas, no

solamente referidas al aspecto legal, sino de otro tipo, como puede ser: la accidentabilidad por cada departamento, por edad del trabajador, por sexo, estado civil, escolaridad, por antigüedad en la empresa o en el puesto, etc., puede arrojar información sumamente valiosa para determinar un perfil típico del trabajador en cada una de las funciones, de esta manera podría por ejemplo encontrarse, que en trabajos que requieren de mayor concentración las personas de mayor edad y estabilidad, podrían ser las más apropiadas, o bien, podríamos determinar que personas jóvenes sean las más adecuadas para desarrollar trabajos que requieran de mucha actividad física.

BIRD

Este autor en su libro "Administración del Control de Pérdidas" (10), hace alusión a la técnica de Recordación de Incidentes como una situación de gran ayuda en la prevención de accidentes. Como recordamos, en el capítulo VI, Bird nos habla de una relación de accidentes en la cual nos hace notar que por cada accidente serio o incapacitante, existen alrededor de 600 incidentes que no presentan lesiones o daños visibles; partiendo de esta situación, Bird considera de gran importancia contar con técnicas que nos permitan hacer que los trabajadores recuerden todos aquellos incidentes a los que normalmente no prestan atención, pero que como mencionamos en el capítulo VI, en situaciones diferentes podrían convertirse en un accidentes importante. Bird nos comenta en el capítulo de Recordación de Incidentes (10), algunos ejemplos de accidentes sumamente graves y nos dice que normalmente, en la investigación de estos accidentes, se ha detectado que alguien tenía un conocimiento previo sobre algún incidente o síntoma que de habersele dado la adecuada importancia, hubiese permitido prevenir el accidente; por lo tanto, él considera que contar una detección continua de este tipo de incidentes o síntomas, nos puede arrojar una información valiosa para evitar toda clase de accidentes. Para ello recomienda que se lleven a cabo, en forma pe-

(10) Bird, pp. 151-159

(10) Bird, pp 151

riódica, entrevistas y reuniones con los trabajadores, por parte del supervisor inmediato y del responsable de seguridad. En estas reuniones se tratará de hacer que los trabajadores comenten todas aquellas situaciones "anormales" que han observado en su trabajo, en su departamento o en la empresa misma y que podría generar algún accidente, por ejemplo: el trabajador de un montacargas observó que éste no frenó adecuadamente, pero que no prestó atención a esta situación dado que posteriormente el montacargas no volvió a presentar el mismo problema. Trabajando de acuerdo con las técnicas de recordación de incidentes, el supervisor y el responsable de seguridad, anotarán este comentario, para posteriormente referirse de inmediato al departamento de mantenimiento, con el objeto de verificar cuál fué la última fecha de revisión de frenos de los montacargas, siendo muy probable que detecten un retraso en la fecha que corresponde a un nuevo mantenimiento a los frenos de los montacargas. Este ejemplo es muy evidente, pero puede haber muchas otras situaciones, por ejemplo, en relación a cables de electricidad, que generan en un momento dado un corto circuito pero que después ya no lo producen, o a otros incidentes que son olvidados por quienes los observan, dando por resultado un accidente grave. Bird hace mucho énfasis en que para obtener esta información, tanto el supervisor, como el responsable de seguridad, utilicen las técnicas de entrevista individual o en grupo, más adecuadas, tratando de infundir confianza en él o en los trabajadores entrevistados, tratando de hacerles sentir que no se busca un responsable, sino eliminar condiciones inseguras, beneficiando así a los propios trabajadores. El responsable de seguridad, tendrá con este tipo de información una valiosa arma de prevención de accidentes. La Recordación de Incidentes debe establecerse como un programa periódico, en el cual participen todos los trabajadores y supervisores, contando evidentemente, con el apoyo de la dirección.

Como puede observarse todos estos autores y en general todos los especialistas que han escrito algo en relación al tema de Seguridad aluden directa o indirectamente a alguna de las técnicas de

Prevención de Accidentes que hemos tocado en el desarrollo del presente trabajo.

Consideramos que a través de todos estos enfoques, hemos logrado darle al lector una panorámica global de las herramientas que un especialista en seguridad puede utilizar para llevar a cabo un programa eficiente de seguridad industrial en su empresa.

CONCLUSIONES

A través de los once capítulos que preceden a esta conclusión, se ha tratado de proporcionar al Psicólogo del Trabajo, una visión general de la Seguridad Industrial desde el punto de vista histórico, legislativo, conceptual, así como desde el punto de vista de un caso real, brindándole las bases necesarias para el manejo de herramientas que inciden en la prevención de accidentes.

Consideramos que toda esta información, le puede proporcionar a este profesional, los conocimientos generales acerca de cómo abordar el tema de la Seguridad Industrial dentro de su empresa. No obstante, será su responsabilidad el introducirse más profundamente en cada uno de estos temas y el adaptarlos a las condiciones específicas de su organización, a fin de obtener resultados favorables en la accidentabilidad de la misma.

En los primeros dos capítulos, donde se ha comentado con relativa profundidad acerca de los aspectos históricos de los Riesgos del Trabajo en el contexto Internacional y en México, se ha pretendido darle al lector una clara idea, no sólo de la antigüedad de este problema, sino de como los hombres en sus diferentes etapas lo han detectado, se han preocupado por él y han buscado soluciones adecuadas para el mismo. Esto significa que las legislaciones y las técnicas actuales para tratar la Seguridad Industrial, son el resultado del esfuerzo, el estudio y las experiencias sufridas por el hombre en su historia laboral.

Por otra parte, en los capítulos tercero al quinto, se ha pretendido introducir al profesional de la Psicología, en un tema pocas veces abordado por él, pero que no debe ser soslayado: nos referimos a la Legislación Mexicana en materia de los Riesgos del Trabajo. Como recordaremos, los riesgos del trabajo han sido en gran medida uno de los antecedentes que propician la existencia de las diferentes leyes y normas en materia laboral; luego entonces, la seguridad se convierte en uno de los orígenes de toda la

normatividad legal que existe actualmente en nuestro País. El conocer la existencia de las diferentes leyes y reglamentos, así como sus alcances, nos hacen entender la importancia que tiene la seguridad industrial para una empresa. Entendemos ahora que un mal enfoque de la seguridad en una empresa puede llevarla, en un caso extremo, a su extinción, ya sea por un accidente grave, como han acontecido en el caso Chernovil en la URSS o en el caso de Union Carbide en la India, o bien, simplemente porque al caer en un incumplimiento repetido y grave de las normas legales vigentes en esa materia, puede producirse su cierre definitivo; así pues, los temas de tipo legal son imprescindibles para el profesional que desee introducirse en el campo de los Riesgos del Trabajo y convertirse en un especialista.

En el capítulo seis se abordan los principales conceptos, hoy en día aceptados, en relación a la seguridad. Estos conceptos son importantes porque se han universalizado, siendo aceptados por las diferentes asociaciones e instituciones que tiene alguna relación con la seguridad. Consideramos por lo tanto, que el Psicólogo del Trabajo los requiere para entender los diferentes textos que se relacionan con la Seguridad Industrial.

En el capítulo ocho se analiza la Investigación de Accidentes-Incidentes, pero se aborda con un sentido dual, no sólo bajo el enfoque de corrección de un accidente, sino que se le da un sentido de prevención al estudiar las causas que propiciaron el mismo y al determinar las medidas necesarias para que este no se repita.

Las Inspecciones de seguridad y el Análisis de Tareas analizados en los capítulos nueve y diez, respectivamente, son técnicas sumamente utilizadas como prevención de accidentes de trabajo, por esta razón se les otorga una importancia especial procurando dar un enfoque profundo que le permita al Psicólogo del Trabajo entender cuál es su enfoque y cómo llevarlas a cabo adecuadamente.

En el capítulo siete se estudia un caso real ocurrido en una empresa Mexicana, en el cual, las deficiencias de seguridad llevaron a la pérdida de una vida humana. El caso citado no es más que un ejemplo de lo sencillo que es originar un accidente y de las implicaciones que tiene el corregir las situaciones inseguras de una empresa. Consideramos que este caso tiene una importancia especial al hacerle ver al lector que la tarea de prevenir accidentes es de una gran relevancia, ya que está encaminada a salvaguardar la vida humana y la fuente de trabajo.

Por último, en el capítulo once, hemos buscado exponer otras herramientas que diferentes especialistas en la materia han considerado valiosas para hacer implementadas dentro de un programa de seguridad industrial.

Las conclusiones generales que se pueden obtener del presente trabajo son las siguientes :

- 1º Que el Psicólogo del Trabajo es un profesional que cuenta con los recursos y elementos necesarios para desempeñarse exitosamente dentro del campo de la Seguridad Industrial, sólo requiere de una formación complementaria que le permita conocer los aspectos fundamentales de tipo legal y cuáles son las técnicas que se deben de utilizar para lograr una adecuada prevención de accidentes.
- 2º Conocer y entender la legislación mexicana en materia de Seguridad Industrial es un aspecto indispensable para poder aplicar exitosamente las diferentes técnicas de seguridad dentro de una empresa; no debe perderse de vista que uno de los elementos primordiales que toda organización habrá de buscar dentro de la Seguridad Industrial es cumplir con los requerimientos legales y operar dentro de los límites permisibles marcados por las diferentes leyes y reglamentos.
- 3º Los términos de accidente e incidente tienen un significado diferente, en el cual, el primero nos da la idea de ser más

relevante que el segundo, no obstante, los incidentes tienen una gran importancia dentro de la prevención de accidentes. Si quisiéramos centrarnos exclusivamente en la cúspide de la pirámide de Bird, estaríamos solamente atacando las consecuencias visibles de una mala administración de la seguridad; luego entonces, el Profesional de la Seguridad Industrial deberá enfocarse a generar en su organización los elementos necesarios para que estos incidentes que normalmente son poco visibles, reciban la mayor atención posible y sean objeto de de estudio y seguimiento por parte de las autoridades y de los propios trabajadores de una empresa.

- 4º Los accidentes no son simples productos del azar sino que son la consecuencia lógica de una mala orientación hacia la seguridad. Dentro de este contexto la propia gerencia de la Empresa puede ser considerada como el elemento fundamental que a través de una mala actuación propicia una falta de conciencia con respecto a la seguridad, una mala o escasa información y/o capacitación en esta misma materia y por tanto un incremento en los riesgos de trabajo. Por lo contrario a través de un adecuado enfoque en seguridad, un claro convencimiento por parte de la alta gerencia, una disposición firme a atacar los problemas, a vivir con seguridad y a demostrar con el ejemplo, brindando todo el apoyo posible a la función, son el medio indispensable para que exista una posibilidad de éxito de esta función y por lo tanto una menor accidentabilidad.
- 5º Es importante analizar al trabajador desde el punto de vista de la Seguridad Industrial, ya que existen varias razones por las cuales un trabajador no se apega a las disposiciones inherentes a este concepto. Estas razones pueden ser ignorancia, falta de capacitación, actitudes negativas, negligencia o incluso actos de sabotaje. Es importante señalar que para todos los casos existen medios adecuados de solución, siendo en la mayoría de ellos una labor propia del Psicólogo

del trabajo, ya sea en los casos de capacitación, de reforzar conductas, de hacer una adecuada campaña publicitaria y/o promocional, de generar una identificación con el objetivo de seguridad y una participación del trabajador en las actividades inherentes a la seguridad, etc. En el caso de que se trate de un acto de sabotaje, también se cuentan con los elementos de tipo legal, para corregir en este caso la actitud del trabajador pudiéndose llegar en un caso extremo a su despido y consignación legal.

6º La investigación de accidentes es un tema de gran relevancia dentro de la Seguridad Industrial. Es importante observar esta herramienta como un elemento de prevención de accidentes más que como un elemento correctivo. El Psicólogo tiene dentro de este enfoque preventivo una función de gran relevancia, ya que debe convencer de su necesidad a los niveles más altos de la organización y a todos los supervisores y trabajadores involucrados en el accidente o incidente investigado, esto implica el tratamiento de conductas y de objeciones que deberán ser adecuadamente canalizadas. La labor del Psicólogo será entonces no solamente necesaria en la etapa de convencer para que todas estas personas cooperen e involucren su tiempo, sino que será necesario que a través de entrevistas individuales o de grupo se obtenga la información más fehaciente, para ello el Psicólogo cuenta con el manejo de la herramienta de Entrevista, que le resultará un valioso facilitador para obtener información confiable.

7º La mayoría de los investigadores y especialistas en materia de Seguridad Industrial coinciden en que el enfoque del tratamiento de la seguridad deberá ser primordialmente positivo, es decir, que se debe evitar en todo momento la amenaza o el castigo, utilizando en su lugar, en primera instancia, aspectos positivos del porqué y para qué del cuidado de la salud y la vida, así como de la fuente de trabajo. En todos los casos se coincide en que el castigo deberá ser el último recurso utilizado, sin embargo, las penalizaciones por concepto

de una violación a las normas de seguridad, deberán ser previamente conocidas por los trabajadores, a fin de evitar que estos utilicen su desconocimiento como una justificación.

- 8º Uno de los mejores medios que pueden permitir un mayor involucramiento de todo el personal en la seguridad, es el de incluir dentro de la evaluación de actuación un rubro relativo a este concepto, donde se califique su apego, colaboración y disposición a trabajar con seguridad.
- 9º Los programas de seguridad fuera del trabajo pueden traer excelentes frutos al programa interno de seguridad de una empresa. Involucrando al trabajador en la seguridad total de su vida, podemos facilitar su proceso de convencimiento con relación a la seguridad, ya que será factible que el trabajador se dé cuenta de que la seguridad no es una situación que se vive exclusivamente dentro de una empresa, sino que debe formar parte de la vida cotidiana. Por otra parte, a través de este tipo de programas fuera del trabajo, es posible involucrar a los miembros cercanos de la familia, enviándoles objetos promocionales y/o literatura, con lo cual estas personas se convertirán en aliados de la empresa, que podrán estar recordando al trabajador la importancia de comportarse con seguridad, tanto dentro, como fuera de su trabajo.
- 10ª El costo de los accidentes de trabajo es sumamente elevado y sus consecuencias suelen ser de gran impacto para la sociedad. Regularmente lo que consideramos como costo del accidente son aquellas erogaciones que una empresa tiene que hacer para reponer o reparar el equipo o material que se ha echado a perder como consecuencia de un accidente, o bien, el costo que implica la incapacidad y la reposición de la persona accidentada; sin embargo, existen otros muchos costos ocultos que pueden llegar a ser mayores que los costos evidentes. Por ejemplo, en el caso de una persona que pierde algún miembro y que por ese motivo tiene que abandonar su trabajo,

pervisión; la comunicación interna podrá también tener un lugar relevante dentro de la seguridad, ya que permitirá hacer llegar al trabajador, los mensajes más adecuados y motivantes que conduyen en un cambio y/o en un incremento en las conductas deseadas en cuanto a seguridad; la remuneración juega, asimismo, un papel básico, ya que al estar adecuadamente motivados los trabajadores, se podrán eliminar posibles distractores, así como algunos aspectos de agresividad hacia la accidentabilidad; la cohesión entre los trabajadores es otro factor relevante, ya que cuando existe desintegración, agresión, o distanciamiento entre ellos, se pueden generar accidentes, por lo mismo, los eventos integracionales que una empresa realice, deberán buscar que los trabajadores laboren en un medio ambiente de mayor seguridad; las reglamentaciones internas en materia de seguridad también son necesarias, y el Psicólogo tiene en ellas, una labor trascendente al hacer que se transmitan con claridad y al ver que sean aceptadas por ser normas justas y con una aplicación indiscriminada hacia todo el personal de la empresa.

Desde el punto de vista del autor de este trabajo, sería recomendable implantar dentro de la Facultad de Psicología de la UNAM algún curso o materia que permitiera aportar al Psicólogo del Trabajo un conocimiento más profundo sobre la Seguridad Industrial, abordando en él aspectos prácticos, históricos, legislativos, conceptuales y haciendo una aplicación o correlación de otras materias o técnicas del Psicólogo hacia este tema (por ejemplo, la Técnica de Entrevista, las diferentes herramientas y técnicas de Capacitación, Motivación, Integración, etc.)

Otro aspecto que podemos sugerir es que la Seguridad sea inducida en la niñez y jóvenes desde la Escuela Primaria y Secundaria, donde se podrían sentar mejores bases y generar una verdadera conciencia respecto de esta materia.

Nuestras Leyes en materia de Seguridad Industrial son adecuadas y

de gran utilidad, sin embargo, las dependencias gubernamentales encargadas de su aplicación deberían efectuar campañas que motivaran a Empleados y Patrones para su mejor cumplimiento.

Finalmente podemos concluir diciendo que la especialización del Psicólogo del Trabajo podrá ser de gran utilidad para la industria al imprimirle a esta función un enfoque más humanístico, de mayor participación hacia los trabajadores, buscando un verdadero cambio en la conducta, ya que sólo a través de él será factible que el trabajador viva la seguridad tanto dentro como fuera de su empresa.

BIBLIOGRAFIA REFERIDA

- (1) Petit, E. "Tratado Elemental del Derecho Romano"
Ed. Epoca. México. 1977, p. 28-160.
- (2) Peniche Lara, C.A., "Psicología de los Accidentes"
Ruiz Ascencio, I. Ed. CECSA. México. 1985. 79 pp.
- (3) Briceño Rufz, A. "Derecho Individual del Trabajo"
Ed. Haris. México. 1985. 627 pp.
- (4) Ramírez Cavassa, C. "Seguridad Industrial"
Ed. Limusa. México. 1986. 502 pp.
- (5) Kaye, D.J. "Los Riesgos del Trabajo. Aspectos Teó-
rico-Prácticos".
Ed. Trillas. 1985. 518 pp.
- (6) Trueba Urbina, A. "Nuevo Derecho Internacional Social"
Ed. Porrúa. México. 1979. 733 pp.
- (7) Margadant S. Gui-
llermo F. "Introducción a la Historia del Derecho
Mexicano". Ed. Esfinge. México. 1986.
232 pp.
- (8) Aguirre Martínez, E. "Manual de Seguridad e Higiene"
Ed. Trillas. México. 1985. 198 pp.
- (9) Rodríguez González,
G. "Riesgos de Trabajo y Seguridad e Hi-
giene". Dofiscal Editores. México 1987.
379 pp.
- (10) Bird E., F. Jr., "Administración del Control de Pérdi-
Fernández E., F. das". Consejo Interamericano de Seguri-
dad/International Loss Control Insti-
tute. Englewood, New Jersey, USA. 1975.
287 pp.
- (11) Heinrich, H.W. "Industrial Accident Prevention".
Ed. Mc Graw Hill. 1931.

- (12) Denton, D. Keith. "Seguridad Industrial Administración y Métodos". Ed. Mc Graw Hill. México. 1965. 342 pp.
- (13) Bureau of Labor Standards. "Seguridad Industrial" Ed. Herrero Hermanos Sucesores, S.A. México. 1969. 99 pp.
- (14) Arias Galicia, F. "Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento" Ed. Trillas. México. 1972. 210 pp.
- (15) Tavera Barquín, J. "Seguridad Industrial". Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C. México. 1974. 269 pp.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

- Aguirre Martínez, E. "Seguridad Industrial en las Organizaciones". Ed. Trillas. México. 1986. 224 pp.
- Aldana Zapata, A. Tesis: "Importancia de la Capacitación en la Seguridad Industrial" UNAM 1982
- Arias Galicia, F. "Administración de Recursos Humanos". Ed. Trillas. México. 1978. p. 353-373.
- Baena Paz, G. "Instrumentos de Investigación". Editores Mexicanos Unidos, S. A. México. 1981. 134 pp.
- Boletín: "Loss Prevention Comment". Monsanto Co. St. Louis, Missouri, USA. 1987.
- Boletín: Seguridad Industrial. Núm. 26. Petroleos Mexicanos. 1976.
- Cameras Rodríguez, A. Tesis: "Importancia de la Experiencia Laboral en la Actitud de los Trabajadores hacia la Seguridad Industrial" UNAM. 1987.
- Campos Tepox, H. Tesis: "La Seguridad Industrial, un Area Olvidada de la Psicología" UNAM. 1982.
- Cavazos Flores, B. "35 Lecciones de Derecho Laboral". Ed. Trillas. México. 1983. p. 331-341.
- Cavazos Flores, B. "Causales de Despido". Ed. Trillas. México. 1984. p. 42.
- Cavazos Flores, B., Et. al. "Nueva Ley Federal del Trabajo, Tematizada y Sistematizada". Ed. Trillas. 17ª ed. México. 1984.

- Colunga Dávila, C. Tesis: "El Psicólogo del Trabajo y la Seguridad en una Empresa Manufacturera" UNAM. 1981.
- Consejo Interamericano de Seguridad "Manual de Prevención de Accidentes en la Construcción". Englewood, New Jersey, USA. 1973. p. 1-325.
- Consejo Interamericano de Seguridad "Manual para Controlar los Accidentes Ocupacionales". Englewood, New Jersey, USA. 1973. p. 1-325.
- Consejo Interamericano de Seguridad "Noticias de Seguridad" Enero, Agosto y Septiembre 1986. Diciembre 1987. Enero 1988.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Edición actualizada, México. 1987.
- Chiavenato, I. "Administración de Recursos Humanos". Mc Graw Hill. México. 1983. p. 422-448
- Garza Mercado, A. "Manual de Técnicas de Investigación". El Colegio de México. México. 1972. 287 pp.
- Grados Espinoza, J., Et al. "Temas y Técnicas de Psicología del Trabajo". Tomo I. Coordinación de Difusión y Comunicación. Facultad de Psicología. UNAM. México. 1985. p. 1-120.
- De Buen L., N. "Derecho del Trabajo". Tomo II. Ed. Porrúa. 6ª ed. México. 1985.
- Guía para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de los Centros de Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social/Instituto Mexicano del Seguro Social. 2ª ed. Tomo I. México. 1982. 45pp. Tomo II. 49 pp. Tomo III. 55 pp. Tomo IV. 42 pp. Tomo V. 35. pp.

- Kerlinger, F. "Investigación del Comportamiento". Ed. Interamericana. México. 1979. 507 p
- Muñoz Ramón, R. "Derecho del Trabajo". Tomo I. Ed. Porrúa. 6ª ed. México. 1976.
- Pardinas, F. "Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales". México, Ed. Siglo Veintiuno. 1979. 212 pp.
- Pick S., López, A.L. "Cómo Investigar en Ciencias Sociales". Ed. Trillas. 3ª ed. México. 1988.
- Pliego Cortés, G. Tesis: "Propuesta de un Programa de Actividades como Recurso Preventivo en la Seguridad Industrial". UNAM 1985.
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Secretaría del Trabajo y Prevención Social/Instituto Mexicano del Seguro Social. México 3ª ed. 1981.
- Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos de Trabajo. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 1981.
- Rojas, R. "Guía para Realizar Investigaciones Sociales". UNAM. México. 1979. 274 pp.
- Romero Rodríguez, A. Tesis: "Seguridad e Higiene Industrial" UNAM. 1979.