

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Facultad de Contaduría y Administración.

SEGURIDAD INDUSTRIAL : UN ASPECTO
ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA.

Seminario de Investigación Administrativa.

Que para obtener el Título de Licenciado
en Administración

P r e s e n t a n :

AUREA BEATRIZ GOMEZ CAN.

ALFREDO GUZMAN TORRES.

ARTURO OSORNO VELAZQUEZ.

PEDRO DAVID RODRIGUEZ VILLEGAS.

MARTHA GUADALUPE SANTAELLA SERRANO.

Asesor:

Ing. y M. A. Eduardo Arena Arellano.

México, D. F. 1974.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Contaduría y Administración



**SEGURIDAD INDUSTRIAL: UN ASPECTO
ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA**

**Seminario de Investigación Administrativa
Que para obtener el Título de Licenciado en Administración**

P R E S E N T A N

Aurea Beatriz Gómez Can

Alfredo Guzmán Torres

Arturo Osorio Velázquez

Pedro David Rodríguez Villegas

Martha Guadalupe Santaella Serrano

Asesor Ing. y M. A. Eduardo Arana Arceles

México, D. F. 1974

A MIS PADRES :

Con profundo respeto y cariño.

A mis hermanos.

A los amigos y personas que colaboraron
en la realización del presente trabajo.

I N D I C E

	<u>Página</u>
PROLOGO	6
INTRODUCCION	9
P A R T E I	
CAPITULO I. ANTECEDENTES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	13
I.1 Primeras Organizaciones de Seguridad Industrial	19
I.2 Antecedentes de la Seguridad Industrial en México	23
CAPITULO II. DEFINICIONES	28
CAPITULO III. FACTORES DEL ACCIDENTE DE TRABAJO	37
CAPITULO IV. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES	41
IV.1 Causas Próximas	42
IV.2 Causas Remotas	52
CAPITULO V. COSTO DE LOS ACCIDENTES	67
V.1 Costos Directos	68
V.2 Costos Indirectos	69

	<u>Página</u>
CAPITULO VI. DAÑOS OCASIONADOS POR LOS ACCIDENTES	75
A. - Al Lesionado	76
B. - A su Familia	78
C. - A las Empresas	79
D. - Al Pafs	82
CAPITULO VII. ACCION PREVENTIVA E INFORMACION DE LOS ACCIDENTES	85

P A R T E I I

CAPITULO I. ENCUESTA	100
I.1 Determinación del Objetivo	s/n
I.2 Formatos: Gerencial y Obrero	108
CAPITULO II. DETERMINACION DE LA MUESTRA	113
CAPITULO III. RESULTADOS	118
III.1 Resultado Gerencial	119
III.2 Resultado Obrero	151

P A R T E I I I

	<u>Página</u>
CAPITULO I. ALGUNOS PROBLEMAS BASICOS EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	161
1.1 Comunicación	165
1.2 Motivación	170
1.3 La Seguridad Industrial y las Relaciones Humanas	176
1.4 Problemas Sicológicos del Trabajo	178
1.5 Convivencia	184
CAPITULO II. COMO INCULCAR LA RESPONSABILIDAD EN SEGURIDAD	186
II.1 El Culpable	199
CAPITULO III. APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	201
III.1 Principios para una buena Organización de Seguridad	207
CAPITULO IV. ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD	208
CAPITULO V. COMISIONES PERMANENTES DE HIGIENE Y SEGURIDAD	211
CAPITULO VI. CONCLUSIONES	220
VI.1 Elementos de un Programa de Seguridad	225

	<u>Página</u>
VI.2 Elaboración de un Programa de Seguridad	232
A.- Programa de Seguridad	238
VI.3 La Seguridad en la Empresa Moderna	240
VI.4 Representación Esquemática de la Ubicación de las Funciones de Seguridad	250
VI.5 Recomendaciones	254
BIBLIOGRAFIA	257

El trabajo físico es una maldición im
puesta al hombre como castigo por sus pecados, -
y que el hombre prudente trabaja con el exclusivo
objeto de sostener la vida de su familia y la suya
propia o, si tiene suerte, a fin de reunir una can
tidad que le permita entregarse a las actividades
que realmente le agradan.

ANTIGUO TESTAMENTO

P R O L O G O

I. 1 DEFINICION DEL OBJETIVO.

El objetivo de la presente investigación --
fué determinar la importancia que tiene la función de Seguridad Industrial, dentro de las empresas, tanto a nivel gerencial como a nivel obrero, así como los principales aspectos que permiten la adecuada ejecución de esta función, como son:

- 1.- Aquellas actividades que dentro del Programa de Seguridad son de vital importancia para su correcta aplicación.
- 2.- La relación que existe entre el dinero invertido en la función de Seguridad y los beneficios obtenidos de la misma.
- 3.- Qué medios son los más apropiados para que todos - los niveles de la empresa perciban los beneficios de la Seguridad Industrial.
- 4.- Conocer si mediante la colaboración del supervisor es posible optimizar los resultados del Programa.
- 5.- Las ventajas que proporciona, tanto para la empresa -

como para el trabajador, el trabajar en condiciones -
seguras.

6.- Qué personas son las más idóneas para impartir los -
cursos sobre Seguridad Industrial a la clase obrera.

7.- Qué personas son las más indicadas para realizar las
inspecciones de Seguridad.

El principal factor dentro de toda estructura administrativa es el hombre; por lo tanto, interesa a la organización conocer los medios a través de los cuales puede lograr un mejor aprovechamiento de los potenciales de sus integrantes.

La estructura de una organización debe reflejar no sólo la lógica del trabajo que se realiza, sino también las actividades mentales de las personas que las constituyen y que han decidido reunirse para llevar a cabo una determinada tarea.

Son los seres humanos y no la gráfica de una organización los que en verdad desempeñan las labores y hacen el trabajo.

El patrón debe algo más que los salarios a sus trabajadores; tiene el deber de velar por su salud -

moral y física. Esta obligación puramente moral que no puede ser reemplazada por ningún tipo de salario, debe prevalecer sobre las condiciones de interés particular.

En lo que respecta a las condiciones, -- disminuye hasta cierto punto el disgusto natural del trabajador y ayudarán además a conservarlo en un estado físico saludable, que le permitirá desplegar mayor eficiencia en el sentido mecanicista.

INTRODUCCION.

La Seguridad Industrial, radica esencialmente, en la protección de la vida y la salud del trabajador, el bienestar de la familia y el desarrollo de la comunidad; ya en un segundo término, aunque importante por las repercusiones económicas y sociales, están las consideraciones sobre pérdidas materiales y quebrantos en la producción, los cuales traen consigo los accidentes y la insalubridad en el trabajo. Dichas pérdidas económicas son cuantitativas y perjudican no sólo al empresario directamente afectado, sino que repercuten sobre el conjunto de la vida productiva del país. Esto revela el interés que tiene para la colectividad la previsión en el trabajo, puesto que toda la sociedad ve mermada su capacidad económica, padeciendo las consecuencias de una mala seguridad industrial.

El acelerado crecimiento económico de México ha llevado a las industrias a una constante y frecuente -

necesidad de modernización de equipo y procedimientos tecnológicos. Esto ha ocasionado que, debido a una mayor complejidad industrial, hayan nuevos riesgos para los trabajadores que aumentan la probabilidad de contingencias que pueden causar la mentables e irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad.

Los accidentes y las enfermedades profesionales van en aumento en nuestro País, debido al incremento de la producción y del número de trabajadores. Este incremento es más notorio en cifras absolutas que en relativas (TASAS DE FRECUENCIA), y ésto obedece fundamentalmente al aumento demográfico o industrial y al mejor aprovechamiento de la mano de obra ante la tecnificación de los centros de trabajo, del proceso laboral y la racionalización del trabajo humano. -- Por otra parte, los descansos del trabajador se reducen en función directa de las distancias entre su hogar y los centros laborales, las numerosas distracciones que gravitan de manera especial entre los obreros jóvenes y si a ésto agregamos los problemas familiares de vivienda, alimentación y educación, todo este conjunto integra un grupo de causas indirectas generadoras de accidentes, que no es posible tomar en cuenta por su difícil captación.

Por tal motivo, hemos elaborado un estudio que nos pueda conducir a la realidad dentro de la empresa para la aplicación de la Seguridad Industrial, y por lo tanto, la disminución de accidentes en este campo para bienestar del trabajador y mayor aprovechamiento de los Recursos Humanos dentro de la misma.

Esperando que los resultados obtenidos den un enfoque a los empresarios para hacer notar la importancia que la Seguridad Industrial ocupa dentro de la empresa.

PARTE I

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

I ANTECEDENTES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Su origen se encuentra en Europa a raíz - de la Revolución Industrial donde debido al perfeccionamiento de la maquinaria mecanizada a gran escala y el crecimiento de la industria ocasionó muchas condiciones inseguras del trabajo debido principalmente a la inexperiencia y en grado menor a la - insalubridad de esa época.

En Gran Bretaña, donde se inició este movimiento, la campaña humanitaria procuró ante todo acortar la duración del trabajo y proteger la salud de los niños.

En el siglo XVIII, por los notables inventos de la industria textil, de producción casera pasó a ser fabril; con ésto el número de máquinas, su potencia y la velocidad ocasionaron más peligros.

El primer resultado concreto obtenido por los reformadores fué la adopción en 1802 de una Ley para proteger la salud y la moral de los aprendices y demás trabajadores de hilanderas y fábricas. La inspección fué confiada como función honoraria a magistrados y clérigos del lugar. En 1833, el gobierno implantó inspecciones y fué hasta 1844 cuando se -- incorporaron a la Ley disposiciones para cercar la maquinaria.

Engel Dollfus, fundó en 1857 la Asociación de Mulhouse para la prevención de accidentes en las fábricas y para el intercambio de experiencias sobre problemas de seguridad entre las diferentes industrias.

Su idea estimuló la introducción de precauciones adecuadas en la industria y como resultado de ésto, to--das las industrias textiles de Mulhouse adoptaron medidas de --seguridad.

En 1889, esta Asociación publicó un álbum con dispositivos de seguridad, el cual se exhibió en la exposi--ción de París, despertando gran interés. En 1895 se publicó --una edición corregida y aumentada de este álbum.

En E.U.A., igual que en Europa, las le--yes de fábricas no contenían disposiciones sobre el estableci--

miento de órganos especiales para su aplicación, por suponer - que las demandas serían entabladas por los trabajadores acci-- dentados, pero no sucedió así, y fué de 1860 a 1870 cuando se empezaron a designar inspectores de fábricas para entablar jui-- cios.

En 1869, se adoptaron en Alemania algu-- nas leyes por las que se disponía que todos los patrones prove-- yeran los dispositivos necesarios para proteger la salud y la vi da de los trabajadores. Francia promulgó en 1874 una Ley por la que se establecía un servicio de inspección especial de talle-- res.

En 1885 Bismarck en Alemania, preparó y obtuvo la promulgación del primer decreto de indemnización - - obligatoria para trabajadores.

En la planta Joliet, de la Compañía Side-- rúrgica de Illinois, U.S.A. se formó en 1892 el departamento - de seguridad, por lo cual ha sido llamada "La Cuna de Movi-- miento Americano de Prevención de Accidentes Industriales". - Siendo la primera orden de seguridad, la inspección de todos - los volantes de las máquinas.

En 1900 en Alemania e Inglaterra se ha--

bían extendido los reglamentos expedidos por el gobierno que se ocupaban de la instalación de protección de maquinaria peligrosa, así como de las medidas de seguridad que era preciso adoptar en el manejo de equipo, tal como los generadores de vapor y los referentes a las labores peligrosas de las minas de carbón.

Posteriormente en U.S.A se inició el movimiento en favor de la Seguridad Industrial, contándose para ello con extenso material impreso acerca de este tema, pues en Alemania se habían publicado excelentes libros ilustrados acerca de los riesgos inherentes en infinidad de ocupaciones y actividades industriales, así como de las medidas de seguridad que era necesario adoptar para la eliminación de tales riesgos.

En el año de 1921, la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.), estableció en Ginebra un servicio de Seguridad.

En 1926 fué establecida por la "Travelers Insurance Company" la relación de costos de accidente, "cuatro a uno". El estudio de varios miles de accidentes indicó que los costos incidentales de los accidentes, tales como pérdida de tiempo y desperdicio de material, son cuatro veces los costos -

médicos y de indemnización.

En 1929, esta compañía publicó "El Fundamento de una Lesión Grave". Esta investigación indicó que en un grupo de trescientos treinta accidentes similares, todos originados por la misma causa próxima, uno de ellos originó una lesión grave, veintinueve lesiones leves y trescientos no causaron ninguna lesión.

En 1941 fué completada por la Asociación Americana de Normas (American Standards Association), el Código de Causas de Accidentes, en los Estados Unidos de Norteamérica, satisfaciendo una necesidad en la prevención de accidentes industriales, por largo tiempo existente.

I. 1 PRIMERAS ORGANIZACIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. (1)

1866 National Board of Fire Underwriters.

Esta organización está sostenida por empresas contra incendio.

1885 American Society of Mechanical Engineers.

Establecer normas para las industrias mecánicas.

1893 Underwriters Laboratories.

Prueba de equipo y de dispositivos en conformidad con las normas estrictas de seguridad.

1896 National Fire Protection Association.

Promover la ciencia de la prevención de incendios, mejorar los métodos correspondientes y difundir a este respecto.

1901 National Bureau of Standards.

Desarrollar normas para materiales de construcción, Productos manufacturados, alimentos y drogas.

- (1) Según datos recopilados de "Prevención de Accidentes Industriales", por H.W. Heinrich.

1910 Bureau of Mines.

Investigar las causas de los accidentes en las minas, estudiar los peligros contra la salud y buscar los -- medios de corrección.

1911 American Museum of Safety.

Estudiar y promover los medios y métodos de seguridad y sanidad y la aplicación de correctivos.

1912 Children's Bureau.

Estudiar los peligros de diversas industrias.

1912 National Safety Council.

Compilación, desarrollo y divulgación de material de seguridad de toda índole.

1913 Bureau of Labor Statistics.

Adquirir y difundir información útil en la administración de trabajo.

1914 Se fundó la sección de Higiene Industrial de la Asociación Americana de Salud Pública y la Asociación Internacional de Directivas y Comisiones de Accidentes Industriales.

Reducir la frecuencia de accidentes; uniformar los -

medios de retorno al trabajo de los trabajadores lesionados; uniformación de métodos de compilación de accidentes y de costo de seguridad.

1934 División de Normas de Trabajo.

Desarrollar normas deseables de trabajo, en la práctica industrial, en la administración de la Ley del Trabajo y en la legislación del trabajo y hacer recomendaciones específicas concernientes a métodos y medidas proyectadas para mejorar las condiciones de trabajo y la posición económica de los asalariados.

1937 National Conservation Bureau.

Desarrollo de material para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la industria, y cooperación con grupos educativos y de otra índole, para la promoción de la educación de seguridad.

1938 Center for Safety Education.

Cursos educativos de seguridad incluyendo un seminario de investigación; estudio de materiales, métodos de administración de cursos de seguridad en escuelas elementales y secundarias; procedimientos de

seguridad en las clases de educación vocacional y fi
sica; seguridad en el hogar y primeros auxilios.

1939 American Industrial Hygiene Association.

Promoción y aplicación de la higiene industrial y sa
nidad, mediante el intercambio y divulgación de co-
nocimientos técnicos; el progreso del estudio y con-
trol de los riesgos industriales contra la salud, me-
diante la determinación y eliminación de exposicio--
nes excesivas.

1. 2 ANTECEDENTES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN MEXICO.

México, en su incipiente desarrollo industrial, debido al nacimiento del sindicalismo político bajo el patrocinio de Sebastián Lerdo de Tejada, en 1872, en el cual el movimiento obrero comienza a hacer sus pinitos, y en el año de 1904, José Vicente Fillada, Gobernador del Estado de México, promulga la Ley sobre Accidentes de Trabajo. En el año de 1906, Bernardo Reyes, en Nuevo León, hace lo mismo.

En el año de 1912, se publica el Reglamento de Policía Minera y Seguridad en los Trabajos de las Minas.

En 1917, dentro del Artículo 123 Constitucional, se salvaguarda la seguridad de los trabajadores y es hasta el año de 1931, mediante la Ley Federal del Trabajo, cuando se establecen normas más completas sobre esta materia, las cuales son reglamentadas en el año de 1934, en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo.

También en ese año se publicó el Reglamento de Labores Peligrosas e Insalubres para Mujeres y Niños.

Y en diciembre de 1942, dentro de la política gubernamental -- de la seguridad social, se implanta el Instituto Mexicano del -- Seguro Social.

Los comienzos de la Seguridad Industrial, se entrelaza con la lucha por lograr salarios que permitiesen - formas decorosas de vida y también con la lucha por el esta-- blecimiento de horas de trabajo que no acabaran con la salud - de los obreros. Mejorando esas condiciones, aumentó la aten-- ción concedida al sufrimiento y a las pérdidas ocasionadas por los accidentes.

La participación y colaboración de México en el importante movimiento internacional de la Ley Industrial, como todos los países del mundo, recibimos y debemos procu-- rar aprovechar más en el futuro los beneficios de estudios, -- orientaciones y recomendaciones internacionales que contribuyen en forma importante a la resolución que debemos dar a nues-- tros problemas de salud y prevención.

Entre las principales cuestiones que Méxi-- co ha aportado para el conocimiento de estas cuestiones tan im-- portantes para toda la humanidad se distinguen las siguientes:(2)

- (2) Apéndice "Memoria del Congreso Nacional de Seguridad - - 1972" AMHS.

1.- México, forma parte como casi la totalidad de los países del mundo de los Organismos Mundiales y Regionales que se ocupan de los problemas de salud y prevención: - La O.I.T., la Asociación Internacional de la Seguridad Social y el Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social. Ha participado con sus delegaciones gubernamentales, de empleadores, de trabajadores y de técnicos en las reuniones de toda clase que se han efectuado, desde la fundación de estos organismos, aportando opiniones, estudios, proposiciones y conocimientos.

2.- En los seis Congresos Mundiales de Prevención de los Riesgos Profesionales y en los coloquios ha participado con delegaciones y en el Congreso de Londres, fué comentarista de la exposición oficial, presentando la ponencia estadística de los riesgos del trabajo ocurridos en la población trabajadora mexicana.

3.- México ha participado en labores de la Comisión Internacional de Prevención de Riesgo Profesional, habiendo presentado en las reuniones de este organismo, celebradas en Londres y en Roma, informes sobre el movimiento de salud ocupacional, en el Continente Americano y, en esta última reunión se le designó para ocupar la vicepresidencia de la Comisión.

4.- En la Comisión Regional Americana de Prevención de los Riesgos Profesionales, nuestro país ha participado desde su fundación en Buenos Aires en 1961, hasta nuestros días en todas sus actividades. De su fundación hasta 1963, -- México ocupó la Vicepresidencia y a partir de este año hasta 1972, la Presidencia con sede en nuestro país. En la reunión de mayo de 1972 la Presidencia pasó a Venezuela, quedando la Secretaría Técnica para México. En este Organismo Americano, la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C. tuvo ocasión de participar en numerosas actividades y especialmente en la organización y realización de Congresos Americanos de Prevención de los Riesgos Profesionales. En todos ellos, México fue designado para presentar ponencias oficiales en las que nuestros técnicos aportaron sus conocimientos y experiencias sobre los siguientes temas: Riesgos en las Industrias Minera, Petrolera y Textil, Estadísticas de riesgos aplicados a su prevención, Factores humanos en las causas de los riesgos del trabajo, Relación de los riesgos con los aspectos económicos y la producción, Accidentes en la maquinaria agrícola.

En resumen siguiendo su tradicional política internacional de colaboración para los organismos y asuntos que tienen como finalidad lograr el adelanto y la felicidad de la humanidad en su conjunto, ha participado en el movimiento in--

ternacional de la lucha por la salud y la prevención de los - -
riesgos y contingencias que en el trabajo y fuera de él, acosan
continuamente a todos los seres de la especie humana.

Debemos sostener e intensificar esta acción
en bien de nosotros mismos para abordar y resolver mejor nues
tros propios problemas y en bien de los problemas similares de
todos los pueblos, apartando nuestra colaboración y recibiendo -
la experiencia y los conocimientos logrados por todos los países.

A todos nos toca asumir la responsabilidad
de la acción interna y externa de nuestra patria, en favor de la
salud integral y de la prevención de los riesgos ocupacionales y
de otra índole en la totalidad de los integrantes del pueblo mexi
cano.

CAPITULO II

DEFINICIONES.

II DEFINICIONES.

Higiene Industrial:

Es el conjunto de conocimientos y -- técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

Seguridad Industrial:

A continuación citaremos las definiciones que consideramos más completas, sometiéndolas al juicio de quienes deseen ahondar más en este campo:

El Ing. Cuauhtémoc Jurado dice acerca de la Seguridad Industrial:

" Es la reunión de técnicas y normas tomadas tomadas la mayoría de ellas de las diferentes ramas y especialidades de la Ingeniería y otras de la Medicina, tendientes todas a evitar los - accidentes de trabajo.

Para la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, es:

" La aplicación de técnicas para la - reducción, control y eliminación de - los accidentes y enfermedades del trabajo".

Según la L.A.E. Margarita Ruvalcaba, es:

" El conjunto de conocimientos técni--cos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, a través de sus causas. - Se encarga igualmente de las reglas a fin de evitar accidentes en el trabajo".

Riesgo Profesional:

Se denomina así los accidentes o en--

fermedades a que están expuestos los trabajadores con motivo de sus labores o en ejercicio de ellas.

Enfermedad Profesional: Se denomina así a todo estado patológico que sobreviene por una causa re-petida por largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña el obrero, o del medio en que se ve obligado a trabajar y que provoca en el organismo una lesión o permutación funcional permanente o transitoria, pudiendo ser originada esta enfermedad profesional por agentes físicos, químicos o biológicos.

Accidente: Es el suceso inesperado que causa daños y puede causar lesión.

Accidente de Trabajo: Es toda lesión médico-quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, la muerte, producida por la acción repentina de una causa

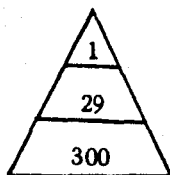
exterior que pueda ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna determinada por un violento esfuerzo o producida en las mismas circunstancias.

Accidente sin Lesión:

Es el accidente en que no hubo daño a las personas.

No es forzoso que se produzca una lesión para que tenga lugar un accidente. Es un accidente que pudo haber causado lesiones y no causa ninguna por las circunstancias en que ocurre. Es decir, la diferencia entre este accidente y uno grave es sólo las circunstancias en que se produce. Los accidentes sin lesión frecuentes, son indicios de que están a punto de ocurrir accidentes graves. Está demostrado que por cada 330 accidentes que ocurren 300 son sin lesión, - 29 con lesión leve y un accidente con

lesión grave o fatal.



Lesión Grave

Lesión Leve

Sin Lesión

TRIANGULO DE HEINRICH

Accidente Personal:

Es el accidente que produce o puede ocasionar lesión en las personas.

Accidente no Personal:

Es el accidente que no tuvo riesgo de lesionar a las personas, pero sí que causó daños.

Accidente Leve:

Es un accidente cuya lesión no impide al lesionado efectuar su trabajo habitual, o cualquier otro que haya en la empresa, ni pierde un día hábil completo a juicio del médico.

Accidente Grave o Incapacitante:

Es un accidente cuya lesión sí impide

al accidentado efectuar el trabajo habitual, cuando menos por un día hábil completo, o que le produce la pérdida parcial o total de alguna o varias funciones en una forma permanente. - La incapacidad producida en un accidente grave puede ser de diferentes clases:

Incapacidad temporal:

Es la imposibilidad de trabajar por un período limitado y que al terminar queda el lesionado tan apto como antes para efectuar su trabajo.

Su gravedad se mide en días perdidos, contando desde el día siguiente al que ocurrió el accidente hasta el anterior al que fué dado de alta, incluyendo los días de descanso, festivos y vacaciones.

Incapacidad Permanente:

Es la imposibilidad PARCIAL O TOTAL para efectuar un trabajo, que permanece toda la vida del lesionado.

La incapacidad permanente total se va
lúa en 1000 días por el Instituto Mexica
no del Seguro Social, para fines de
indemnización y de medición de la grave
dad de los accidentes.

Se considera incapacidad total perma-
nente: la muerte, la pérdida de los -
ojos, de los dos brazos arriba del co
do, del brazo arriba del codo y de la
pierna arriba de la rodilla del mismo
lado, la desarticulación de ambas ca-
deras, la enajenación mental, etc.

Las incapacidades parciales permanente
s las evalúa el Instituto Mexicano -
del Seguro Social como porcentajes -
dados por la Ley Federal del Trabajo
sobre los 1000 días de incapacidad to
tal citados.

Son incapacidades parciales permanente
s: la pérdida de un ojo, una mano -
o dedo, una pierna o un brazo; así co

mo la pérdida de movimiento o funciones que disminuyan la capacidad de productividad de una persona.

Enfermedad:

Es una alteración de la salud producida por un agente biológico, algún factor físico o químico que actúa lentamente pero en forma continua o repetida.

CAPITULO III

FACTORES DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

III FACTORES DEL ACCIDENTE DE TRABAJO.

Todo accidente tiene una causa, eliminándola desaparece el accidente. Un accidente es uno de los cinco factores que forman la secuencia que produce la lesión; ésta es causada por un accidente y éste, a su vez, causado por otros factores.

Explicación de los Factores.-

A. Medio. El medio es considerado como una causa remota que hace que el individuo actúe de una manera peligrosa debido a experiencias anteriores. Puede originar características indeseables como la nerviosidad, la poca educación, etc.

B. Defectos Personales. Los defectos son considerados como otra causa remota y pueden ser heredados o ad--

quiridos, físicos o mentales; mala visión, reacciones --
lentas, etc., son efectos que pueden causar accidentes.

C. Condiciones y Prácticas Inseguras. Las condiciones y prácticas son consideradas como causas inmediatas de accidente. Las condiciones peligrosas son cosas que --
existen en la maquinaria, el equipo, la herramienta, el local, en la indumentaria y las prácticas inseguras o pe-
ligrosas son cosas que el hombre hace o deja de hacer.

D. Accidente. Es un evento inesperado y no deseado que interrumpe un proceso ordenado y que puede ocasionar -
lesiones.

E. Lesión. Accidente que afecta al hombre ocasionándo-
le heridas, fracturas, etc., y aún la muerte.

La ocurrencia de una lesión da la culmina
ción natural de un conjunto de hechos o de circunstancias. - -
Una depende de la otra y sigue debido a la otra, constituyendo
así una cadena que puede compararse con una hilera de fichas -
de dominó o bloques parados, de tal modo que en la caída del -
primero participe la caída de los restantes.

Si esta cadena se interrumpe eliminando -

las causas inmediatas o directas que son las condiciones y las prácticas inseguras, no es posible que ocurra el accidente o - la lesión.

Las condiciones y las prácticas inseguras son causas inmediatas, que el supervisor está en la mejor posición para controlar.

CAPITULO IV.

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

IV CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

Las causas de los accidentes se dividen en:

- 1.- Próximas.
- 2.- Remotas.

IV. 1 CAUSAS PROXIMAS:

Son definitivas en la producción del accidente, sin ellas no se habría producido.

Eliminación de las Causas Próximas

Se dijo que las causas próximas son las - que conducen directamente a la producción del accidente. Estas existen en dos formas:

- A) Condiciones Inseguras, que son los riesgos que hay -

en los materiales, en las herramientas, en la maquinaria, en los edificios y en el medio que rodea al individuo, ya sea por defecto u omisión, o por la propia naturaleza de éstos y que representan un peligro de accidente.

- B) Prácticas Inseguras, son los actos que en su ejecución exponen a las personas a sufrir un accidente.

Para eliminar las CAUSAS PROXIMAS de los accidentes es necesario:

- A) Saber qué condiciones, o qué prácticas son inseguras y en qué grado.

La mayor parte de ellas son evidentes y basta el SENTIDO COMUN para reconocer su peligrosidad.

Otras requieren de cierta experiencia para darse cuenta de que son peligrosas.

- B) Encontrar que condiciones inseguras hay o qué prácticas inseguras se cometen, lo cuál se puede lograr a través de:

1.- Inspecciones. - Un instrumento muy valioso son

las inspecciones. Estas son búsquedas específicas de peligro que pueden ocasionar accidentes, incendios o situaciones que podrían dificultar la protección, el tratamiento de lesiones y el combate de incendios.

Las inspecciones de operaciones en busca de prácticas inseguras son muy efectivas, porque van encaminadas a descubrir las causas que más estragos causan, para -- después eliminarlas. Estas inspecciones pueden efectuarlas todas las personas de una planta, en cualquier momento, ya que puede realizarse sobre partes muy pequeñas - de una operación en unos cuantos minutos.

Consiste en observar los riesgos a que se expone una persona, o expone a los demás al efectuar cualquier operación, como subir por una escalera, usar una herramienta, transitar por la planta, mover una carga, manejar un montacargas etc... y luego elaborar un reporte -- adecuado.

Las inspecciones de lugares o cosas en busca de condiciones inseguras también son efectivas y se efectúan examinando los edificios y terrenos, las herramientas y maquinaria y los materiales que se usan, para descubrir ---

los riesgos que representan, ya sea por su propia naturaleza o por estado anormal y que no se encuentran adecuadamente protegidos.

Un tipo muy especial de inspecciones son las que se efectúan con objeto de asegurarse que el equipo de protección personal o el de protección y combate de incendios, se encuentra en condiciones de proporcionar el servicio para el cual fueron fabricados. Muchos accidentes en las plantas ocurren por falta de atención y mantenimiento del equipo de protección o escasez del mismo.

Para efectuar inspecciones del equipo de protección personal es muy conveniente tener los siguientes registros:

- a) Del equipo que se ha asignado permanentemente al personal de cada puesto.
- b) Del equipo de uso general asignado a cada una de las áreas. Con ayuda de estas listas pueden efectuarse revisiones periódicas del equipo de cada una de las personas y de cada una de las áreas, viendo que esté completo y en buenas condiciones y puedan tomarse las medidas correctivas adecuadas cuando sean necesarias.

Algunas de las inspecciones antes mencionadas pueden hacerse en forma programada, como las inspecciones mensuales de equipo contra incendio, las trimestrales de equipo de protección personal, etc. Otras se efectúan eventualmente, motivadas por algún suceso o promoción; como cuando ha ocurrido alguna caída grave, una inspección de riesgos de caídas; cuando se efectúa una campaña contra incendios, una inspección de riesgos de incendio, etc.

Todas las personas que trabajan en una planta determinada deben efectuar siempre lo que puede llamarse una inspección continua. Es decir, tener siempre los sentidos despiertos y la mente activa para descubrir riesgos en todo lo que ven, oyen, huelen y tocan, principalmente en todas las operaciones que van a efectuar.

Las inspecciones pueden efectuarse en forma individual, como en los casos de inspección continua, o en grupos o Comités. Los grupos que más se prestan para efectuar inspecciones son: Las Comisiones Permanentes de Seguridad e Higiene y los Comités o Jueces de algún concurso.

Siempre que se realizan inspecciones de alguna área, es conveniente que forme parte del grupo, el supervisor de esa área cuya categoría sea la más adecuada para lograr las correcciones necesarias.

2.- Investigaciones.- Si las inspecciones son la parte preventiva de la seguridad, las investigaciones constituyen la parte curativa de la misma. Con ellas se trata de aprovechar la experiencia que dejan los accidentes e incendios para evitar que sucedan nuevamente casos semejantes.

Por lo tanto, deben efectuarse con un objetivo fundamental: descubrir las causas reales que originaron el accidente, sean próximas o remotas.

Para ello, es conveniente que las investigaciones sean efectuadas por un Comité formado por el menor número de personas pero cuyos conocimientos o experiencias puedan contribuir en una forma sustancial a determinar dichas causas y conducir a la mejor manera de remediarlas.

Generalmente deben participar en estas investigacio-

nes: el encargado de seguridad o en su defecto, un miembro de la comisión permanente por parte de la empresa, como secretario, asesor o director del Comité.

- El encargado de seguridad.
- La máxima autoridad del área de ingeniería.
- La máxima autoridad del área en que ocurrió el caso.
- El supervisor de línea de la misma.
- La persona accidentada, siempre que sea posible.

En algunos casos puede añadirse algún especialista, - como un médico, un experto en cierta rama industrial, - etc.

Vale la pena mencionar que las investigaciones no deben encaminarse a descubrir el culpable, pues ésto dificulta generalmente el logro del objetivo: conocer las verdaderas causas del accidente.

Tanto las inspecciones como las investigaciones deben terminarse con la elaboración de un reporte escrito, que es muy importante para la corrección.

3.- Estadísticas. - Una de las actividades para la localización de causas y que en cierta forma participa en la

prevención y la corrección de los accidentes es el estudio de las estadísticas.

Elas nos muestran qué causas están originando mayor número de accidentes e incendios y de qué gravedad. Podría decirse que es el instrumento más real y confiable que pueden utilizar los que dirigen la seguridad en una empresa para lograr los mejores resultados con menor gasto y esfuerzos. Por lo mismo, llevar estadísticas completas y al día y estudiarlas mensualmente, debe ser una de las actividades más importantes de la Comisión Permanente de Seguridad e Higiene.

Corregir las condiciones y las prácticas inseguras que se encuentren, es la actividad indispensable del proceso de eliminación de causas próximas. Para ello es necesario que al efectuar una inspección, investigación o un estudio de las estadísticas, el reporte o minuta que se elabore, conste además de la parte descriptiva de los hechos e irregularidades, de otra parte en que se especifiquen las medidas que se deben tomar para corregirlas y evitar su repetición. Esta segunda parte debe ser redactada por los integrantes del Comité que hace la inspección, la investigación o el estudio estadístico. Por éso es conveniente que estos Comités estén formados por las -

representaciones que puedan conducir y efectuar la mejor búsqueda, análisis e investigación; encontrar la mejor solución del problema y lograr su corrección.

Es decir, el encargado de seguridad o el Secretario de la Comisión Permanente debe seleccionar a los miembros de estos Comités y dirigir sus reuniones de manera que se logre el objetivo buscado.

Resumen de los Objetivos:

- 1.- Encontrar todas las causas reales.
- 2.- Acordar las soluciones convenientes.
- 3.- Lograr la participación de las personas responsables.
- 4.- Lograr la corrección.

En las juntas también se deben revisar frecuentemente el avance de las correcciones importantes evitando agobiarse con problemas de escasa importancia.

La presión debe aplicarse preferentemente sobre las personas responsables de efectuar las correcciones para que actúen y sean conscientes de su responsabilidad. Si en vez de ésto, la Comisión quiere hacer las cosas personalmente, o por medio de otras segundas personas, pierde su efectividad por distraerse de su trabajo principal y perjudica a la

organización de la empresa al relevarla de sus responsabilidades.

Esta presión debe ser cordial, amistosa y ofreciendo asistencia, pero firme y continuada desde el principio hasta el fin.

IV. 2 CAUSAS REMOTAS:

Son las demás, no menos importantes, -- que se encuentran detrás de las causas próximas.

Eliminación de las Causas Remotas

Las Causas Remotas no intervienen directamente en la producción de los accidentes, pero sí en: la formación de las causas próximas; en la dificultad de eliminarlas y en la actuación de las mismas para la producción de los accidentes.

Así muchas de las condiciones peligrosas y de las prácticas inseguras se originan, se conservan, y se dificulta mucho su corrección, debido a dichas causas remotas.

Hay también condiciones y prácticas que, aunque normalmente no son peligrosas, sí lo son si se combinan con alguna causa remota.

Las causas remotas son más difíciles de eliminar que las causas próximas, pero su reducción conduce -

a una disminución de accidentes más positiva y más duradera.

Son Causas Remotas:

A) LOS DEFECTOS FISICOS como:

- La miopía. Defecto de la vista que no permite distinguir bien los objetos o detalles lejanos. Se corrige aceptablemente por medio de anteojos, pero es necesario conocer su existencia efectuando exámenes de la vista, de admisión y periódicos.

- Daltonismo. Defecto de la vista que hace que se confundan los colores. Se detecta por medio de examen de la vista.

- Sordera. Defecto que se aprecia fácilmente en su estado avanzado. Es conveniente incluir el examen del oído en los exámenes de admisión y periódicos.

- Otras manifestaciones de salud anormal. En estos casos es indispensable contar con el consejo médico.

B) LAS CARACTERISTICAS INDIVIDUALES como:

- La torpeza, en los trabajos que se requiere habilidad.

- La propensión al vértigo en las alturas, para trabajos de albañil, tubero, o pintor que necesite trabajar en lo alto.

- La falta notoria de aptitudes para realizar ciertos trabajos, etc.

- El carácter agresivo, rebelde, indisciplinado, etc.

Es necesario conocer las aptitudes que requieren los trabajos de la planta y los riesgos que ofrecen a personas con características especiales, para evitar que se les asignen.

C) LAS MALAS ACTITUDES como:

- La de "ahí se va", o actitud de irresponsabilidad que permite que se hagan los trabajos sin preocuparse por que queden perfectamente terminados. Todo mundo, jefes, compañeros, trabajadores y empleados, deben estar alerta para corregir esta actitud, que puede dar origen a un verdadero desastre, aparte de los perjuicios que causa a la producción, al rendimiento y a la calidad. Bridas sin empaques o con tornillos flojos, conexiones eléctricas mal aisladas, guardas retiradas y sin volverse a colocar, etc., son causas de accidentes.

- Los rebeldes o personas que sistemáticamente se oponen, abierta o veladamente a las disposiciones o reglamentos. Estos, como los de "ahí se va" pueden causar verdaderas tragedias. Es necesario convencerlos que toda sugestión que hagan es bienvenida, pero que una vez aceptado un reglamento y mientras no se modifique debe obedecerse.

- Los "bravos" o "machos", para quienes "la vida no vale nada". Estas personas todavía no aprenden a conocer el verdadero valor de la vida. Si no sienten respeto por la vida de sus semejantes y ni siquiera por la suya propia, menos van a sentirlo por los programas de seguridad que tratan de evitar lesiones. Para ellos es una debilidad usar equipo de protección personal, y si sufren una herida o un arañazo, el ir al departamento médico para que lo desinfecten y atiendan, ésto para ellos es una afrenta. Afortunadamente, esta época de ignorancia está pasando y ya quedan sólo unos cuantos individuos que no comprenden lo que vale la vida y las facultades de trabajo.

D) LOS DESCONTENTOS que:

- Quisieran recibir todo a cambio de nada. Según ellos les correspondían todos los beneficios que dieron en su

departamento y como no se los dieron ¿ por qué razón van -- ellos a cooperar con los Programas de Seguridad ?

A estos señores es necesario explicarles que no se pide "su cooperación" para realizar los Programas de Seguridad, sino que es su obligación. La seguridad es una parte inseparable del trabajo de cada uno y no algo adicional que puede o no hacerse según el tiempo disponible, según el humor o según la vigilancia que haya. El primer beneficio con un programa de Seguridad es para el propio trabajador; pero si unos no se preocupan por su propia seguridad y por la de los demás, todos saldrán perjudicados pues trabajan en un lugar lleno de peligros. La seguridad es una labor de conjunto, como los equipos deportivos, se debilitará si alguno falla. De ninguna manera se justifica que alguien deje de apoyar un Programa de Seguridad porque se le ha tratado injustamente.

E) LA IGNORANCIA:

- Los que por alguna causa no han recibido la instrucción adecuada sobre cómo hacer su trabajo en forma segura o que no lo han entendido o que lo han olvidado o que no comprenden la importancia que tiene y por lo tanto no ponen toda su voluntad para fomentarla.

F) LOS DISTRAIDOS:

- Que no se fijan en lo que hacen y que cometen - - errores de todas clases frecuentemente. Estas personas tienen generalmente un problema mas o menos grave, que les roba la atención a su trabajo o que les embota sus facultades, - como:

- Problemas económicos o de otra naturaleza.
- Tener enfermos en casa.
- Estar enfermos ellos mismos.
- Haber bebido mucho el día anterior.
- Beber en exceso por costumbre.

En estos casos la amistad y el compañerismo puede ayudar mucho, pues las penas compartidas son menores, aparte de lo que mutuamente pueden ayudarse con consejos o ma--terialmente.

La conciencia de Seguridad es precisamente la eliminación de estos actos. Los que tienen conciencia de Seguridad y son responsables, acatan las disposiciones por convencimiento propio, conocen el valor de la vida y de la capacidad de -- trabajar, se instruyen en la manera de hacer su trabajo en -- forma más segura, piensan antes de actuar y son eficientes --

propagandistas de la Seguridad, de palabra, de ejemplo en su trabajo y fuera de él.

G) EL DESARROLLO DEFICIENTE:

- Para desempeñar el puesto que ocupan, es decir, - que no están aún capacitados completamente o que por alguna - causa -entre las cuales se podrían repartir las anteriores- no están cumpliendo con su deber.

Algunos casos concretos son:

- El que no da apoyo necesario a los programas de seguridad.
- El que cree que la seguridad no es responsabilidad de su - departamento, sino del departamento de seguridad.
- El que no presiona a su personal para que supervise el cumplimiento del programa de Seguridad.
- El que no supervisa y guía a sus subordinados en las labores de seguridad.
- El que solamente predica pero no da el ejemplo, o no da - las facilidades. Es decir, "habla de dientes para afuera".
- El que no da instrucciones de seguridad completas a sus -- subordinados cada vez que es necesario.
- El que antepone la urgencia del trabajo a la seguridad del - personal.

- El que antepone los costos materiales a la seguridad de su personal.
- El que se "hace de la vista gorda" cuando ve que alguien está actuando inseguramente y no previene o reporta.
- El que no tiene ojos para ver las condiciones peligrosas, ni boca para reportarlas.
- El que no tiene ideas ni da sugerencias de seguridad.

Haciendo una comparación de las posibilidades de reducción de los accidentes se tiene que:

LAS CAUSAS PROXIMAS

- Las tenemos a nuestro alcance.
- Eliminándolas podríamos eliminar el 98% de los accidentes y los incendios que ocurren.
- Los resultados son inmediatos pero efímeros.

LAS CAUSAS REMOTAS

- Están lejos de nosotros.
- Son las que mueven a las causas próximas para producir accidentes e incendios.
- Puede eliminarse a largo plazo, pero sus resultados son duraderos.

Eliminando completamente ya sea las Cau
sas Próximas o las Remotas, podríamos eliminar completamente
los accidentes, pero no es posible eliminar completamente
las Causas Próximas por estar muchas veces íntimamente uni--
das a la función del equipo, materiales o edificios; y las Re--
motas por estar lejos de nuestro control.

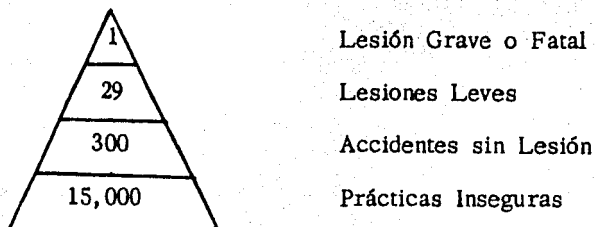
Además, la experiencia ha demostrado --
que cuando existen las Causas Remotas, hasta las condiciones
más seguras dejan de serlo. Debe pues, existir un equilibrio
entre la corrección de Causas Próximas y de Causas Remotas.

Resumiendo el mecanismo de la Producción de Accidentes:

a) Las Causas Remotas actúan sobre las Causas -
Próximas provocando el accidente o el incendio, el cual causa
daño y puede o no puede producir lesión. El Sr. H.W. - - -
Heinrich, que hizo estudios muy profundos y completos sobre
seguridad, encontró que en los E.E. U.U. por cada 330 acci--
dentes, 300 son sin lesión, 29 son leves y uno grave. Con -
estos datos puede formarse un triángulo, que se llama triángulo
de Heinrich.

Posteriormente se encontró en otro estudio que por -
cada 15,000 prácticas peligrosas ocurrió un accidente grave, -

si lo relacionamos tenemos:



b) La acción para evitar lesiones producidas por - los accidentes o daños por los incendios, solo será efectiva si se dirige a las Causas Remotas y a las Causas Próximas.

c) El ataque a las Causas Próximas produce efectos inmediatos y pueden eliminarse éstas completamente.

d) El ataque a las Causas Remotas produce efectos a largo plazo, pero son más firmes y más duraderos.

e) Debe buscarse un ataque balanceado a ambos tipos de causas.

Criterios de Eliminación de Causas

Si no hubiera causas próximas, no ocurriría ningún accidente, pero esto es imposible porque:

a) El uso de nuevos procesos requieren nuevos materiales, nuevos implementos de la fabricación y de protección y trae como consecuencia condiciones y prácticas peligrosas que no siempre pueden ser previstas y explicadas al personal.

b) El mal uso de materiales, implementos y edificios por ignorancia, olvido o falta de reglamentos fijos, constituye muchas prácticas peligrosas que pueden conducir al acci--dente.

c) El deterioro de los mismos, por el uso, hace - aparecer nuevas condiciones peligrosas.

d) Los peligros que existen en la naturaleza de los materiales, implementos y edificios no pueden eliminarse en - su raíz y en los casos en que pueden usarse protecciones, éstas no ofrecen una seguridad completa, como por ejemplo: las escaleras, los vehículos, los carros, los materiales corrosi--vos, tóxicos o inflamables, como la capacidad de los talleres, etc. La fuerza del trabajo y capacidad económica, no son suficientes en un momento dado a resolver simultáneamente todas estas necesidades y las de la producción.

Por otro lado, también podrían reducirse los accidentes disminuyendo las Causas Remotas, ya que según

se dijo, éstas hacen actuar a las Causas Próximas para que -- produzcan los accidentes. Aunque su efecto es muy firme y du radero, están muy retiradas del alcance de los encargados de - Seguridad.

La mejor prevención será la que combine adecuadamente la eliminación de ambas causas. Un criterio -- muy adecuado es el siguiente:

Para corregir las Causas Próximas, hay - que determinar primero las causas que se deben corregir. No siempre es absolutamente necesario que todas las causas deban de corregirse, por pequeñas que sean, porque:

- La exageración sería negativa, llegando al grado - de embotar la conciencia de seguridad y la perspicacia necesaria para sortear muchos peligros muy difíciles de eliminar.

- Sería un despilfarro casi inútil de esfuerzos y recursos para la poca protección adicional que se obtendría.

Esto permite que se atiendan primero los casos que más gravedad presentan o que pueden tener un efecto psicológico mayor en todo el personal; es decir, un mejor apro vechamiento de esfuerzos y recursos.

En seguida, el supervisor o jefe del departamento debe girar las órdenes o dar los pasos necesarios para que se inicie su corrección.

Hay algunas condiciones que sólo necesitarán ser reportadas a mantenimiento para que sean corregidas; habrá otras que el mismo supervisor con su personal pueda enmendar y otras requerirán que se origine una orden de trabajo o una solicitud de trabajo a Ingeniería.

Hay algunas prácticas que pueden corregirse supervisando mejor; otras requerirán que solicite el análisis y modificación del método del trabajo y otras necesitarán que se establezca un procedimiento definido. Pero en todos los casos - quienes llevan el control del progreso de la corrección, son el supervisor de línea y el Jefe del departamento. Ellos no solamente deben iniciar el proceso reportando y originando órdenes, sino perseguirlas hasta que hayan cumplido a satisfacción.

Es muy importante que la Comisión lleve por cada departamento listas o folios de persecución de todos estos asuntos. La corrección de Causas Remotas debe tratar de llevarse a cabo basándose siempre en la responsabilidad que cada quien tiene por su seguridad y la de los demás y en el de

sarrollo de la conciencia de seguridad de todos. Es muy importante atender a los siguientes puntos:

- Deben realizarse exámenes médicos de nuevo ingreso y exámenes médicos periódicos, para colocar a las personas en el puesto más conveniente.

- Deben fomentar al máximo las buenas relaciones, dentro y fuera del trabajo. Las buenas relaciones favorecen la seguridad. La seguridad a su vez, favorece las buenas relaciones.

- Difundir ampliamente la Seguridad en la comunidad, con actividades de seguridad fuera del trabajo, seguridad en la escuela, etc. Cada persona en la planta, debe llevar hacia la comunidad los conocimientos que sobre seguridad ha adquirido y hacer extensivos sus beneficios. Son muchísimos los casos en que se han salvado vidas en las comunidades aplicando los conocimientos de primeros auxilios aprendidos en el trabajo.

- Debemos hacer saber a todo el mundo cuáles son las consecuencias de los accidentes, cuál es la responsabilidad de cada quien para prevenirlos y cómo perjudican todas las malas actitudes.

- Es importantísimo que a lo largo de todas las líneas de mando se apoye el Programa de Seguridad y se haga cumplir. Las líneas de mando deben tener la responsabilidad de establecer la seguridad y demostrar que la seguridad es primordial.

Conclusión: Las lesiones y los daños son producidos por los accidentes; éstos a su vez se producen por las Causas Próximas que existen y que también son activadas por las Causas Remotas.

El único punto vulnerable de este proceso, para obtener una reducción adecuada de lesiones y daños, son eliminando o controlando sus causas.

CAPITULO V

COSTO DE LOS ACCIDENTES

V COSTO DE LOS ACCIDENTES.

Generalmente se cree que un accidente de trabajo queda liquidado para la empresa, cuando se han pagado los gastos médicos, medicinas y hospital, más la correspondiente indemnización por incapacidad temporal o permanente. Nada más erróneo, estos conceptos únicamente representan una parte, por cierto pequeña del costo total, llamado costo directo. A ellos deben añadirse los costos indirectos, esos terribles desconocidos, difíciles de evaluar, en cada caso, mas no por esto menos ciertos.

V. 1 COSTOS DIRECTOS.

Los Costos Directos vienen a ser más notorios porque miden un desembolso líquido que se hace cronoló

gicamente acerca del accidente y que por su propia condición parece psicológicamente más afín, más directamente imputable. - Los elementos del Costo Directo se dan todos, siempre, en cada accidente (salvo la indemnización por incapacidad permanente), en tanto que los elementos del Costo Indirecto no aparecen con igual regularidad.

V. 2 COSTOS INDIRECTOS.

En los Costos Indirectos existen dos relaciones que son: (1)

A) Costos Indirectos según Heinrich.

H. W. Heinrich, de la Travelers Insurance Co., es probablemente la persona que más ha hecho por proporcionar a la industria un conocimiento cuantitativo de los costos de los accidentes.

Heinrich encontró que los Costos Indirectos estaban en una proporción de 4 a 1 respecto a los Directos, y expuso en la siguiente relación los elementos del Costo Indirecto:

- (1) El L.A.E. ante la Seguridad Industrial de Maximino Gutman L.

- 1.- Costo del tiempo perdido por el accidentado.
- 2.- Costo del tiempo perdido por otros que dejan el
bajo:
 - a) Por curiosidad.
 - b) Por simpatía.
 - c) Para ayudar al accidentado.
 - d) Por otras razones.
- 3.- Costo del tiempo perdido por los mandos de vari
niveles:
 - a) Ayudando al accidentado.
 - b) Investigando la causa del accidente.
 - c) Disponiendo para que el puesto del accidentado
sea cubierto por otro.
 - d) Seleccionando o adiestrando al sustituto.
 - e) Preparando informes oficiales o asistiendo a ju
cios. .
- 4.- Tiempo perdido por quien hace la primera cura y
por la Dirección del hospital si no están pagados
el Seguro.
- 5.- Costo del daño causado a máquinas, herramientas
otros bienes de la empresa, así como materiales
tropeados.

- 6.- Eventual costo debido a interferencias a la producción, que obliguen a pagar penalidades o perder premios por retrasos de plazos de entrega, etc.
- 7.- Costo de los beneficios sociales voluntarios, que el accidentado sigue cobrando.
- 8.- Costo de la diferencia de salarios totales pagados al reemprender el trabajo y el valor real del rendimiento.
- 9.- Costo de las máquinas paradas y por la incidencia del accidente sobre la productividad.
- 10.- Costo debido a la excitación y debilitamiento de la moral que causa el accidente.
- 11.- Parte de los gastos generales (luz, renta, impuestos, etc.) que son iguales mientras el accidentado no trabaja.

B) Costos Indirectos de Simonds.

Para establecer su método, Simonds parte desde una posición crítica respecto al de Heinrich, proponiendo se estructurar un sistema que elimine las reservas con que obstinadamente se viene usando y aceptando la regla del 4 a 1 de Heinrich.

Estas reservas, pueden enunciarse como sigue:

- a).- La regla, aunque estadísticamente sea exacta no es psicológicamente conveniente.
- b).- Las investigaciones en que se basa han utilizado solamente "casos" norteamericanos. Su aplicación en otros países es de exactitud dudosa.
- c).- La aplicación a sólo ciertos tipos de accidentes, -- por ejemplo a los que causen baja, puede ser un -- motivo de pérdida de fiabilidad.
- d).- La regla se viene usando internacionalmente porque no hay otra y la industria necesitaba ávidamente un medio de conocer éstos costos.

En respuesta a estas principales objecio--nes, no cabe duda de que el método Simonds ofrece un indiscutible perfeccionamiento sobre el de Heinrich, aunque ello sea a - costa de una mayor complejidad.

Simonds empieza considerando los diferen--tes tipos de accidentes, clasificándolos en cuatro categorías que son:

Clase A.- Accidente con Baja.- Por período mayor del día o turno en que se produce.

Clase B.- Accidente sin Baja.- Requiere interven--
ción de un médico, pero le permite volver a su trabajo dentro
del mismo día o turno, o al comienzo del siguiente, aunque - -
pueda necesitar nueva atención médica en días sucesivos.

Clase C.- Accidente de Botiquín.- No requiere in--
tervención del médico y le permite reemprender su trabajo in--
mediatamente, aunque haya de curarse de nuevo en días sucesi
vos.

Clase D.- Accidente sin Lesiones Corporales.- Sólo
lo se producen daños a bienes materiales y equipo, necesaria--
mente a causa de inobservancia de normas, falta o fallo de dis
positivos de seguridad.

Resulta evidente que la proporción entre -
Costos Indirectos y Directos es mucho mayor cuanto menor sea
la importancia de la lesión. Así, la proporción será mucho ma
yor para los accidentes de la Clase C que para los de la Clase
A.

Una vez así clasificados los accidentes, el
problema se reduce a encontrar un costo medio para cada una -
de estas clases que resulte aceptable, lo que puede afrontarse -
como sigue:

- a).- Obteniendo estos costos medios por y para cada empresa, o
- b).- Utilizando valores estadísticos obtenidos a escala nacional por tipos de industrias.

En cualquier país que no sea Estados Unidos de Norteamérica, las soluciones quedan reducidas a la primera, si no se desea caer de nuevo en los vicios que al método de Heinrich se atribuyen. Así, aunque Simonds da tales valores estadísticos expone su creencia de que para las grandes empresas será más exacto emprender el estudio piloto de sus costos obteniendo así sus propios valores, recomendando sólo a la pequeña industria el uso de sus "estándares".

CAPÍTULO VI

DAÑOS OCASIONADOS POR LOS ACCIDENTES

VI DAÑOS OCASIONADOS POR LOS ACCIDENTES.

Afectan a cuatro sectores principalmente:
al lesionado, a su familia, a su empresa y al País. (1)

A) Daños Causados al Lesionado.

En el mejor de los casos, aún cuando los accidentes ocurridos sean sin lesión, si se repiten frecuentemente, desarrollan en las personas amenazadas el temor de verse lesionadas gravemente la próxima vez. En la fábrica, pueden cambiarse los rayos por diferenciales que se safan, piezas pesadas que caen, tanques de corrosivos que se derraman, recipientes que explotan, incendios que ocurren, etc., es sumamente desagradable y hasta un suplicio tener que trabajar en estas condiciones.

(1) Según Curso Básico de Seguridad de la A.M.H.S. de 1972.

Cuando los accidentes causan lesiones que incapacitan temporal o permanentemente al trabajador, se ven impedidos para realizar su labor, los accidentados se ven inútiles para realizar el papel que les ha sido encomendado en esta vida. Una persona responsable sabe que no trabaja para su propio beneficio, sino para el de la colectividad; sabe que los demás están trabajando también para que él y su familia disfruten de alimentos, vestido, habitaciones, educación, diversiones y comodidades buenas y baratas; sabe además, que si algunos fallan, están contribuyendo a que todos estos beneficios sean malos y costosos y naturalmente, se sentirán responsables de ser ellos los que no cumplen.

Si a alguien no le preocupa el dejar de cumplir con esta responsabilidad, muy fácilmente puede adquirir el vicio de tratar de obtener más días sin trabajar, aprovechando un accidente sufrido o de obtener algunos días de descanso en el caso de sufrir un accidente que debería clasificarse como leve o llegar hasta el extremo de fingir una lesión para dejar de trabajar disfrutando de su sueldo.

Esta secuencia hace de un trabajador bueno, uno malo; de una persona capaz de ganarse la vida honradamente, una que a base de engaños y trampas trata de sacar el

mayor provecho con su menor esfuerzo, de la empresa, el sin dicato o la sociedad. Hace en fin, de un trabajador deseable, otro indeseable, del que todos quieren deshacerse y nadie quiere admitir en su organización.

Las incapacidades parciales permanentes, - disminuyen la capacidad del accidentado para realizar su trabajo y si gozando del 100% de las facultades es a veces difícil y cansado ganarse la vida, mucho más lo será si se tiene cierta incapacidad para trabajar y aún más difícil será obtener un nuevo trabajo, en caso de ser necesario.

B) Daños Causados a la Familia del Lesionado.

El accidente sufrido por algún miembro de la familia es motivo de pena y dolor. Este dolor va en razón directa con la importancia de la lesión producida. La pérdida de un ojo o de un miembro por ejemplo, causa en ellos un sufrimiento tan intenso, que el evitarlo, justifica ya en sí la existencia de un programa para prevenir accidentes personales. -- La incapacidad permanente y la muerte, serían los casos extremos. Todas las actividades que efectúa la humanidad, deben - de tener como meta y objetivo primordial su propio bienestar - y todo lo que produzca dolor debe combatirse y ser eliminado.

La incapacidad para el trabajo se traduce en una incapacidad mas o menos proporcional para ganar dinero. La reducción de ingresos por parte del jefe, padre o madre significa para la familia la privación de muchas cosas muy importantes para ellos; como la alimentación, base del desarrollo físico e intelectual, defensa fundamental contra las enfermedades, y hasta una satisfacción muy legítima de las personas; la educación, en cuanto a la facilidad para que los jóvenes puedan ir a la escuela en lugar de tener que trabajar para ayudar a mantener a la familia, el material y libros que necesitan, el dinero necesario para poderlos enviar a las preparatorias o las universidades a las cuales tienen inviolable derecho; el vestido, las diversiones, la vivienda, etc., también es de mucha importancia para el bienestar, la salud y su desarrollo sin complejos.

C) Daños Causados a las Empresas.

Las empresas se ven también seriamente afectadas por los accidentes que sufre su personal.

- 1). En primer lugar por la disminución de la moral que tiene el grupo en el que suceden accidentes frecuentemente. Es hecho innegable que baja la moral de un grupo debido a los -

accidentes que ocurren, igual que como cuando tienen errores - de operación seguidos. Siempre baja la moral cuando se hacen las cosas mal. La moral alta es el estado de ánimo que más inspira para obtener más producción, de mejor calidad y a menor costo. Muchos accidentes bajan la moral del grupo de trabajo que se traducen en pérdidas de la empresa por baja pro--ducción, alto desperdicio y mala calidad.

2) Los accidentes originan también pérdidas de - tiempo: porque hay que darle atención al accidentado, porque - sus compañeros tienen interés por su salud y suspenden su trabajo para ver qué le pasó, porque es necesario parar la máquina para liberarlo, o repararla; porque después de sucedido el - caso, hay interés en comentarlo; porque un Comité debe hacer la investigación para determinar y corregir las causas que originarón el accidente para que no vuelva a suceder otro igual, - ni ahí ni en ningún otro lugar de la planta.

3) También son importantes las pérdidas que origina el ausentismo a las empresas, por la pérdida que experi---mentan, aunque sea temporalmente, de su personal hábil y capacitado y por la disminución de habilidad del personal ausente. Aunque éste pueda suplirse por otro, ese otro no tiene la misma habilidad y capacidad y no podrá obtener la misma cantidad

y calidad de producción. Aparte de éstos, el alto ausentismo - aumenta mucho los gastos de adiestramiento y obliga a la planta a mantener un alto número de suplentes.

4) Los accidentes determinan también un aumento - del pago que la empresa hace al Instituto Mexicano del Seguro Social por concepto de Riesgos Profesionales, para resarcirlo - de los pagos excesivos que tienen que hacer por indemnizaciones y de los gastos por atención médica. Este gasto, aunque - es importante, queda muy por debajo del ocasionado por pérdidas de producción, calidad, materias primas, pérdidas de tiempo, daño a los equipos, etc., o sean los costos llamados ocultos o indirectos calculados en cuatro veces los costos directos. Es conveniente saber que una vez que se aumenta el pago al -- I.M.S.S. por riesgos profesionales, es necesario permanecer - tres años consecutivos con índices bajos de accidentes para poder solicitar que se baje la prima.

5) Las pérdidas de materiales y de daño a los equipos que a veces acompañan a los accidentes, suelen ser muy - cuantiosas. Considérese por ejemplo, la rotura causada a una parte importante de una máquina si se cae al efectuar una maniobra.

6) El prestigio de una compañía en que ocurren accidentes con frecuencia, sufre mucho. Hay compañías en las - que a nadie le gustaría trabajar.

7) Es conveniente recordar que todos los factores - que afectan a la economía de las empresas, afectan también a los que forman parte de ellas, porque dependen económicamen- de éstas casi por completo y no se puede sacar algo de donde no hay nada.

8) Un efecto más directo se puede notar en la dis- minución que los accidentes producen en el reparto de utilida-- des.

D) Daños Causados al País.

En forma general puede decirse que, pues to que el país está integrado por personas, familias, empre-- sas, etc., cualquier cosa que perjudique a una también perjudica a las demás.

Concretamente, los accidentes merman la fuerza de trabajo con que dispone el país para su desarrollo y no solamente ésto sino que hasta originan una multitud de inválidos a los que debe mantener y cuidar.

El Dr. Luis T. Vales Ancona, Coordinador Nacional de Rehabilitación del I.M.S.S., estima que en México hay 2,905,000 personas inválidas; calculando la producción que podrían hacer cada una en \$ 30.00 diarios y 290 días hábiles al año, dejan de producir más de \$ 25,000,000,000.00. -- Aparte de esto, si se gastan \$ 10.00 diarios en vestirlos, mantenerlos y curarlos, suman anualmente otros - - - - - \$ 10,000,000,000.00 más, y la pérdida total asciende a - - - - \$ 35,000,000,000.00.

Esa enorme suma la pierde México sin beneficio para nadie y para perjuicio de todos los mexicanos. -- Pero está en manos de todos y de manera muy especial de los que forman parte de las Comisiones Permanentes de Higiene y Seguridad, evitar que se pierda. Puede hacerse un cálculo - - aproximado de lo que podría hacerse con esa cantidad, en los renglones de que el pueblo está más necesitado y se comprenderá el verdadero valor de la pérdida.

Estas pérdidas son más o menos fáciles de apreciar, pero hay otras que son muy difíciles y que dependen de varios factores, pero que forzosamente son muy elevadas, a juzgar por la importancia de los sectores en que se localizan.

Algunos de los factores que intervienen en ellos son:

- La disminución de la preparación de los individuos y de los familiares afectados por los accidentes.

- Las malas actitudes que se desarrollan entre las personas que están muy cerca de los accidentes frecuentes como el "machismo" y los vicios que en ellas pueden desarrollarse, como sacar la mayor ventaja con el menor esfuerzo.

- La pérdida de mercados extranjeros por la disminución de la calidad y el aumento de costos de los productos, debido a los accidentes.

CAPITULO VII

ACCION PREVENTIVA E INFORMACION

DE LOS ACCIDENTES

VII ACCION PREVENTIVA E INFORMACION DE LOS ACCIDENTES.

Los accidentes que afectan la salud y producen, en muchos casos, la muerte de los seres humanos pueden ocurrir en las más diversas circunstancias y en los diversos aspectos de la vida: durante el trabajo, en el hogar, en el tránsito, en los viajes, en el deporte, en las vacaciones y hasta cuando estamos descansando en el sueño, como pasa en un mismo o en una intoxicación aguda por fuga de gas. Quiere decir ésto, que la lucha contra las causas de los accidentes es compleja, abarca numerosos aspectos y que todos debemos participar en ella para que resulte efectiva.

Aún cuando desde hace ya varios años se admite que en casi todos los accidentes laborales que ocurren, es posible reconocer una intrincada mezcla de factores materia

les y humanos, así como que estos últimos son los que juegan el papel más importante en la realización de los accidentes.

La seguridad en el trabajo es una actividad que, en nuestros días ha llegado a tener la categoría de una -- verdadera ciencia, con sus aspectos de investigación y aplicativo.

Las normas básicas para la prevención de accidentes son:

1.- Hay riesgo en toda clase de trabajo, no sólo en el trabajo industrial.

Existe la creencia de que los accidentes de trabajo solamente afectan a los obreros industriales y, en especial, a los de grandes industrias como fundiciones, fábricas de muebles, - aparatos eléctricos, plantas metalúrgicas, etc. Esto no es - - exacto, si bien es cierto que el peligro de accidentes es mayor en algunas ocupaciones, que en otras, no por ello deben descuidarse los que pueden ocurrir en actividades que no sean industriales.

2.- Deben combatirse tanto las causas directas del accidente, como las indirectas que, generalmente, no son claras o manifiestas.

En los accidentes de trabajo existen muchos factores que intervienen en su realización. Unos son directos, como - la existencia física o mecánica peligrosa o la ejecución de un - acto inseguro; otros factores complementan a los anteriores, - como por ejemplo: deficiente iluminación, la fatiga del trabajador, preocupaciones y falta de atención al trabajo, por causas familiares, económicas, etc.

3.- Las causas de los accidentes de trabajo, pueden afectar también a personas no trabajadoras o que no están laborando.

La prevención de los riesgos laborales no debe limitarse estrictamente al daño ocasionado a los trabajadores en -- ejercicio de su labor, ya que, en muchos casos las causas - - afectan a personas cercanas a la fuente de peligro.

4.- En la prevención de los riesgos de trabajo deben participar todos los niveles, fundamentalmente los directivos y los trabajadores.

Existe todavía la creencia de que la prevención es -- problema de los técnicos en la materia y que ellos son los únicos responsables de que ocurran los accidentes. Esto es un --

error. El técnico tiene una acción importante, pero su labor sólo tendrá éxito si logra la participación efectiva y constante de trabajadores y directivos de la empresa.

5.- La seguridad en el trabajo no debe de ser actividad ocasional sino permanente y formar parte del proceso mismo de la producción.

Esta norma es muy importante y tiende a desterrar la conducta errónea de adoptar ciertas medidas como añadidas al sistema de trabajo y que pueden o no aplicarse, en lugar de hacerlas parte imprescindible del trabajo mismo, sin las cuales éste no puede realizarse.

El primer Congreso Interamericano de Prevención de los Riesgos Profesionales celebrado en México el año de 1963. (1), adoptó una resolución sobre este tema que dice lo siguiente:

"Debe adoptarse como norma para la prevención de los accidentes, el que, esta actividad debe practicarse por las empresas como un elemento de la producción misma y no como actividad agregada que pueda o no realizarse".

(1) Tomada del "Primer Simposio Nacional Sobre Accidentes", de la S.S.A.

6.- En la prevención deben conocerse y combatirse tanto las causas ambientales como los factores humanos.

Es frecuente que cuando ocurre un accidente de trabajo o de otra naturaleza se considere sólo la causa inmediata, - la más notable, la que puede apreciarse fácilmente y que se encuentra en el ámbito externo, en el medio que rodea a la persona accidentada; descuidándose los que se han llamado FACTORES HUMANOS. Estos son por lo general, poco apreciables, y, en algunos casos, hasta muy difíciles de descubrir y valorar.

Para citar sólo algunos de estos factores humanos -- que intervienen en la producción de los accidentes de trabajo, -- mencionaremos los siguientes: la falta de adiestramiento en el trabajo y especialmente en su realización en condiciones de seguridad; la falta de atención al trabajo; el carácter descuidado, juguetón, platicador, distraído del trabajador; la existencia de enfermedades, mutilaciones, incapacidades de otro tipo que -- afectan la normal realización del trabajo; la existencia de preocupaciones por problemas familiares, económicos o de otro tipo; la deficiente nutrición; los varios factores que favorecen la aparición de la fatiga prematura; las deficiencias de la agudeza visual o auditiva, etc.

7.- La educación y la enseñanza de la seguridad es imprescindible en la lucha por la prevención de los accidentes.

El propósito fundamental de la educación en la seguridad, debe ser la formación en todo ser humano de una CONCIENCIA DE SEGURIDAD que lo haga vivir alerta contra todas las causas que, a lo largo de su existencia puedan afectar su salud y su vida; las cuales deben proteger como los valores supremos de que es poseedor. Pero también debe comprender la enseñanza de seguridad, el conocimiento de los peligros concretos a que se expone cada trabajador en particular, en cada actividad, en cada maniobra, en cada acto que ejecute.

Planteado así el problema, se entienden perfectamente las recomendaciones de congresos y organismos internacionales en el sentido de que, tanto la seguridad como la higiene, deben enseñarse en todos los niveles de la educación, desde la elemental hasta la profesional; y que, en toda enseñanza profesional técnica deben incluirse los conocimientos de seguridad específicos de las actividades de la profesión de que se trate. El ingeniero petrolero, minero o textil, debe saber la seguridad de la industria petrolera, minera o textil.

Pero además de lo anterior, no debe descuidarse la divulgación, la enseñanza de la seguridad en el trabajo para todos los trabajadores, los obreros industriales en ejercicio, -- comprendiendo específicamente el conocimiento de los riesgos a que están expuestos en las actividades que realizan y la forma de evitarlos. También los directivos de una empresa, en todos los niveles deberán tener conocimiento de estos riesgos para que colaboren, en el aspecto que les corresponda, a la lucha permanente para que no ocurran accidentes.

En todo centro de trabajo, cualquiera que sea su nivel de peligrosidad por la naturaleza de su actividad, deberá realizarse permanentemente una labor informativa y educativa para todo el personal sobre seguridad (carteles, boletines, avisos, periódicos, películas, conferencias, diapositivas, caricaturas, etc.).

8.- La lucha contra las causas externas o ambientales de los accidentes debe dirigirse, preferentemente, contra la fuente u origen del riesgo.

Esta importante norma de prevención, que va ganando terreno por su aplicación en la industria, se basa en la mayor eficacia de la supresión de la causa del posible accidente en el

lugar mismo en que se genera y no en la protección del orga -
nismo de dicho operario por medio de un equipo (guantes, -
mascarilla, gafas, mandil, etc.) que su uso, queda al arbitrio
del trabajador y de la educación, conciencia de seguridad o --
simplemente de su responsabilidad en cumplir las normas que -
se le hayan fijado en su trabajo.

No se quiere decir con ésto, que el equipo personal -
de protección sea inútil y deba abandonarse. Deberá por el --
contrario, mejorarse y educar al trabajador en su uso, pero -
como un recurso suplementario, menos confiable que la supre--
sión del riesgo en su origen, siempre que ésto sea posible.

9.- Los lugares de trabajo, edificios, locales, ane-
xos, deberán tener condiciones de seguridad.

Es muy importante no descuidar las normas de segu--
ridad en el medio de trabajo; las condiciones ambientales están
determinadas en buena parte por el local en donde se trabaja. -
Dependen de éste, la buena iluminación, la ventilación, la tem-
peratura, los espacios libres entre las máquinas, el color de -
muros y pisos, la seguridad de escaleras, pasillos y puertas, -
los obstáculos que ocasionan caídas, etc.

También son importantes los anexos y servicios, co--

mo sanitarios, locales para tomar alimentos, campos deportivos, lugares de descanso y baños, en donde ocurren tantos accidentes.

La prevención contra accidentes en el trabajo empieza en la planeación del edificio en que se instalará una empresa. El arquitecto deberá tener en cuenta los factores de peligrosidad en el trabajo que se realizará en el edificio y locales que proyecta construir para que éste llene las condiciones de seguridad necesarias. También deberá extremarse la revisión de estas condiciones por parte de la autoridad encargada de la autorización de los proyectos de construcción para industrias, comercios y lugares de trabajo de toda clase.

10.- Ningún accidente ocurrido deberá dejar de investigarse para descubrir sus causas y corregirlas de inmediato, evitando así nuevos accidentes.

Esta norma no pretende, que para poder luchar contra las causas de los accidentes debemos esperar a que ocurra el siniestro a fin de conocerlas, sino que es necesario descubrir las condiciones capaces de provocar los accidentes antes de que éstos se produzcan; esto es posible y deseable; pero en el caso infortunado de que suceda el accidente aún cuando sea - -

con lesión, deberá aprovecharse la experiencia derivada de lo ocurrido para evitar que sigan produciéndose siniestros por -- causas permanentes que pueden suprimirse.

Es conveniente por no decir necesario, que en cada empresa o centro laboral exista personal encargado de hacer -- estas investigaciones en todos los accidentes que ocurran y de terminar las medidas de prevención que deban tomarse. Este personal deberá tener una información, aún cuando sea mínima, sobre las actividades de seguridad que se le encarguen.

No debe olvidarse que siempre hay que buscar las -- condiciones físico-mecánicas inseguras y los factores humanos que intervienen en la motivación de accidentes a fin de corregirlas.

11.- Debe existir un organismo de seguridad per-- manente en todo centro de trabajo.

En las grandes industrias se viene generalizando cada vez más la regla de contar con uno o varios técnicos en -- seguridad y aún el tener un departamento con el personal necesario para esta actividad. Esta práctica no sólo es conveniente sino necesaria, sobre todo en plantas industriales de alta -- peligrosidad en su trabajo.

12.- Por último, es norma invariable de la seguridad en el trabajo el considerarla y manejarla como parte integrante de la higiene y la seguridad general que protegen la salud y la vida humana como un todo indivisible.

Todos los aspectos o capítulos de la protección de los seres humanos deben estar en conexión, interrelacionados, pues sus métodos, sus procedimientos por más específicos que parezcan, influyen o son propios también de otros aspectos de la vida humana. Así la lucha contra los factores ambientales negativos en el medio de trabajo son aplicables y afectan también el medio general de una población. Los factores humanos negativos extra-trabajo afectan la producción de los accidentes cuyas causas se pretende situar, exclusivamente en las condiciones del trabajo que se realiza.

Medios de Información.

La prevención se implanta bajo normas generales:

Prevención técnica, que incluye entre otros factores la existencia de instituciones que crean y aplican las leyes, normas y reglamentos.

Es necesario para ésto un buen sistema - de declaración de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, lo que trae como consecuencia la elaboración de estadísticas completas y exactas de las causas de sus accidentes y tendencias; y a partir de ahí, para la elaboración de prescripciones relativas a la prevención, revistas, folletos, carteles, películas, conferencias, exposiciones, avisos en la radio y en la televisión; y quizá el más importante de todos: - la formación de profesionales integrados a la prevención a todos los niveles.

En este informe las recomendaciones serán escasas, sencillas quizá, pero creemos que fundamentales, ellas son:

- 1.- Conocer los riesgos, nuestros riesgos, mediante un análisis de los accidentes ocurridos, desglosando perfectamente sus factores y sus alcances.

Según las opiniones de algunas empresas y de acuerdo con sus experiencias, la mejor forma de comunicación es hacer una circular mensual cuando ocurran accidentes, anotando los datos principales del suceso como pueden ser:

Nombre del Accidentado.

Area de Trabajo.

Por qué ocurrió el accidente.

Parte del Cuerpo Lesionada.

Qué medidas se van a tomar para evitar su repetición.

Esto tiene como beneficio inmediato:

- a) Todo el personal está informado de lo que está ocurriendo respecto a los accidentes.
- b) Todo el personal toma nota de las circunstancias que concurrieron para que el accidente se produjera, y esa experiencia ajena la absorbe y tiende a volverse más cuidadoso de las operaciones que realiza y por otro lado puede exigir que las medidas que se van a tomar para evitar la repetición de un accidente similar, se cumplan lo más pronto posible.

Cuando ocurra algún accidente, será muy conveniente invitar al personal para que de sugerencias tendientes a evitar casos similares. El personal que actúa en la forma que acabamos de mencionar, se convierte también en un auxiliar de los departamentos de seguridad.

2.- Divulgar las estadísticas referentes a riesgos en la industria a todos los niveles: sujetos expuestos al accidente; prevencionistas; instituciones de enseñanza primaria, vocacional especializada; órganos que protegen la vida y la salud de los obreros.

3.- Incluirlas en los programas vigentes de medicina general y de medicina del trabajo, dada la alta proporción de trabajadores en México.

4.- Sobre todo: adecuar nuestros sistemas de prevención de los accidentes y enfermedades del trabajo en la industria.

PARTE II

CAPITULO I ENCUESTA

I ENCUESTA

A) Método General de Investigación Científica.

El proceso de investigación fué y continúa siendo una serie lógica de pasos interrelacionados, cada uno -- de los cuales anuncia pasos posteriores.

El estudio de la investigación de Seguridad Industrial se apoyó en los métodos de investigación científica y se condujo a través de un procedimiento básico en el cual, se pudieron distinguir las siguientes fases:

- 1.- Formulación del problema.
- 2.- Determinación de las fuentes de información.
- 3.- Diseño del cuestionario.
- 4.- Determinación de la muestra.

5.- Recolección de la información sobre el campo.

6.- Análisis de los datos.

7.- Preparación de un informe.

El listado anterior presenta la secuencia normal del procedimiento de investigación y puede aparentar que las fases mencionadas intervienen necesariamente en forma consecutiva y por separado, pero en realidad suelen intervenir en forma simultánea o sucesiva.

B) Formulación del Problema.

El primer paso en la planificación de nuestro trabajo fué definir la naturaleza del problema en cuestión, es decir, establecer los términos de referencia en cuanto a Seguridad Industrial. Esto permitió fijar las bases para determinar el objetivo del estudio y detectar las principales fallas a resolver.

Investigación Preliminar.- Definido el objetivo del estudio fué conveniente llevar a cabo una investigación preliminar o "reconocimiento" para determinar la situación de la Seguridad Industrial y los estudios que fuesen requeridos. Esto implicó tanto la revisión de la literatura relaciona

da al problema, como el primer contacto con la realidad que se estudió. La investigación preliminar puede provocar una re formulación del problema en términos más objetivos; dar una idea de la magnitud de la tarea por realizar; indicar algunos de los problemas que podrían surgir durante el estudio y proporcionar nuevos aspectos a considerar.

Elementos de la Investigación Preliminar.-

Los elementos del reconocimiento o investigación preliminar fueron:

- 1.- La determinación de las necesidades específicas que existen dentro del campo de la Seguridad Industrial y la identificación del problema o problemas que requie ren atención prioritaria.
- 2.- La descripción detallada de la ubicación, naturaleza y extensión del problema.
- 3.- La descripción general de la clase o tipos de conocimientos técnicos o habilidades que se requieren para resolver el problema.
- 4.- La estimación del tiempo, recursos humanos y materiales que fueron necesarios.

El Plan de Trabajo.- Determinada la naturaleza y la magnitud del problema en cuestión, definido el ob

jetivo del estudio y practicada la investigación preliminar, se formuló el plan y los programas de trabajo necesarios para llevarlos a cabo. En este plan se especificó con claridad que es lo que se iba a hacer y porqué, dónde, cómo y cuándo, - - quiénes lo harán y cuánto costará hacerlo.

C) Determinación de las Fuentes de Información.

Fué necesario preparar una lista de la información requerida para los propósitos de la investigación, y una vez completada ésta, el siguiente paso fué determinar si -- ya se tenía disponible dicha información, además de que se recurrió a fuentes externas, tales como bibliotecas, organismos privados, públicos, institutos de investigación y trabajos publicados en revistas especializadas o libros.

En la presente investigación se tomaron -- como fuentes de información, los organismos tanto p**u**bl**ic**os como privados que de una forma u otra están relacionados en la Seguridad Industrial. Estos son entre otros:

- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.
- Instituto Panamericano de Seguridad Social.
- Secretaría del Trabajo.

- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente.

En los anteriores organismos se obtuvieron datos valiosos para la realización de la investigación, para determinar el universo de las empresas y así poder obtener el tamaño de la muestra.

D) Diseño del Cuestionario.

Todo proyecto de investigación realizada científicamente, tiene un patrón o estructura específica para controlar la recopilación de los datos. Esta estructura es llamada diseño de la investigación; su función es asegurar que los datos necesarios sean recogidos de manera exacta.

Los métodos para obtener los datos de una encuesta son: la entrevista por teléfono, cuestionarios por correo y entrevistas personales; en todos estos métodos se emplea el cuestionario. El último método resulta ser el más versátil ya que el entrevistador puede hacer más preguntas y puede complementar la entrevista con sus observaciones personales.

Las entrevistas personales se dividen en dos: dirigidas y no dirigidas. La segunda deja prácticamente la iniciativa total al entrevistado, permitiéndole que vaya narrando sus experiencias, sus puntos de vista, etc. La entrevista dirigida, en cambio, sigue un procedimiento fijado de antemano por un cuestionario.

Por las razones antes expuestas seleccionamos el método de la entrevista personal dirigida, para poder recopilar la información necesaria para la presente investigación, tratando de evitar así el recoger información insuficiente, así como hechos innecesarios que provoquen confusiones y alargarán inútilmente la duración de la investigación.

Al formular las preguntas del cuestionario para la recopilación de los datos, la secuencia seguida fue la siguiente:

- a) Centrar al entrevistado en el tema.
- b) Actividades que abarca el programa de Seguridad Industrial y sus resultados.
- c) Objetivos del programa de Seguridad Industrial y sus resultados.
- d) Actitud del empresario y del trabajador hacia el programa.

- e) Registro y clasificación en el I.M.S.S.
- f) Conocimiento de Instituciones dedicadas a la Seguridad Industrial.

Tomando como guía lo anterior, se elaboró un primer cuestionario, el cual fué sometido a juicio de - - personas con más conocimientos y experiencia en el tema, hasta tener un cuestionario que nos enfocara más a nuestro objetivo.

1.2 FORMATOS:

GERENCIAL Y OBRERO

ENCUESTA GERENCIAL.

COMPAÑIA _____
 DIRECCION _____
 CD. Y EDO. _____
 TIPO DE EMPRESA _____
 PERSONA A LA QUE SE ENTREVISTA _____
 PUESTO QUE OCUPA _____ DEPTO. _____
 No. EMPLEADOS _____ No. DE OBREROS _____
 =====
 =====

MEDIDAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- 1.- EXISTE UNA PERSONA ENCARGADA EXCLUSIVAMENTE -
DE SEGURIDAD INDUSTRIAL O DE RIESGO PROFESIONAL.

() SI

() NO

- 1.1.- QUE TIEMPO LE DEDICA A ESTA ACTIVIDAD.

_____ No. DE HORAS.

_____ MEDIO TIEMPO.

_____ TIEMPO COMPLETO.

- 2.- EN SU PROGRAMA DE SEGURIDAD, CUALES DE LAS AC-
TIVIDADES MENCIONADAS ABAJO REALIZA Y CON QUE -
PERIODICIDAD:

Actividades como parte de un Programa de S. I.	SI NO	Periodici- dad.	Se está llevando a cabo desde.
Estadísticas frecuencia y - gravedad.			_____
Inspecciones de Seguridad.			_____
Juntas de la Comisión Per- manente de Higiene y Segu- ridad.			_____
Políticas de seguridad es- critas.			_____
Reglamentos de Seguridad.			_____
Concursos de Seguridad.			_____
Promoción de Carteles.			_____

Estadísticas frecuencia y -
gravedad.

Inspecciones de Seguridad.

Juntas de la Comisión Per-
manente de Higiene y Segu-
ridad.

Políticas de seguridad es-
critas.

Reglamentos de Seguridad.

Concursos de Seguridad.

Promoción de Carteles.

Promoción de Revistas. _____

Promoción de Películas. _____

Pláticas de Inducción. _____

Otros. (nombre del programa). _____

3.- Cuáles objetivos se trazan en su Programa de Seguridad ? _____

4.- Se usa la Seguridad Industrial dentro de la empresa para evaluar al supervisor. () SI () NO

5.- ¿Quién imparte los cursos de Seguridad Industrial para la capacitación del personal ?

Personal del Depto. de Seguridad Industrial _____

Personal de la Empresa _____

Terceras Personas _____

Combinación de las dos anteriores _____

6.- Existe Depto. Médico dentro de la Compañía. () SI () NO
o se realizan chequeos médicos periódicamente. () SI () NO

7.- Registro Particular del I.M.S.S.

7.1 En que clase está usted registrado ante el I.M.S.S. _____

7.2 Con qué grado _____ con qué porcentaje _____

7.3 Ha sufrido alguna variación dentro de la clasificación del I.M.S.S.

() SI () NO

De qué grupo _____ al _____.

7.4 Actualmente están en la clase _____ con qué grado. - -

Pagando _____ % de las primas de seguros de vejez, cesantía, invalidez y muerte.

7.5 ¿Qué tipo o casos de accidentes son atendidos totalmente -- dentro de la empresa sin enviarlos al I.M.S.S. _____

8.- ¿Pertenece a alguna Institución para que lo asesore en sus problemas de prevención de accidentes?

() SI () NO

ENCUESTA A OBREROS

DEPTO. _____ PUESTO _____
EDAD _____ SEXO _____

1.- ¿Conoce Ud. el Programa de Seguridad Industrial que se --
lleva a cabo en la empresa?

() SI () NO

2.- Se lo dan a conocer por medio de:

() Carteles

() Concursos

() Proyecciones

() Otros Cuales: _____

3.- ¿Cómo considera Ud. la campaña de Seguridad Industrial?

() Insuficiente () Suficiente () Adecuada () Exesiva

4.- ¿Ha hecho Ud. alguna sugerencia específica de seguridad?

() SI () NO

¿Cuántas? _____

Como: () por escrito al Depto. de Seguridad

() verbal al supervisor

() verbal al Depto. de Seguridad.

5.- ¿Se acuerda de la frase alusiva a Seguridad Industrial del -
mes pasado?

() SI () NO

¿Cuál fué? _____

6.- ¿Se le suministra equipo de seguridad? () SI () NO

¿Cuál? _____

7.- ¿Existe algún castigo o sanción a quien no use los dispositi-
vos o equipo de seguridad?

() Nunca

() A veces

() Seguido

() Siempre

8.- ¿Sabe Ud. con qué frecuencia se inspecciona el equipo de -
seguridad?

() 8 días

() 15 días

() 1 mes

() Otro Cuanto

9.- ¿Qué persona es la que realiza esta inspección?

Entrevistó _____

Fecha _____

Empresa _____

Domicilio _____

CAPITULO II

DETERMINACION DE LA MUESTRA

DETERMINACION DE LA MUESTRA

En el trabajo estadístico es importante saber cuándo estamos con una población completa de observaciones o con una muestra de observaciones seleccionadas de una población especificada.

Una "Población" se define como la totalidad de valores posibles (mediciones o conteos) de una característica particular de un grupo especificado de objetos. Tal grupo especificado de objetos se llama "Universo". Obviamente, un universo puede tener varias poblaciones asociadas con

El concepto de una muestra, correspondiente a una población es muy importante, ya que, una "Muestra" es una parte de la población, seleccionada de acuerdo con

una regla o un plan. (1)

Las cosas importantes que debemos saber son:

- 1) Que estamos tratando con una muestra.
- 2) Qué población ha sido muestreada.

Si tratamos con toda la población, nuestro trabajo estadístico será principalmente descriptivo. Por el contrario, si tratamos con una muestra, el trabajo estadístico no únicamente describe a la muestra, sino que, también proporciona información respecto a la población muestreada.

Tipos de Muestras.

En la práctica se han encontrado varios tipos de muestras. Las características que distinguen a un tipo de otro son:

- 1) La manera de obtención de la muestra.
- 2) El número de variables consideradas.
- 3) El fin para el que fué extraída la muestra.

Las dos últimas características menciona-

(1) Definición tomada del libro Estadística Aplicada de Bernard Ostle, de la Editorial Limusa Wiley, 1971.

das se entienden fácilmente en cualquier situación práctica, -- por lo que, la manera de obtener la muestra es muy importante.

Las muestras pueden agruparse en dos -- grandes clases, cuando se considera su método de selección, a saber, las que se seleccionan por la forma de aplicar el críterio y las que se seleccionan por medio de un mecanismo ca--sual.

Las muestras elegidas de acuerdo con un mecanismo casual, son llamadas "muestras de probabilidad," si cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida de pertenecer a la muestra. En particular, si cada elemento tiene la misma probabilidad de pertenecer a la muestra, entonces ésta es conocida como una "muestra al azar".

Una buena muestra es aquella a partir de la cual pueden hacerse generalizaciones respecto a la población; mientras que una mala muestra es aquella que no permite tales generalizaciones.

Para generalizar, de la muestra a la población, necesitamos estar capacitados para deducir, a partir de -- cualquiera de las suposiciones respecto a la población, cuando

la muestra observada está dentro del rango de variación del muestreo que puede ocurrir para dicha población, bajo el método dado de muestreo. Tales deducciones pueden hacerse sólo si se aplican las leyes de la probabilidad matemática. El objetivo de la naturaleza al azar de este tipo de muestreo, es asegurar que esas leyes sean aplicables; si tuviésemos leyes igualmente estables y bien definidas de las tendencias personales, se podría usar el muestreo subjetivo.

El muestreo de la población que se utilizó para aplicar la encuesta fué el relativo al de una muestra al azar extraída de una población infinita especificada.

Presentación de Datos.

Una vez obtenida la muestra al azar de la población específica (total de industrias), se recurrió a la manera de reducirla a una forma entendible. Fué conveniente, por lo tanto, ordenar los valores en una distribución de frecuencia, para efectuarla se hizo uso de una hoja de conteo.

CAPITULO III

RESULTADOS

III RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACION DE LA -
ENCUESTA A LAS PERSONAS ENCARGADAS DE LA FUN
CION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS EMPRESAS -
QUE INTEGRARON LA MUESTRA.

1.- Existe una persona encargada exclusivamente de Seguridad Industrial o Riesgos Profesionales.

1.1 43.75 % SI 56.25 % NO

Por lo anterior cabe hacer notar que en México la mayoría de las empresas no le dan la importancia debida a esta rama de la administración, ya que desconocen las ventajas que les proporcionará el tener una persona encargada de la Seguridad Industrial, la cual si fuera de tiempo completo, podría descubrir aquellos puntos neurálgicos que obstruccionan la buena ejecución del trabajo. Ya que si sólo se le dedican horas

o poco tiempo, se correría el riesgo de que se pasaran por alto algunos aspectos importantes de la misma.

1.2 Qué tiempo le dedica a esta actividad.

37.51 % le dedica horas a esta actividad.

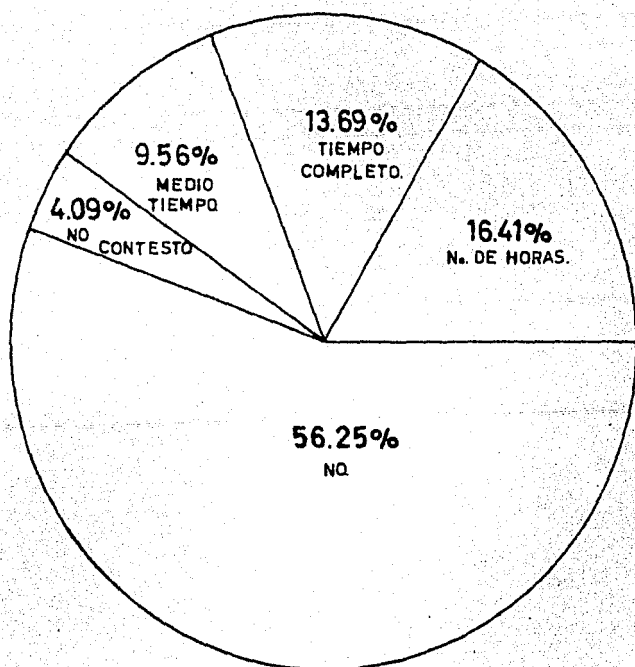
21.87 % le dedica medio tiempo.

31.25 % le dedica tiempo completo.

9.37 % no le dedica tiempo.

(Notándose que aún existe un mínimo de empresas - que no le dedican ninguna atención).

PERSONA ENCARGADA DE SEGURIDAD.



y tiempo dedicado a ella.

2.- En su Programa de Seguridad, cuáles de las actividades mencionadas abajo realiza y con que periodicidad.

2.1 Estadísticas (Frecuencia y Gravedad).

	65.625 %	SI	34.375 %	NO
Periodicidad Semanal	19.57	%		
Periodicidad Mensual	66.66	%		
Periodicidad Trimestral	4.76	%		
Periodicidad Anual	9.52	%		

Nos damos cuenta que el mayor porcentaje de las empresas llevan Estadísticas de Frecuencia y Gravedad, pero no con la periodicidad adecuada, siendo que estas estadísticas se deben manejar de tal modo que muestren, si el estándar de seguridad está mejorando, empeorando o se está manteniendo igual.

Las estadísticas de frecuencia y gravedad se pueden utilizar como una medida del grado de desarrollo de la seguridad, siempre y cuando la administración de la empresa entienda cómo se computan dichas estadísticas y lo que realmente -- significan.

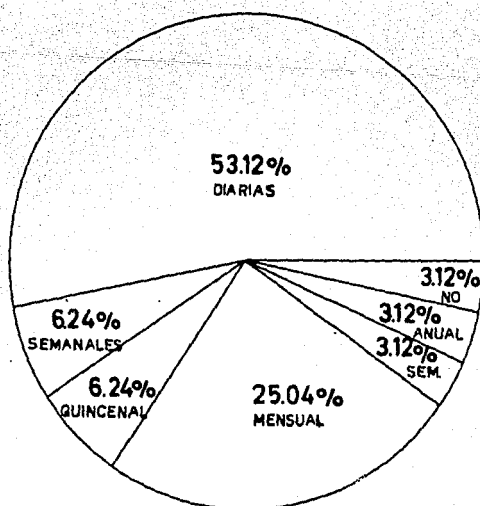
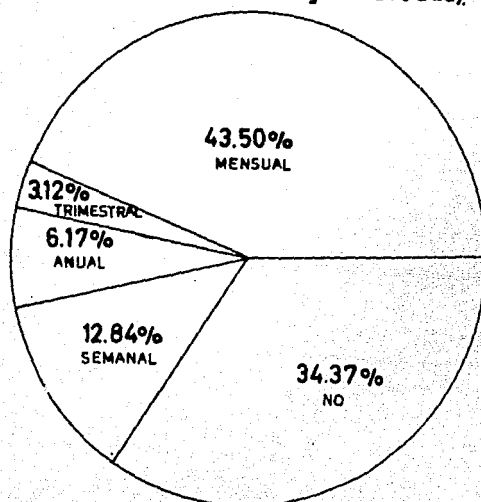
2.2 Inspecciones de Seguridad.

	96.88 %	SI	3.12 %	NO
Diaria	54.83 %			
Semanales	6.45 %			
Quincenales	6.45 %			
Mensuales	25.83 %			
Semestrales	3.22 %			
Anuales	3.22 %			

En cuanto a las inspecciones de seguridad, casi la totalidad de las empresas las realiza, aunque no todas las efectúan con la frecuencia debida, ya que sólo la mitad las realiza diariamente.

Con las inspecciones realmente se puede demostrar si existe verdadero interés por el bienestar del personal, pues son un instrumento excelente para dar a entender que las políticas de seguridad de la Compañía consideran que la protección del personal es un aspecto primordial. También a través de estas inspecciones se puede obtener el fomento de las relaciones, puesto que ayudan al establecimiento de una positiva comunicación individual entre los distintos niveles de la organización, que puede capitalizarse en una serie de puntos, de ángu-

ESTADISTICA (Frecuencia y Gravedad).



Inspecciones de Seguridad.

los, sugerencias e ideas que de otro modo difícilmente se conseguirían, además del beneficio que representa en las relaciones laborales el simple trabajo personal.

2.3 Juntas de la Comisión Permanente de Higiene y Seguridad.

	75 % SI	25 % NO
Mensual	79.16 %	
Quincenal	12.52 %	
Semanal	4.16 %	
Semestral	4.16 %	

Las Juntas son efectuadas en su mayoría siguiendo los lineamientos de la Ley Federal del Trabajo, aunque algunas empresas no las realizan con la periodicidad requerida (mensual). Se persigue que las comisiones cumplan con dos obligaciones fundamentales, que son:

- a) Dar instrucciones sobre medidas preventivas.
- b) Poner en conocimiento de la dirección y de las autoridades de trabajo las violaciones de las disposiciones dictadas.

El cumplimiento de estas obligaciones, además de -

algunas otras correlativas se reflejará en la solución de los --
problemas que confrontan las comisiones.

2.4 Políticas de Seguridad Escritas.

	59.375 % SI	40.625 % NO
Mensuales	57.89 %	
Bimestrales	31.59 %	
Trimestral	5.26 %	
Anuales	5.26 %	

Las políticas son llevadas a cabo en un poco más de la mitad de la muestra y sólo las revisan el 57.89 % de las - empresas con la periodicidad adecuada (mensual).

Siendo que las políticas son los principios para - - orientar la acción, es indudable que las políticas de seguridad de cualquier empresa deben ser ordenadas por el Director General de la misma, por lo que es conveniente que éstas sean - distribuidas por medio de folletos o se escriban en un manual, para que, desde el funcionario más alto, hasta el último obre- ro conozcan el interés de la dirección por dicho aspecto.

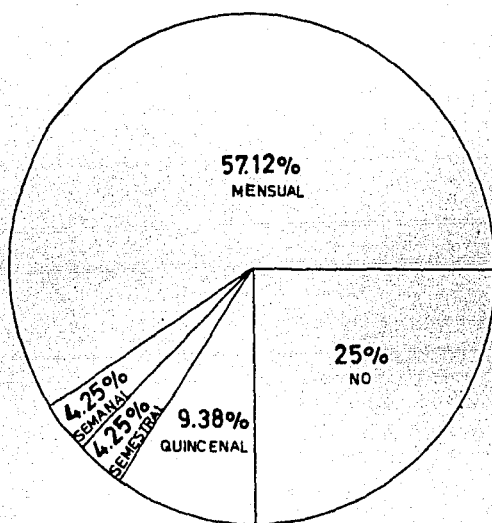
2.5 Reglamentos de Seguridad.

78.125 % SI 21.875 % NO

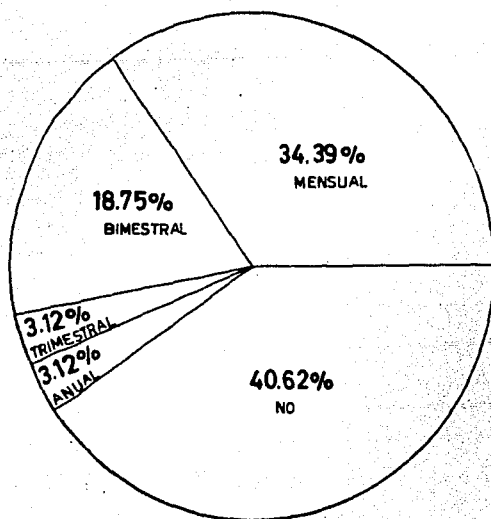
Mensual	8 %
Bimestral	24 %
Anual	12 %
Permanentes	56 %

Los reglamentos de seguridad en la mayoría de las empresas son llevados a cabo en forma correcta y junto con las políticas de seguridad escritas forman un mecanismo que conduce a la empresa a una buena integración de la seguridad.

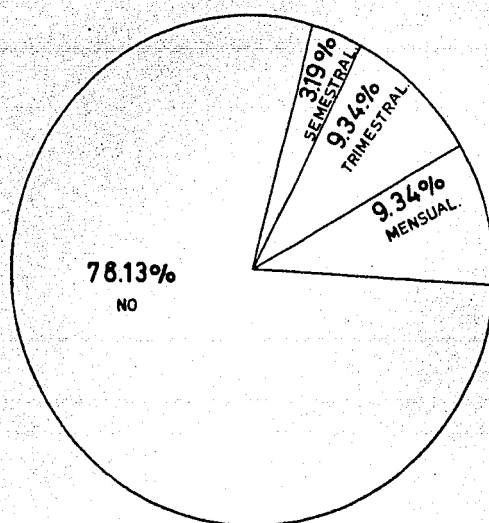
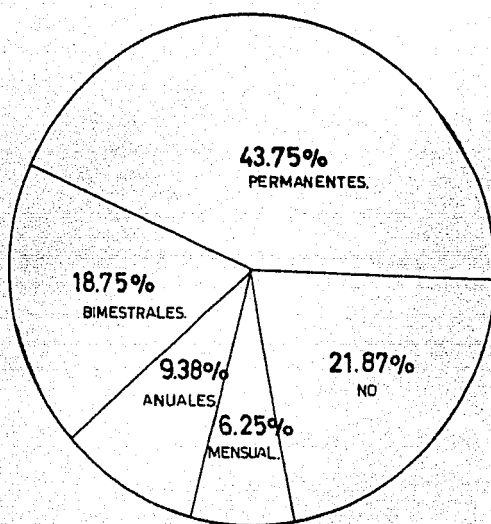
JUNTAS DE LA COMISION PERMANENTE DE HIGIENE Y SEGURIDAD.



POLITICAS DE SEGURIDAD ESCRITAS.



REGLAMENTOS DE SEGURIDAD



CONCURSOS DE SEGURIDAD.

2.6 Concursos de Seguridad.

21.875 % SI 78.125 % NO

Mensuales 42.855 %

Trimestrales 42.855 %

Semestrales 14.285 %

Sólo son llevados por una mínima parte de las empresas, ya que el resto no prestan el interés necesario a la motivación y a los incentivos personales de sus trabajadores, obstruyendo así el interés de éstos por los logros del programa.

2.7 Promoción de Carteles, Revistas y Películas.

a) Carteles: 78.125 % SI 21.875 % NO

Semanales 8 %

Quincenales 8 %

Mensuales 64 %

Bimestrales 4 %

Trimestrales 4 %

Semestrales 4 %

Permanentes 8 %

b) Revistas: 40.625 % SI 59.375 % NO

Semanales 7.693 %

Mensuales 69.230 %

Bimestrales 7.693 %

Trimestrales 7.693 %

Anuales 7.693 %

c) Películas: 46.875 % SI 53.125 % NO

Mensuales 20.00 %

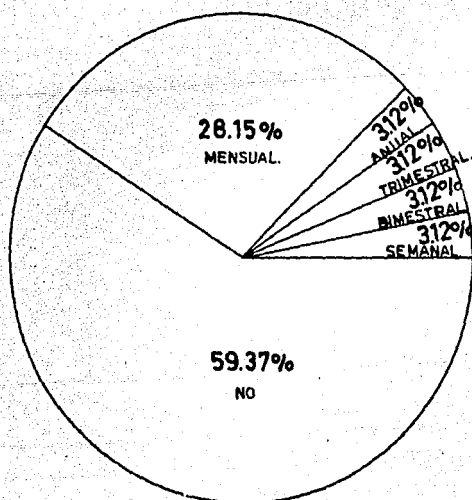
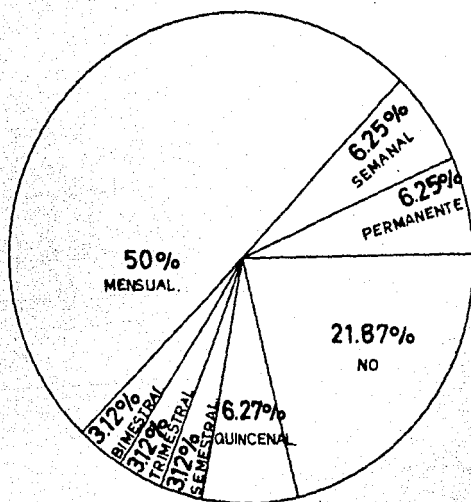
Bimestrales 13.33 %

Trimestrales 46.66 %

Semestrales 13.33 %

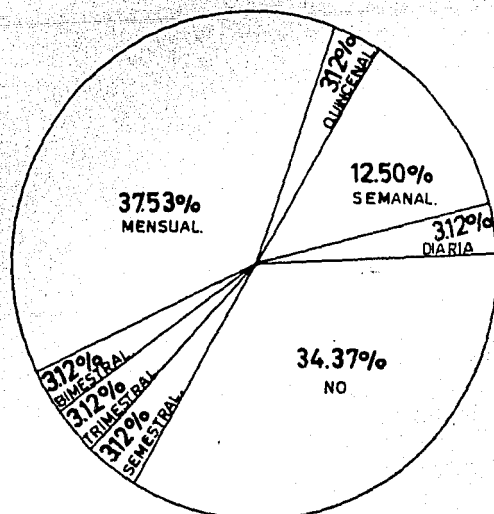
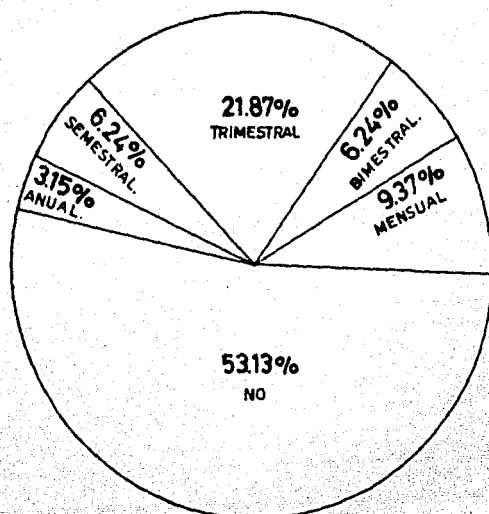
Anuales 6.66 %

PROMOCION DE CARTELES.



PROMOCION DE REVISTAS.

PROMOCION DE PELICULAS.



PLATICAS DE INDUCCION.

El interés por estos tres medios de comunicación - con el personal está muy por abajo de la importancia que deben tener, pues no se efectúan con la periodicidad conveniente para obtener buenos resultados, desaprovechando estos magníficos medios de comunicación masiva. Toda empresa con un -- criterio sano, debe disponer de un programa general de comunicación y en específico una de sus partes deberá estar asignada cuidadosamente al programa de seguridad.

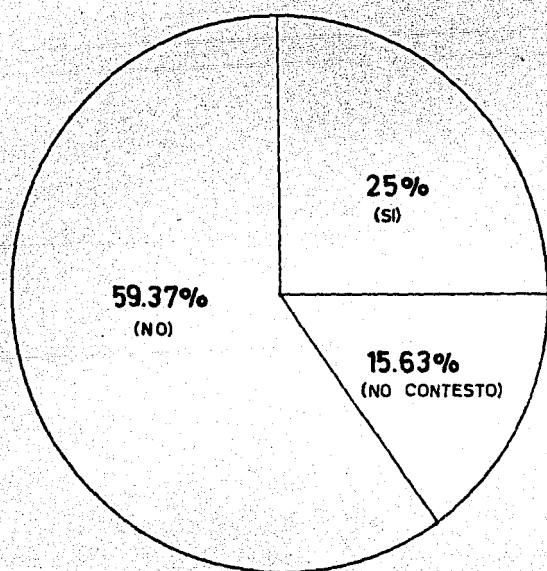
2.8 Pláticas de Inducción.

	65.625 % SI	34.375 % NO
Diarias	4.761 %	
Semanales	19.047 %	
Quincenales	4.761 %	
Mensuales	57.142 %	
Bimestrales	4.761 %	
Trimestrales	4.761 %	
Semestrales	4.761 %	

Se puede notar que aún hay empresas que no las utilizan como un medio de que el trabajador se sienta integrado a la empresa, pues estas pláticas representan uno de los prime--

ros pasos para la integración del personal a la organización, -
por lo que, a partir de este momento se le debe hacer notar -
al nuevo miembro la importancia que representa la Seguridad -
Industrial, tanto para él como para la propia empresa y a la -
comunidad.

OTROS (Nombre del Programa)



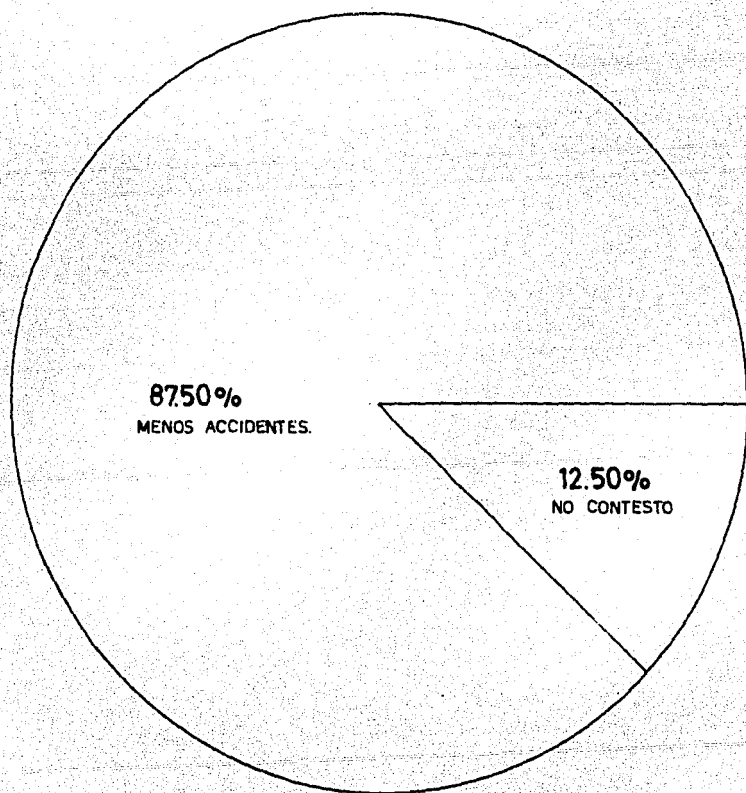
3.- Cuáles objetivos se trazan en su Programa de Seguridad.

87.50 % Menos Accidentes.

12.50 % No Contestaron

El objetivo que se trazan la mayoría de las empresas es el de que los accidentes se vean minimizados debido al costo y a los problemas implícitos que traen consigo a éstas. Es necesario conocer primero cuáles son los objetivos generales de la compañía y cuales son los problemas actuales en seguridad, conociendo de esta manera con qué medios contamos y de acuerdo a ésto poder establecer objetivos realizables.

OBJETIVO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.



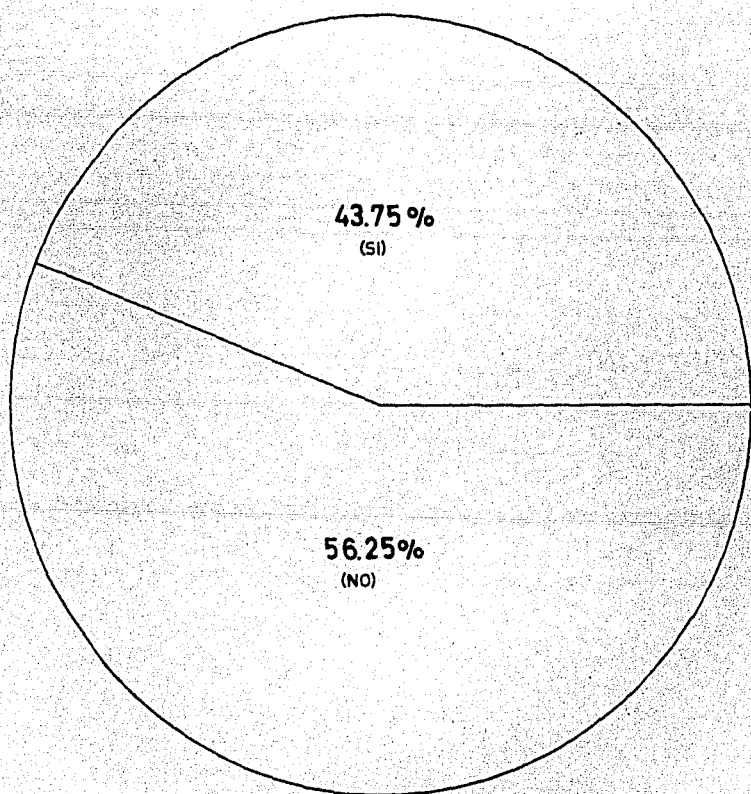
4.- Se usa la Seguridad Industrial dentro de la empresa para evaluar al supervisor.

43.75 % SI

56.25 % NO

Debido a que no se le da la importancia necesaria a la Seguridad Industrial dentro de las empresas, no se usa ésta para evaluar al supervisor, ya que, sólo un poco menos de la mitad lo hace así. Al supervisor se le debe dar su membresía como elemento en la dirección de los programas de seguridad, no debiéndosele considerar sólo como mero portador de órdenes, sino que, debe mantenerse informado, pues un supervisor con tales características y recursos tendrá una buena comunicación verbal y escrita que le permitirá una buena labor de instructor de seguridad.

**SE EVALUA AL SUPERVISOR
POR MEDIO DE LA
SEGURIDAD INDUSTRIAL.**



5. - ¿Quién imparte los cursos de Seguridad Industrial -
para capacitación de personal?

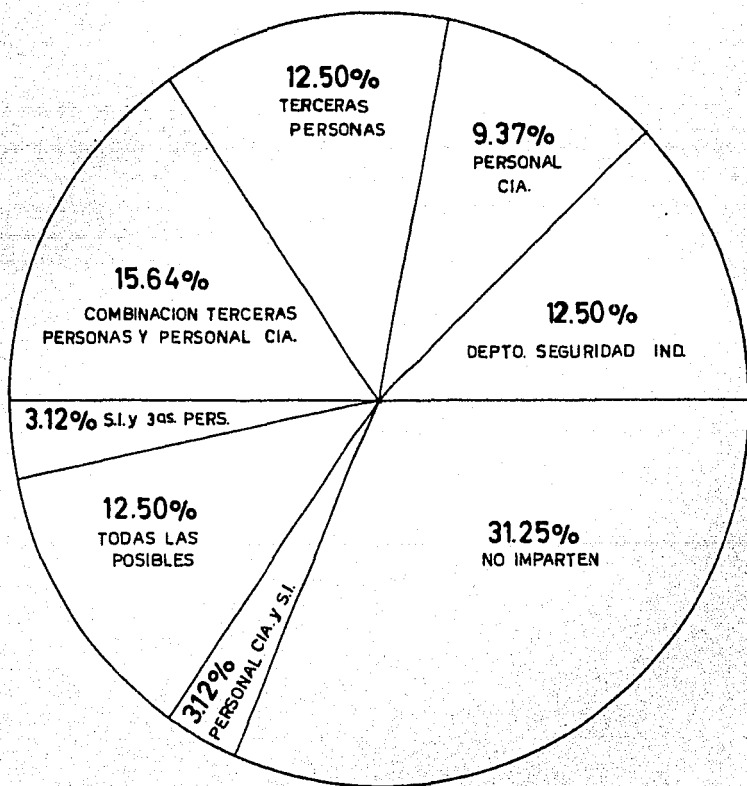
Departamento de Seguridad.	12.50 %
Personal de la empresa.	9.37 %
Terceras Personas.	12.50 %
Combinación de las dos anteriores.	15.64 %
Departamento de Seguridad Industrial y terceras personas.	3.12 %
Combinación de todos los anteriores.	12.50 %
Personas de la empresa y Departamento de Seguridad Industrial.	3.12 %
No imparten cursos.	31.25 %

En lo referente a los cursos de Seguridad Industrial, las empresas utilizan como medios preferidos para impartirlos combinación de terceras personas y personal de la empresa, és to es comprensible ya que dichas personas tienen mayor conocimiento de los problemas de seguridad específicos de la empresa; mientras que si los cursos fueron impartidos por ter--

ceras personas, éstas podrían pasar por alto ciertos detalles - que redundarían en la imposibilidad de alcanzar el objetivo de seguridad.

Cabe hacer notar que una tercera parte de la muestra no imparte cursos de capacitación ya que no lo consideran necesario, olvidando que éste es un instrumento muy útil para la seguridad.

QUIEN IMPARTE CURSOS DE CAPACITACION DEL PERSONAL



6.- ¿Existe departamento médico dentro de la compañía?

SI ()

NO ()

¿Se realizan chequeos médicos periódicos?

SI ()

NO ()

37.50 % sí sí

12.50 % no no

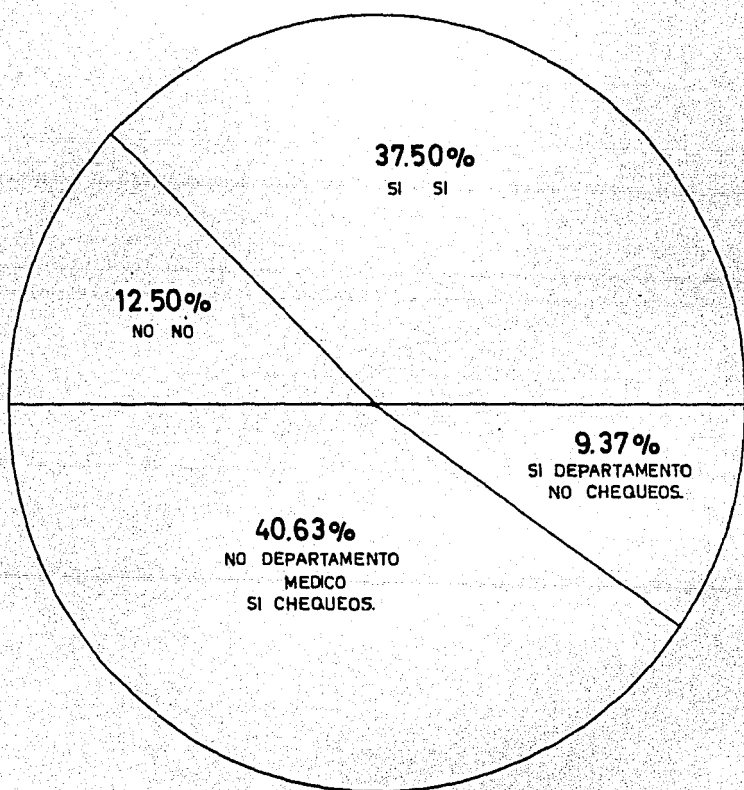
40.62 % no sí

9.38 % sí no

Dentro del aspecto de la Medicina del Trabajo, las compañías tienen buen cuidado de realizar cuando menos chequeos periódicos a sus trabajadores aún sin tener de departamento médico dentro de la compañía llevándolos a cabo aunque sea sólo por estar estipulados en la Ley y una mínima parte de la muestra no atiende la salud de los trabajadores.

Es indispensable que todas las empresas cuenten con una persona encargada de la salud de los trabajadores, ya sea eventual o de tiempo completo, la cuál tendría a su cargo los exámenes médicos de ingreso y periódicos al personal, llevar registros del estado de salud del trabajador y estudios para mejorar las condiciones de trabajo y capacitación al personal sobre primeros auxilios.

**DEPARTAMENTO Y CHEQUEOS
MEDICOS.**



REGISTRO PARTICULAR DEL I.M.S.S.

7.- En qué clase y grado está registrado ante el - - -
I.M.S.S. y en qué porcentaje.

Mínimo 12.50 %	Han variado	25 %
Medio 59.37 %	No han variado	75 %
Máximo 28.13 %	Aumento	37.5 %
	Disminución	62.5 %

Las empresas al iniciar sus actividades son clasificados por el I.M.S.S. en el grado medio de su clase correspondiente y como se ve en la práctica, las empresas no se interesan por disminuir su grado de riesgo, siendo que esto les reportaría una disminución de sus costos, al pagar menos prima por este concepto.

Dentro de las empresas de la muestra que han variado, se tiene que el mayor porcentaje de éstas ha disminuído de grado o sea que llevando un buen control de su programa de seguridad industrial pueden disminuir sin mucho esfuerzo.

7.1 Qué tipo de casos de accidentes son atendidos totalmente dentro de la empresa sin enviarlos al I.M.S.S.

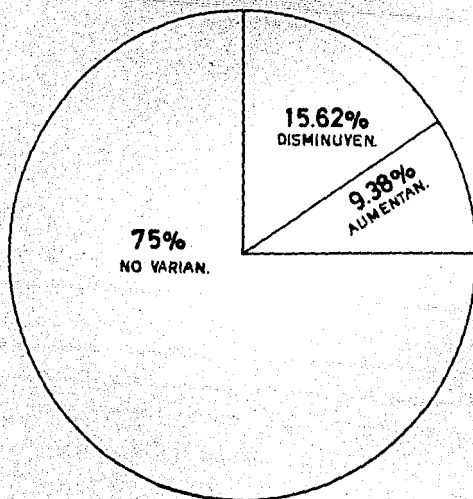
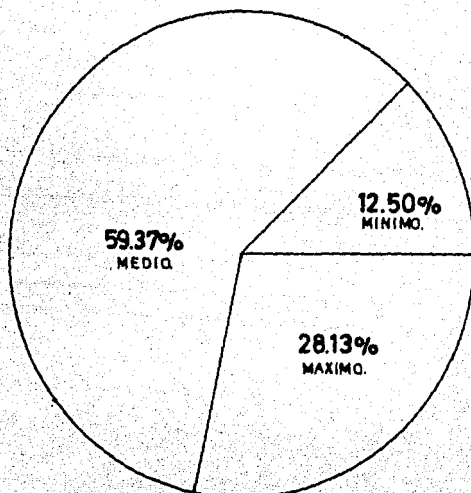
28.12 % Ninguno

68.76 % Leves

3.12 % Mayoría

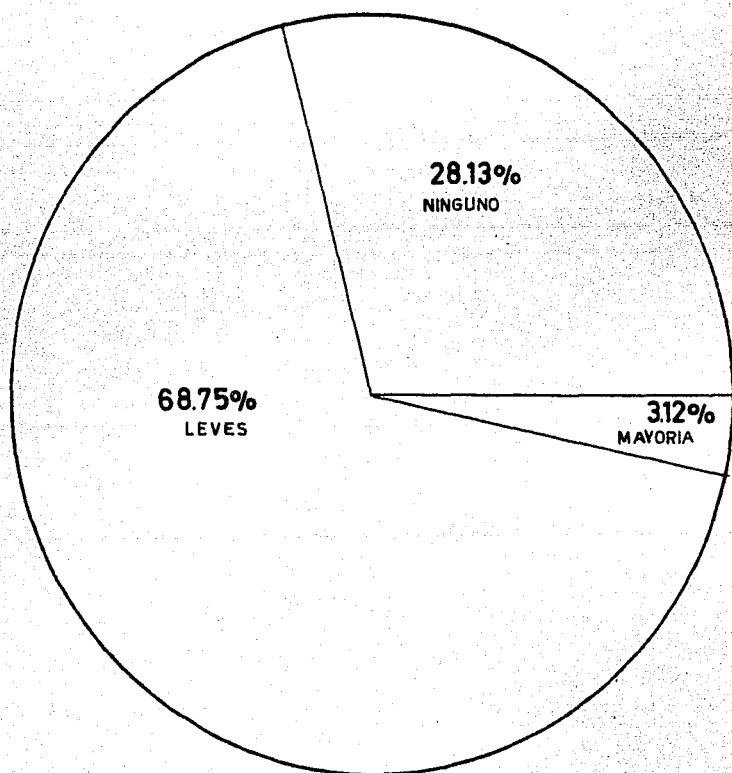
Por lo anterior podemos deducir que la mayoría de las empresas están en posibilidades de atender todos los accidentes leves, ya sea por su departamento médico o por el personal capacitado para ello.

CLASIFICACION ANTE EL
I.M.S.S.



VARIACION DE
GRADO

ACCIDENTES ATENDIDOS EN LA EMPRESA.



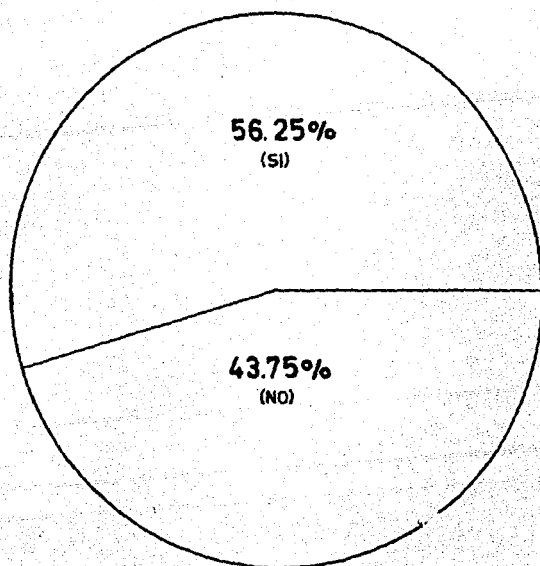
8.- Pertenece a alguna Institución para que lo asesore -
en sus problemas de prevención de accidentes.

56.25 % sí

43.75 % no

A pesar de que la mayoría de las empresas conocen este tipo de Instituciones, un poco más de la mitad considera - valiosa la asesoría y cooperación que pudieran prestarles para la prevención de accidentes.

PERTENECE A ALGUNA INSTITUCION.



III. 2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACION DE LA
ENCUESTA A LOS OBREROS DE LAS EMPRESAS QUE
INTEGRARON LA MUESTRA.

1.- Conoce usted el Programa de Seguridad Industrial --
que se lleva a cabo en la empresa.

76.6 % sí

23.4 % no

A pesar de que casi todas las empresas llevan un -
Programa de Seguridad Industrial y la mayoría de los trabajado-
res lo conoce, no se han optimizado los medios de comunica--
ción, ya que existen sectores obreros que desconocen dichos --
programas, lo cual, es el resultado tanto de una mala motiva-
ción al personal, como de una falta de interés de la empresa -
por hacer que sus trabajadores se sientan integrados a la mis-
ma.

2.- Cómo considera usted la campaña de Seguridad Indus-
trial:

Insuficiente 21.6 %

Suficiente 16.6 %

Adecuada	55.0 %
No Contestaron	5.0 %
Excesiva	1.8 %

Aunque los trabajadores conocen el Programa de Seguridad que tiene la empresa, sólo un poco más de la mitad lo considera adecuada y el resto no lo considera así, sin embargo, viéndolo desde el punto de vista de los encargados del Programa de Seguridad, éstos la consideran lo suficientemente buena como para permitirles alcanzar las metas fijadas en sus Programas de Seguridad.

3.- Se le dan a conocer por medio de:

Carteles	36.70 %
Conferencias	35.45 %
Concursos	11.40 %
Proyecciones	11.40 %
Cursos	2.53 %
Reglamento interior de trabajo.	1.26 %
Revistas	1.26 %

Los carteles y las conferencias son los medios más efectivos con que cuenta la empresa, para dar a conocer a los trabajadores los beneficios de la Seguridad, ya que son los - -

que se perciben mejor, por lo que se recomienda que se diversifiquen e intensifiquen.

4.- Se acuerda de la frase alusiva de Seguridad del mes pasado.

18.33 % sí

81.67 % no

Esto es debido a la poca importancia que el trabajador manifiesta por los logros de la Seguridad, además se puede deber a que los carteles no son renovados con la suficiente periodicidad, para despertar el interés del trabajador por la seguridad y motivarlo.

5.- Ha hecho usted alguna sugerencia específica de Seguridad:

28.33 % sí

71.67 % no

Porcentaje.	Sugestiones.	En que forma.
23.52%	1	70.58 % verbal al supervisor
23.52%	2 a 4	17.64 % verbal al Depto. de Seguridad Industrial.
29.44	más de cuatro	5.89 % Escritas al Depto. de Seguridad Industrial.
23.524	no contesto	5.89 %

Queda demostrado que los trabajadores no tienen -- conciencia de lo que persigue el Programa de Seguridad, puesto que, sin su ayuda el Departamento de Seguridad se ve imposibi- litado de detectar las condiciones inseguras existentes, siendo - conveniente el que se fomenten los concursos de "Frases de Se- guridad", otorgándose premios y distinciones a los ganadores - de los mismos a fin de despertar el interés de los trabajadores.

6.- Se le suministra equipo de Seguridad.

90 % sí 8.33 % no 1.67 % no es necesario.

cuál es:

Equipo completo	75.94 %
Guantes, mascarillas y caretas	7.40 %
Guantes, lentes	3.70 %
Lentes	1.85 %
No contestaron	11.11 %

En lo referente al equipo de protección utilizados -- por los trabajadores muestreados, se detectó que el Departam- mento de Seguridad les proporciona el equipo necesario para -- realizar su trabajo.

La mejor manera de impedir los accidentes, es por

supuesto eliminando los riesgos, pero cuando ello no es posible, es preciso proteger al trabajador proporcionándole una máscara, anteojos, calzado de Seguridad y otros medios de protección personal. Los factores que debemos tomar en cuenta para determinar el equipo de protección personal son:

A) NECESIDAD.- Primero debemos establecer que existe la necesidad del mismo.

B) SELECCION.- Para este punto debemos tomar en cuenta: el grado necesario de protección, el grado de protección que el equipo proporciona y la facilidad para su aplicación.

C) CERCIORARSE.- De que los trabajadores usen el equipo de protección.

7.- Existe algún castigo o sanción a quien no use los dispositivos o equipo de Seguridad.

Nunca	11.67 %
A veces	31.67 %
Seguido	8.33 %
Siempre	48.33 %

Aún no existiendo Departamento de Seguridad en la empresa, las personas que realizan las inspecciones se preocupan por vigilar que los trabajadores usen el equipo

adecuado, ya que, a pesar de que la mayoría de las empresas proporciona el equipo, existe cierta negligencia por parte del trabajador para utilizarlo. Siendo ésta la razón por la que se castiga casi siempre con energía a los infractores de dichas -- disposiciones.

8.- Sabe usted con qué frecuencia se inspeccionan el -- equipo de Seguridad:

Díario	26.69 %
Semanal	35.00 %
Quincenal	8.33 %
Mensual	16.66 %
Trimestral	6.66 %
No contestaron	3.33 %
Cuando es necesario	3.33 %

Las inspecciones de Seguridad tienen como meta -- principal el determinar si los elementos de producción están -- dentro de los márgenes de Seguridad, por lo que son llevadas - a cabo con una periodicidad adecuada como sucede en la mayo- ría de las empresas.

El Supervisor es la persona idónea para llevar a ca bo las inspecciones, pues mejor que nadie él conoce desde un

punto de vista más o menos elevado la repercusión de los accidentes de trabajo en la productividad y tiene a su autoridad como un instrumento de gran valor para tomar decisiones y dictar medidas de Seguridad.

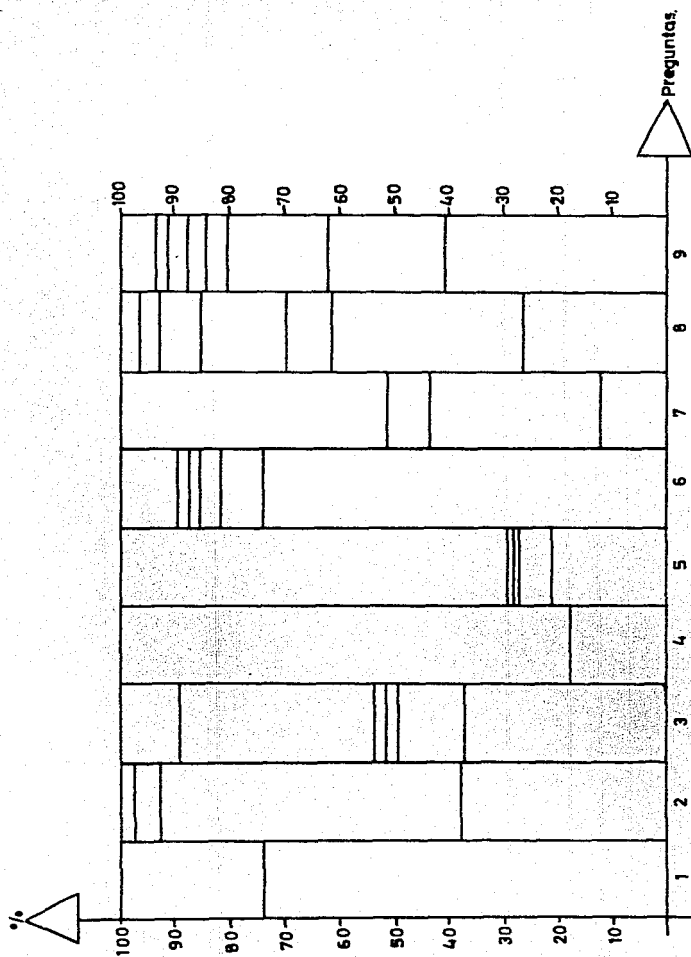
9.- Qué persona es la que realiza esta inspección:

Supervisor	41.76 %
Ingeniero de Planta	21.66 %
Jefe de Seguridad Industrial	16.66 %
El Trabajador y Supervisor	4.99 %
Supervisor y Depto. Seguridad	3.33 %
La Com. de Higiene y Seguridad	3.33 %
La A.M.H.S., A.C.	1.66 %

Con ésto podemos corroborar lo anteriormente dicho acerca de que el supervisor tiene un papel muy importante en la Seguridad Industrial, haciendo estas inspecciones que significan mayor seguridad para sus subordinados. Aunque no debe olvidarse que si desde el personal nuevo, hasta el de mayor antigüedad fueron sujetos a un adiestramiento que busque formar en ellos un hábito, para localizar condiciones o actos peligrosos, se lograría no sólo la disminución de éstos, sino que su mente tendría la obsesión de cuidarse y cuidar a los demás. --

No cabe duda que si todo el personal de la empresa, no importando su categoría, mirara con frecuencia hacia todos lados -- "con ojos de seguridad", se alcanzarían óptimos resultados en este aspecto.

RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA DE TRABAJADORES.



P A R T E I I I

CAPITULO I

ALGUNOS PROBLEMAS BASICOS EN LA

SEGURIDAD INDUSTRIAL

I ALGUNOS PROBLEMAS BASICOS EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Muchos de los actuales pueblos se han visto precisados a avanzar y adaptarse a las nuevas formas de civilización sin haber pasado por una evolución propia en la que su estructura social y sus procedimientos laborales hayan sido asimilados por las generaciones sucesivas, ésto ha causado controversia entre ellas, llegándose en ocasiones a disenciones -- profundas.

A través de la historia la importancia de los individuos y de los grupos se definió más que por su capacidad, por la posición o estrato social que representaba. Tenemos los casos de los Reyes, Guerreros, Funcionarios, Sacerdotes, Comerciantes, Esclavos, Siervos y otros, que tenían --

desde altas prerrogativas hasta deberes infrahumanos y carencia de derechos. Este criterio subsistió y subsiste en algunos países en que, aún se conservan jerarquías o castas de calidades subjetivas pero muy poco prácticas, que deforman las mentes y dificultan el análisis y entendimiento de los problemas sociales.

Dos típicos ejemplos que han dado base a teorías y discusión, son el individuo poseedor y el individuo --desposeído, que han venido presentándose en el curso de la historia bajo diferentes aspectos. El criterio de la propiedad y el de la ostentación y beneficio de los derechos ha evolucionado y, las transformaciones, tales como la revolución agrícola y la --revolución industrial han dado bases para fijar con mayor equidad y justicia la posesión de cada grupo humano y de cada individuo.

Del hombre que posee y del que no posee se pasó al concepto del hombre que produce, ya sea dirigiendo o bien trabajando, posteriormente se ha llegado al concepto de que el hombre debe ser un elemento social fundamentalmente, --cualquiera que sea su posición, y que tenga acceso a los beneficios que la cultura y la civilización van logrando mediante su participación y actividad personal y no por la dádiva de otros.

Esto nos conduce a la consideración de --
que entre las realidades de la vida humana están, además de -
aquellas de índole biológica, las relativas al orden social, en-
tre las que se encuentra en primer término la del Status o po-
sición personal que se basa en las condiciones de existencia, -
de empleo, ingresos, derechos, oportunidades de trabajo y se-
guridad social con todas sus derivaciones.

En el trato humano existen, tanto en la -
vida común como en el trabajo, problemas múltiples, desde --
los de la mala interpretación y ejercicio de las jerarquías de
mando y de las de organización y administración, hasta las de
índole profesional y de condición racial.

Esta clase de problemas, que poco a poco
se van resolviendo, reciben la aportación para sus resoluciones
de dos importantes ramas de la sociología con carácter reper-
cutivo en lo económico: Las Relaciones Humanas y la Seguri-
dad. Estas dos ramas merecen que se hagan en torno de - -
ellas, algunas consideraciones con la idea de valorizarlas co-
mo bases y como factores activos de la estabilidad social y la
convivencia.

1. 1 COMUNICACION.

La comunicación puede definirse en términos generales como un proceso por medio del cual un conjunto afecta a otro. Por extensión también se establece como un proceso por el cual se afectan entre sí, dos o más conjuntos mediante estímulos.

La comunicación es un proceso que nace dentro del individuo y hace que la validéz de sus conocimientos y capacidades llegue a los demás plenamente y le otorgue un lugar frente a todos, así como los recursos necesarios para su vida.

La comunicación se inicia desde la persona hacia sí misma, en busca de una identificación y de la afirmación de sus propios valores. Todos hemos tenido tiempo de meditar acerca de las finalidades de la vida y nuestra participación en ella, sobre todo tipo de problemas y hemos identificado valores y una posición personal ante todos esos factores. Esta primera posición personal fortifica las convicciones y estimula la realización de la proyección individual hacia el mundo exterior, básicamente hacia sus semejantes.

La comunicación es, como ya se ha señalado, uno de los factores más importantes para el trabajo, para adquirir conocimientos y para todas las actividades de la vida social, también el adelanto de las comunicaciones que son el medio para hacer operar cualquier organización dándole eficiencia y permitiéndole utilizar bien el tiempo.

Para el individuo, en lo personal y en lo referente a la convivencia con sus semejantes, tiene una importancia básica estar siempre en la condición de "comunicado". Esto significa que así conocerá lo que sucede a su alrededor, que trabajará ventajosamente y que podrá estar alerta contra toda clase de peligros, también estará en condiciones de ser entendido por los demás.

La comunicación tiene como función principal integrar ideas y acciones entre diversos niveles donde no debe interrumpirse. Si se da bien una orden se logra buena comunicación, pero si después no se vigila su cumplimiento se rompe esa buena comunicación y se anulan los efectos benéficos. La buena comunicación de un jefe con su personal produce un ambiente psicológico positivo; un saludo amable abre las labores del día eficientemente, la falta de ese saludo

levanta una barrera de incomunicación o llega a crear desaliento o desconfianza. Con un lazo de cortesía bien comunicada se estimula a los demás y se fomenta la eficiencia de las personas que laboran.

En una organización de trabajo, en una empresa o en las actividades de un grupo social, debe establecerse el sistema de comunicaciones que corresponda a la naturaleza de esas actividades. En una reunión familiar, es necesario que alguien reciba a las personas, que las presente entre sí y que les de un acomodo adecuado. En un acto social el procedimiento es parecido al anterior pero requiere mayores formalidades para instalar y comunicar entre sí a los asistentes.

En el trabajo hay muchas formas de comunicación; como el color de una señal, la forma de una figura o un sonido determinado que nos indican algo, nos comunican una acción o una abstención, etc. Así debemos enterarnos bien de su sentido para responder actuando con entendimiento. Las señales de peligro o de precaución tienen las funciones de proteger al hombre y su equipo, así como de ayudarlo a trabajar eficientemente, nunca deben pasarse por alto o verlas con indiferencia.

Un trabajador al estar usando una máquina de taller se comunica con ella al prepararla para laborar, sigue comunicando al estar trabajando y recibe de ella comunicación por los resultados del trabajo, por los ruidos, por la forma de responder a los controles de mando o por algunos síntomas de deficiencia que pueda presentar; esa intercomunicación, si se comprende nos lleva a hacer un trabajo eficiente, si se rompe se crean riesgos y se trabaja a ciegas. Una situación semejante puede presentarse entre una mecanógrafa y su máquina o entre un obrero y su equipo.

La comunicación se establece a varios niveles y entre diferentes elementos, así encontramos básicamente la comunicación entre personas y sus utensilios, entre la persona y la organización de su grupo. Dentro de esto puede haber variantes o combinaciones, pero de todas maneras la importancia está en la reciprocidad de la comunicación y la firmeza de los medios con que se haga. Si ignoramos cuales labores se nos han asignado y cuales tienen nuestros compañeros, no podemos auxiliar ni pedir ayuda en forma correcta con el fin de que se realice bien el trabajo en grupo.

Debemos explorar y llegar a confirmar --

nuestra capacidad y nuestras predilecciones para que nos dediquemos a laborar en lo que nos agrada. Identificarnos con -- nuestra propia persona es base para convivir, para estar en -- comunicación con nuestro yo y para llevarlo positivamente a -- los demás. Debemos abrir siempre lazos de comunicación en la medida adecuada, con toda persona, pues son innumerables las ocasiones que hemos perdido para ser más felices o para hacer más fructífera la vida o nuestros esfuerzos.

La comunicación elimina problemas y facilita la resolución de los que se presenten, no importa cual sea la clase de ellos ni los factores que intervengan. Si se trata del manejo de un negocio y nos muestran una amplia información sobre su movimiento, no podemos resolver acertadamente mientras no empecemos por hacer con esa información una comunicación recíproca entre los datos y nuestro criterio. Si -- manejamos una máquina es indispensable compenetrarnos de -- sus características y conocer sus respuestas a nuestro manejo. Esa máquina puede ser un simple lápiz o bien un moderno cerebro electrónico. Sin embargo el punto de partida de toda comunicación es la aceptación y la identificación con nuestra propia persona y con los demás para lograr eficiencia, seguridad y una convivencia feliz, trabajar con eficiencia y evitar los peligros.

I. 2 MOTIVACION.

Además de los conocimientos, que son indispensables para poder hacer algo, el hombre hace las cosas de acuerdo a los motivos o razones que tenga para hacerlas.

Así se comporta con las actividades de seguridad. El dejará de hacerlas, aunque sepa perfectamente -- qué hacer y cómo, si no está convencido de que debe hacerlas porque son benéficas para él y para los demás.

La mejor motivación que puede hacerse - en pro de la seguridad es explicar su importancia y la responsabilidad que cada quien tiene de trabajar por ella; pero existen también algunas actividades, que aunque no son tan objetivas se basan en emociones, satisfacciones, deseos, etc., muy humanos y que por esto mismo pueden usarse con cierto éxito como alicientes para trabajar por la seguridad, siempre que - no se exagere su importancia y se conviertan en el objetivo.

LOS CONCURSOS. Estos se basan en el - espíritu de competencia que por naturaleza poseen las personas. Las empresas que tienen varias plantas pueden establecer un -

concurso entre ellas, con duración de un año generalmente, basados fundamentalmente en sus estadísticas de seguridad. Si las unidades tienen tamaños y peligrosidades muy diversas, -- pueden separarse en dos o tres grupos; el triunfador puede elegirse entre los ganadores de los grupos por la labor de seguridad realizada durante el año.

Las plantas que tengan varios departamentos pueden organizar un concurso interdepartamental, basado en sus estadísticas y en sus actividades objetivas de seguridad. -- También pueden agruparse en dos o tres secciones teniendo un ganador por cada una o eligiendo sólo uno de entre los ganadores de ellos.

También son efectivos los concursos sobre alguna actividad determinada, como los concursos de orden y limpieza. El responsable de seguridad debe hacer recorridos de calificación por los departamentos de la planta, calificando individualmente y obteniendo después un promedio. Al calificar debe tenerse en cuenta las condiciones normales de trabajo de cada uno. A pesar de la importancia que tienen los concursos, éstos en la práctica no son lo suficientemente utilizados por las empresas, ya que, según los resultados de la in

vestigación sólo el 21.875 % los emplean como un medio de --
motivar al obrero a fin de despertar su interés por la seguridad.

Sin embargo, es de hacer notar la gran -
aceptación que tienen por parte de los empresarios, los carte-
lones, pues la investigación arrojó que un 78.125% de las em-
presas los utilizan. Por lo cual, consideramos que los concur-
sos de carteles, con lemas de seguridad fomentarían el pensa--
miento de los obreros en materia de seguridad, con lo que se
podría incrementar la comunicación obrero-patronal.

LAS DISTINCIONES. Se basan en el es-
píritu de orgullo de las personas por haber hecho algo merito-
rio o por desempeñar un cargo importante. Así, se acostum--
bra dar diplomas a los que han cursado satisfactoriamente al-
guna materia de seguridad, como por ejemplo, Primeros Auxi-
lios, Seguridad Básica, etc. Se dan también diplomas o boto--
nes de solapa a las personas que han trabajado 5, 10, 15, 20
o más años sin haber sufrido ni originado ningún accidente.

Se deben dar credenciales a los miembros
de las Comisiones de Seguridad, o a los de algún Comité que -
efectúe algún trabajo de seguridad, en parte para que se identi-

fiquen como tales y en parte para distinguirlos por el trabajo - especial que realizan.

LAS METAS. Constituyen una motivación que se basa en el deseo de auto-superación. Los días trabajados sin accidentes, con metas cada vez más y más altas impulsan a todo el personal a hacer mayores esfuerzos por la seguridad.

Las horas-hombre de exposición al riesgo sin sufrir un accidente son tal vez más significativas, pues son también una forma de motivación. Las metas más usuales son medio millón, un millón, dos, etc. Cuando se alcanza alguna meta significativa, o como incentivo adicional para alcanzarla - se debe otorgar algún regalo atractivo, que generalmente se rifa entre el personal; pero debe subrayarse que no es éste el - objetivo del trabajo y esfuerzo del personal, sino solamente un aliciente secundario. Otras metas deben ser lo suficientemente altas para que obliguen a un esfuerzo especial para lograrlas y para que produzcan una gran satisfacción al rebasarlas, pero - no tan altas como para que se corra el riesgo de una frustración temprana que no produzca motivación posterior. Deben basarse en el mejoramiento de la tendencia y no en la superación del año anterior.

LA PARTICIPACION. Es una motivación - que se basa en el deseo de pertenecer al grupo y en el de trabajar por cumplir las propias responsabilidades. Debe darse a todas las personas la responsabilidad que les corresponde según el puesto que desempeñan en la organización. Es decir, deben participar intensamente en la formulación del Programa de Seguridad y en las actividades necesarias para establecerlo y ser responsables directos de la seguridad propia, de los que dependen de cada quien y el ambiente de seguridad en su departamento.

En este punto se observó cierta apatía por parte de los obreros para tratar de detectar algunas condiciones inseguras y hacerlas del conocimiento de los encargados de seguridad, ya que, sólo el 28.33% de los empleados entrevistados han efectuado alguna sugerencia específica, pues cuando -- los trabajadores tienen la oportunidad de hacerlas o de participar en la elaboración de reglamentos, inspecciones e investigaciones, dar pláticas, etc., sienten a la seguridad como algo suyo y no como una cosa impuesta, que estorba en su trabajo -- en lugar de ayudarlo.

En lo que respecta a los reglamentos de seguridad se obtuvo que el 78.125% de las empresas los tienen

y los revisan con una periodicidad constante, aunque no en todos los casos utilizan la colaboración de los obreros.

LAS CEREMONIAS Y LOS FESTEJOS DE SEGURIDAD. Tienden a establecer entre el personal la importancia que se le da en la empresa a los logros en seguridad. Deben efectuarse cuando se obtienen grandes logros o -- metas, como ganar un concurso interplantas, completar un año o un millón de horas-hombre sin accidentes, etc.

En estos casos y durante el tiempo en que se hacen y piden esfuerzos para alcanzarlos, es muy importante insistir y publicar que el objetivo es "la reducción de accidentes", y no ganar un concurso o batir una marca; debe insistirse que la principal motivación de la seguridad debe estar relacionada con la misma y la responsabilidad para lograr hacerla de todos los elementos de la organización.

Debe tenerse especial cuidado en no darle demasiada importancia a otros incentivos, así como, evitar el que las actividades de seguridad sean hechas por cooperación o que se adquiriera la idea de que hay que dar "premios" para que se realicen.

I. 3 LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LAS RELACIONES HUMANAS.

La seguridad como factor humano, económico y legal, interpretada en términos de la civilización y la cultura, requiere bases organizadas para tener una realización plena. Entre estas bases están las Relaciones Humanas cuya función es comunicar y propiciar el entendimiento y comprensión entre las personas, con lo cual, la convivencia se realiza más justamente y con beneficios colectivos e individuales.

El desarrollo efectivo de las relaciones humanas requiere de una predisposición previa del hombre y de una organización apegada a las leyes naturales y a las normas que han sido aceptadas como leyes de la sociedad. Sus realizaciones pueden ser de dos formas: Preventivas y Correctivas.

La Seguridad Industrial, por su parte, tiene una base natural en el instinto de conservación de la vida, que se encuentra arraigada en todas las especies vivientes.

Es, por lo tanto, un anhelo, una necesidad

y un hecho real. Sus características naturales elementales hacen indispensable que, ante los problemas de la vida civilizada y de la sociedad tecnológica, haya que desarrollar una metodología para hacerla efectiva y como un factor de protección de los riesgos que se presentan en la vida civil y en el trabajo. - La base de realización de las Relaciones Humanas y del fomento de la seguridad, es la comunicación, la cual constituye uno de los factores más poderosos de toda actividad en los seres - vivos. Esto no quiere decir que debemos "hacer noticia" de - cualquier idea o acontecimiento, sino que, debemos de establecer nexos útiles entre las personas que redunden en su verdadero provecho. Tampoco debemos dejar que una simple información, a veces falta de verdad, vaya a suplir en nuestra mente las funciones de la comunicación, ya que, ésta es un fenómeno complejo y aquella es sólo una primer etapa de dicho fenó--meno.

1. 4 PROBLEMAS PSICOLOGICOS DEL TRABAJO.

El bienestar emocional es un aconteci---
miento orgánico y mental que nos permite actuar de manera -
optimista y positiva e interesarnos verdaderamente en el traba
jo. Esta condición, que es la meta de la Higiene Mental, se
logra por lo general en una pequeña escala en la mayor parte,
de las empresas del mundo, no obstante lo adelantado de las -
llamadas ciencias del hombre, que se ocupan de dar a éste --
los procedimientos para hacer una vida feliz y para trabajar -
con eficiencia.

Son abundantes los casos de individuos --
que habiéndose lesionado en algún accidente de trabajo, aún de
cierta gravedad, sienten un alivio al pensar que no tendrán que
presentarse a trabajar durante algunos días, igualmente es fre
cuente tener la sensación o deseo de no ir a trabajar, sin po
der atribuirlo a una sensación concreta o motivo definido.

Las causas de esas situaciones son com
plejas, pero se pueden explicar y llegar a encontrarse para --
remediarlas. Se presentan como resultado de una inseguridad

mental general, que genera una base de sensaciones de aislamiento, de desaliento, de dificultad para comunicarse, y que da como final la creación de conflictos internos cuya resolución es apremiante pero que no se encuentra facilmente o se hace de manera inadecuada.

Entre las maneras inadecuadas de resolver las tensiones mentales que agobian al hombre hay algunas que son muy importantes:

Una es la evasión de sus problemas, esto es, que tratamos de no enfrentarnos a lo que nos presiona, que lo dejamos para después, que esperamos que también los demás lleguen a olvidarlo y no lo mencionen, aunque sea un asunto que visto razonablemente nos convenga resolver cuanto antes.

Otra forma es el traslado del problema, esto tiene como resultado que nos desahoguemos contra los demás en lugar de resolver lo que nos produce el estado de tensión, así tratamos de encontrar la resolución de otros problemas. Con la sensación de que estamos ya resolviendo algo, aliviamos el no resolver lo que debemos, para liberarnos de la preocupación.

El ausentismo por causas psicológicas es un problema de nuestra época que todavía espera una buena resolución, asimismo, la propensión a causarse y ser causa de accidentes está relacionada de manera directa con la problemática de la conducta en el trabajo y de la seguridad mental del trabajador.

La seguridad mental del hombre que trabaja requiere ciertas condiciones que son propias de la naturaleza humana, entre las principales tenemos las siguientes:

a) Ser tratado como persona, ésto significa que todos - necesitamos dar y que se nos dé un trato dignificante, aunque se trate de órdenes de un superior a un subalterno y sean para una actividad urgente, siempre se puede tener una cortesía y una palabra de ánimo para obtener mejores resultados en el trabajo.

b) Tener una participación integral en el trabajo, ésto es saber para qué sirve y como trasciende la labor que se nos encomienda y cómo es apreciada por los jefes y compañeros. - El trabajador que sólo realiza órdenes porque vienen de un superior, no puede dar importancia a lo que hace y mucho menos crear un verdadero interés en ello.

c) Tener seguridad en la permanencia de un puesto de trabajo y saber que al esforzarse será tomado en cuenta para ascender. Una causa de problemas psicológicos que disminuyen el rendimiento personal es el cambio repentino de labores o bien la preocupación de ser removido a una labor que considera desconocer. El buen administrador prepara a su gente para que acepte y ejerza con entusiasmo labores nuevas y en lugares que no son los que habitualmente tiene. Toda persona que trabaja por recibir una remuneración cómoda pero que le ocasiona una inadaptación al medio de trabajo o por los problemas que presenta, prefiere otra labor más tranquila y satisfactoria, aunque sea de menor sueldo. Este tipo de hecho no indica falta de iniciativa o de capacidad del individuo que huye de una situación molesta o insegura, sino una falta de ajuste debida a circunstancias diversas. De esa manera se pierden muchos buenos trabajadores y profesionistas, cuyo trabajo no es debidamente aprovechado.

Una condición que se observa con frecuencia y se atribuye a causas completamente diferentes de las que la originan es la aparición de malestar y dolor físico en los empleados y trabajadores. Si se pudiera saber cuantas de las personas de una empresa que acuden a los servicios médicos -

están enfermas verdaderamente de aquello que sienten encontr
amos que, una gran parte cree estar en malas condiciones de
bido a una predisposición mental. Hay casos de empleados --
que son grandes visitantes de médico cuando su mejor reme-
dio sería olvidarlo un poco, dejar de estar tomando pastillas y
pensar que ciertos estados mentales hipersensibilizan, y peque-
ños dolores torácicos o de un brazo hacen pensar que se tiene
un grave mal del corazón o que una sensación debida a una li-
gera torcedura provoca un estado de preocupación que nos hace
atribuirla a causas completamente ajenas y que no tienen impor-
tancia. También se encuentran casos en que la actividad men-
tal se afecta, principalmente en la capacidad de atención hacien-
do aparecer fallas de memoria. Son frecuentes los casos de -
preocupación porque se cree que tenemos propensión a la locu-
ra, cuando éso no es factible, igualmente hay la tendencia a la
exageración de las situaciones incluso de aquellas que nadie ha
tomado en cuenta, pero que el afectado cree que llaman la aten-
ción de todos.

Para evitar o disminuir los problemas de -
tensión, los jefes tienen a su alcance procedimientos fáciles --
que requieren sólo una poca de inteligencia para ser aplicados.
Siempre se pueden establecer buenas relaciones entre los miem

bro de un grupo como una base importante de la eficiencia del trabajo y como factor de cooperación. No importa tanto si se tienen medios físicos para laborar o locales bien acondicionados, como si hay buenas relaciones entre los trabajadores, empleados y compañeros de actividades.

Las buenas relaciones entre los jefes, -- subalternos y compañeros, son la clave y la base de todo lo positivo que puede dar un grupo de trabajo. La cooperación se establece firmemente y la sinceridad promueve la ayuda de todos para cada uno en sus problemas o en las labores a su cargo. En un ambiente de organización se facilita todo y todo se hace bien y en su oportunidad. Lograrlo es muy posible, pero el requisito fundamental es que también haya interés desde el -- más alto jefe hasta el último subalterno para ello. No debe--mos olvidar que basta una sola persona que no colabore para -- que se destruya la mejor de las organizaciones.

I. 5 CONVIVENCIA.

La convivencia es la condición de mayor importancia para los seres humanos, es la demostración de lo que se es, de lo que se tiene y de lo que se vale. En ella se vierten todas las capacidades de un individuo y de su condición para adaptarse y dar lugar a los demás, de adaptarse a uno. En ella encuentra el hombre un espejo para sus cualidades y para sus deficiencias. Quien no aprende a convivir, hace transcurrir su existencia sin felicidad ni éxito verdadero.

Se convive con las personas como seres particulares y a la vez se convive con las masas de población, esto es importante porque nos exige situarnos dentro de un conjunto y realizar nuestras actividades, ya sea desde una posición de funcionario, de jefe, de subalterno, de compañero o de simple ciudadano, en comunicación continua con todos los individuos y con los recursos que el medio nos presenta, así como con todos los problemas, aún los más inesperados.

Los factores emocionales definen las actitudes y las acciones ante cualquier circunstancia y muchas ve-

ces reprimen aunque sea momentáneamente la actuación lógica de los juicios. Es pues, muy importante considerar el porqué una persona en un caso dado actúa de una manera determinada. El temor o la timidez pueden hacer que alguien se extrovierta en forma agresiva o violenta, aún siendo de carácter pacífico, que un individuo introvertido acentúe esa actitud, que un extrovertido se precipite sin razones.

Las actitudes y las acciones justas en la medida de las circunstancias, califican al hombre y le dan la oportunidad de ganar entre los demás un lugar adecuado. Esto debe ser tomado en cuenta cuando se actúa como juez o árbitro de la conducta de otras personas, porque lo que se haga repercutirá siempre sobre el mismo juzgador, cualquiera que sea su posición de poder, ya que ésta es circunstancial y pasajera.

El caso de mayor frecuencia es el que las relaciones humanas y la seguridad hacen sus mejores realizaciones, es aquel en que nos enfrentamos a ser jueces de alguien, un caso es el de "el culpable" de un accidente o que por lo menos así lo parece.

CAPITULO I I

COMO INCULCAR LA RESPONSABILIDAD

EN SEGURIDAD

II CÓMO INCULCAR LA RESPONSABILIDAD EN SEGURIDAD.

Inculcar la responsabilidad de seguridad, - es sencillo realmente, pero si mecánicamente logramos la responsabilidad de seguridad, humanamente por desventura en - - nuestro país ha resultado punto menos que imposible lograr -- esa comprensión, con el trágico resultado de graves y grandes desastres que se traducen en fuertes pérdidas económicas y -- trágicamente en no pocas pérdidas de vidas humanas e incapacidades, ya sean parciales o totales, temporales o definitivas.

Aquí se nos presenta el problema tan complejo de inculcar la responsabilidad de seguridad, por una parte podemos contar con los mejores y más modernos y costosos equipos y planes para la seguridad individual y colectiva y frenen

te a esa facilidad, el infranqueable muro humano, que se antoja inatacable, por el deseo inconsciente pero manifiesto a cada momento de autoexterminio.

La primera acción para el logro de nuestro objetivo, es describir y hacer comprender adecuadamente -- qué es "RESPONSABILIDAD", haciendo esta labor en todos los niveles y aspectos laborales.

Todo ser humano que comprende la responsabilidad como tal, en sus actividades cotidianas, ya sean personales o laborales, queda sensibilizado para entendernos perfectamente cual es el área de responsabilidad en seguridad que le corresponde.

Hacemos de un ser insensible uno receptor, que nos dará los siguientes resultados:

- 1.- Mayor productividad.
- 2.- Mejor calidad en lo producido.
- 3.- Un "FOCO" sensibilizador positivo y activo.
- 4.- Un ser humano seguro con los que le rodean y con el mismo.
- 5.- Le despojamos del baldón de máquina humana - "DESHUMANIZADA".

Nuestra función específica debe de ser enfocada a lograr en los grupos humanos, la perfecta comprensión de ambos términos: "Responsabilidad y Seguridad", y de que los seres humanos en nuestras respectivas áreas nos reaccionen uniformemente ante los estímulos mencionados: Responsabilidad y Seguridad.

Nuestro siguiente objetivo lo podemos fijirar en conocer al grupo intelectualmente clasificándolo por edades cronológica y mental.

El primer paso que debemos dar para el logro de nuestro objetivo, debe de encaminarse al conocimiento del individuo o del grupo al que deseamos inculcar la responsabilidad de seguridad.

Una vez logrado el conocimiento de nuestro grupo, nos es indispensable situarnos a su nivel intelectivo, ponernos a su altura y hablarles en términos que nos comprendan.

Uno de los grandes errores que continúamente se cometen, ha sido tratar que el grupo se nivele a nuestro intelecto o querer darle la impresión de que somos nuestros.

magníficos sabios y se llena de términos técnico-científicos a un grupo de obreros, que lo único que entiende es que quien se dirige a ellos es de lo más aburrido que han escuchado nunca.

Si por el contrario, a un grupo de técnicos o profesionistas les exponemos nuestras teorías en lenguaje para campesinos u obreros, la impresión final será definitivamente negativa y el resultado, en ambos casos, será nocivo para el grupo, para las áreas en que se mueve éste y finalmente para él o los expositores.

Es pues de vital importancia para nuestro objetivo, buscar nuestro nivel a la altura del conjunto que manejamos y nunca tratar o pretender que éste nos siga y se coloque a nuestra capacidad, la que, en muchos casos, nosotros mismos desconocemos.

Seguros de que hemos sido comprendidos, usaremos los medios más lógicos y accesibles a nuestras posibilidades.

Existen verdaderos y completos Programas de Seguridad en los cuales es un renglón muy importante inculcar responsabilidad, pero no siempre son accesibles práctica o económicamente para todo tipo de industria.

Si estamos tratando con seres humanos y conjugándolos con máquinas, es aconsejable la selección y creación de sistemas "personales" para cada industria, en relación a sus necesidades; es pues menester utilizar los medios más lógicos y accesibles, práctica y económicamente a nuestras posibilidades, protegiendo simultáneamente a nuestra industria, a la base humana, a los vecinos y a nuestra nación.

Es recomendable hacer esos programas a la justa medida, ya que si en un plan ambicioso aprobamos un proyecto fuera de la economía o de la práctica, éste quedará - en una buena intención que nos obligó a hacer una inversión inicial pero que en la realidad no fué práctico, útil o económico.

Si adoptamos un proyecto inferior a nuestras necesidades, su aplicación se perderá en el conjunto glo--bal y nunca lograremos ver resultados positivos y sttendremos, a más del gasto, una falsa seguridad apoyada en un proyecto - antifuncional.

Es recomendable el uso de todos los me--dios de que dispongamos, tales como:

- 1.- Entrenamiento.
- 2.- Proyecciones.

- 3.- Conferencias.
- 4.- Avisos, boletines y carteles.
- 5.- Consejo Directo.
 - a) Colectivo.
 - b) Individual.

El entrenamiento debe de lograrse por -- grupos, comprendiendo simulacros para protección y atención - individual y colectiva en casos de emergencias:

Desalojo de plantas y edificios.

Fugas de personas atrapadas.

Coordinación de actividades de los grupos de seguridad y el resto de trabajadores.

Prevención de riesgos evitando al máximo los factores generadores de accidentes.

Las proyecciones deberán de ser bien seleccionadas en relación, como ya lo hemos mencionado, al grupo a quien van dirigidas y como mínimo deberán reunir las siguientes condiciones:

Claras.

Precisas.

Concisas.

Objetivas.

Con continuidad.

Contener un argumento aún siendo fijas.

Oportunas.

Que contengan un mensaje directo al subconsciente.

Que sean agradables y que aun conteniendo material to
mado de accidentes, éstos sean mostrados desde el --
punto de vista positivo, sin llegar al desagradable abu-
so de aspectos morbosos.

Las conferencias deberán de ser prepara-
das con toda anticipación, seleccionando a conciencia a las per
sonas idóneas para el fin y que tengan los conocimientos adecua-
dos, tanto en el terreno psicológico de los grupos como en el -
de Seguridad; los temas básicos serán tomados de los hechos -
reales que estén creando mayores problemas en las plantas a -
donde se impartan las conferencias.

Además de los aspectos indispensables que
se han marcado en las proyecciones, las conferencias deberán -
dictarse con toda claridad considerándose la gran ventaja del --
contacto directo oral con los escuchas, el cual puede en buena
forma capitalizarse con magníficos resultados positivos, ya que
éste contacto puede ir modulando la intensidad de penetración -
ante quienes nos escuchan.

Las conferencias pueden adaptarse para - ser de repetición continua o de presentación única, pero en ambos casos deberá de insistirse en la comprensión del tema básico: Inculcar la responsabilidad en Seguridad y Hacer Conciencia de esa responsabilidad tan retirada actualmente de los elementos humanos responsables de la estabilidad de nuestra nación.

Los avisos, boletines y carteles, al igual que las conferencias y proyecciones, deberán de contener el -- mensaje en forma directa y agradable y localizarse a la altura y dirección adecuadas dentro de las plantas; hemos tenido conocimiento de accidentes que han sucedido por motivo de un -- aviso, boletín o cartel, sobre todo de éstos últimos, que su -- mala colocación o presentación han motivado el percance.

El cartel bien diseñado y correctamente - usado da magníficos resultados; es recomendable como mínimo observar los siguientes lineamientos:

Localización.

Objetivos que se persiguen.

Discreción en combinación de colores, usando como -- máximo tres tonos, de preferencia los básicos.

El cartel cómico, no es apto para todos los medios, -
en algunos resulta negativo.

Deberá de contener el mínimo de letras y un sólo men
saje mostrado con claridad y visibilidad que no se pierda
en el dibujo del cartel.

El cartel no debe de ser hermoso o bonito, porque dis
trae la atención de la intención que se quiere dar en -
el mensaje, los carteles bonitos son los que han produci
do distracciones con accidentes.

El diseño debe de lograrse en tal forma que llamando -
la atención y fijándose en la mente no distraiga su ob--
servación o haga divagar la mente.

Debe de llevar el mínimo de personajes u objetos.

Nunca deberá de insertarse en un cartel algún paisaje -
o conjuntos de objetos.

Deberá hacerse justamente lo contrario del cartel para
promoción turística o comercial, éstos últimos invitan
al descanso o a la adquisición de elementos útiles en -
la vida cotidiana, pero el de Seguridad debe de invitar
a la acción y entendimiento de la integridad física, mo-
ral y de la vida misma.

Si logramos en cada área industrial tener -

los carteles de seguridad adecuados en el lugar indicado, ese sólo hecho nos estará inculcando la responsabilidad de Seguridad y no hay que olvidar los tiempos de rotación que deberán de darse a cada cartel para que no pierdan su eficacia o se conviertan en negativos.

Los avisos y boletines de Seguridad deberán de ser localizados en los tableros fijos que cada empresa debe de tener para el caso, es inconveniente hacer movimientos de lugar con éstos, ya que en este caso el moverlos nos produce un efecto contrario al de no mover un cartel por ejemplo.

En lo que se relaciona a seguridad nunca debe de hacerse un aviso o boletín ambiguo o incompleto, es necesario no dejar una sola duda en quien los lea y hacerlo a la comprensión de todos los niveles, tanto del grupo que se en carga del aseo como de los ejecutivos que a su responsabilidad tienen el manejo de las factorías. Es importante en este caso no dejar nada a la imaginación, ni diferir soluciones al tiempo o a terceros, todo deberá de especificarse con claridad, en ca so de no poder hacerse, se obtienen mejores resultados no colocando avisos ni boletines que nos resten tiempo, nos expongan a accidentes a los trabajadores y que en casos de emergen cias nos crean confusión mortal.

El consejo directo que mencionamos puede ser colectivo o individual, deberá de hacerse lo más próximo - al lugar y al tiempo que de origen al consejo dado.

La explicación debe de hacerse en forma - directa, clara, comedida, discreta y objetiva, siempre insis---tiendo en la responsabilidad que se tiene, tanto en las labores, como en la Seguridad que debe de rodearlas.

Capitalizar las experiencias propias y ajenas ha dado buenos resultados, siempre y cuando, previo al uso de esas experiencias, se/haga un análisis a fondo de todos los datos que se tengan a mano y se encuentre el aspecto positivo de los accidentes que se den a conocer a los grupos, como - - ejemplo, en nuestras pláticas con ellos.

En la sensibilización de la responsabilidad en Seguridad, es necesario agotar todos los medios y si en algunos grupos vemos la necesidad de usar la crueldad mental para lograrlo, es recomendable el echar mano de ella, desde luego, sin llegar a los extremos del uso de la morbosidad en las presentaciones y midiendo muy bien los pasos que se dan, pues corre el riesgo de convertir en negativos los elementos de trabajo; si no se tiene la capacidad para el uso de este tipo de --

control sobre los grupos, es de recomendarse también abstener se de utilizarlos, no perdiendo de vista que se están manejando sentimientos y elementos humanos, con los que no es nada recomendable jugar. El mal manejo de un grupo se puede tornar en un juego peligroso.

Para lograr infiltrar en las conciencias -- una verdadera responsabilidad en Seguridad, es muy importante estar en comunicación continua y directa con el resto del mundo a fin de detectar sus inquietudes y aprovechar al máximo -- sus experiencias.

Existen industrias, sobre todo en las grandes, que la misma magnitud de ellas impide esa comunicación al exterior, o que quienes están encargados de la Seguridad, consideran que todo lo tienen y no les interesa lo que sucede con el vecino; con este aislamiento se demuestra en principio una falta de responsabilidad de Seguridad, ya que todos debemos de velar por la Seguridad de todos y no sólo la del grupo que está a nuestro cargo.

II. 1 EL CULPABLE.

¿ Existe un culpable total ? ¿ Podemos de
cir, si lo hay, porqué ha llegado a ser culpable ? ¿ Es un en-
fermo o un inadaptado ? ¿ Se le puede corregir ?

Ante este sinffn de interrogaciones debe--
mos actuar a fin de encontrar respuesta, de tal manera que --
sea adecuada y útil, tanto para lograr una justa corrección co-
mo para prevenir acontecimientos futuros.

El primer paso, es encontrar la coopera-
ción del afectado, ésto es indispensable para obtener una infor-
mación correcta y suficiente que nos sirva como una buena ba-
se para nuestros juicios. Este paso debe iniciarse estableciendo
un puente de relación humana que de lugar a que el afectado
establezca hacia nosotros una comunicación completa, tanto en
su estado de ánimo como por la lucidez de su pensamiento. -
Esta búsqueda de comunicación tenemos que hacerla conservan-
do en él su dignidad personal, aún en el caso de que sepamos-
que sí es culpable, no debemos olvidar que nuestro interés funda
mental es la prevención de accidentes y hacia ella hay que di-
rigirnos.

Así pues, debemos investigar ampliamente, corregir, conservar la dignidad, prevenir, y en caso necesario sancionar apegados a lo legal. Esto último tendrá su máxima validez y efectos en cuanto hayamos logrado previamente la -- aceptación de responsabilidad del acusado por él mismo, haciéndolo participar en el análisis de los hechos.

CAPITULO III

APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

A LA SEGURIDAD

III APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

A LA SEGURIDAD.

La Administración de un Programa de Seguridad, es el resultado de una Planeación a la medida, porque cada empresa, como cada individuo, tiene sus propias necesidades y recursos para satisfacerlas. La organización y la administración establecida, son factores principales que nos permiten evaluar el Programa de Seguridad de una empresa, ya que, la Seguridad está integrada al Proceso Administrativo que rige sus actividades.

Para realizar eficientemente los objetivos del Programa de Seguridad, se recomienda seguir las cinco funciones del Proceso Administrativo que son:

Planeación

Organización

Integración

Dirección y

Control

Empezaremos por analizar cada una de estas funciones:

Planeación. Es la función que implica una selección entre diversas alternativas, de los objetivos, políticas, procedimientos y programas de la empresa. En esta etapa se va a determinar el curso concreto de acción que habrá de seguirse.

La Previsión y Decisión como contenido esencial se realizan en la función del planeamiento que implica las actividades siguientes:

Fijar objetivos

Programar

Presupuestar

Fijar procedimientos y

Formular Políticas

Organización. Esta fase de la Administración se refiere a la estructura técnica de las relaciones que deben de

existir entre las funciones, jerarquías y obligaciones. En - - otras palabras, división del trabajo y asignación de responsabilidades. En la propia definición podemos ver que abarca tres grandes áreas:

- a) Jerarquías,
- b) Funciones y
- c) Obligaciones

Integración. Consiste en los procedimientos necesarios para dotar a la empresa de todos los medios necesarios para su más eficaz funcionamiento, escogiéndolos, introduciéndolos, articulándolos y buscando su mejor desarrollo; se refiere principalmente al recurso humano. Las actividades principales de la Integración son:

- a) Reclutar y Seleccionar,
- b) Orientar,
- c) Adiestrar y
- d) Desarrollar

Dirección. Es aquel elemento de la Administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio del ejercicio de la autoridad del administrador a base de decisiones. Es aquí donde se trata de obtener -

los resultados que se habían previsto y planeado y para los que se había organizado e integrado. Comprende las siguientes etapas:

- a) Autoridad,
- b) Coordinación y
- c) Supervisión.

Control. Nos indica las desviaciones y obstáculos de los objetivos que nos hemos propuesto. Realmente es la información o termómetro que guía a la función ejecutiva para -- que administre el cambio. Consideramos que las actividades principales del control son:

a) Fijar los sistemas de información.- Para tener la certeza de que la realización de los objetivos de nuestra planeación se cumplen, es necesario precisar cuándo y cómo se requiere de la información. En Seguridad los sistemas de información deberían de estar definidos y generalizarse en la investigación y análisis de:

- 1) Prácticas Inseguras,
- 2) Condiciones de Operación y
- 3) Riesgos Realizados.

Sin embargo, es de hacerse resaltar que en la práctica

tica no se lleva un control efectivo sobre el Programa de Seguridad, pues aún cuando la gerencia considera su control sobre el programa adecuado, existen obreros que ni siquiera lo conocen.

b) Medir los resultados.- Esto significa fijar el grado de desviación de los objetivos que nos señala la planeación de nuestro programa; los resultados obtenidos de nuestro sistema de información nos permitirán estar en condiciones de establecer:

- 1) Lugares en donde se realizan más riesgos de trabajo,
- 2) Daños y/o lesiones producidas,
- 3) Costo de los daños y/o lesiones y
- 4) Riesgos Latentes.

III. 1 PRINCIPIOS PARA UNA BUENA ORGANIZACION DE SEGURIDAD.

- 1.- Analizar y agrupar las tareas de Seguridad.
- 2.- Fijar Objetivos de Seguridad para los distintos -- puestos de supervisión.
- 3.- Determinar con claridad las responsabilidades sobre esta materia, asignando la autoridad correspondiente.
- 4.- Considerar el alcance del control en las distintas actividades de Seguridad, y la comunicación efectiva necesaria entre los puestos.
- 5.- Considerar la unidad de mando en forma efectiva a fin de hacer de la Seguridad una actividad verdadera.
- 6.- Describir por escrito cada actividad de Seguridad planeada.

CAPITULO IV
ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD

IV ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD

Debe concederse que la iniciación y funcionamiento subsecuente de cualquier procedimiento industrial, debe tener el apoyo administrativo, ya sea en lo que respecta a la contabilidad de costos, como en la selección de personal y su adiestramiento, procedimientos de manufactura, teneduría de libros o ventas, etc., así también, y aún con el más perfecto sistema de prevención de accidentes, sufriría su aplicación y no obtendría éxito si faltara el apoyo administrativo.

Las empresas industriales de importancia cuentan con uno o más ingenieros que dedican todo o parte de su tiempo a la Seguridad. Existen también Comités de Seguridad de varias clases, quizá un encargado o jefe de personal que supervise la prevención de accidentes, o un gerente del llama--

do Departamento de Higiene y Seguridad; hay directores que es tán en la posibilidad de emplear al menos una parte de su tiem po en la administración de las actividades de Seguridad; o sea hay una organización ya existente y disponible para la aplica-- ción de un programa de prevención de accidentes. En las em-- presas pequeñas, puede suceder que un sólo director tenga que asumir los deberes que bajo otras circunstancias serían cumpli dos por varios empleados.

No es suficiente dar órdenes y exigir re-- sultados, no basta expresar interés y prometer apoyo. Las ór-- denes deben ponerse en vigor con procedimientos subsecuentes, el interés debe sostenerse y el apoyo prometido debe brindarse. No es necesario explicar o defender la prosecución completa en el control de accidentes; pero puede ser valerosa la descrip--- ción de algunas de sus más interesantes variaciones, tomadas - de los registros de las aplicaciones que han tenido éxito.

CAPITULO V
COMISIONES PERMANENTES DE
HIGIENE Y SEGURIDAD

COMISIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

LEGISLACION

La Ley Federal de Trabajo de 1930, que es la legislación que regula la actividad sindical en México, que se promulgó en el año 1930, que crea las Comisiones de Higiene y Seguridad en los centros de trabajo.

En uno de sus artículos, el LN, dice que en todos los centros de trabajo se organizará Comisiones de Higiene y Seguridad, compuestas con igual número de representantes de la empresa y de los trabajadores, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

La Comisión es un cuerpo legal y en muchos casos el único disponible que puede trabajar en la prevención.

V COMISIONES PERMANENTES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La Ley Federal del Trabajo de 1931 integró en la legislación los deseos de nuestros constituyentes de 1917, que se expresan en el título Noveno que está dedicado ampliamente a los riesgos de trabajo.

En uno de sus artículos, el 509, dice que en todos los centros de trabajo se organizará Comisiones de Higiene y Seguridad, compuestas con igual número de representantes de la empresa y de los trabajadores, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

La Comisión es un cuerpo legal y en muchos casos el único disponible que puede trabajar en la preven-

ción de los accidentes y si al mismo tiempo conocemos que es ta sabia y humanitaria medida de nuestra legislación a la fecha es aplicada en muy pequeña escala.

Uno de los principales objetivos debe ser el de crear conciencia de la importancia que tienen las comisiones en el cuidado de los recursos humanos y económicos del país contra los accidentes y en comunicar adecuadamente el principio único para el cual se constituyeron; la prevención de accidentes y enfermedades del trabajo.

Consideramos que una vez creada la conciencia de la importancia y del papel de las comisiones en el progreso de la industria mexicana queda por tratar que los miembros de ésta en todo el país tengan los conocimientos mínimos de las técnicas de Seguridad e Higiene y de su funcionamiento.

A continuación, mencionamos algunos de los requisitos necesarios y deseables para ser miembro de la Comisión Permanente:

- a).- Ser trabajador o empleado de la empresa.
- b).- Tener la instrucción y experiencia necesaria para desempeñar bien el cargo. Ayuda mucho el -

haber tomado un curso de Seguridad.

- c).- Tener la estimación General.
- d).- No ser afectos al alcohol, drogas, juego, etc.
- e).- Ser jefe de familia preferentemente.
- f).- La máxima autoridad en Seguridad de la empresa debe tomar parte de la Comisión de preferencia; esta persona deberá dar a los demás la instrucción de Seguridad adicional que sea necesaria.

El problema de la Seguridad y la Higiene del trabajo cuya solución es de vital importancia para nuestro país, no escapó a la atención de los legisladores mexicanos -- que, conscientes de su gravedad, previeron como uno de los -- elementos de solución a la cuestión que nos ocupa, la creación y funcionamiento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en el seno de las empresas, asignándoles obligaciones cuyo -- cumplimiento debería traducirse en el abatimiento de los altos índices de accidentes y enfermedades del trabajo, que causan -- un gran daño a la clase trabajadora y a sus familias frenando -- como ya hemos dicho el avance de nuestra industria.

Se asignan tres obligaciones a cargo de -- las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene que podemos calificar de esenciales:

- a).- Investigar las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo.
- b).- Proponer medidas para prevenirlos y
- c).- Vigilar que se cumplan.

Por otra parte, y refiriéndonos al aspecto legal que fundamenta la creación y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, tenemos que subrayar - las disposiciones que contienen los reglamentos de medidas preventivas de accidentes y de Higiene del trabajo, en las que puntualizan y desarrollan las funciones que deben ser desempeñadas por las citadas comisiones.

Por otra parte, hay que destacar la importancia que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Previsión Social le ha dado a - las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, al crear el 10. de enero de 1971 el Departamento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, con el fin de propiciar la integración de estos cuerpos y fortalecer su funcionamiento.

Este Departamento ha incrementado considerablemente el número de Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad establecidas en las empresas de jurisdicción Federal, -

habiéndose registrado en este lapso cerca de 600 Comisiones, - lo que viene a elevar el número total de Comisiones registradas a una cifra superior a 3,000; con la particularidad de que se les ha dado un asesoramiento adecuado a sus integrantes para el desempeño de sus funciones, mediante pláticas directas y a través del envío periódico de folletos, carteles y material -- ilustrativo, además que se mantiene una correspondencia constante con los integrantes de las Comisiones, para aclarar sus dudas y sugerir soluciones a los problemas que plantean, habiéndose constatado el entusiasmo que ponen los interesados al verse estimulados por la atención que se les presta.

Esta breve exposición da una idea de los - logros obtenidos por las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, lo que implica una evaluación de los resultados del trabajo que desempeñan, independientemente de que en la documentación aportada por ellas se refleja una considerable disminución en la incidencia de los accidentes.

A este respecto es conveniente señalar que las Comisiones tienen la obligación de enviar al Departamento - las actas que levantan una vez hecho el recorrido mensual por todo el centro de trabajo y reportar, además, mediante formas

especiales que para tal efecto se han elaborado, los accidentes ocurridos durante ese lapso. El Departamento procede de inmediato a estudiar y dictaminar estos documentos, lo que permite hacer una evaluación sobre las condiciones de Higiene y Seguridad en que el trabajo se está desarrollando. De esta manera la dependencia se encuentra reglamentariamente en actitud de emitir recomendaciones, solicitar inspecciones y, en general, ordenar lo conducente a fin de superar los problemas planteados. Asimismo, a través del análisis de esta documentación, el Departamento está en posibilidades de llevar una estadística confiable de accidentes.

Para ello es necesario:

1.- Que las actas mensuales que levanta la Comisión, reflejen la situación real del centro de trabajo en materia de seguridad e Higiene, ésto es, describiendo con la mayor claridad posible las condiciones en que se desarrollan las labores, la clase de maquinaria empleada, los riesgos que implican las mismas y las medidas adoptadas para prevenirlos.

2.- Que la Comisión realice una inspección detallada en la empresa y que exponga el resultado de la misma con la mayor precisión.

3.- Que se investigue acuciosamente los accidentes, -
determinando las causas que los originaron, y

4.- Que se reporten los accidentes proporcionando -
todos los datos requeridos en las formas que han sido elabora-
das para tal objeto.

Estamos convencidos de que para lograr -
una verdadera evaluación del trabajo de estos organismos mix-
tos de buena fé, se requiere por una parte, una permanente --
atención expedita y responsable de las autoridades hacia los --
múltiples problemas que en materia de Seguridad e Higiene se
presentan cotidianamente a la industria nacional y, por la otra,
una correcta organización de las Comisiones y la convicción de
sus integrantes, de que su actuación es de una gran responsabi-
lidad y beneficio para los factores que representan, además de
que la información que proporcionan deberá ser veraz y oportu-
na.

Todas estas consideraciones nos permiten
comprender el papel tan importante que juegan las Comisiones
en el ámbito laboral, ya que nadie conoce mejor las peculiari-
dades del centro de trabajo que quienes laboran en él; por lo
que estas comisiones son por su propia naturaleza, propulso--

ras de la lucha para prevenir y evitar los accidentes y enfermedades de trabajo.

No es menos importante recordar que las propias comisiones tienen como parte de su cometido, el manejo dentro de la esfera interna de cada empresa, de un registro del número de accidentes, lo que les permite una evaluación individualizada de la incidencia de accidentes en sus lugares de trabajo y, por consecuencia, la afinación de las políticas que deben adoptar para prevenirlos.

Por último, en la medida en que los miembros de las Comisiones tengan conocimientos de Higiene y Seguridad, habrá Comisiones operando en el país al mismo tiempo que sus labores serán de provecho.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

VI CONCLUSIONES

El resultado más sobresaliente que se obtuvo en la presente investigación fué que a la Seguridad Industrial no se le ha concedido la debida importancia, ya que en la mayoría de las compañías apenas se están iniciando en esta rama de los Recursos Humanos.

Debido a que los sistemas y procedimientos son conocidos pero no llevados totalmente a la práctica por un mal entendido por parte del empresario; pues tienen la idea que llevar a cabo un programa de seguridad es costoso y complicado, porque desconocen la utilidad que les redituaria.

Esto lo podemos comprobar con las cifras estimadas que se obtuvieron en la investigación pues en cada obrero se gastan sólo \$ 1,055.58 anualmente y se dedica única

mente 4.44 hrs. al año; cabe hacer notar que el medio de comunicación es masivo, ya que se utilizan cartelones, conferencias, etc., para orientar al trabajador en vez de capacitarlo individualmente.

A continuación citaremos algunos de los beneficios que obtendrán con una debida aplicación de la Seguridad Industrial.

- Disminución de ausentismos.
- Iniciativa propia.
- Mayor comunicación.
- Mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Mayor seguridad y responsabilidad del obrero.
- Mayor integración del personal hacia la empresa.
- Mejores relaciones obrero-patronales.
- Mayor productividad.
- Mejor calidad de producto.
- Lo que trae como consecuencia mayores utilidades.

Es especialmente significativo que los accidentes sean la causa primordial de defunción entre la clase trabajadora. Esto implica una pérdida enorme para el país en sus Recursos Humanos considerados, en términos de años de -

vida. Los accidentes matan a las personas precisamente cuando están siendo productivas. Se considera que primero debe --
gastarse para educar al obrero y volverlo productivo; así el va
lor total de su contribución hasta cierta edad habrá compensado
la cantidad de Recursos que la empresa ha invertido en él.

Pero la prevención de los accidentes laborales, en su conjunto, para ser eficaz, requiere no sólo de la actividad de los técnicos y profesionistas, sino la participación activa de todas las personas que intervienen directa o indirectamente en el proceso de producción y más ampliamente en el --
trabajo del hombre, cualquiera que sea su naturaleza.

El principal problema al cual nos enfrentamos es cómo lograr que el conjunto de fuerzas que impulsan a los individuos que integran la empresa, se encaminen hacia --
nuestro objetivo que es la seguridad, tanto en su comportamiento como en su conducta, pues la propia idiosincrasia del mexicano lo hace sentirse muy hombre, olvidándose del empleo de su equipo de seguridad con la cual refleja su falta de responsabilidad, lo cual conduce a que el 80 % de las empresas encuestadas se vean en la necesidad de aplicar sanciones a los infractores de las disposiciones de seguridad.

Lo anterior puede resumirse diciendo que la prevención de los accidentes debe ser integral; es decir, -- descubrir y atacar todos los factores que puedan intervenir en su producción. Pues existe todavía la creencia de que dicha -- prevención es problema de los técnicos en la materia y que -- ellos son los únicos responsables de que ocurran los accidentes. Esto es un error, el técnico tiene una acción importante, pero su labor sólo tendrá éxito si logra la participación efectiva y - constante de los obreros y directivos de la empresa.

VI. 1 ELEMENTOS DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD.

Un grupo de expertos en el campo de la - Seguridad Industrial, concuerdan en que para obtener buenos re-sultados en la prevención de accidentes, el programa de segu-ridad debe constar de siete elementos básicos que son:

I.- La participación de la Alta Gerencia en el Programa de Seguridad.

Para lograr que la seguridad reciba la aten-ción que se merece, existen ciertos pasos que deben estar pre-sentes en la mente de todos los administradores:

A.- Hacer juntas para:

- a).- Revisar la planeación de los proyectos de Segu-ridad.
- b).- Discutir cualquier accidente ocurrido.
- c).- Revisar los planes para corregir algunas insegu-ridades notorias.
- d).- Ver la frecuencia y gravedad de los accidentes.

B.- El apoyo de la Alta Gerencia al Programa de Seguri-dad debe ser demostrado por acciones positivas como:

- a).- Investigar los accidentes de inmediato con el gerente de planta.
- b).- Realizar inspecciones periódicas de Seguridad.
- c).- Poniendo ejemplo al utilizar todos los elementos de la Seguridad sin menosprecio de ninguno de ellos al visitar la planta.

II.- Un plan para desarrollar condiciones de trabajo seguras.

Esto es con el objeto principal de eliminar "cuellos de botella, esfuerzos excesivos, etc.", que interfieran en el flujo del trabajo. Los supervisores y el personal de Seguridad deben prestar atención a todos los aspectos del medio ambiente laboral, incluyendo el diseño de la maquinaria, equipo de protección, iluminación, calefacción, polvo, ruido, etc.

III.- Establecimiento de reglas de Seguridad.

Para el éxito de un Programa de Seguridad hay que observar unas reglas de seguridad, las cuales se formulan siguiendo los siguientes pasos:

- a).- Las reglas de seguridad se deben formular - -

porque existe una necesidad indicada para corre
gir o controlar una condición insegura de trabajo
jo.

b).- Las reglas de seguridad deben ser publicadas y comunicadas a todas las personas que forman parte de la empresa, explicando el uso de cada una.

c).- Las reglas de Seguridad deben ser específicas, más que generales.

d).- Deben de ser respetadas y en caso de que no se cumplan será necesario tomar medidas pertinentes para evitar que sean violadas.

IV.- Un entrenamiento de Seguridad Individual, incluyendo instrucciones de trabajo para cada tarea.

Aparte del entrenamiento en grupo que se deberá de llevar a cabo en la empresa de acuerdo con el Programa de Seguridad resulta efectivo utilizar un entrenamiento individual o personal, que permite dar al trabajador más consideración de acuerdo con su grado de habilidad para aprender, su interés personal, sus limitaciones físicas, etc.

Una desventaja del entrenamiento individual

o personal, es que la persona que lo debe impartir es el Supervisor de línea, el cual perderá mucho tiempo en esta tarea, que podría utilizarlo en alguna otra actividad.

Pero, si se lleva a cabo el entrenamiento individual para los trabajadores, el primer paso a seguir es - la elaboración de un "análisis de seguridad del trabajo".

A.- Este análisis lo realizará el supervisor por medio - de una guía, la cual se puede llevar a cabo mediante tres distintas maneras:

- a).- Análisis de seguridad del trabajo por maquinaria.
- b).- Análisis de seguridad del trabajo por puestos.
- c).- Análisis de seguridad del trabajo por ocupación.

B.- Existen una serie de pasos para llevar a cabo un -- análisis de seguridad del trabajo:

- a).- Elaborar una lista de todos los trabajos que se han de analizar.
- b).- Analizar el trabajo mientras se está efectuando y determinar el peligro potencial que puede - - existir.
- c).- Asegurarse de que el peligro potencial y las --

medidas de seguridad para el mismo, sean des
critas para poder indicar claramente a los tra-
bajadores lo que no deben hacer.

- d).- En aquellos lugares donde exista equipo de se-
guridad, detallar su descripción.
- e).- Utilizar una lista checadora en el reverso de -
la forma, como recordatorio de las cosas que
se deben considerar al hacer el análisis.

C.- Sugerencias para su aplicación:

- a).- Checar la lista con los trabajadores para ver -
que pueden añadir o corregir.
- b).- Ver que el supervisor revise el análisis com-
pleto.
- c).- Explicar a los trabajadores el porqué de las --
medidas de seguridad adoptadas.
- d).- Corregir los malos hábitos en el trabajo.

V.- Promover la participación de los tra-
bajadores en la Seguridad.

Para hacer participar a los trabajadores -
en el Programa de Seguridad de la compañía, debemos hacer--

los sentir que están en las mejores condiciones de seguridad y que la Gerencia está dispuesta a oír cualquier sugerencia de su parte para que la seguridad de ellos mejore y disminuyan como consecuencia de ésto los accidentes. Otra forma para hacerlos participar es, hacer concursos sobre seguridad para que ellos - se sientan a gusto por participar en el programa.

VI.- Asignar responsabilidad para administrar el Programa de Seguridad.

Para ayudar a los supervisores a delegar responsabilidad en la prevención de los accidentes, es conveniente que las responsabilidades para administrar el Programa de Seguridad sea asignado a una sola persona.

El individuo responsable para la seguridad debe tener su título de acuerdo al trabajo que realiza igual que otros, como el jefe de producción o el de personal, así se le - podrá llamar Ingeniero de Seguridad, Consultor de Seguridad, - Supervisor de Seguridad, etc.

VII.- Establecer un método para medir - el funcionamiento de la seguridad.

La tasa de frecuencia de accidentes se --
puede utilizar como medida del desarrollo de la seguridad, - -
siempre y cuando la administración de la empresa entienda có-
mo se computan dichas tasas y lo que realmente significan.

Estas tasas se deben manejar de modo --
que muestren si el standard de seguridad está mejorando, em-
peorando o se está manteniendo igual. Por esta razón es me--
jor comparar la tasa de frecuencia de accidentes de una empre-
sa en un período de tiempo determinado con la tasa de un pe--
ríodo de tiempo de la misma duración, pero anterior, en vez -
de compararla con la de otras compañías.

VI. 2 ELABORACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD.

INTRODUCCION.

Debemos entender que la Seguridad no es sólo un aspecto de la tarea productiva, sino el más importante de todos, ya que tiene como finalidad el hombre

Además basándose en el anterior concepto tendremos que: el éxito de un programa de Seguridad es proporcional siempre al número de participantes activos. El programa debe ser secundado no sólo por la necesaria disciplina, sino con el entusiasmo que requieren todas las grandes obras humanitarias. La necesidad de una guía general desde el punto de vista de la seguridad y de la organización especialmente programada para las empresas, se hace más evidente al tenerse leyes relacionadas con la materia.

DESARROLLO.

La elaboración de este programa de seguridad debe contar, como lo mencionamos en el Capítulo III, con los siguientes elementos:

Planeación.

Organización.

Dirección.

Integración.

Control.

Ahora bien, las partes principales con -- que debe contar la elaboración de un programa de seguridad -- no importando a que nivel se aplique, son las siguientes:

1.- Educación Preventiva. De la cual se debe tener un conocimiento del mundo que nos rodea y además la fijación de los objetivos.

La empresa debe hacer una selección de -- su personal, para lo cual debe contar, entre otras cosas, con pruebas psicotécnicas en las cuales en caso de aceptación debe considerar los factores positivos y negativos de la prueba, -- además debe haber una plática de inducción sobre seguridad -- en su primer día de integración a la empresa, ya que es más adecuado este día que cualquier otro para sembrar la Seguri--dad. Estas pláticas son efectuadas en un 65.625% de las em--presas de la muestra con lo que se prueba que son patentes -- los beneficios que les reporta su empleo.

Se debe entender que la educación preventiva no es completa cuando en su enfoque se pierde de vista al hombre. Esta educación debe ser completada con la enseñanza primaria, secundaria y todo tipo de medios educativos directos.

2.- Conocimiento Estadístico de la Empresa. Este punto nos da el estado actual de la empresa e implica el conocimiento de la ocurrencia de accidentes, el foco peligroso, - el tiempo específico que puede ser el de fatiga o distracción y puntualiza las causas inmediatas. Representando una herramienta de incalculable valor si se usa en una forma adecuada.

3.- Conocimiento de Riesgos de la Empresa. Esto implica la necesidad de la realización de inspecciones de Seguridad, las cuales son realizadas por un 96.88%, aunque no todas con la periodicidad deseada; ahora bien, si la responsabilidad de la Seguridad la entendemos como un asunto de línea, - es indudable que la gerencia de producción a través de los mandos intermedios hasta llegar al supervisor, se encarguen con - el mismo celo y diligencia que se emplea en las inspecciones - de cantidad y calidad al efectuar inspecciones de Seguridad. - - Cuando se mida la productividad del departamento por medio de estos tres factores no habrá necesidad de realizar inspecciones,

ya que los estándares de frecuencia y gravedad, estarán fijados por la gerencia.

4.- Adaptación de un Programa de Seguridad adecuado a la Empresa. Con los datos que anteriormente se obtuvieron podremos realizar el "traje" adecuado a la empresa; es decir, podremos elaborar calendarios que impliquen procedimientos y manuales propios de la empresa.

5.- Adiestramiento. Implicará la investigación de tratamiento y corrección de los hábitos o prácticas inseguras. Hay que tener presente que el 87% de los accidentes se deben a factores personales inseguros y de éstos la menor proporción corresponde a defectos físicos y funcionales.

Cabe analizar en una forma somera, qué entendemos por hábito (1); y podemos decir que tiene cuatro orígenes fundamentales:

- a) los que parecen innatos porque son inspirados desde el nacimiento por el instinto, el atavismo o la herencia.
- b) los que provienen directamente de la educación,

(1) Hábito.- Costumbre, disposición adquirida por actos repetidos.

- c) los adquiridos en el ejercicio de la profesión u oficio,
- d) los que se originan a consecuencia de un hecho fortuito.

La mayorfa, por no decir todos los hábitos o prácticas inseguras son visibles observando la forma de trabajo, haciendo estudios de tiempos y movimiento y en último caso, recurriendo a las estadísticas de "quién" sufre más accidentes, podemos localizarlos. En lo que respecta al tratamiento individual de actos inseguros no patológicos, podremos puntualizar que:

- a) Debemos lograr que el sujeto tenga conciencia del hábito inseguro.
- b) Ayudarlo a que haga un auto análisis.
- c) Ayudarlo a que se estudie en su forma de trabajo.
- d) Convencerlo de que es malo el hábito que tiene.
- e) Guiarlo para que examine los efectos que puede tener un riesgo para él, para sus familiares, para sus compañeros y para la empresa.
- f) Explicarle que su hábito inseguro se puede corregir si descubre su origen.
- g) Guiarlo para que busque este origen.
- h) Llevar la entrevista hacia sus primeros años.

- i) En caso de no encontrar el origen del hábito, podría ser que tuviera su origen en la inactividad, herencia o atavismo.
- j) Cuando se ha aclarado el origen, se conduce al trabajador a una creciente actitud positiva.

6.- Supervisión al cumplimiento del Programa. --

Este puede realizarse de varias maneras dentro de las cuales se cuenta con las auditorías.

A. - PROGRAMA DE SEGURIDAD

Un Programa de Seguridad es el conjunto - sistemático de todas las actividades de Seguridad, hecho con el objeto de lograr la mayor reducción de accidentes con la menor inversión de esfuerzos y recursos.

Al elaborarlo debe hacerse sumamente objetivo. es decir, incluir solamente actividades que realmente - ayuden a reducir accidentes, con la extensión y profundidad -- justas. Ni menores que las hagan deficientes, ni mayores que constituyan un despilfarro. Todos los miembros de la Comi-- sión son responsables de no perder nunca este punto de vista, - pues está en sus manos, tanto la protección del personal y de la planta, como los recursos monetarios y los esfuerzos de to-- dos.

Un Programa de Seguridad debe constar -- de las siguientes partes:

DEFINICION Y PREVENCION DE RIESGO DEL TRABAJO.

Para que el programa sea efectivo debe -- ser diseñado de acuerdo con las necesidades de cada empresa,

entendiéndose por necesidad los riesgos que están causando o -
amenazan con causar accidentes, por lo cual los programas --
prefabricados generalmente no se adaptan a ellos y resultan de -
ficientes y costosos.

VI. 3 LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA MODERNA.

Una consideración actualizada de lo que -- es la Seguridad podría fundarse en que a ésta no la forman ni los reglamentos, ni los medios de protección, ni la educación, ni los códigos, ni la señalización. Más bien debe considerarse como una disciplina basada en una filosofía operativa de la administración, en cuya aplicación observa con la misma firmeza con que se busca una buena producción, considerando definitivamente al elemento sin el cual la producción no puede lograrse: El Hombre.

De acuerdo con lo anterior, la Seguridad puede ser delegada a los niveles operativos, a los colaboradores directos, que deben aceptar y mantener una absoluta responsabilidad pero con base en un argumento que permita definir si el delegado cumple con la responsabilidad que se le ha otorgado.

ARGUMENTOS DE JUICIO

El argumento de juicio básico que ofrece - la Seguridad como factor de medición, lo constituyen los Índices de Frecuencia y Gravedad. Estos índices reflejan con bas

tan alta fidelidad el grado de organización al que se ha llegado en una empresa. No cabe duda que su determinación arrojará luz sobre los índices de productividad, de ahorro, de recuperación, de desperdicios, de adecuada utilización de la mano de obra directa e indirecta que pueden esperarse en una empresa determinada.

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL COMO AUXILIAR DE LA ADMINISTRACION

Tras de cada decisión administrativa hay suposiciones sobre la naturaleza y el comportamiento humanos, algunas de las cuales son o tienden a ser arbitrarias.

Entre estas suposiciones se encuentran las que forman los puntos de apoyo de la llamada teoría "X", y -- que son:

- a) El ser humano tiene una aversión natural por el trabajo y lo evitará siempre que le sea posible.
- b) Debido a esta aversión, la gente, en términos generales debe ser amenazada, dirigida y castigada para hacerla que se esfuerce para lograr los objetivos de la organización.
- c) El ser humano promedio prefiere que se le dirija, --

evita la responsabilidad, tiene poca ambición y desea únicamente conservar su trabajo.

Estos postulados tienen raíces profundas - encontradas en los balbuceos de la administración industrial, -- en la presión que la administración ejerce para elevar la productividad, en el concepto de obtención del rendimiento máximo y en la implantación de incentivos, todo ello plenamente lógico desde el punto de vista empresarial que tiende a contrarrestar esa "tendencia natural a evitar el trabajo". La primera suposición parece ser irrefutable para muchas personas en posición de mando.

En general, hay algo de encubrimiento para el personal de estos tres principios, recubriéndolos con palabras que expresan otra cosa, pero, íntimamente, muchos administradores simpatizan y apoyan esos conceptos reflejándolos en sus políticas y prácticas operativas.

El contenido de la teoría "X" ejerce influencia material sobre la estrategia administrativa en un amplio sector industrial. Sin embargo, esto no quiere decir que tales suposiciones sean correctas ni definitivas, porque hay muchas características humanas en la industria que no están de acuerdo -

con los puntos de vista enunciados.

Este estado de cosas no es excepcional. - Las leyes del movimiento de Newton son un ejemplo de esto; - no fué sino hasta el advenimiento de la teoría de la relatividad en este siglo que se demostraron ciertas inconsistencias en la teoría Newtoniana. Igualmente, el desarrollo en las ciencias - sociales durante el último cuarto de siglo ha hecho posible re-formular algunas suposiciones respecto al comportamiento y la naturaleza humana en el ámbito industrial que rebaten algunas - inconsistencias inherentes a la teoría "X". Este replanteamiento, aunque tentativo, provee una mejor base para predecir y -- mejorar el comportamiento humano en la industria.

La base que se menciona la constituye la integración de los objetivos individuales con los objetivos em--presariales, lo que ha permitido formular ciertos principios -- que conforman una nueva teoría con respecto a la administra--ción de los recursos humanos, que se conoce actualmente como teoría "Y". Tales principios son:

- a) El desgaste de energía física y mental en el trabajo - es igual al desgaste físico y mental experimentado al jugar. El ser humano promedio no tiene aversión al

trabajo, ya que dependiendo de las condiciones, este puede constituirse en fuente de satisfacciones, en cuyo caso se desarrollará voluntariamente, o en fuente de insatisfacción, se evitará si es posible.

- b) El control externo y la amenaza de castigo no son los únicos medios para dirigir los esfuerzos hacia la consecución de los fines de la organización. El hombre se ejercitará en la auto-dirección, en el auto-control para lograr los objetivos que le han sido encomendados.
- c) El logro de los objetivos está en función de los incentivos y de la satisfacción propia. Esta última puede constituir el producto principal del esfuerzo dirigido hacia la consecución de los fines.
- d) El ser humano promedio aprende, bajo condiciones -- adecuadas, no solo a aceptar, sino a buscar responsabilidad. La elusión de la responsabilidad y la falta de ambición son más bien consecuencias de la experiencia antes que características humanas.

- e) La capacidad de desarrollar agresividad, imaginación, ingenio y creatividad está ampliamente distribuida.
- f) Bajo las condiciones de la vida industrial moderna, la potencialidad industrial del ser humano promedio, se ejerce sólo parcialmente.

Estos postulados difieren totalmente de los contenidos en la teoría "X", puesto que son más dinámicos que estáticos, propician el crecimiento humano y aclaran que el límite de la colaboración radica en la habilidad del administrador para obtener mejores resultados de la naturaleza humana. En otras palabras, la fuerza de trabajo es floja, indiferente, irresponsable, intransigente y carente de creatividad y falta de sentido de colaboración; la teoría "Y", propugna que todo ello se debe a fallas en los métodos administrativos de administración y control.

Los postulados de la teoría "Y" elevan estas preguntas: ¿No se han hecho modificaciones substanciales en la administración de los recursos humanos durante el último cuarto de siglo? ¿No hemos reconocido la importancia de la gente y como consecuencia no hemos hecho cambios significativos en la estrategia administrativa? ¿Los avances en las --

otras ramas del saber humano no han contribuido en nada al crecimiento de la administración industrial? y sin embargo, el aspecto humano ha constituido una seria preocupación para la administración. En concreto, puede afirmarse que la administración se ha humanizado procurando dar al personal un trato mas equitativo al reducir las preocupaciones de índole económica, eliminando las formas mas enconadas de competencia y procurando condiciones de trabajo mas sanas y seguras. Pero, todo ésto se ha hecho sin cambiar los conceptos básicos de la administración. Hay excepciones, y sin embargo los postulados de la teoría "X" predominan.

Actualmente sabemos que no hay relación directa entre satisfacción del empleado y productividad, que un sistema de mando democrático no consiste en permitir que todos decidan sobre todo, que la salud industrial no fluye automáticamente al eliminar la insatisfacción, el desacuerdo o el conflicto abierto. La tranquilidad no es sinónimo de salud empresarial; la administración socialmente responsable no coexiste con la administración arbitraria.

TEORIA Y PRACTICA EN LA APLICACION DE LA SEGURIDAD.

Estas consideraciones están plenamente --

justificadas, puesto que como se mencionó también, la tendencia es a darle a la seguridad en el trabajo el sitio que justificadamente le corresponde. Este sitio la ubica o debe ubicarla como un conjunto de actividades que obedezcan la filosofía operativa apuntada, las cuales podrán desempeñarse con toda eficacia en la medida en que se le consideró como lo que realmente es: Un recurso al servicio de la administración más positiva.

La aplicación práctica de todo lo que se ha mencionado se explica localizando las funciones de seguridad como funciones de asesoría (staff) auxiliadas por el Departamento de Servicios Médicos, cuya función consiste en orientar al personal con cuestiones de higiene general, higiene sexual, prevención de enfermedades, problemas de la nutrición, control de enfermedades, disminución de accidentes, etc. Otro valioso auxiliar lo encuentra en el Departamento de Psicología Industrial. Junto con éste organizará laboratorios de comunicación, seminarios de dinámica de grupo, sesiones de representación de casos, laboratorios para la toma de decisiones y de análisis de la problemática imperante, así como la investigación de condiciones de vida y preferencias a través de las trabajadoras sociales. Todo esto con el fin de detectar las situaciones conflictivas que puedan causar los accidentes, determinando la forma más conveniente de contrarrestarlos.

Finalmente, la cercanía con el personal - en posición de mando y con la fuerza de trabajo, permite que - el Departamento de Seguridad Industrial así concebido auxilie -- eficazmente en el ejercicio de las funciones administrativas.

No menos importantes son las funciones -- de adiestramiento, mediante las cuales se eleva el coeficiente - de comprensión de los trabajos en desarrollo y mediante ellas, en forma indirecta, pero inexorable, se perfecciona la fuerza - de trabajo a todos los niveles proveiendo un personal con más conocimiento de causa y por lo tanto más agresivo y seguro.

La tarea de hacer seguridad en el campo de trabajo ocupará lugar privilegiado. No pueden descuidarse - las inspecciones de seguridad para detectar condiciones y actuaciones inseguras. No pueden olvidarse las pláticas en el lugar de trabajo, ni las conferencias, ni los boletines, ni la investigación de los accidentes, ni las múltiples relaciones con la Comisión Mixta Permanente de Seguridad e Higiene procurando un -- funcionamiento constante y verdadero.

Ojalá que estas consideraciones contribuyan a que los administradores vean en el Departamento de Seguridad a un recurso susceptible de ser utilizado más racionalmente con

la idea de que la recuperación económica de la inversión que -
se haga y la felicidad de nuestros trabajadores y la nuestra los
habrá de recompensar ampliamente

VI. 4 REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LA UBICACION DE LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD.

Dentro de las tareas de la gerencia en una empresa compleja, están demasiadas actividades que tendría -- que atender, por lo que se requiere al asesoramiento de personas que le ayuden en forma detallada, a cumplir cada una de -- las funciones propias de la gerencia, simultánea y coordinada-- mente, y es en ésta difícilísima tarea, en donde el Departamen-- to de Seguridad debe encajar como auxiliar en la realización de sus funciones.

La gerencia tiene pues, que desear eliminar el daño físico al elemento humano para que la prevención de los accidentes sea parte vital de todas sus actividades, y su -- atención continúa debe ligarse con asuntos tan importantes como son los costos, calidad, producción, etc.

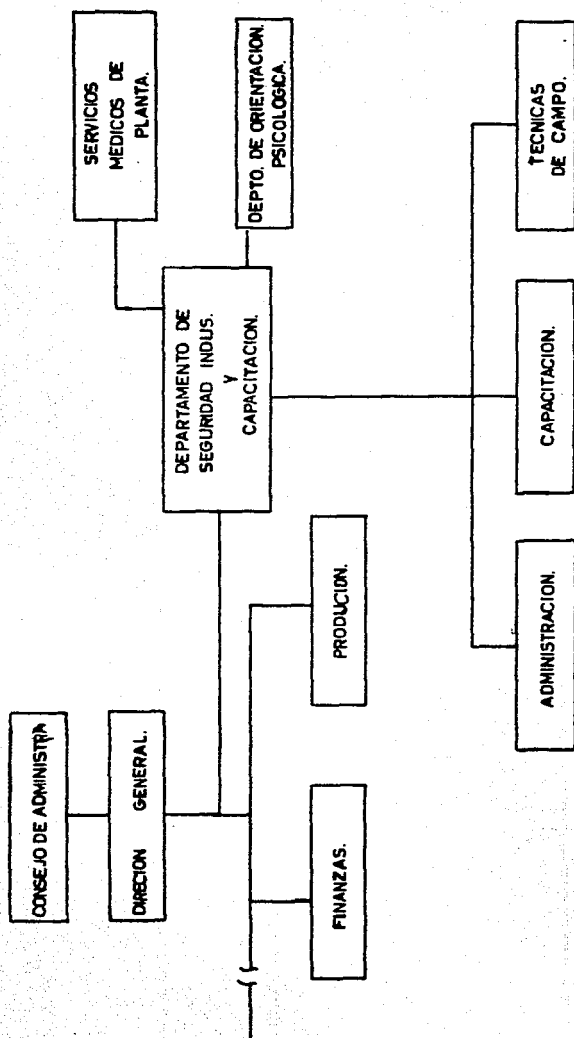
Es obvio que las condiciones físicas en el lugar de trabajo, son responsabilidad de la gerencia; y es también cierto, aunque no tan obvio, que siempre está dentro de la facultad de la gerencia mejorar las condiciones de trabajo, en -- un grado adecuado de seguridad.

Con ésto nos podemos dar cuenta que el Departamento de Seguridad Industrial debe enclavarse en funciones de Gerencia, debe tener condición administrativa y autoridad suficiente en casos de emergencia para detener una operación peligrosa, como si el gerente estuviera presente, pero no una autoridad de línea de la que debe reservarse para aquellas actividades que enfocan la actividad principal de la organización, y debe depender lo más directamente posible de la gerencia para que le de categoría ejecutiva necesaria para el éxito de la Seguridad.

Lo anterior se confirma por la experiencia, ya que en muchos casos, dentro de las industrias que se han encontrado más bajos índices de frecuencia en accidentes, es en donde el Departamento de Seguridad informa directamente a la gerencia; en cambio, ha sido poco satisfactorio el avance o el éxito del Departamento de Seguridad y el desarrollo de su programa, al situarlo en el Departamento de Relaciones Industriales, de personal o mantenimiento.

Basado en ese apoyo esencial que debe tener la Seguridad de una empresa, el Departamento de Seguridad Industrial debe depender directamente de la gerencia, porque al

mismo tiempo que recibe instrucciones del gerente para cumplir con sus funciones, lo asesora en la técnica de seguridad, colabora con la supervisión en el incremento del sentido de la seguridad y coordina las actividades de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene como enlace con los trabajadores.



**REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LA UBICACION DE
LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD EN LA
EMPRESA MODERNA.**

VI. 5 RECOMENDACIONES.

En base a los resultados obtenidos de la investigación, nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones a los niveles directivos de las empresas, por considerar que pueden ser útiles, dado que dichas recomendaciones son el reflejo de los logros obtenidos en aquellas empresas que tienen los mejores Programas de Seguridad:

- 1.- Debe existir una persona cuando menos, encargada de la función de Seguridad Industrial, la cual, además, -- debe dedicarle tiempo completo.
- 2.- El responsable o los responsables de dicho departamento deben de verificar que todas las actividades -- que abarca el Programa de Seguridad se efectúen con la periodicidad adecuada.
- 3.- El supervisor debe ser evaluado de acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a Seguridad se refiere.
- 4.- Los cursos de capacitación sobre Seguridad para los -- trabajadores deben ser impartidos, tanto por personal de la empresa como por terceras personas.

- 5.- Es conveniente que las empresas pertenezcan a alguna institución especializada en Seguridad, pues su -- asesoría podrá ser de gran utilidad dada su experiencia en la materia.
- 6.- Debe hacerse del conocimiento de todos los integrantes de la organización la importancia que representa, tanto para los trabajadores como para la misma organización, la Seguridad Industrial.
- 7.- Para que las campañas de Seguridad sean efectivas es necesario emplear una combinación de medios para -- darlas a conocer a todo el personal.
- 8.- Es necesario que dentro de la empresa exista una comunicación en todas direcciones, detectándose de esta manera más rápidamente las condiciones inseguras.
- 9.- Las empresas deben tomar conciencia de que al proporcionar-sele equipo al trabajador, verá disminuídas -- en un gran porcentaje sus estadísticas, creando conciencia en el propio trabajador de la importancia que tiene su utilización en forma constante.
- 10.- Se debe continuar fomentando la integración de las Coo

**misiones Permanentes de Higiene y Seguridad, pues -
representan el esfuerzo conjunto de la Dirección y de
los trabajadores por mejorar las condiciones de tra-
bajo.**

BIBLIOGRAFIA

P A R T E I

CAPITULO I

Tesis L.A.E. ante la Seguridad Industrial.

Maximino Gutman Lifschutz

1971

Prevención de Riesgos Industriales

H. W. Heinrich

1958

Memoria Congreso Nacional de Seguridad.

Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.

1972

CAPITULO II

Curso Básico de Seguridad.

Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.

1973

CAPITULO III

Primer Simposio Nacional Sobre Acci-
dentes (Memoria Tomo I)

Secretaría de Salubridad

1972

CAPITULO IV

Curso Básico de Seguridad.

Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.

1973

Organización y Dirección de Empresas.

Petersen y Flowman

1961

CAPITULO V

Curso Básico de Seguridad.

Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.

1973

	Introducción al Estudio del Trabajo. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra.	1973
CAPITULO VI	Curso Básico de Seguridad. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.	1973
CAPITULO VII	Primer Simposio Nacional sobre Acci- dentes (Memoria Tomo I) Secretaría de Salubridad.	1972

P A R T E II

CAPITULO II	" Estadfstica Serie Shaums " Spieger R. Murray	1969
-------------	---	------

P A R T E III

CAPITULO I	Memoria Congreso Nacional de Se- guridad. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.	1972
	Manual de la Producción. L.P. Alford, J. R. Bangs	1972
CAPITULO II	Memoria Congreso Nacional de Se- guridad. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.	1971

CAPITULO III	Revista No. 134 Biblioteca Harvard Introducción al Estudio del Trabajo Ginebra	1973
CAPITULO IV	Prevención de Riesgos Industriales. H. W. Heinrich	1958
CAPITULO V	Primer Simposio Nacional de Acci- dentes (Memoria Tomo I) Secretaría de Salubridad	1972
	Curso Básico de Seguridad. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.	1973