



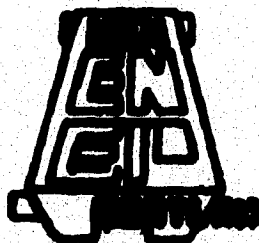
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLAN

8
2y

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA PRODUCTIVIDAD
DE LA EMPRESA PUBLICA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y
ADMINISTRACION PUBLICA
P R E S E N T A
ALBERTO NOEL GARCIA MARTINEZ



ACATLAN EDO. DE MEXICO

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

PARA MI QUERIDA UNIVERSIDAD

Forjadora de hombres ilustres; que han desfilado por sus aúlas a través de los siglos. A mi gran institución dedico este trabajo; porque sin los conocimientos adquiridos en ella, no sería ni tendría lo que ahora soy y tengo.

PARA ALICIA, MI MADRE

Que siempre me ha escuchado y apoyado a lo largo de mi vida; y que con el mismo tezón que nos formó, culminé el presente trabajo; y así también se lo dedico, porque seguro estoy que le llenará de orgullo y satisfacción.

PARA RAMON, MI PADRE

**Que aunque no ha estado conmigo durante
el trayecto de mi vida, siempre tendré un
recuerdo para él.**

PARA ANGELICA, MI ESPOSA

Quien realmente me motivó a concluir este estudio; y que siempre ha estado conmigo en los desagradables y gratos momentos. Con amor y cariño le dedico el esfuerzo que implicó este trabajo, porque es mi pareja y la persona que en mí confió para culminar mi formación profesional.

**PARA MIS HIJOS, LILIA Y RODRIGO
(KIKA Y RODY)**

Para ese par de pequeñitos que han venido a complementar mi vida con su amor, ternura, gracia y cariño. A ellos, con todo mi amor y cariño les brindo este trabajo, esperando que al llegar a la edad adulta y consulten el mismo, sólo represente un pequeño escalón en su formación académica.

**PARA ANGELES, CRISTELA, JOAQUIN Y
MERCEDES, MIS HERMANOS.**

**Con un reconocimiento a todos ellos; por el
carño y alegría que compartimos cuando
pequeños, esperando que el presente sea
un agradable recuerdo de quien siempre los
quiere y querrá.**

PARA JOAQUIN, EL GRAN TIO

Quien dejó profunda huella y enseñanza en la que aún era mi corta vida. Aunque te adelantaste al camino que todos habremos de seguir algún día, te dedico también este trabajo con admiración y agradecimiento.

INDICE

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA PUBLICA

CONTENIDO

INTRODUCCION

CAPITULO I	ADMINISTRACION PUBLICA, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EMPRESA PUBLICA.....	1
	1.1 Interrelación.....	3
	1.2 Empresa Pública.....	6
	1.2.1 Definición.....	9
	1.2.2 Importancia.....	11
	1.2.3 Productividad.....	17
	1.2.4 El Proceso de Privatización.....	22
CAPITULO II	SURGIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	39
	2.1 Origen.....	39
	2.2 Causas.....	43
	2.3 Exponentes más representativos.....	46
CAPITULO III	SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	49
	3.1 Definición.....	51
	3.2 Importancia.....	52

CAPITULO IV	ENTORNO LEGAL.....	60
	4.1 Organismos y Normas Internacionales.....	60
	4.2 Ley del Seguro Social (IMSS).....	63
	4.2.1 Accidentes de Trabajo.....	63
	4.2.2 Enfermedades	66
	4.2.3 Incapacidades	67
	4.3 Ley del ISSSTE.....	68
	4.4 Ley General de la Salud.....	69
	4.5 Ley Federal del Trabajo.....	70
CAPITULO V	AGENTES Y HECHOS MAS RIESGOSOS EN LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES.....	76
	5.1 Agentes Naturales.....	76
	5.1.1 Padecimientos.....	77
	5.1.2 Sismos y/o Terremotos.....	79
	5.1.3 Inundaciones.....	81
	5.2 Agentes propiciados por el hombre.....	82
	5.2.1 Fuego.....	82

5.2.2	Sabotajes.....	89
5.3	Costos, consecuencias y repercusiones en una empresa por no enfatizar en la seguridad de los trabajadores.....	90
5.3.1	Costos aparentes.....	90
5.3.2	Costos ocultos o indirectos.....	91
5.3.3	Repercusiones.....	93
5.4	Influencia de la seguridad industrial en la productividad de una empresa.....	93
5.4.1	Detección de riesgos.....	93
5.4.2	Prevención de accidentes.....	96
5.4.3	Establecimiento de Normas.....	102
5.5	Técnicas usadas en la seguridad industrial para alcanzar la excelencia en el trabajo.....	103
5.6	La seguridad industrial en Teléfonos de México	
5.6.1	Antecedentes.....	109
5.6.2	Metodología utilizada en seguridad industrial.....	116
5.6.3	Objetivo.....	119
5.6.4	Principales riesgos que se presentan en TELMEX.....	124
	CONCLUSIONES.....	154
	BIBLIOGRAFIA.....	163

INTRODUCCION

El presente trabajo es un estudio en el que se plantea la siguiente hipótesis:

"Si se descuida el segmento de la seguridad industrial en la empresa pública y privada, la incidencia de riesgos crecerá, lo que traerá aparejado una fuerte inversión en el renglón de atenciones médicas. Asimismo repercutirá en el factor costo-beneficio de los productos y servicios que ofrezcan dichas empresas.

En primera instancia es importante definir que para que exista la empresa pública, primero deberá existir la Administración Pública, misma que ha sido definida como el conjunto de operaciones encaminadas a cumplir la política pública y la voluntad del gobierno, tal y como esta es expresada por las autoridades competentes.

Se dice que es ADMINISTRACION, porque implica la coordinación de esfuerzos y recursos, mediante el proceso administrativo (planeación, organización, dirección, ejecución y control), y es PUBLICA porque comprende las actividades de toda una sociedad, mismas que son ejecutadas por instituciones gubernamentales.

De lo anterior se parte para crear la empresa pública y así en el primer capítulo se concibe o define como empresa pública, a todas las dependencias pública y paraestatales, mismas que constituyen un

importante instrumento para el logro de los objetivos nacionales, y que refuerzan al Estado como rector de la vida nacional.

Se menciona lo importante que son las empresas públicas para la economía del país, ya que producen aproximadamente un 18.5% del PIB y aportan un porcentaje similar al gobierno federal vía recaudación fiscal, con lo anterior se mide el verdadero rendimiento o productividad de una empresa, y para que se de el adecuado rendimiento no sólo es necesario hacer hincapié en el rubro de la seguridad industrial, sino que las empresas deben realizar una adecuada reconversión industrial con el objeto de estar en posibilidades de competir contra cualquier inversión externa que se presente en el país.

La empresa pública se fundamenta y justifica cuando satisface las necesidades básicas de la sociedad (salud, transporte, empleos, etc.) y que a su vez no han sido cubiertas eficientemente por la empresa privada, lo anterior no necesariamente significa que todas las empresas manejadas por el Estado sean eficientes.

Los objetivos más importantes que deben considerarse para conformar una empresa pública son: a) fortalecer el carácter mixto de la economía, b) intervenir en actividades básicas de producción, c) apoyar la integración del aparato productivo, d) regular la actividad de los mercados y e) promover el desarrollo regional del país.

Tanto empresa pública como privada deberán tener un estrecho vínculo con lo que se refiere a seguridad industrial; con el objeto de proteger a sus trabajadores y a su planta productiva, ya que finalmente el gasto en seguridad industrial, se reflejará en una inversión y ganancias para la empresa; razón por lo que las organizaciones han tenido especial interés en el aspecto de seguridad.

En el segundo capítulo se hace un breve análisis del momento histórico en que surge la seguridad industrial, la misma se remonta al año 2100 A.C. y su principal exponente fue el rey Hammurabi (1730-1685 AC) fundador del imperio de Babilonia.

Hammurabi creó un código que fue la base para elaborar un método que serviría para indemnizar a las personas que resultaran lesionadas en el ejercicio de sus funciones, Hipócrates, Platón y Aristóteles también ocupan un lugar en la historia como impulsores de las medidas de seguridad.

En la época moderna, lo que realmente originó el desarrollo de la seguridad industrial, fue la llamada *Revolución Industrial*, que trajo entre otras cosas el incremento de accidentes laborales, lo que a su vez se tradujo en mejorar las medidas de seguridad que se tenían

En dicho contexto surgen los países que tomaron la vanguardia en materia de seguridad, y así en Inglaterra (cuna de la Revolución Industrial) se dan

los primeros estatutos que regulan las condiciones de trabajo durante el siglo XVIII.

En 1885 en Alemania, Bismark (príncipe de Otto [1815-1898]), preparó y decretó la primera ley obligatoria de compensaciones para los trabajadores, por su parte Francia e Italia decretan leyes similares en 1898 y Rusia hace lo propio en 1903, en América el primer país en decretar dichas leyes es Estados Unidos de Norteamérica en el año de 1902.

En México la seguridad industrial se reglamenta en 1931, cuando surge la Ley Federal del Trabajo, que en esencia viene a ser la reglamentación del Artículo 123 Constitucional.

En el tercer capítulo se define lo que es seguridad industrial, se cita la importancia que representa para las empresas y se hace un enfoque general de la misma. Desde su concepción la seguridad industrial ha pasado por un largo proceso evolutivo, pero es en el período de la Revolución Industrial donde realmente adquirió el auge que le ha caracterizado, esta etapa se caracteriza porque se desplaza el trabajo artesanal, dando cabida al proceso o trabajo industrial, lo que se tradujo en un incremento en los riesgos y accidentes de trabajo.

En nuestros días la seguridad industrial es parte fundamental de la estructura organizacional de toda empresa, ya que incide de manera directa en el factor costo-beneficio de los productos que fabrica, o bien de los bienes y/o servicios que presta o produce.

Los teóricos de la materia han definido así a la seguridad industrial: es "el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, y su importancia esta en cuidar y proteger el recurso humano, considerándolo como el principal factor de la productividad".

En lo que a dirección administrativa se refiere, la seguridad industrial debe estar conformada por una dirección, higienistas industriales, secretarias e inspectores o supervisores de seguridad, quizá el punto más destacado en la dirección administrativa sea la creación de comités de seguridad.

En el cuarto capítulo se hace alusión al marco legal, es decir, se mencionan leyes y reglamentos que intervienen para ejecutar todo lo concerniente en materia de seguridad industrial.

La seguridad industrial no puede quedar soslayada de dicho entorno, por lo que se encuentra regida por normas y organismos nacionales e internacionales, internamente existen leyes y reglamentos, entre los que se citan los siguientes: Constitución Política de México, Ley Federal del Trabajo, Ley General de Salud, Ley del Seguro Social y Ley del ISSSTE entre otros, mientras que a nivel internacional existen importantes organismos, entre ellos la OMS (Organización Mundial de la Salud), OIT (Organización Internacional del Trabajo), la ISO (Organización Internacional de Normalización), etc., todos ellos con sede internacional en la Ciudad de Ginebra, Suiza.

Las leyes y normas citadas convergen en un solo objetivo, proteger al trabajador de riesgos y accidentes de trabajo, lo anterior se traduce, primero en reducción de pérdidas y posteriormente incremento en las ganancias de una empresa, porque al evitar riesgos y/o accidentes de trabajo las empresas son más productivas y por tanto generan mayor ingreso.

Por último, en el quinto capítulo, se mencionan los agentes y hechos que más impactan en la seguridad de los trabajadores, los mismos se clasifican en dos grandes rubros.

Agentes naturales y agentes propiciados por el hombre dentro de los primeros se contextualizan los que más impactan en la seguridad y productividad de una empresa, las enfermedades, que a su vez se clasifican en profesionales y no profesionales, también se mencionan los terremotos y las inundaciones, y aunque no se dan con frecuencia; cuando se presentan impactan de manera muy especial en la seguridad de una empresa, es decir, el costo de los mismos es muy alto.

De manera específica se trata el caso de Teléfonos de México, con el propósito de ejemplificar de forma directa la incidencia de "La Seguridad Industrial en la productividad de la Empresa Pública", para demostrarlo se mencionan datos y extractos de documentos oficiales de la empresa, que están avalados por la Gerencia de Higiene y Seguridad de Teléfonos de México. Asimismo los datos mencionados se sustentan con gráficas que

indican de manera concreta el factor costo-beneficio que la Seguridad Industrial aporta a una empresa.

Por último a través de esta breve introducción, hago un reconocimiento al Lic. Juan Torres Lovera (mi asesor de tesis) que con la comprensión, cordura y acierto que lo caracterizan dirigió el presente trabajo, que es la culminación de una agradable estancia por la aulas de la ENEP ACATLAN.

CAPITULO I

El que una empresa sea pública o paraestatal, no la exime de tener dentro de su organización un área dedicada a la seguridad industrial, ya que los accidentes y lesiones no son propios de las empresas que tienen líneas de montaje, ensamble, producción, etc.

Los accidentes se dan en cualquier lugar y momento, y la administración pública junto con todas sus empresas no constituyen la excepción. Analicemos que es la administración pública y que interrelación tiene con la seguridad industrial.

1.- ADMINISTRACION PUBLICA, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EMPRESA PUBLICA

LA ADMINISTRACION PUBLICA, se define como el conjunto de operaciones encaminadas a cumplir o hacer cumplir la política pública, la voluntad de un gobierno tal y como esta es expresada por las autoridades competentes.

"ES PUBLICA, porque comprende las actividades de toda una sociedad, mismas que son ejecutadas por instituciones gubernamentales.

ES ADMINISTRACION, porque implica la coordinación de esfuerzos y recursos, mediante los procesos administrativos de planeación, organización, dirección, ejecución y control." ¹

¹ Definición tomada del "Diccionario de Política y Administración" Colegio de Licenciados en Ciencia Política y Administración Pública 1978 - Compilador : Anaya Cadena Vicente 1981 p. 32

Se define también como el gobierno en acción, el trabajo de los gobernantes, el quehacer gubernamental.

"La Administración Pública constituye un sistema dinámico, integrado por normas, objetivos, estructuras, métodos y procedimientos, elementos humanos y recursos financieros y materiales, a través de los cuales se ejecutan o instrumentan las decisiones y políticas de un gobierno." ²

Sin la intervención de la Administración Pública, no sería factible traducir en acciones concretas las decisiones que adoptan el sistema político y el social conjuntamente, ni mantener la cohesión y orientación básica de dicha sociedad civil, en todo Estado de Derecho, la Administración Pública sólo debe actuar dentro del estricto marco de facultades legales que expresamente señala la Constitución y las disposiciones que de ella emanen.

LA EMPRESA PUBLICA, es toda entidad en la que el Estado tiene participación (económicamente hablando) y que esta dirigida a prestar un bien y/o servicio a la comunidad.

En base a lo anterior se determina que existen empresas públicas rentables y no rentables, dentro de las primeras se ubican aquellas que aún satisfaciendo las necesidades para las que fueron creadas, generan un ejercicio fiscal favorable para el Estado, dicho de otra forma, generan ingresos que el Estado canaliza hacia los sectores más retrasados o desprotegidos, por otro lado ubicamos a las no rentables, que contrariamente a las primeras están a la espera de que el Estado las siga sosteniendo por la vía de los subsidios.

² Carrillo Castro Alejandro, "La Reforma Administrativa en México, México, Miguel Ángel Porrúa, S.A. 1988, P. 45

La empresa pública constituye la base material con que cuenta el Estado, para regular el impulso de la actividad económica y social de todos los sectores.

SEGURIDAD INDUSTRIAL: a este rubro no se le ha dado la importancia real que representa, ya que la seguridad es considerada en general como una simple cuestión de aplicar rutinas específicas, por tanto no existe la preocupación de desarrollar o investigar nuevos métodos que mejoren la ejecución de la misma.

1.1 INTERRELACION

Partiremos del hecho de que no podría existir la Administración Pública sin la existencia del Estado y la sociedad, por ende al existir la Administración Pública se justifica la existencia de la empresa pública y en ese orden se dará la seguridad industrial.

Analicemos que tan importante es una entidad con respecto a las otras dos.

"Dentro de la Administración Pública se requiere de las entidades gubernamentales, mismas que ejecutan las actividades demandadas por la sociedad, a su vez las entidades gubernamentales necesitan la ejecutoria de las empresas públicas para así llegar al consumidor."³

En ambas no se puede prescindir de la seguridad industrial, ya que juega un rol muy importante en la vida cotidiana de toda empresa, sea pública o priva-

³ Entendamos por consumidor a la sociedad en su conjunto, puesto que es la que demanda el o los servicios, pero a la vez es la que sostiene el aparato burocrático vía impuesto.

da, y si bien es cierto que la seguridad industrial por méritos propios ha logrado que se le ubique en el staff a nivel de gerencia, no es suficiente, puesto que dicho nivel esta sujeto a las decisiones de directivos, que poco o casi nada atrae su atención en lo que a seguridad se refiere.

En las industrias norteamericanas y canadienses el 44.8 por ciento de los ingenieros de seguridad, reportan directamente a la gerencia general. Algunas industrias dan autoridad unilateral sobre varios aspectos importantes al jefe de departamento de seguridad

El tamaño del departamento de seguridad en una empresa debe ser en función del tamaño de la misma, y en base a la naturaleza de sus actividades se determinará al número de personas dedicadas en tiempo completo a la seguridad.

Existen algunas empresas donde el personal labora bajo un alto riesgo como son las fundidoras, las de productos químicos, servicios públicos, etc., mismos que no pueden ser operados sin que exista un énfasis especial en materia de seguridad, por lo general, muchas de las compañías tienen como encargado de la seguridad a un director y algunas veces cuentan con un jefe de higiene industrial. Existe una regla empírica que dice que debe contarse con un especialista de seguridad de tiempo completo por cada 2,000 empleados, no obstante, el número de empleados no siempre sirve como base de comparación para juzgar el tamaño de las operaciones y el número de riesgos potenciales.

Otro factor que puede originar variaciones en el número de las personas dedicadas en tiempo completo al trabajo de seguridad, es el número de actividades relacionadas que pueden ser asignadas a los especialistas en cuestión.

Algunas veces, una gran parte del trabajo de seguridad se realiza mediante comités, compuestos en su mayoría por ejecutivos de línea y empleados de la compañía. Cuando así sucede, con que se dedique la mitad o una cuarta parte del tiempo a la seguridad en una planta pequeña, será suficiente, pero si es una fábrica mediana o de gran tamaño, pueden resultar adecuados los servicios de un empleado de tiempo completo y una secretaria en la fábrica.

El departamento de seguridad, invariablemente es ubicado en el de relaciones industriales, o en la división o departamento de personal de una empresa. El especialista en seguridad informa con más frecuencia al gerente de personal que a cualquier otro funcionario de la empresa.

A continuación se mencionan algunos principios que son menester para el funcionamiento de la seguridad :

- a. El ingeniero o director de seguridad debe responder a alguien lo suficientemente alto en la organización para que sus decisiones sean respetadas y tengan el fuero suficiente dentro de la empresa y en especial dentro de los departamentos operativos o de producción, que es donde se debe efectuar de manera intensa el trabajo de seguridad.

- b. El ejecutivo al que informa el gerente de seguridad, debe tener un interés serio en la seguridad, o bien ser una persona a la que el especialista de seguridad pueda persuadir, hasta hacer sentir dicho interés.
- c. El objetivo ideal sería que la persona encargada de la seguridad en una empresa, fuese el encargado de las gentes y los procesos en que ha de tener lugar la mayor parte de la actividad promotora de la seguridad.

En base a lo anterior, será necesario que la responsabilidad de la seguridad recaiga en un gerente de taller o de producción.

La educación y experiencia de un encargado de la seguridad, juega un papel determinante, ya que no se puede asumir dicha responsabilidad si no se tiene la educación y la experiencia requerida. El personal que se dedica a las cuestiones de seguridad, en su mayoría son graduados en ingeniería.

Los conocimientos específicos que debe tener un especialista en seguridad, son los siguientes :

1. Conocimientos de los riesgos, de las técnicas y principios de seguridad.
2. Conocimientos de ingeniería
3. Conocimientos en administración de negocios.

COMITES DE SEGURIDAD

Toda empresa que cuente con un departamento de seguridad industrial dentro de su organización, deberá conformar conjuntamente con la parte trabajadora los comités de seguridad, mismos que con frecuencia son llamados consejos, forman parte de una práctica normal en muchas organizaciones, y su función generalmente es la de descargar responsabilidades a los gerentes y/o directores de seguridad.

Un comité de seguridad habitualmente se conforma por miembros del área de seguridad y representantes de grupos de trabajadores (Empresa-Sindicato). El tamaño de un comité debe ser lo suficientemente pequeño para realizar un trabajo eficaz y al mismo tiempo ser lo bastante grande como para suministrar el conocimiento que se requiera para ejecutar la misión.

Por otra parte es importante mencionar que la Administración Pública ha implantado un Sistema de Protección Civil, que esta enfocado a garantizar la atención a todos los ciudadanos en caso de desastres (sismos, inundaciones, fuego, e incluso contempla el renglón de evacuaciones).

El Sistema de Protección Civil tiene una estrecha relación con las comisiones mixtas de seguridad de las empresas, ya que las últimas ejecutan la misma función dentro de una empresa, o sea, en pequeño, mientras que el Sistema de Protección Civil lo considera o ejecuta a nivel nacional.

La conformación de la estructura de la seguridad industrial dentro del sector público, está constituida por entidades que atienden a la burocracia en

general, mismas que a su vez están regidas por la Secretaría de Salud como organismo cúpula de dicho sector.

La Secretaría de Salud como organismo dependiente del poder ejecutivo, cuenta a su vez con órganos administrativos desconcentrados por función y por territorio, mismos que estarán jerárquicamente subordinados pero que a su vez tendrán autonomía operativa.

Internamente toda empresa pública debe de contar con una estructura enfocada a la seguridad industrial con el objeto de definir tareas y ubicar a los responsables de las mismas.

No siempre se puede desligar toda la responsabilidad de la seguridad industrial a un supervisor o director, hará falta algo más que eso, será necesario contar con un grupo de apoyo para el buen desempeño de dichas actividades, siempre tendientes a la reducción de riesgos y como consecuencia el crecimiento de la productividad.

1.2 EMPRESA PUBLICA

" La empresa pública surge de las necesidades que se generan en la sociedad y que no son atendidas de manera eficiente por la empresa privada " ⁴ " A través de los años el Estado ha pasado a administrar una gran cantidad de industrias y empresas generadoras de bienes y servicios, desafortunadamente

⁴ *La Empresa Pública considerada como una unidad económica de producción de bienes y servicios.*
Carrillo Castro Alejandro, *Las Empresas Publicas en México*, Ed. Miguel A. Porrúa 1983. p. 5

no todas han operado con números negros, por el contrario, se recurre con mayor frecuencia al otorgamiento de subsidios; lo que ocasiona que a futuro las empresas que gozan de los mismos dejen de ser rentables y como consecuencia tengan que ser declaradas en quiebra o en el mejor de los casos desincorporadas del Estado." ⁵

Se ha mencionado la importancia que tienen las empresas públicas, pero poco o casi nada se ha dicho de la rentabilidad de las mismas. De lo anterior surge la interrogante de porqué el Estado no desincorpora las que no le generan ganancia.

Aunque en este rubro se habla de lo estratégicas que son algunas empresas; nada es más estratégico que el desarrollo del país, porque en la medida que haya un desarrollo o crecimiento económico, el Estado cubrirá las necesidades básicas de la sociedad, por tanto, esto último justifica lo estratégico que es el desarrollo del país.

Concluyendo, la empresa pública constituyó en su momento la base del Estado para regular el impulso de la actividad económica y social de todos los sectores.

1.2.1 DEFINICION

" Como empresa pública; se debe concebir a todas las dependencias públicas y paraestatales, mismas que constituyen un importante instrumento para el logro

⁵ Se deben establecer criterios rigurosos que permitan ver el otorgamiento y manejo de los subsidios, así como suprimir los que no se justifiquen, a fin de que subsistan únicamente los estrictamente necesarios para apoyar las grandes estrategias nacionales y los procesos de redistribución de la riqueza. *Ibidem* p. 212.

de los objetivos nacionales, y que refuerzan al Estado como rector nacional." ⁶

Importante es señalar que el fin que persigue la Empresa Pública, es la de prestar un servicio público o social, la explotación de bienes o recursos propiedad de la Nación, investigaciones de tipo científico o tecnológico, o bien la obtención de recursos para fines de asistencia o seguridad social, todo lo anterior de acuerdo a las bases para las que fueren creadas.

Una Empresa Pública puede servir de apoyo a la iniciativa privada o bien puede convertirse en una fuente autónoma de capitalización.

"El Banco Interamericano de Desarrollo, define a la Empresa Pública como la entidad que presta un servicio público en forma regular y constante, con el objeto de satisfacer una necesidad pública a través de un organismo oficial, o bien por particulares mediante una concesión de la entidad pública."⁷

Una empresa pública esta dotada de personalidad jurídica, con patrimonio propio y capital exclusivamente mayoritario del Estado.

" De acuerdo a una clasificación de cuentas públicas celebrada en la Cd. de México del 3 al 11 de septiembre de 1953 y auspiciado por las Naciones Unidas, se consideran como parte del sector público, aquéllas empresas en las

⁶ *La Empresa Pública es una entidad dotada de personalidad jurídica con patrimonio propio y capital exclusivo del Estado. " Las Empresas Públicas en América del Sur y México " Vol. 2, BID Escuela Interamericana de Admón. Pública, Fundación Getulio Vargas, Ed. Limusa, México, México 1982. p. 104*

⁷ *Ibidem p. 103*

que el Estado es propietario en su totalidad de las mismas, pero en las que el Estado es propietario de la mayoría de las acciones del capital social, se considerarán como empresas públicas si sus operaciones son de naturaleza gubernamental."⁸

1.2.2 IMPORTANCIA

" La importancia de las empresas públicas, se refleja en el sentido de que las mismas generan aproximadamente un 10% del PIB del país, y aportan un porcentaje similar al Gobierno Federal vía recaudación fiscal, por lo que se observa que las empresas públicas en México no están favorecidas con un régimen fiscal preferencial en relación a las privadas y producen aproximadamente un 28% de las exportaciones nacionales. " ⁹

Es variable su importancia, porque esta en función de la rama y/o actividad económica que desempeñan, pero en términos generales se afirma que casi no existía rama de la actividad económica en que la presencia del Estado no se hiciera sentir.

El sector público es un importante proveedor de los insumos básicos del sector privado, motivo por el que no pueden desligarse el uno del otro.

Los objetivos más importantes que se deben considerar para la formación de una empresa pública, son los siguientes:

⁸ *Ibidem p. 104*

⁹ *El PIB es la suma de Bienes y Servicios producidos por un País en un tiempo determinado, que por lo general es un año.*

- **Fortalecer el carácter mixto de la economía, con participación en sectores estratégicos.**
- **Intervenir en actividades básicas de producción, que no sean cubiertas eficientemente por la empresa privada.**
- **Apoyar la integración del aparato productivo.**
- **Regular la actividad de los mercados de bienes y servicios necesarios y estratégicos.**
- **Promover el desarrollo regional del país.**

La presencia de la empresa pública es justificable en cuanto que genera ingresos para el Estado, así como apoyo y asistencia social a los sectores más necesitados, desafortunadamente, en su mayoría dichos apoyos son vía subsidios lo que ha llevado a dichas empresas a depender de un excesivo endeudamiento externo y de transferencias del Gobierno Federal.

Los subsidios son generados al mantener precios y tarifas rezagados, respecto a los costos de generación de bienes y/o servicios.

Resumiendo, el Estado ha seguido la política de establecer y orientar sus empresas básicamente en función de los requerimientos del mercado interno y sólo cuando las circunstancias lo han permitido o requerido, ha encaminado su acción a incrementar sus exportaciones.

Asimismo, en los últimos sexenios las empresas públicas y/o paraestatales, han ocupado una importancia preponderante en las administraciones de José López Portillo, Miguel de la Madrid H. y Carlos Salinas de Gortari.

En el período (1980-1992), la economía mexicana atravesó por una fase de reorientación, había caducado un modelo de desarrollo que se manifestó en la pérdida del crecimiento económico sostenido, así como la acumulación del desempleo y desigualdades de todo género.

Para definir el desarrollo del país se fijaron objetivos de largo plazo, que se sustentaron en dos principios, **JUSTICIA SOCIAL** e **INDEPENDENCIA NACIONAL**.

En el apartado de **JUSTICIA SOCIAL**, el objetivo era conseguir que toda la población alcanzara los niveles mínimos de bienestar en materia de alimentación, salud, educación y vivienda, y para lograrlo se necesitaba alcanzar metas de política económica y social fundamentales, tales como la autosuficiencia de alimentos básicos y su adecuada distribución, la ampliación de la cobertura de la seguridad social sobre bases igualitarias, el logro de un patrón racional de asentamientos humanos y la cobertura total en el renglón educativo.

En lo que se refiere a **INDEPENDENCIA NACIONAL**, el objetivo era consolidar la misma en materia de política y economía.

Las premisas básicas que se plantearon para la autodeterminación nacional fueron: el ejercicio pleno de la soberanía territorial y sobre los recursos naturales del país.

En materia económica, la crisis interna del país evidenció y sigue evidenciando la vulnerabilidad del modelo económico que, por insuficiencias estructurales,

amplía y reproduce los impactos de los desajustes externos. Como ejemplo de lo anterior en 1982 por vez primera en la historia moderna del país, se redujo el producto nacional y simultáneamente se generó una tasa de inflación del 100%.

Por otra parte, la persistencia de desigualdades sociales y desequilibrios económicos, la falta de integración en los procesos productivos, la insuficiencia de recursos para financiar el crecimiento, entre otros, son factores internos que en gran parte explican la difícil situación que se vivió en ese período, pero lo peor del caso es que dicha situación aún la estamos padeciendo.

"En la administración de José López Portillo se implementan una serie de medidas y programas económicos contenidos en el Plan Global de Desarrollo, tendientes a lograr una adecuada estabilidad tanto económica como social."¹⁰

Se implementó el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, que estaba enfocado a desarrollar una nueva estrategia para desarrollar adecuadamente el sector industrial.

Surge el Programa Nacional de Empleo, que es creado para atender los problemas fundamentales del mismo.

Se instauró el IVA (Impuesto al Valor Agregado), que tuvo como objeto el capturar mas recursos para el Estado vía impuestos, mismos que a su vez son transferidos al sector público para su desarrollo.

¹⁰ *Poder Ejecutivo Federal, Plan Global de Desarrollo 1980-1982, Secretaría de Programación y Presupuesto, México 1980. p.p. 11-23.*

Concluyendo, en la administración de José López Portillo, la reforma económica se plantea como el instrumento de la política social para reorientar la economía en función de las necesidades básicas de la población.

"Con la administración de Miguel de la Madrid surge el Plan Nacional de Desarrollo, donde se replantean algunos modelos económicos ya instaurados el sexenio anterior, y se crean otros, con el único objetivo de reorientar la economía del país; así por ejemplo, surge el Sistema Nacional de Planeación Democrática, que vino a ser una respuesta clara al compromiso de organizar las actividades del gobierno de manera racional, con el apoyo de una amplia participación popular. La planeación en este contexto, permitiría impulsar y orientar el desarrollo económico y social del país. " ¹¹

La estrategia económica y social propuesta en el plan se centró en torno a dos líneas fundamentales de acción, estrechamente relacionadas entre sí, una de reordenación económica y otra de cambio estructural, la primera consistió "la respuesta estratégica para enfrentar la crisis y crear las condiciones mínimas para el funcionamiento normal de la economía".¹² La del cambio estructural se consideró indispensable para asegurar la permanencia de la reordenación económica, si no se resolvían las causas profundas que generaron la crisis, la misma volvería a manifestarse cuando se recobrará y se expandiera la actividad económica. Asimismo, la reordenación constituye una condición necesaria para arriesgar el cambio estructural deseado.

¹¹ Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, Secretaría de Programación y Presupuesto, México 1983. p.p. 21-24*

¹² *Ibidem p. 117*

Las acciones de la reordenación económica se orientaron a combatir la inflación, la inestabilidad cambiaria y escasez de divisas, proteger el empleo, el abasto y la planta productiva y recuperar las bases para un desarrollo justo y sostenido.

Con los objetivos y propósitos ya señalados en el punto anterior, se crea el **PIRE (Programa Inmediato de Reordenación Económica)**, que contenía diez puntos estratégicos:

- 1. Disminución del crecimiento del gasto público.**
- 2. Protección al empleo.**
- 3. Continuación de las obras en proceso.**
- 4. Reforzamiento de las normas que aseguren disciplina adecuada, programación, eficiencia y escrupulosa honradéz en la ejecución del gasto público autorizado.**
- 5. Protección y estímulo a los programas de producción, importación y distribución de alimentos básicos para la alimentación del pueblo.**
- 6. Aumento de los ingresos públicos.**
- 7. Canalización del crédito a las prioridades del desarrollo nacional.**
- 8. Reivindicación del mercado cambiario bajo la autoridad y soberanía monetaria del Estado.**
- 9. Reestructuración de la Administración Pública Federal.**
- 10. Actuar bajo el principio de rectoría del Estado y dentro del régimen de economía mixta que consagra la Constitución General de la República.**

En materia de empresa pública, se señalaba que la política correspondiente perseguiría corregir las ineficiencias existentes y aprovechar plenamente las posibilidades de estas entidades en la promoción, regulación y dirección del desarrollo nacional. Contenía como objetivos fundamentales: fortalecer el carácter mixto de la economía; participar en las ofertas de bienes y servicios socialmente necesarios; apoyar la integración del aparato productivo, reestructurar y modernizar la empresa pública; regular los efectos negativos producidos por la desigualdad en el ingreso; apoyar la descentralización de las actividades de producción y distribución de los mecanismos y políticas que garanticen el cumplimiento de los objetivos, y la moralidad de la administración de la empresa pública.

Una de las últimas medidas tomadas por el gobierno de Miguel de la Madrid, fue aplicar el PSE (Pacto de Solidaridad Económico), con el objeto de detener la inflación que en los dos últimos años de su administración alcanzó índices muy elevados, lo anterior permitiría implantar un sistema de precios reales, eliminando los subsidios, así como el inicio del desarrollo de la economía nacional.

Dicho plan se continuó en la administración de Salinas de Gortari con el nombre de PECE (Pacto para la Estabilidad y Crecimiento Económico), que no difiere mucho de los principios de los que partió el PSE.

1.2.3 PRODUCTIVIDAD

"En México, las bases jurídicas y el derecho social, han permitido que el sector paraestatal evolucione y se conforme dentro del régimen de economía

mixta, en base a lo anterior hablar de producción de bienes y servicios, es hablar de empresas públicas." ¹³

La responsabilidad del Estado para regular, fomentar, reorientar y dirigir el desarrollo nacional requirió fortalecer sus instrumentos de política. Si bien las empresas públicas no han crecido en los últimos años, -por el contrario, han disminuido-, las que aún quedan atienden toda una diversidad de actividades del sector público.

El crecimiento e importancia de las empresas públicas se basa en la injerencia que tienen en los sectores de tipo industrial, salud, bienestar social, comercio y comunicaciones y transportes.

En el renglón de exportaciones, las empresas públicas han desempeñado un papel relevante y el sector que más ha impactado ha sido el de los energéticos, ya que las exportaciones petroleras han generado divisas, mismas que se canalizaron para hacer frente a las importaciones de bienes de consumo básico, de capital y de insumos que ha requerido el aparato productivo para continuar con el proceso evolutivo de la economía. En contraparte, conviene anotar el aumento paulatino de las exportaciones no petroleras de empresas privadas, lo que ha sido propiciado en gran medida por los efectos de la recesión mundial, la inestabilidad monetaria, el encarecimiento del capital financiero, la declinación de los mercados tradicionales, el crecimiento de la demanda interna y la conformación de la estructura productiva del país.

¹³ *Un régimen de economía mixta, es cuando una empresa esta dotada de personalidad jurídica de derecho privado, creada por la ley para la explotación de actividades económicas bajo la forma de una sociedad anónima cuyas acciones con derecho de voto pertenece, en proporción mayoritaria, al Estado o la entidad de Admón. indirecta.*

BID, Escuela Interamericana de Admón. Pública, Op. cit., p. 104.

A la empresa pública se le ligó a la asignación de una participación importante en el logro de las metas de empleo, (generan empleos innecesarios) que ha traído como consecuencia el deterioro de su capacidad operativa y productiva. Muchas de las funciones y servicios que prestaban las empresas públicas, bien podrían realizarse con cantidades menores de recursos, o con mejores combinaciones de los mismos.

El desarrollo de la empresa pública tendrá que basarse en consolidar su intervención en las áreas donde se requiere, más que en el crecimiento indiscriminado de sus actividades.

Para el logro de una mayor eficiencia en las operaciones de la empresa pública, se debe buscar la productividad gerencial y la de todos los trabajadores, así como pugnar por el uso más racional de sus recursos físicos y financieros a través de implementar objetivos concretos, que tiendan a la satisfacción del cliente (sociedad).

La productividad es un medio no sólo para producir más y fortalecer la competitividad con el exterior, sino también para lograr un mejor reparto de la riqueza y aumentar los niveles de bienestar social. Es importante que los aumentos de productividad se distribuyan con equidad, para que trabajadores y empresarios estén igualmente motivados en incrementarla.

El aparato productivo industrial está caracterizado por bajos niveles de productividad, como consecuencia del uso de tecnologías inadecuadas tanto social como regionalmente, y para incrementar la productividad; será

necesario en primera instancia fortalecer la economía del país y para eso será menester fortalecer los tres sectores más importantes ya que de ello dependerá en gran medida el impulso inicial para el desarrollo de la Nación.

Dichos sectores son: el primario (actividad agropecuaria), el secundario (actividad industrial), y el terciario (constituido por el transporte, almacenamiento y comercio).

Para lograr un desarrollo y crecimiento económico, que permitiera salir al país de la crisis en la que ha estado por muchos años, no sólo sería necesario un incremento en la productividad y capacitación, sino que se consideró necesario para ello avocarse a una adecuada " RECONVERSION INDUSTRIAL ".

El proceso de reconversión industrial se remonta a la época de la Revolución Industrial, misma que cambia profundamente la hegemonía entre los países y los modos de producción, una de las características más importantes fue que se relegó el trabajo artesanal y aparecieron las máquinas, estas transformaciones se dan en Inglaterra a fines del siglo XVIII y en Estados Unidos a principios del XIX, modifican radicalmente los hábitos y las prácticas comerciales de la época.

Por tanto, tomaremos por reconversión al proceso de cambio en la industria dirigido a adaptarse a nuevas condiciones para obtener mejores resultados.

TRANSFORMACIONES DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO

A partir de 1934 el Estado inicia un proceso de rectoría sobre los recursos naturales, rescatando del capital extranjero empresas claves de la economía y creando instituciones de fomento, como ejemplo de ello, se nacionalizan el petróleo y los ferrocarriles y se crea Nacional Financiera.

En la década de los 60's se registra un cambio en la orientación de las actividades en la industria paraestatal, avanzando en materia de petroquímica y diversificando inversiones hacia la industrialización de materias primas.

En 1976 el país sufre la primera crisis financiera, cuyo tratamiento se dio con el ajuste en el gasto público, el inicio de revisiones de precios y tarifas y la introducción de nuevos instrumentos fiscales. Los recursos se concentraron en sectores de mayor potencial exportador.

El motor de la economía ha sido el sector industrial y este se ha financiado y financiado con los recursos generados por el sector primario.

En base a lo tratado en párrafos anteriores, se da la MODERNIZACIÓN INDUSTRIAL, o CAMBIO TECNOLÓGICO que es promovido invariablemente por el gobierno federal, y el objetivo de los mismos es modificar todo un conjunto de industrias tradicionales, productoras de bienes intermedios o bienes de consumo básico, cuya tecnología ha sido conservada durante mucho tiempo, y se exigen cambios a la luz de nuevas

posibilidades tecnológicas y de nuevas condiciones de los mercados internacionales.

Para el programa de reconversión industrial de las empresas públicas y privadas, se consideran cinco acciones a seguir como las más importantes, que son:

- Modernización técnico-productiva
- Modernización comercial
- Capacitación directiva y de mano de obra
- Saneamiento financiero
- Programación en inversiones y crecimiento

1.2.4 EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN

ANTECEDENTES. El papel del Estado en la Economía Mexicana.

"Durante el desarrollo del México posrevolucionario, el papel del Estado, así como las ideas sobre lo que debería ser, han evolucionado de modo sustancial de acuerdo con las necesidades de la sociedad. Al término de la Revolución, México era un país muy fragmentado, no sólo en términos de una economía que había sufrido una grave destrucción material, sino también en términos de las instituciones que debieron ser construidas para servir de base al modelo del país contemplado por la Constitución de 1917.

Entre 1920 y los años de la Gran Depresión, la expansión institucional del sector público se centró esencialmente en la tarea de reconstrucción, creación

de nueva infraestructura y formación de un marco que permitiera a la iniciativa privada reanudar el proceso de inversión y crecimiento. Las primeras entidades paraestatales se crearon con el fin de complementar el papel administrativo del gobierno central, concentrándose en tareas especializadas, tales como el control monetario por medio de la creación del Banco de México o la construcción de infraestructura por la Comisión Nacional de Carreteras y Caminos y la Comisión Nacional de Irrigación.

Como ocurrió en casi todos los países del mundo, la Gran Depresión representó un fuerte argumento para motivar la activa intervención del Estado en la economía. En 1934, el Presidente Cárdenas presentó a la nación el "Primer Plan Sexenal", el cual reflejaba un profundo cambio en el concepto de las responsabilidades del sector público. El plan establecía como objetivo el progreso económico y social apoyado en una política gubernamental basada en tres principios: el control directo sobre los recursos naturales y las industrias estratégicas, la expansión del gasto del gobierno y la creación de nueva infraestructura productiva y social. Durante esa década, el crecimiento del sector paraestatal se dio principalmente en dos áreas: la organización de empresas públicas para producir productos y servicios básicos, tales como la Comisión Federal de Electricidad, y la creación de entidades que administraran los sectores nacionalizados, como Petróleos Mexicanos y Ferrocarriles Nacionales de México. El sector financiero estatal quedó conformado por la creación de un grupo de bancos nacionales de desarrollo, como Nacional Financiera, varios bancos para el financiamiento agrícola y el Banco Nacional de Comercio Exterior.

Durante los años de la guerra y la década siguiente, las autoridades mantuvieron la concepción de que el gobierno debía involucrarse directamente en las actividades productivas. De acuerdo con una estrategia de industrialización basada en la sustitución de importaciones, las empresas estatales tendrían el encargo de proporcionar un flujo confiable de insumos para una industria privada nacional naciente, que sería responsable de la producción de bienes de consumo final. El Estado comenzó a llevar a cabo fuertes inversiones en aquellas actividades que eran muy intensivas de capital sentando las bases de las cadenas productivas; éstas incluían acereras (Altos Hornos de México), fertilizantes (Guanos y Fertilizantes), minas de carbón (Carbonífera de Pachuca), papel (Compañía Industrial de Atenquique y Ayutla), etc. Asimismo, en este periodo se crearon instituciones, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (1944) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (1949), que debían hacerse cargo del sistema de seguridad social.

Evolución del sector paraestatal en México (1920-1982)

	Incremento neto en el número de empresas incorporadas al sector público	Número acumulado de empresas paraestatales al final del período
1920-1934	15	15
1935-1940	21	36
1941-1954	108	144
1955-1962	62	206
1963-1970	66	272
1971-1975	232	504
1976-1982	651	1155

Durante el desarrollo estabilizador (1954-1970), el motor del proceso de industrialización se desplazó gradualmente de una acelerada expansión de la inversión gubernamental a un incremento en la inversión privada (tanto interna como externa). Sin embargo, la inversión privada fue financiada en gran parte con privilegios fiscales y rentas proporcionadas por un amplio conjunto de barreras arancelarias y no arancelarias y por una sobrerregulación que impidió la libre entrada de productos en muchos mercados. En esta época, el gobierno invirtió menos, creó un menor número de nuevas empresas y sostuvo una firme posición de finanzas públicas sanas para mantener la inflación en un bajo nivel. Dicho esquema regulatorio funcionó muy bien en un principio hasta que fue evidente que la estrategia de sustitución de importaciones no podía sustentar un crecimiento permanente. Las rentas de un mercado interno protegido se agotarían tarde o temprano, y la estructura organizacional no contenía los incentivos para promover incrementos en la productividad.

Ante la alternativa de impulsar una vez más la inversión pública, o dismantelar los obstáculos a la competencia y la inversión privada, México entró en la década de los setenta adoptando la primera opción. Poco a poco, conforme la inversión privada se tornó menos dinámica, el gobierno tomó una vez más mayor control sobre la economía, gastando más y obteniendo una mayor parte de los recursos necesarios para ello a través de endeudamiento externo. Durante la primera mitad de la década, fueron creadas o adquiridas nuevas compañías de gran tamaño, especialmente en el sector de bienes de capital. Estas incluían las compañías como Sidermex (acero), Dina (camiones y automóviles), Concarril (trenes), Propemex (pesca), para mencionar sólo algunas de ellas.

Este crecimiento explosivo del sector paraestatal cobró un ritmo todavía mayor por la debilidad estructural de la economía en la última parte de la década de los setenta. La fuerte apreciación del tipo de cambio real, el ambiente de inflación elevada e inestable, y las distorsiones en los mercados crediticios que dieron lugar cada vez más al racionamiento del crédito, colocaron a muchas empresas privadas al borde de la quiebra. Durante esos años, la incorporación de nuevas empresas al sector paraestatal fue resultado no solamente de la estrategia industrial del gobierno, sino también de una masiva operación de rescate diseñada para proteger el empleo. Como consecuencia de ello, a fines de 1982, el sector paraestatal, conformado por 1155 empresas -incluyendo todos los bancos comerciales- representaba 18.5% del PIB y daba ocupación a casi un millón de personas, o sea 10% del empleo total de la economía.¹⁴

Cuando un país comienza su proceso de desarrollo, es posible encontrar sólidos fundamentos para justificar una amplia presencia del Estado en la economía.

Para que se justifique la propiedad pública, existen fundamentalmente tres circunstancias económicas que son :

- a) Falta de mercados y tributación insuficiente
- b) Precios vs. cantidades en mercados fragmentados
- c) Distribución del ingreso, monopolios naturales y tamaño del mercado.

¹⁴ Aspe Armella Pedro, *El Camino Mexicano de la Transformación Económica*, Fondo de Cultura Económica, México, México 1993, p. 154, 155, 156 y 158.

En numerosos casos, las empresas se incorporan de manera casual al sector público, en un intento por proteger el empleo. Muchas de las empresas rescatadas por los gobiernos no son eficientes en su inicio, ya que es precisamente porque estuvieron a punto de quebrar por lo que fueron estatizadas.

En la mayoría de los casos, la administración gubernamental no mejora la situación, cubrir las pérdidas de las empresas paraestatales ineficientes desvía los recursos escasos de la función principal de un gobierno, que es el de proporcionar salud, educación e infraestructura básica en función de la población.

El proceso de privatización no inicia y termina con la venta de una entidad pública. Debe prestarse también atención a los principios económicos implícitos en la forma en que se efectúa la venta, y a la forma en que operará la empresa bajo propiedad privada.

Una buena alternativa en la privatización de grandes empresas, cuando pueden necesitarse los recursos de muchos accionistas, consiste en la combinación de un consejo de administración fuerte.

En lo que se refiere a la fusión de empresa, éstas debieran limitarse, siempre y cuando impliquen ganar control en el mercado.

Lo que la privatización significa al final de cuentas, es simplemente un cambio en la composición de las carteras de los sectores público y privado.

La venta de una entidad del sector público tiene dos componentes; los ingresos de la operación misma, y la desaparición de todos los flujos futuros de ingresos o transferencias entre el gobierno y la compañía.

Ejemplo: Si el producto de la privatización se usa para cancelar la deuda pública, sólo el ahorro por el pago de intereses puede ser usado para financiar un incremento permanente en el gasto corriente.

Si la compra es apalancada con financiamiento interno, la venta será equivalente, desde el punto de vista del mercado de dinero a una operación de mercado abierto en la cual los agentes intercambian activos líquidos (depósitos, o documentos de corto plazo) por acciones.

LA PRIVATIZACIÓN EN MÉXICO

El proceso de privatización de las empresas del sector público se finca en tres elementos: a) Marco jurídico, b) Procedimiento de venta y c) Principios básicos acerca de la privatización

a) Marco Jurídico

Los fundamentos jurídicos del proceso de desincorporación se establecen en tres artículos, el 25, el 28 y el 134 constitucional, el 25 es el que se refiere a los límites de la participación del sector privado y por ende a los límites del programa de privatización, la esencia del 25 Constitucional se refiere: El Sector Público tendrá a su cargo de manera exclusiva, las áreas

estratégicas que se señalan en el Artículo 28 párrafo cuarto, tales como: acuñación de moneda, servicio postal, telégrafos, comunicación vía satélite, petróleo, industria petroquímica básica, energía nuclear, ferrocarriles y electricidad, por otra parte el Artículo 134 establece las condiciones mínimas que deben satisfacer los procesos de desincorporación.

Toda venta de empresas del sector público será a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal define la forma en que las empresas paraestatales pueden ser declaradas en quiebra y liquidadas, mientras que la Ley Federal de Entidades Paraestatales prevé los procedimientos legales para fusiones y transferencias.

b) Procedimiento de venta

Todas y cada una de los cientos de empresas paraestatales vendidas pasaron por un proceso que consta de 12 pasos :

1. Propuesta de desincorporación presentada por la Secretaría responsable de la empresa, dicha propuesta debe establecer de manera clara, que la empresa a desincorporar no es estratégica ni se tipifica como prioritaria en la Constitución.
2. Resolución emitida por la Comisión intersecretarial, la cual puede ser: liquidación, cierre, fusión, transferencia o venta.

3. Acuerdo para iniciar el proceso de venta, en la que la empresa es colocada bajo responsabilidad de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
4. Designación del agente de venta. Se selecciona un banco para ejecutar el proceso de la venta.
5. Lineamientos de venta, tales como: bases para la venta, horarios de visita, entrega de prospectos y perfiles de la empresa, monto de los depósitos, etc.
6. Perfil y prospectos, el perfil es un documento breve con una visión general de la empresa, mientras que el prospecto consiste en una descripción que contiene datos detallados de los aspectos financieros, comerciales, técnicos y laborales.
7. Evaluación técnica y financiera, se refiere al precio mínimo al que deberá hacerse la venta.

De las ventas efectuadas durante la administración de Salinas, el 89% de las empresas (que representan el 98% del valor total), se han vendido a un precio igual o mayor que su precio de referencia y sólo el 11% se ha vendido por abajo de dicho precio.

8. Evaluación de las ofertas recibidas, todas se reciben en sobre cerrado y ante notario.

Ejemplo: El agente (el banco) no sólo se fija en el precio contenido en la oferta, también considera los planes que tiene el propietario potencial con respecto al futuro de la empresa, aunque habrá que reconocer que el punto dominante es el precio.

Conviene acotar que si todas las ofertas se hallan por abajo del precio de referencia, o si sólo se presenta una oferta, la CIGF (Comisión Intersecretarial de Gasto y Financiamiento), puede decidir si adjudica la empresa a uno de los participantes, o inicia nuevamente el proceso de venta. En la mayoría de los casos sólo hay tres vueltas en la subasta.

9. Resolución y autorización legal para el cierre de la venta, misma que se expide en favor del participante.
10. Firma del contrato de venta, cuando se firma el mismo se ejecuta el pago correspondiente ante la Tesorería.
11. Desincorporación, se declara oficialmente desincorporada la empresa en cuestión del sector paraestatal.
12. Edición del "Libro Blanco", cuando concluye el proceso de venta, el agente prepara el llamado libro blanco, con todos los documentos pertinentes que corresponden a cada etapa del proceso de privatización.

C) PRINCIPIOS BÁSICOS ACERCA DE LA PRIVATIZACIÓN

Algunos principios básicos y prácticos que han sido útiles para el proceso de desincorporación, son los siguientes :

1. **En primer lugar hay que privatizar al sector privado, en un contexto de mayor competencia de mercado y propiedad privada, no hay espacio para los subsidios directos a la producción y otras distorsiones que van en contra del desarrollo de empresas eficientes.**
2. **Comenzar con pequeñas empresas y avanzar tan rápido como sea posible.**
3. **La privatización no puede tener éxito sin estabilidad macroeconómica. Sólo en un ambiente de certidumbre económica y confianza pueden las personas planear adecuadamente inversiones productivas y, consecuentemente, ofrecer un precio más alto por las entidades del sector público.**
4. **A veces una quiebra vale más que muchas ventas.**
En muchas ocasiones, es mejor otorgar, de una vez por todas, pagos de liquidación generosos a los trabajadores que continuar drenando las finanzas públicas de manera permanente.
5. **Mantener el proceso bajo control, el control centralizado de las operaciones de privatización no sólo facilita la contabilidad de lo realizado, sino que agiliza también el proceso de toma de decisiones.**
6. **Puede resultar recomendable reestructurar las grandes empresas y compañías del sector público en sectores importantes, antes de privatizarlas.**

7. **Vender en efectivo, esto es una forma de cortar toda relación entre el gobierno y las empresas. Asegurará también que la empresa no volverá a manos del gobierno o que el saldo adeudado se utilice para ejercer presión sobre el gobierno.**
8. **Creatividad en el uso del financiamiento.**
9. **Mantener informada a la sociedad,**
10. **Ser prudente en el uso de los ingresos de la privatización, la prudencia y el sentido común sugieren que los ingresos que se obtienen de una sola vez como producto de la privatización no deben ser utilizados para financiar gasto corriente permanente.**
11. **Recordar que la desincorporación conduce a un gobierno más efectivo. Los años de inflación, crisis y ajustes económicos demostraron que los costos sociales del estatismo son inaceptables.**

La Reforma del Estado, mediante la desincorporación de empresas y el fortalecimiento del gasto social, constituye una política progresista de distribución y empleo.

LA PRIVATIZACION DE TELEFONOS DE MEXICO

El proceso se inició cuando Salinas de Gortari hizo el anuncio oficial en marzo de 1990, en el que indicó que la desincorporación tendría que

satisfacer por lo menos cinco criterios básicos, además de los establecidos por la ley, a saber dichos criterios serían los siguientes:

- I) Total respeto a los derechos de los trabajadores, mismos que podrían participar como accionistas.**
- II) Telmex seguirá bajo control de mexicanos, aun cuando se permita la inversión extranjera.**
- III) Los nuevos dueños deberán comprometerse a incrementar la calidad y cobertura del servicio a niveles internacionales.**
- IV) Deberá garantizarse un crecimiento sostenido de la red.**
- V) Deberá reforzarse la investigación y el desarrollo.**

Entre el secretario de Hacienda y el Director de Telmex, pusieron en práctica un proceso global de reestructuración, que contemplaba las siguientes medidas :

- a. Reforma fiscal; Telmex tenía un régimen fiscal especial, pero el mismo fue reemplazado por uno igual al del resto de las empresas.**
- b. Nuevo contrato colectivo de trabajo: Se negoció un nuevo contrato colectivo que consolidó los 57 convenios departamentales que se tenían.**

- c. **Renegociación de la deuda.** Se recibió un préstamo por 220 mdd en los mercados internacionales para recomprar su antigua deuda, misma que se cotizaba en el mercado secundario hasta con un 70% de descuento.
- d. **Nueva estructura de tarifas.** Se revisó la estructura de precios con el fin de eliminar los subsidios.

Una vez privatizada, Telmex debía operar bajo contrato de concesión que considerara un proceso de transición de cinco años conducente a una apertura a la competencia en los servicios de larga distancia. Así por ejemplo, el número de líneas deberá crecer a una tasa promedio anual de 12% entre 1990 y 1994, y la red deberá digitalizarse totalmente.

Financieramente hablando la venta de Telmex se dió en tres etapas :

- 1a. **La primera consistió en emitir un dividendo para acciones de voto limitado, de tal forma que cada acción ordinaria obtuviera 1.5 acciones de la serie " L ", el primer paquete se subastó en Diciembre de 1990, con la participación de tres grupos: el primero que ganó fue un consorcio formado por el grupo Carso de hombres de negocios mexicanos, France Cable y Radio y Southwestern Bell.**
- 2a. **La segunda etapa correspondió a la venta de la mitad de las acciones de control restantes en manos del gobierno (15.7% del capital), mediante colocaciones públicas en los mercados financieros de México, Estados Unidos, Canadá, Europa y el Lejano Oriente.**

3a. La tercera etapa consistiría en una colocación final de las restantes acciones gubernamentales en los mercados internacionales.

La estrategia global de venta y restructuración hizo posible culminar la operación en términos muy favorables para el Estado.

EL PROGRAMA DE PRIVATIZACION

La privatización comenzó hace casi nueve años con la desincorporación de empresas pequeñas. Sin embargo en el sexenio de Salinas de Gortari, el gobierno se ocupó de los mayores y más complicados casos, entre ellas Teléfonos de México, Aeroméxico y Mexicana de Aviación, Compañía Minera de Cananea y Sidermex.

De un total de 905 empresas que se desincorporaron entre 1982 y 1988 (De la Madrid 82-88), 204 fueron vendidas y el resto fueron liquidadas, fusionadas o transferidas.

Durante los últimos tres años, el gobierno ha llevado a término 310 desincorporaciones de empresas públicas que la Constitución no considera estratégicas.

El producto obtenido de una sola vez de la venta de las empresas del sector público, no debe ser utilizado para financiar incrementos permanentes en el gasto corriente, sencillamente porque esos ingresos no son recurrentes. Sin embargo, si se usan para reducir el monto de la deuda, el ahorro en los pagos de intereses reales que ocurrirá año con año puede utilizarse

permanentemente para incrementar el gasto social sin ningún impacto macroeconómico negativo.

Los subsidios totales a las paraestatales descendieron de 12% del PIB en 1982 a cerca del 2% a la fecha.

"La privatización, más que un intercambio de activos entre el gobierno y el sector privado, representa una participación más amplia de la sociedad civil en el desarrollo económico y social".¹⁵

¹⁵ *Aspe Armella Pedro, Op. Cit. p. 188*

CAPITULO II

Hablar de reconversión industrial quizá suene a un tema de actualidad, en el que las empresas deben de cambiar la planta instalada por una nueva, que tienda a elevar los índices de productividad, pero la reconversión industrial es tan vieja como la industria misma, ya que el fenómeno que se suscitó a finales del siglo XVIII y principios del XIX que se conoce como Revolución Industrial, no viene a ser otra cosa que el principio mismo de la reconversión industrial o bien de la industrialización de muchos países con miras a lo que hoy conocemos como economía de mercado.

Conjuntamente con la industria, surge la inquietud de proteger al trabajador de los accidentes, lesiones, etc. que pueda sufrir durante el desarrollo o cumplimiento de sus actividades.

2.- SURGIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

"La seguridad industrial, surge de la necesidad de proteger la vida del trabajador que presta sus servicios en una organización, y la misma se remonta hasta el año 2100 A.C. años más tarde encuentra a su principal exponente en el código de Hammurabi (1730-1685) A.C".¹⁶

La seguridad industrial surge como una entidad de la seguridad social y esta última se enmarca dentro del Estado socialitario, ya que el Estado social tiene como función velar por la integridad y salud de toda la sociedad, a través de las diferentes entidades públicas que para tal efecto se han creado.

¹⁶ *Grimuldi y Simonds, La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. México, 1975. p. 30.*

Lo anterior se da porque el Estado como ente social se erige en regulador de todas las actividades inherentes a la sociedad, ya que es la instancia por la que se deben atender todas las demandas sociales, y la seguridad es una de ellas.

2.1 ORIGEN

El desarrollo industrial que se produjo a nivel internacional como consecuencia de la Revolución Industrial, trajo entre otras cosas, el incremento de accidentes laborales, lo que a su vez obligó a incrementar las medidas de seguridad que hasta entonces se tenían, mismas que se reforzaron con el advenimiento de las conquistas laborales.

Desde los inicios de la historia de la humanidad, el hombre ha desarrollado su instinto de conservación como defensa a una lesión corporal.

En otra etapa de la seguridad industrial, la Revolución Francesa establece corporaciones de seguridad, que estaban destinadas a resguardar a los artesanos, mismos que en su momento representaron la base económica del poderío francés.

"Como consecuencia de la Revolución Industrial, en 1850 se verificaron ciertas mejoras; que fueron el resultado de las recomendaciones hechas entonces, entre las cuales se acortó la jornada de trabajo, se estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores (Diez años) y se hicieron algunas mejoras en las condiciones de seguridad."¹⁷

¹⁷ *La Revolución Industrial se da a fines del siglo XVIII en Inglaterra y a principios del XIX en EE. UU., su característica principal fue el desplazamiento del trabajo artesanal por el trabajo industrial y el nacimiento de la máquina de vapor como fuente de energía.*
Lepe Zuñiga Alberto " *La Reversión Industrial en la Industria Paraestatal* " Secretaría de Marina, México p. 7.

Ya en 1871 se contaba con estadísticas impresionantes, que indicaban que el cincuenta por ciento de los trabajadores fallecían antes de los veinte años, lo anterior por causa de los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo.

En resumen se deduce que es así como se origina la seguridad industrial, siendo el reflejo de un simple esfuerzo individual, más que de un sistema organizado.

Es en Inglaterra donde surgen los primeros estatutos que regulan las condiciones del trabajo durante el siglo XVIII, dichos estatutos de trabajo, sin embargo, estaban más enfocados al beneficio de la comunidad que a la protección de los trabajadores.

El acelerado desarrollo de la máquina de vapor como principal fuente de energía y su aplicación a la industria manufacturera, trajo como consecuencia el incremento de la mano de obra de los niños en las grandes ciudades, no hubo de pasar mucho tiempo para que se regulara y protegiera el trabajo de los infantes en las fábricas textiles, pero es hasta 1784 y propiciado por una epidemia de fiebre; que el gobierno de Manchester tomó cartas en el asunto y llevó a cabo las primeras acciones en pro de la seguridad.

Es en 1795 cuando se forma la Cámara de Salud de Manchester, que viene a asesorar a los legisladores de su tiempo para reglamentar las horas y condiciones de trabajo que debían de operar en las fábricas.

En 1802, fue aprobada una ley relativa a la salud y moral de los aprendices, misma que en efecto vino a constituir el primer paso en pro de la prevención

reglamentada de las lesiones, y la protección del trabajo en las fábricas inglesas. También en Inglaterra en 1844, se promulga la primera ley que regulaba las horas de trabajo para las mujeres adultas a doce por día.

Como resultado de las fallas que implícitamente trajeron los estatutos y leyes creadas hasta entonces, comienzan a promulgarse leyes para determinar la compensación a los trabajadores, surgen así en Alemania en 1885, en Gran Bretaña en 1897 y en Estados Unidos en 1902.

En Alemania en 1885, Bismarck preparó y decretó la primera ley obligatoria de compensaciones para los trabajadores, aunque dicha ley sólo cubría enfermedades.

En 1897 se promulgó en Gran Bretaña un decreto de compensación al trabajador, fue así como surge la primera ley de dicha clase en un país de habla inglesa, por su parte Francia e Italia decretaron leyes similares en 1898 y Rusia hizo lo propio en 1903. La primera ley para compensación a los trabajadores y aún vigente en los Estados Unidos, fue decretada y aprobada por el Estado de Maryland en 1902, pero restringía tanto su aplicación y era tan insuficiente en sus beneficios, que tuvo escaso efecto práctico.

El movimiento hacia la regulación en pro de la seguridad siguió en Estados Unidos el patrón británico.

El rol jugado por el gobierno de los Estados Unidos en el movimiento de seguridad, queda ejemplificado por el número y variedad de reglamentos,

leyes y decisiones de los tribunales, mismos que han configurado el curso de los conceptos y los intereses relativos a la seguridad.

En México, antes de 1931 cuando aún no se promulgaba la Ley Federal del Trabajo, en las fábricas no se tenía ni la menor idea de lo que era proteger al trabajador, si algún trabajador se lesionaba dentro de su jornada de trabajo, se le remitía a una institución ya fuera oficial o privada, sin que hubiera por parte del patrón alguna obligación moral o material para atenderlo.

Con el surgimiento de la Ley Federal del Trabajo en 1931, que no es otra cosa que la reglamentación del Artículo 123 Constitucional, se dan los primeros servicios de seguridad en el trabajo. Asimismo, se deja ver la obligación a la que se estaba sometiendo a los patrones en favor de la seguridad de sus agremiados.

El 10 de Junio de 1943, se crea la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C. como un organismo particular, con el objeto de asesorar a los patrones en dicho campo.

El 31 de Julio de 1943, es fundada la Sociedad Mexicana de Medicina del Trabajo, a raíz de un congreso convocado por el ya extinto Departamento de Trabajo y Previsión Social.

En 1944 la Ley Mexicana del Seguro Social da un paso muy importante al crear el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), mismo que absorbió todo lo relacionado al rubro de riesgos profesionales, a través de las cuotas

impuestas a los patrones; con el único fin de garantizar los servicios médicos necesarios a los trabajadores.

En 1970 surgió la nueva Ley Federal del Trabajo, que en esencia reformó el capítulo nueve relacionado a riesgos de trabajo. Para el 2 de Junio de 1978, se publica el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

2.2 CAUSAS

Las lesiones, los accidentes y las enfermedades son entre otras, los factores que más han contribuido para el desarrollo de la seguridad industrial, pues de no presentarse los mismos no habría razón para preocuparse por la integridad de los trabajadores, ya que el público y/o trabajadores en general rara vez han mostrado un sentido de responsabilidad en pro de la seguridad, y cuando lo han hecho es cuando han reconocido una amenaza general en contra de su bienestar.

A continuación se presenta una tabla donde se aprecian los tipos de accidentes y formas de lesión a las que más están expuestos los trabajadores.

MUERTES ACCIDENTALES CLASIFICADAS DE ACUERDO A SUS CAUSAS

TIPO DE ACCIDENTE Y FORMA DE LESIÓN	1970	1969	1968
Todas las muertes accidentales	114,638	116,385	114,864
Accidentes en el transporte	59,005	60,432	50,504
Accidentes ferroviarios	852	884	849
Acc. en vehículos motorizados	54,633	55,791	54,862
Tráfico	53,493	54,636	53,801
No tráfico	1,140	1,155	1,061
Otros vehículos en los caminos	257	236	264
Transporte acuático	1,651	1,743	1,625
Ahogados	1,469	1,518	1,422
Otros transportes acuáticos	182	225	203
Transporte en el aire y en el espacio	1,612	1,778	1,904
Envenenamiento por sólidos y líquidos	3,879	2,967	2,583
Enven. por drogas y medicamentos	2,505	1,891	1,692
Enven. por otras sustancias sólidas y líquidas	1,174	1,076	891
Envenenamiento por gases y vapores	0,162	1,549	1,526
Caídas	16,926	17,827	18,651
Fuegos y llamas	6,718	7,163	7,335
Conflagración en viviendas privadas	4,226	4,473	4,457
Conflagración en otras estruct o edificios	325	286	323
Incendio de ropas	760	843	874
Incendio de mat. altamente inflamables	253	315	252
Otros fuegos y llamas no especificados	1,007	1,071	1,140
Factores naturales y del ambiente	1,424	1,786	1,539
Calor excesivo	179	271	231
Frio excesivo	466	424	494
Hambre, Sed, descuidos	317	263	313
Mordiscos y picaduras de animal e insect. ven	51	48	69
Otros accidentes ocasionados por animales	145	155	128
Rayos	122	131	129
Cataclismos	125	429	162
Otros fact. naturales y del ambiente	19	45	13
Otros accidentes	20,971	21,359	20,951
Ahogados, sumersión	6,391	6,181	5950
Inhalación e ingestión de alimentos	2,059	2,641	3,417
Inhalación e ingestión de otros objetos	694	1,071	683
Ahogo mecánico	1,325	1,322	1,534
En lecho o cuna	485	515	633
Otros ahogos mecánicos no especific.	840	807	901
Golpe sufrido accidentalmente x un objeto	1,282	1,271	1,393
Al golpearse contra, o ser golpeado acciden.	949	997	835
Ser alcanzado accidental por otro objeto	516	532	506
Instrumentos cortantes o punzantes	152	156	178
Explosión de recipientes a presión	71	77	57
Armas de fuego	2,406	2,309	2,394
Autoocasionados	523	568	518
Otras por arma de fuego no especific.	1,883	1,741	1,876
Material explosivo	530	553	642
Fuegos artificiales	6	7	14
Materiales para excavación	24	23	46
Gases explosivos	235	299	255
Otros explosivos no especificados	265	224	327

Sustancias calientes, líquidos corrosivos y vapor	275	288	276
Corriente eléctrica	1140	1,143	1,043
Alambrado y aparatos para el hogar	211	222	211
Alambrado y aparatos industriales	180	152	162
Otras corrientes eléctricas	575	653	567
Corrientes eléctricas no especificadas	174	121	108
Radiación	0	0	2
Accidentes con maquinaria no especific.	920	946	921
Otros no especificados	2,261	1,867	2,214
Complicaciones y accidentes quirúrgicos	3,581	2,572	2,023
Accidentes terapéuticos y operativos	2,591	1,668	1,282
Otras acciones terapéuticas no especific.	803	753	626
Otras acciones no terapéuticas, no especific.	187	151	115
Efectos posteriores (muertes después de 1 año)	714	730	743
Vehículos de motor	139	125	132
Caídas	196	193	209
Otros efectos posteriores no especific.	379	412	402

¹⁸ *Grimaldi y Simonds, Op cit., p.p. 46, 47*

Dicha tabla es un fiel representante de las principales causas por accidentes. Desafortunadamente no fue posible conseguir datos más recientes, por lo que sólo se proporciona información de los años 1968, 1969 y 1970, aunque no se cuente con datos recientes, es importante observar cuales son los rubros donde más muertes hubo por accidentes, debidamente clasificados. Asimismo una estadística como la que se ha presentado, marca la pauta para perfeccionar los sistemas de seguridad industrial.

2.3 EXPONENTES MAS REPRESENTATIVOS

Tanto a nivel internacional como nacional, existen organismos que están dedicados a la atención y desarrollo de la seguridad industrial. Dentro de los mismos ámbitos existen organizaciones privadas que han contribuido de manera significativa al empuje y auge de la seguridad; a través de una adecuada metodología.

Entre los organismos internacionales más representativos, se citan los siguientes:

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

La Organización Mundial de la Salud (OMS)

La Organización Internacional de Normalización ISO (International Organization for Standardization)

El Consejo Nacional de Seguridad, que se ha destacado como una de las organizaciones más importantes del mundo en materia de seguridad.

La Sociedad Americana de Ingenieros de Seguridad.

El Instituto Americano de Normas Nacionales (ANSI), que funciona estableciendo normas uniformes de amplitud nacional.

La Asociación Interamericana de Seguridad Social.

La Organización de la Salud Pública, que depende de la ONU y la UNESCO. Lo anterior tan sólo por citar algunas de las más importantes organizaciones en materia de seguridad industrial.

En México la seguridad industrial también esta reglamentada por organismos públicos y privados, entre los reglamentos más importantes están los siguientes:

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**
- **Ley Federal del Trabajo**
- **Ley General de Salud**
- **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**
- **Ley del Seguro Social**

En México, el organismo privado que se ha avocado al tema de la seguridad industrial, es la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A. C.

Los exponentes más representativos a nivel nacional, son los siguientes:

- ◆ **Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)**
- ◆ **Secretaria de Salud (S. S.)**
- ◆ **Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)**
- ◆ **Cruz Roja Mexicana, etc.**

Asimismo dentro de cualquier empresa deben existir por lo menos dos entidades avocadas a la seguridad industrial, mismas que a saber son:

- **El Departamento de Seguridad e Higiene Industrial y**
- **Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.**

CAPITULO III

Como ya se ha mencionado, existen un gran número de organismos internacionales dedicados a la seguridad industrial. Pero también a nivel nacional se han creado importantes Instituciones avocadas a dicho tema, pues la importancia del mismo así lo ha requerido.

La seguridad industrial no es un tema que pase de moda, por el contrario, debe mantenerse actualizado de acuerdo a los cambios que se generen en la planta instalada, dichas actualizaciones no sólo se deben dar a nivel obrero-patronal sino que deben estar regulados y avalados por las leyes que para tal efecto ya se hayan expedido.

3.- SEGURIDAD INDUSTRIAL

La seguridad industrial es parte fundamental en la estructura organizacional de toda empresa sea pública o privada, ya que la misma incide de manera directa en el factor costo-beneficio de los productos que fabrica, o bien de los bienes y/o servicios que se producen. Asimismo la seguridad industrial se desarrolla al amparo de la seguridad social cuyo principal objetivo es el de vigilar el bienestar del trabajador y su familia, regulado ya sea por los institutos de seguridad social (IMSS, ISSSTE, etc.), o bien a través de las empresas con que se contrate el trabajador.

La seguridad social enfoca su atención a las necesidades básicas en materia de salud, capacitación, cultura, recreación, apoyo financiero y protección al poder adquisitivo de los salarios. Además garantiza la protección del trabajador y su

familia en caso de accidente, jubilación, cesantía, muerte, etc., ya que el Estado como ente regulador tiene la facultad de vigilar el bienestar de su sociedad.

Es conveniente señalar que las instituciones de seguridad social no han operado de manera integral, lo que ha impedido un aprovechamiento racional de los recursos, ocasionando duplicaciones, saturación o subutilización de la capacidad instalada, con el consecuente encarecimiento de los servicios y atención desigual a la población.

Las sociedades actuales han venido trabajando en el aspecto de reconversión industrial, lo que traerá como consecuencia un desarrollo económico, pujante y bien orientado hacia los sectores específicos de la producción, pero es muy importante señalar que el proceso de reconversión destinado a traer un beneficio económico para la empresa, también busca satisfacer las necesidades específicas de la ciudadanía trayendo como consecuencia el bienestar social, mismo que nace o se genera en el seno de las mismas empresas al otorgarle a sus trabajadores sueldos bien remunerados, así como una serie de prestaciones que vengán a redundar en el bienestar social del trabajador. Por otra parte, cabe señalar el impacto que tiene la seguridad social en la rama de la seguridad industrial, ya que la primera dicta leyes, para que las cumpla adecuadamente la segunda.

De no existir lo ya antes citado, quizá la seguridad industrial aún estuviera en proceso evolutivo.

El Estado consciente de la necesidad de proteger a sus ciudadanos, ha normado las disposiciones en materia de seguridad industrial en sus empresas públicas y de

las empresas en general; creando compromisos con la clase trabajadora en materia de seguridad y asistencia social.

Lo anterior es una forma de enmarcar la seguridad industrial y quizá muchas personas tengan una vaga idea de lo que es la seguridad industrial, cuál es su enfoque y competencia, y para definir de una manera concreta el término de seguridad industrial citaremos los conceptos que ya han sido definidos por estudiosos de la materia.

3.1 DEFINICION

La seguridad Industrial, es considerada como " el conjunto de conocimientos para evitar accidentes en el trabajo ".¹⁹

Por su parte el maestro Arias Galicia, la considera de una manera muy similar, ya que él la cita como " el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo ".²⁰

La forma de lograr las medidas correctivas es una de las situaciones que con frecuencia apremian al especialista en seguridad; ya que él mismo sabe que cuando las medidas correspondientes obtenidas, a través de amargas experiencias son finalmente aplicadas, pueden prevenirse la mayor parte de las lesiones comunes; adquiriendo así la seguridad industrial una importante ubicación dentro del contexto económico y organizacional de una empresa.

¹⁹ Lazo Cerna Humberto " Higiene y Seguridad Industrial ", México, Editorial Porrúa, S.A. 1989, p.17

²⁰ Arias Galicia Fernando " Administración de Recursos Humanos ", México, Trillas, 1980 p. 362

La seguridad generalmente esta supeditada a las demandas sobre la gerencia de la organización de que se trate.

Desde el punto de vista económico, existen serias y fundamentadas razones para instaurar y darle la importancia a la seguridad industrial, sin embargo y desafortunadamente no siempre dichas razones resultan tan significativas a la óptica de los altos ejecutivos de la organización, como las consideraciones económicas que influyen al estatus económico de la empresa.

Uno de los fines principales que persigue la seguridad industrial, si no el más importante, es el de prevenir los accidentes, dicho objetivo tan sencillo y con frecuencia poco realista, surge de los primeros intentos para frenar el incremento de acontecimientos perjudiciales que se traducían en lesiones, cuando el único conocimiento acerca de los mismos se obtenía a través de las estadísticas de los casos que se habían presentado hasta entonces.

Sintetizando, la seguridad industrial, tiene la finalidad de evitar los accidentes de trabajo, a través de una metodología perfectamente definida por la Gerencia de Seguridad o el organismo encargado de la misma dentro de cualquier empresa.

3.2 IMPORTANCIA

La seguridad industrial es importante porque se encarga de las reglas que se han instaurado a fin de evitar accidentes en el trabajo, los riesgos profesionales o de trabajo están constituidos generalmente por enfermedades profesionales y accidentes.

La importancia principal de la seguridad industrial estriba en cuidar y/o proteger al hombre, al trabajador como principal factor de la productividad.

En 1953 hablar de la gerencia de seguridad, era una nueva forma de ubicar la seguridad en el contexto empresarial, asimismo al personal que se dedicaba a dicha actividad era reconocido simplemente como Ingeniero de Seguridad. Los logros en pro de la seguridad dependen de las acciones persuasivas que puedan contribuir para cumplir dichos resultados.

Ejemplo, el trabajador que descuida el utilizar gafas de seguridad, generalmente lo hace porque se siente comodo sin las mismas. En algunos casos como en el ejemplo anterior observamos que la seguridad es algo de lo que se prescinde con el objeto de sentirse " a gusto "en el desempeño de las labores de alto riesgo, por tanto, los programas para la prevención de riesgos y/o lesiones deben ser contundentes.

La casi universal aceptación de la prevención de accidentes como sinónimo de seguridad, así como su objetivo, se ha traducido en una limitación en el desarrollo de la seguridad como una disciplina eficaz para combatir los riesgos, a pesar de los logros incuestionables realizados en muchos lugares.

En tiempos pasados, la seguridad era simplemente un problema moral que obligaba a los individuos a ciertas disposiciones emitidas por una organización, pero afortunadamente más tarde pasa a convertirse en un requerimiento legal, el crecimiento de las organizaciones absorbió la

seguridad dentro de sus sistemas, convirtiéndola en una responsabilidad gerencial.

"La seguridad se espera en general que se vea impulsada fundamentalmente por métodos individualizados, ya que generalmente cuando la organización publica instrucciones y suministra aparatos protectores, no impone su uso." ²¹

Cuando se reconoció que la seguridad era igualmente importante en áreas tales como los productos, las mismas pasaron a ser preocupación de nuevas oficinas de seguridad dentro de las organizaciones.

En algunas compañías con experiencia excepcionalmente malas en cuanto a lesiones, los posibles ahorros mediante un mejor control llegan a impresionar a los directivos de más alto nivel. En la mayoría de las organizaciones, sin embargo, el costo probable estadístico de las reducciones, no tiene una magnitud que pueda competir con eficacia, en cuanto a la atención que logran otros datos tales como las ventas, el costo de los financiamientos mayores, o los costos generales de producción.

Las políticas de seguridad se dan por descontadas si los responsables de la misma, no determinan las formas más adecuadas en que los trabajadores deberán aplicarlas.

²¹ Este concepto básicamente se refiere al operario y/o trabajador que se encuentra en la línea de montaje, fabricación, etc., y que es renuente a utilizar el equipo de seguridad del cual ha sido dotado, sobre dicho personal se deberá ejercer una estricta supervisión de manera constante, a fin de evitar lesiones innecesarias

Si el especialista en seguridad descuida la realización en un determinado aspecto, o viola sus requerimientos, los trabajadores considerarán que no constituye una preocupación apremiante, y ellos a su vez lo tratarán en forma indiferente, con lo anterior se deduce que las deficiencias en seguridad son con frecuencia resultado de la distribución del especialista y en algunos casos de la abdicación de los proyectos.

Para conseguir un alto nivel de seguridad, es generalmente necesario que el mismo sea adoptado por la gerencia general; considerándolo importante y a la vez exigir su cumplimiento. La seguridad es una responsabilidad de la gerencia, pero lo anterior no exime a todos de vigilar por su seguridad propia, así como la de los demás que puedan impactar de manera directa en sus actividades.

Las soluciones estándar para los problemas de seguridad, resultan frecuentemente inadecuadas porque la mayoría de los casos para los cuales son creados dichos remedios tienen un carácter único. Por ello, un plan de trabajo preparado de antemano no es aplicable a todos los problemas que deben ser controlados, cada caso se resolverá de la manera más adecuada.

Aun cuando nadie discute que la utilización de soluciones estándar para los problemas de seguridad ha sido valiosa en la reducción de los números de lesiones, sus limitaciones deberán ser apreciadas si se desea llevar a un punto óptimo el control de los riesgos. El valorar prudentemente las normas establecidas de seguridad y reforzarlas en forma eficaz, constituyen objetivos de la gerencia de seguridad.

Los especialistas en seguridad deben investigar y localizar riesgos posibles y/o actividades peligrosas, asimismo deben recomendar las medidas de control apropiadas, o bien, tratar de conseguir ayuda de los demás para desarrollar procedimientos o equipos de control, de ellos también se espera que mantengan determinados registros y preparen análisis e informes específicos, lo anterior porque la historia de la seguridad esta llena de informes de especialistas que sabían donde estaban los puntos de peligro pero que no lograban persuadir a la gerencia de línea para eliminarlos o controlarlos.

Una de las funciones claves de la gerencia de seguridad consiste en obtener la atención decidida de los gerentes operativos, en este sentido, la responsabilidad de la gerencia parece siempre estar relacionada con los logros económicos. Si la peligrosidad de un riesgo no parece ser tan grande como las dificultades que crearía a la seguridad en el proceso de producción, o si el riesgo parece insignificante en relación con los costos necesarios para corregirlo, el gerente afectado probablemente diferirá la adopción de los pasos de seguridad que se le recomiende. Cuando el objetivo central es en pro de la eficiencia, frecuentemente se logra esta en aras de la seguridad.

Uno de los puntos más importantes en lo que a la dirección administrativa de la seguridad industrial se refiere, es que va en relación con el tipo de empresa que se trate, puesto que no podemos tipificar a las mismas porque no todas aplican un criterio similar, generalmente la seguridad industrial esta dirigida por un Departamento de Seguridad, una Subgerencia, una Gerencia e inclusive por una Dirección.

El objetivo más importantes para la operación en toda empresa, es la seguridad.

En su mayoría las empresas manifiestan que sus tres grandes preocupaciones son: la seguridad, la calidad y la producción respectivamente.

Los dirigentes de una organización, deben tomar conciencia que todas las lesiones por pequeñas que estas sean, son costosas, por tanto deberán tomarse las medidas adecuadas con el objeto de crear una dirección que atienda dicho renglón.

Es importante que el ejecutivo en jefe no descuide el aspecto de la seguridad al rendir informes ante los propietarios de una compañía, o bien ante el consejo de administración respectivo en las empresas paraestatales.

En una empresa, el encargado de la seguridad puede tener un determinado título de acuerdo a la jerarquía que vaya a tener en la empresa, pero quien verdaderamente se convierte en la pieza clave para las exigencias de seguridad en cualquier organización es el supervisor de línea, puesto que el mismo esta situado inmediatamente sobre la fuerza de trabajo, asimismo él es el responsable de que el trabajo no solamente se lleve a cabo, sino que se realice pero con las medidas de seguridad indicadas por la organización.

"El supervisor de línea con un adecuado entrenamiento, siempre será un valioso apoyo para el trabajo que desarrolle el director de seguridad." ²²

²² *Grimaldi y Simonds, Op. Cit. p. 78*

El número de personas dedicadas en tiempo completo a promover la seguridad, varía de acuerdo al tamaño de la compañía y a la naturaleza de sus actividades, así por ejemplo, es fácil que en una pequeña empresa el dueño o el ejecutivo en jefe se familiarice con los programas implementados en pro de la seguridad por el simple hecho de estar en contacto directo con los trabajadores, por el contrario, en una empresa de regulares dimensiones, el director de seguridad difícilmente tendrá un contacto directo con sus trabajadores, puesto que para eso se delega la función en los supervisores de línea o similares.

La dirección administrativa idónea para un número considerable de grandes empresas industriales, sería el tener en su organización un director de seguridad, un higienista industrial, un secretario, dos o tres inspectores o supervisores de seguridad, y dos enfermeras de tiempo completo, además del servicio de un médico.

Es importante señalar que el especialista en seguridad generalmente reporta al gerente de personal, lo anterior quizá se deba a que de la gerencia de personal, emanan las políticas en materia de seguridad.

Uno de los puntos más importantes en la dirección de la seguridad industrial es la creación de comités de seguridad, a saber los tres tipos de comités que se pueden crear dentro de una organización son los siguientes:

- a. **COMITE DE POLITICA.** Actúa en nombre de la gerencia general, supervisando y controlando los esfuerzos en favor de la seguridad.

- b. **COMITE DE INSPECCION.** Tiene la responsabilidad parcial de corregir las situaciones y/o prácticas inseguras que puedan descubrir.

- c. **COMITE DE EDUCACION.** Quizá el más importante de los tres, ya que su tarea consiste en promover el interés en la seguridad, en el programa de la misma, y en lograr su cumplimiento, creando actitudes de seguridad por parte de todos los empleados de la organización.

CAPITULO IV

En materia de seguridad, las leyes y reglamentos, ya sean de orden internacional o nacional, siempre estarán enfocados a la protección legal del trabajador, ya que sin la existencia de los mismos, el trabajador podría ser presa fácil de las arbitrariedades de algunos empresarios. Por tanto, no se debe concebir la seguridad industrial sin ubicarla dentro de un contexto legal.

4. ENTORNO LEGAL

Cualquier actividad que se inicie o desarrolle, no deberá hacerse al margen de las leyes que para tal efecto se hayan expedido o promulgado, y el caso de la seguridad industrial no es la excepción, ya que la misma esta regida por leyes y reglamentos que se han aprobado tanto a nivel nacional como internacional.

4.1 ORGANISMOS Y NORMAS INTERNACIONALES

La seguridad industrial es una preocupación no sólo de México, sino de todos los países del orbe, razón por la que se han conjuntado ideas y experiencias propias con el único fin de proteger al trabajador en sus actividades cotidianas y eliminar al máximo los riesgos de trabajo, todo lo anterior en base a las normas que para tal efecto se establezcan y regidas por los organismos que al respecto han sido fundados, entre los que destacan los siguientes:

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

La Organización Mundial de la Salud dependiente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), es un organismo especializado que tiene la facultad de suscribir convenios internacionales, fue fundada en el año de 1948 y su sede es Ginebra, Suiza, su principal objetivo es brindar un servicio mundial de salud.

Se ha distinguido como una de las organizaciones más profesionales a nivel mundial y un hecho que ha contribuido a ello, es que por lo general todos sus delegados son profesionistas, y los mismos gozan de amplio y reconocido prestigio en todas las ramas de la medicina en sus respectivos países.

El profesionalismo de sus delegados le ha permitido alcanzar un sólido prestigio a nivel internacional, de tal forma que los convenios de ella emanados, adquieren casi de manera inmediata carácter de ley.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)

Fundada en el año de 1919, esta integrada por más de 154 estados y su sede se encuentra en Ginebra, Suiza. Es un organismo dependiente de la ONU y funciona en forma tripartita a nivel internacional; es decir, que a las convenciones que convoque, todos los países miembros están obligados a enviar representantes del Gobierno, Empresarios y Sindicatos. México es miembro de la OIT desde el año de 1931.

La OIT al emitir un convenio internacional, obliga a las autoridades de cada país miembro a analizar y discutir su aplicación práctica. Si las autoridades legislativas están de acuerdo en su adopción, envían a la OIT un documento llamado ratificación o adhesión, y a partir de ese momento, el país involucrado queda obligado a incluir lo tratado en el convenio en su legislación interna, en un tiempo razonable. Los convenios internacionales emitidos por la OIT, adquieren la calidad de ley obligatoria en la República Mexicana, a partir de que son publicados en el Diario Oficial de la Federación.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DE NORMALIZACION (ISO)

La Organización Internacional de Normalización (ISO International Organization for Standardization) funciona como una federación de cobertura mundial, con sede en Ginebra, Suiza, y agrupa a casi todas las instituciones de normalización, México es miembro de la misma desde el año de 1936.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

En México la Constitución Política es la norma básica del sistema jurídico mexicano. La que actualmente nos rige, fue aprobada y redactada por un congreso constituyente en la Cd. de Querétaro y el 5 de febrero de 1917 fue solemnemente promulgada, también fue la primera en el mundo en establecer las garantías sociales como respuesta a los reclamos del pueblo, y entre dichas garantías esta la seguridad industrial, que esta contemplada en el Artículo 123.

4.2 LEY DEL SEGURO SOCIAL

En 1944 la ley mexicana del Seguro Social dio un paso muy importante al crear el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que absorbió el rubro de riesgos profesionales, fijando las cuotas patronales para garantizar los servicios médicos necesarios y el pago de las prestaciones que por este concepto hubiera de cumplir.

La Ley del Seguro Social, surge de la necesidad de crear un sistema encaminado a proteger al trabajador y a su familia contra los riesgos.

4.2.1 ACCIDENTES DE TRABAJO

" Definamos el accidente de trabajo como cualquier suceso inesperado que interrumpa o interfiera con el proceso ordenado de la actividad en cuestión, y que haya dado lugar a lesiones al personal y/o daños al equipo de la empresa o de terceras personas. " ²³

"Las causas que originan los accidentes de trabajo se clasifican en dos

a) Causas directas

b) Causas indirectas " ²⁴

²³ El accidente es un acontecimiento imprevisto, fuera de control e indeseado, que interrumpe el desarrollo normal de una actividad. Se produce por condiciones inseguras relacionadas con el orden físico, máquinas, herramientas, etc. y por actos inseguros inherentes o factores humanos. Ramírez Cavassa César, Seguridad Industrial, Ed. Limusa, México 1986 p.41

²⁴ Lazo Cerna Humberto, Higiene y Seguridad Industrial, Ed. Porrúa, S.A. México 1989 p. 464

Las primeras dependen del medio ambiente de trabajo donde se ocasionó el accidente y de las condiciones biológicas intrínsecas del propio accidente.

Las causas indirectas son totalmente ajenas a las condiciones biológicas intrínsecas del accidentado aunque pueden estar subordinadas o no al medio ambiente en que trabaja en forma normal.

Se dice que los accidentes son generados por causas directas, cuando se realizan en el propio centro de trabajo y ocasionados por malos dispositivos de seguridad o ausencia de los mismos, o bien, de actos inseguros por el mismo accidentado. La mayoría de este tipo de accidentes pueden ser controlados y totalmente eliminados.

Cuando las causas son indirectas, es porque el accidente se generó en el mismo sitio de trabajo o fuera de él y se debió a malos dispositivos de seguridad y actos inseguros de otras personas ajenas a la conducta del accidentado, es decir, el accidentado es una víctima del riesgo que ha sufrido.

El artículo 62 de la Ley del IMSS, dice que son elementos necesarios para configurar un riesgo de trabajo, los siguientes :

- a. Que el trabajador sufra una lesión.**
- b. Que le origine en forma directa la muerte o una perturbación permanente o temporal.**

c. Que dicha lesión se ocasione durante, o en ejercicio o con motivo de su trabajo.

d. Que el accidente se produzca al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél.

" Si el percance en que perdió la vida el trabajador ocurrió momentos antes de iniciar sus labores y cuando se dirigía de manera directa a su trabajo, dicho accidente debe reportarse como de carácter profesional, y deberá considerarse como un accidente en trayecto, ya que la fracción XIV del Artículo 123 Constitucional, no exige que haya una relación causal inmediata y directa entre el trabajo desempeñado y el accidente de trabajo sino que impone al patrón la responsabilidad por los accidentes de trabajo. " ²⁵

Por tanto, no es necesario que el accidente se realice dentro de las horas de servicio para que sea considerado como un riesgo profesional, sino que basta que se realice con motivo del trabajo; de manera que si el trabajador se encontraba prestando sus servicios en beneficio del patrón cuando acaeció el accidente, a este incumbe la responsabilidad del riesgo.

No sólo se considera como accidente de trabajo el que ocurre en el lugar y dentro de la jornada de trabajo, sino todos los que ocurren con motivo o en ocasión del mismo, por estimar que se trata de riesgos creados por el patrón,

²⁵ El Artículo 123 Constitucional en su fracción XIV, a la letra dice: Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo, y de las enfermedades profesionales de los trabajadores sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente; según que haya traldo como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate el trabajo por un intermediario.
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Porrúa, México 1975, p. 93

ya que de no existir la relación de trabajo, el trabajador no se vería precisado a afrontarlos como ocurre con los peligros a los que se enfrenta diariamente cuando se dirige a cumplir con su jornada y en los momentos inmediatos posteriores a que esta concluye, de los que debe considerarse el trabajo, como motivo, ocasión o causa mediata. Un accidente en labores es todo aquel que se suscita dentro de la jornada que tiene el trabajador, incluyendo el horario para tomar alimentos.

En lo que a indemnizaciones se refiere, se tomarán en consideración los que para tal efecto se han dispuesto en la ley del IMSS y la Ley Federal de Trabajo.

El principio básico de la indemnización, es la de retribuir o compensar al trabajador que ha sufrido una incapacidad temporal o permanente durante el desempeño de sus labores.

4.2.2 ENFERMEDADES

Se considera como enfermedad toda alteración de la salud producida por un agente biológico, o algún factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente, pero en forma continua o repetida. Las enfermedades se clasifican básicamente en dos rubros, las profesionales y las no profesionales.

PROFESIONALES. " Enfermedad profesional es el estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o

perturbación funcional permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos. " ²⁶

NO PROFESIONALES. Se presentan cuando un trabajador se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social y sufre algún trastorno patológico no profesional que lo imposibilita para trabajar, la forma idónea para demostrar esa enfermedad es la constancia de la incapacidad expedida por el referido organismo descentralizado, la cual debe ser presentada oportunamente al patrón a fin de que este tenga conocimiento de dicha incapacidad.

4.2.3 INCAPACIDADES

Entendamos por incapacidad el período por el que un trabajador ha sido imposibilitado por el IMSS u otro organismo oficial para desarrollar sus actividades habituales.

Existen diferentes tipos de incapacidades, de las cuales se mencionan a continuación algunas de ellas.

TOTAL PERMANENTE. "Cualquier lesión no mortal que incapacita total y permanentemente al trabajador para desempeñar cualquier ocupación o que da por resultado la pérdida de cualquiera de los siguientes órganos a) ambos ojos, b) un ojo y una mano, un brazo, un pie o una pierna, c) dos de cualquiera de las siguientes partes pero no en el mismo miembro: mano, bra-

²⁶ Cavazos Chena/Flores Nueva Ley Federal del Trabajo tematizada y sistematizada, Trillas, México 1990, p. 313

zo, pie o pierna." ²⁷

PARCIAL PERMANENTE. Cualquier lesión de trabajo que no cause la muerte o una incapacidad total permanente pero que de por resultado la pérdida completa, inutilidad de cualquier miembro o parte de un miembro del cuerpo o cualquier disminución permanente de las funciones del cuerpo o parte de él.

TOTAL TEMPORAL. Cualquier lesión que no cause la muerte o una disminución permanente, pero que da por resultado uno o más días de incapacidad.

4.3 LEY DEL ISSSTE

La ley del ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado) surge en 1949 -cinco años después de la ley del IMSS-, por lo que en esencia es una copia de la citada ley, ya que parte de las mismas bases -proteger al trabajador-. Asimismo contempla la misma normatividad, y sólo contiene pequeñas diferencias que no son sustanciales en su aplicación.

Es importante mencionar que todos los empleados de la administración pública están afiliados al ISSSTE, (ley que surge con el propósito de atender a todos los empleados y servidores públicos).

²⁷ *Noticias de Seguridad, Enero de 1989, p. 32*

4.4 LEY GENERAL DE LA SALUD

"La ley General de Salud surge el 7 de febrero de 1984, y entra en vigor a partir del 1º de julio del mismo año; siendo de observancia en todo el país." ²⁸

Dicha ley independientemente de dictar normas sobre los servicios médicos y asistenciales de toda naturaleza que se deban crear o que ya existan, dicta todas las disposiciones legales para el ejercicio de médicos, enfermeras, paramédicos, farmacéuticos y de todas aquellas personas dedicadas a actividades relacionadas con la salud.

" Es el organismo oficial, a través del cual el Gobierno Federal reglamenta todo lo que a materia de seguridad se refiere y que impacta de manera directa en la comunidad, tomando acciones para el beneficio de la misma ". ²⁹

Uno de los puntos más importantes de dicha ley, es que reglamenta el derecho a la salud, asimismo establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de la misma, su aplicación es a nivel República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

- El derecho o la protección de la salud tiene las siguientes finalidades :
 - El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades.

²⁸ *Higiene y Seguridad en el Trabajo, Op, Cit. p. 311*

²⁹ *Ley General de la Salud, Leyes y Códigos de México 6ª Edición Editorial Porrúa, S.A. México 1990 p.12*

- **La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana.**
- **La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyen al desarrollo social.**
- **La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud.**
- **El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población.**
- **El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud.**
- **El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.**

4.6 LEY FEDERAL DEL TRABAJO

La ley Federal de Trabajo surge en el año de 1931, y a través de los años ha tenido modificaciones y/o adecuaciones que vayan acordes con la época que se vive.

La Ley Federal de Trabajo nace de la necesidad de proteger con precisión los preceptos constitucionales, la salud y la vida del trabajador, a cuyo efecto,

además de definir lo que se entiende por jornada de trabajo, asegura el descanso semanal y el disfrute del período de vacaciones.

DISPOSICIONES GENERALES

Dentro del marco de la Ley Federal de Trabajo, nos referiremos al Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que rige en todo el territorio nacional y que tiene por objeto disminuir los accidentes y enfermedades que se producen o generan en los centros de trabajo.

La aplicación de dicho reglamento se hará coordinadamente con la Secretaría de Salud de acuerdo a las facultades que sobre higiene ocupacional le otorgan las leyes en vigor.

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EDIFICIOS DE TRABAJO

Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener condiciones de seguridad e higiene adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrolle en lo que respecta a techos, paredes, pisos, patios, rampas, escaleras, escaleras fijas, pasadizos, vías y plataformas elevadas y características dimensionales, de acuerdo con lo que dispongan las instrucciones correspondientes.

PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

En caso de incendio, las salidas normales y las de emergencia, pasadizos, corredores, rampas, puertas y escaleras de emergencia deberán permitir el desalojo rápido del local de trabajo, y tener las características y

especificaciones que determinen los instructivos y las normas oficiales correspondientes.

Las rampas, escaleras y salidas de emergencia deberán estar ubicadas y señaladas de tal manera que sean fácilmente localizadas; y no tener obstrucciones.

Los centros de trabajo deberán estar provistos de equipo suficiente y adecuado para la extinción de incendios, dichos centros deberán contar con equipos portátiles contra incendio los que a su vez deberán estar siempre en los sitios especialmente destinados para ello y en condiciones de uso inmediato.

OPERACION, MODIFICACION Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO INDUSTRIAL.

Para la iniciación de labores en centros de trabajo que cuenten con instalaciones de equipo o maquinaria, se requerirá inspección previa por parte de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, a fin de que esta, si se satisfacen los requisitos señalados, otorgue la autorización.

Si del resultado de la inspección apareciera que la maquinaria o equipo de transmisión de energía mecánica, no está diseñada e instalada de tal manera que reduzca los riesgos al personal de operación y que no cuente con dispositivos de seguridad y protección adecuados, se negará la autorización de funcionamiento y sólo se otorgará cuando se subsanen dichas deficiencias.

HERRAMIENTAS

Dentro de las herramientas existen dos clasificaciones de acuerdo con la Ley Federal de Trabajo:

a) Manuales

b) Eléctricas, mecánicas y portátiles

Las primeras, sólo se deben utilizar para los fines específicos para los cuales hayan sido diseñadas.

Las herramientas eléctricas, mecánicas y portátiles, se deberán utilizar para la finalidad específica para las que fueron diseñadas y por personal capacitado.

MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.

La máxima carga útil admisible en kilogramos, deberá ser marcada en todos los bultos, aparatos, etc. que deban estibarse y deberá hacerse en un lugar claro y visible para el operario. Asimismo los montacargas, carretillas y tractores, también deberán llevar marcado en un lugar visible la carga máxima permisible.

En lo que a gases, vapores, líquidos, sustancias semilíquidas o plásticos se refiere, se deberán transportar a través de ductos, mismos que deberán tener las especificaciones de diseño y material adecuado de acuerdo a la clase de sustancias que vayan a conducir.

MANEJO DE INFLAMABLES, COMBUSTIBLES, EXPLOSIVOS, CORROSIVOS, IRRITANTES Y TOXICOS.

Las sustancias inflamables y combustibles deberán ser almacenadas, transportadas y manejadas de tal forma que se disminuyan los riesgos de incendio.

En materia de explosivos se estará a lo dispuesto por la Ley Federal de armas de fuego y explosivos y su reglamento.

Las sustancias corrosivas o irritantes deberán ser almacenadas, transportadas y manejadas de tal manera que se eviten fugas y derrames.

En lo que al manejo de sustancias tóxicas se refiere, deberán ser almacenadas y manejadas de tal manera que se disminuyan los riesgos de intoxicación.

LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La responsabilidad de la seguridad y la higiene en el trabajo corresponde tanto a las autoridades como a los trabajadores y patrones. Las autoridades del trabajo elaborarán y pondrán en práctica programas tendientes a orientar a los patrones y trabajadores respecto a la importancia que tiene la adopción de medidas preventivas; adecuadas para evitar riesgos en los centros de trabajo.

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social deberá establecer la coordinación necesaria con el IMSS y el ISSSTE, para la elaboración de programas y el

desarrollo de campañas tendientes a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

CAPITULO V

Es indudable que existe un sinfín de riesgos que afectan la actividad laboral de los trabajadores en cualquier tipo de empresa, los mismos son una amenaza latente para la planta productiva, porque en el momento que se presentan no sólo afectan al trabajador, sino también a la productividad de la empresa.

En el presente capítulo se analizan los agentes y hechos que representan el mayor riesgo en la seguridad de los trabajadores, los mismos se han clasificado en dos, los propiciados por la naturaleza (enfermedades, sismos, inundaciones, etc.), y los propiciados por el hombre, entre los que destaca el fuego.

5. AGENTES Y HECHOS MAS RIESGOSOS EN LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES.

Cuando se presentan los accidentes en las instalaciones de la empresa, generalmente es porque no se tomaron las medidas adecuadas para prevenirlos; aun conociendo los potenciales riesgos que existían, por tanto, los hechos cuando se presentan no son casuales ya que a diferencia de los agentes, estos sí son predecibles.

5.1 AGENTES NATURALES

Son los que no están previstos por el ser humano y que en cualquier momento pueden desencadenar una serie de fatales accidentes.

5.1.1 PADECIMIENTOS

La medicina del trabajo para su aplicación requiere de varios campos de la ciencia, uno de ellos es la patología laboral, definida como el estudio de los padecimientos que afectan la salud del trabajador, dichos padecimientos, se dividen en dos grupos: Padecimientos provocados por riesgos de trabajo y padecimientos provocados por riesgos ajenos al trabajo, estos últimos a su vez se dividen en dos subgrupos que son: I) causados por accidentes de trabajo y II) causados por "enfermedades de trabajo."³⁰

Accidente de trabajo, es un suceso inesperado que interrumpe o interfiere con una actividad y que da lugar a lesiones al personal y daños al equipo de la empresa o terceras personas.

En el renglón de enfermedades, las más frecuentes o comunes están contenidas en el Artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo.

Para controlar las enfermedades, es recomendable seguir los siguientes pasos:

- Mantener informados a los trabajadores acerca de los daños que a su salud puede provocar la exposición de algunos agentes que se encuentren en su ambiente de trabajo.

³⁰ *Enfermedad de trabajo, es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.*
Nueva Ley Federal del Trabajo, Tematizada y Sistematizada, Cavazos Chena, Ed. Trillas México 1990 p, 313

- **Proporcionarles los medios de protección general y específicos.**
- **Capacitarlos y adiestrarlos para que realicen sus labores en forma segura.**
- **Que conozcan los procedimientos de detección, prevención y control de riesgos, para contrarrestar la agresión de los agentes nocivos en su sitio de trabajo.**

Todo trabajador que sufra un riesgo de trabajo, tiene derecho a que se le proporcionen prestaciones en especie y en dinero.

- a. **Las prestaciones en especie comprenden lo siguiente: atención médico-quirúrgica, hospitalización cuando el caso lo requiera, suministro de medicamentos y el otorgamiento de prótesis y aparatos ortopédicos.**

Las citadas prestaciones tienen el objeto de lograr la recuperación del trabajador, o por lo menos limitar las secuelas que puedan derivar de los padecimientos sufridos.

- b. **Las prestaciones en dinero comprenden las indemnizaciones y los "subsídios durante el lapso que dure la incapacidad temporal" ³¹**

³¹ **El subsidio en este caso viene siendo el pago del salario íntegro del trabajador, desde el primer día de su incapacidad, hasta su recuperación, o bien hasta que se califique el grado de la incapacidad.**

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Generalmente la naturaleza de las enfermedades obedece a factores del medio ambiente, mismos que ejercen acción directa sobre el organismo humano, dentro de dichos factores se citan los siguientes: químicos (partículas sólidas, líquidas o gaseosas), físicos (iluminación, calor, frío, ruido, humedad, etc.), biológicos (paludismo, tétanos, resfriados), fuerza de trabajo (esfuerzos físicos), psicológicos (neurosis, psicosis, histeria, stress, etc.)

El origen de las enfermedades suele ser variado, ya que el mismo puede ser de tipo laboral o extralaboral, es decir, no imputables al trabajo, entre los orígenes más frecuentes se citan los siguientes: accidentes de trabajo, descargas eléctricas, quemaduras, fracturas, etc.

5.1.2 SISMOS Y/O TERREMOTOS

Por regla general suceden de manera intempestiva e invariablemente representan un riesgo, y siempre dejan huellas tanto físicas como morales.

Los sismos o terremotos no son otra cosa que energía liberada, de la cual el 80% se libera en las áreas que bordean el Océano Pacífico, los terremotos más violentos liberan una energía similar a la de 100,000 bombas grandes de hidrógeno, es importante mencionar que casi nunca tiembla una sola vez, generalmente hay réplicas de menor intensidad. Los sismos se clasifican en dos tipos, los oscilatorios y los trepidatorios.

La intensidad sísmica se mide con ayuda de una escala que va del 0 al 9 en la que cada número representa una liberación de energía, dicha escala se denomina "Escala Richter, que fue propuesta por el sismólogo americano Charles Francis Richter".³²

Existe otra escala que es la de Mercalli; que se basa en el comportamiento de los objetos por el movimiento del efecto terrestre, mismos que van de 1 a 3, de 4 a 7 y de 8 a 12 puntos.

Por lo general un sismo o terremoto sólo dura unos cuantos segundos 2, 3, 4, 7, 9, etc., ya que de no ser así las consecuencias serían caóticas.

A continuación se indican algunas medidas de seguridad para salir lo mejor librados de estos efectos naturales.

DENTRO DE UN EDIFICIO

Si el movimiento sísmico nos sorprende dentro de un edificio, se deberán observar las siguientes reglas: no intente salir, conserve la calma y trate que los demás también la conserven, si el movimiento lo sorprende parado **SIENTESE** aunque sea en el suelo, manténgase alejado de puertas y ventanas, no se pare bajo ningún tipo de lámparas, en caso de desprendimiento de partículas pequeñas (yeso, plafom, etc.), colóquese bajo un escritorio, no se pare junto a muebles verticales, manténgase alejado de objetos calientes, no grite, no encienda cerillos aunque se haya suspendido la energía eléctrica.

³² Revista Higiene y Seguridad Volumen XXXI Número 3 Mzo. 1990

Por otra parte si el movimiento nos sorprende en la CALLE, se deberán seguir las siguientes indicaciones: no corra, retírese de cualquier tipo de muros, no se pare bajo cables eléctricos, siéntase, aunque sea en el suelo.

Asimismo es importante tomar medidas de prevención y capacitación contra un terremoto, dentro de estas se citan las siguientes: tener comida enlatada, mantener una reserva de agua, tener disponible un botiquín de primeros auxilios, procurar que algún elemento en la oficina tenga conocimientos de primeros auxilios, tener a la mano un radio y una lámpara de pilas.

5.1.3 INUNDACIONES

Las inundaciones están consideradas dentro de los fenómenos naturales que pueden afectar en un cierto momento la vida de los trabajadores de una empresa, así como el equipo e instalaciones de la misma.

A diferencia de la mayoría de otros desastres, las inundaciones no se producen súbitamente, sino que se cuenta con un tiempo suficiente para tomar las medidas de prevención.

Para tal efecto las plantas construidas en alto, pueden considerarse seguras, sin embargo las que se localizan cerca del mar o de ríos tienen ante sí una alta posibilidad de inundación, ya sea por desbordamiento de los ríos o bien por olas de marea que sean consecuencia de huracanes o de otras perturbaciones en el mar.

Donde existe la posibilidad de inundación deberán tomarse en cuenta medidas organizativas y de diseño preliminares.

A efecto de prever en la medida de lo posible una inundación, cuando se reciba el aviso todas las puertas, ventanas y ventiladores deberán ser cerrados y reforzados, para mantener fuera tanto el agua como los posibles saqueadores.

Asimismo deberán tomarse las medidas adecuadas para proteger todo el equipo, maquinaria y equipo eléctrico existente susceptible de dañarse con las inundaciones.

5.2 AGENTES PROPICIADOS POR EL HOMBRE

En este rubro existe un sinnúmero de siniestros o accidentes que son ocasionados por el ser humano ya sea consciente o inconscientemente, sólo por citar algunos de ellos mencionaremos los siguientes: sabotajes, choques, caídas y por supuesto los incendios, de este último por ser el de mayor riesgo cuando sucede se analiza detalladamente.

5.2.1 FUEGO

"Es un cambio químico, acompañado por la producción de luz y calor; algunas ocasiones se le atribuye el término de oxidación, debido a que es el resultado de la unión violenta de la sustancia en combustión con el oxígeno."³³

³³ *Grimaldi y Simonds, La Seguridad Industrial, su Administración, Ed. Representación y Servicios de Ingeniería, S. A. México 1988, p. 515*

Resumiendo, todo incendio es la combustión de materias primas o productos elaborados, dicha combustión puede ser originada por los siguientes factores: corto circuito, colillas de cigarro abandonados, chispas de fuego, corriente eléctrica estática, etc.

TIPOS DE FUEGOS Y/O CLASIFICACION

Los fuegos se clasifican de la siguiente manera:

FUEGOS CLASE "A"

Se producen en materiales normalmente combustibles, tales como papel y madera, y que pueden ser apagados por el efecto de una cierta cantidad de agua.

FUEGOS CLASE "B"

Es la combustión de líquidos y sólidos que normalmente desprenden grandes cantidades de vapor y gases inflamables o explosivos, dentro de esta clasificación están las grasas, aceites, petróleo y sus derivados, etc.

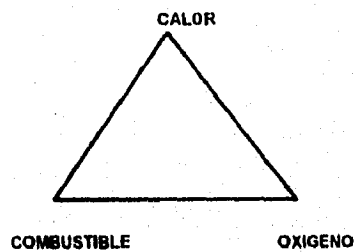
FUEGOS CLASE "C"

Son los que se producen en equipo eléctrico, a través de un corto circuito o corriente eléctrica estática.

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN

Para que se produzca fuego o incendio deben intervenir tres elementos, que son: calor, oxígeno y combustible.

Los elementos antes descritos forman lo que por mucho se la ha dado en llamar el triángulo clásico para la formación de un incendio.



TEORIA DE LOS INCENDIOS

COMBATIVIDAD

Cualquiera que sea la causa del fuego, lo primero que deberá hacerse, será cortar el suministro de energía eléctrica del centro de trabajo incendiado, con el objeto de no generar corto circuito o electrocuciones si se usa agua como principal agente extinguidor.

El uso rápido y correcto de los extinguidores ha detenido muchos fuegos incipientes (conatos de incendio), por tanto es recomendable contar con una

brigada bien organizada y entrenada para combatir los fuegos, como primera línea de defensa.

Los periodos de entrenamiento y demostración para las brigadas contra incendios, deberán ser realizados en espacios abiertos, lejos de todos los edificios, y en donde la tierra este apisonada y libre de hierbas o cenizas.

La extinción de los incendios se hace por tres métodos,

- A) Con agua a presión**
- B) Con extinguidores químicos**
- C) Con equipos y materiales mecánicos auxiliares**

A) El uso del agua a presión es el método más generalizado para extinguir incendios, y los tubos conductores de agua para incendio deberán estar pintados de color rojo. Asimismo todas las mangueras que se usen para tal efecto deberán ser revisadas periódicamente.

Es importante acotar que no deberá utilizarse el agua para sofocar fuegos donde se fabriquen o almacenen líquidos inflamables (resinas, petróleo, pinturas, grasas, etc.), ya que en lugar de extinguirlo lo expandirán.

B) Los extinguidores químicos son aquéllos que contienen sustancias ya elaboradas para la extinción de fuegos. Los mismos se clasifican de la siguiente forma:

CLASIFICACION DE EXTINGUIDORES

TIPO DE EXTINGUIDOR	CARACTERISTICAS	UTILIDAD
a) De espuma	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborados a base de una mezcla de sulfato de aluminio con bicarbonato de sodio y un elemento viscoso y espumante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deben utilizarse en incendios provocados por lana, algodón, papel y madera.
b) De Tetracloruro de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> - Son recipientes de cristal de forma ovalde o esférica. - El tetracloruro de carbono evita la combustión principal mente de grasas y líquidos inflamables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Su uso se debe limitar para los incendios descritos en las características y a los de tipo eléctrico. - Su uso debe ser limitado por los vapores que desprenden, porque son tóxicos.
c) De Dióxido de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> - Se basan en el principio de que, el dióxido de carbono en solución acuosa evita la combustión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Su utilidad es similar a la del Tetracloruro de carbono.
d) A base de sosa y ácido.	<ul style="list-style-type: none"> - Estos extinguidores contienen dos depósitos, uno para bicarbonato de sodio y otro para ácido sulfúrico. - Ambas sustancias sólo se mezclan al salir del extinguidor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Su uso principal está enfocado a los incendios originados por grasas y líquidos inflamables.

C) Los equipos y materiales mecánicos que se deben utilizar para combatir incendios son:

- **Pantallas metálicas.**- son hojas forradas de asbesto que se deben colocar alrededor del incendio con el objeto de evitar su propagación.
- **Hachas.**- sirven para abrir puertas y ventanas, y así facilitar las labores de salvamento.
- **Palas, carretillas y depósitos de arena.**
- **Escaleras**

- **Equipo de transportación**
- **Cobertores y mantas incombustibles.**

Cuando el fuego se suscita en lugares polvorientos, es necesario atacarlo de tal manera que los depósitos de polvo no se vean perturbados, ya que de ser así, generarían una peligrosa nube de finas partículas que podrían causar una explosión en el polvo, donde exista la posibilidad de dichas explosiones deberán utilizarse extinguidores a base de espuma, vapor o neblina (agua rociada).

PREVENCION

En lo que a prevención de fuegos se refiere, quizá no todos se puedan prevenir, pero si se podrá en algunos casos si se les da la atención requerida en rubros como:

- **Equipo y alambrado eléctrico.**
- **Manejo y almacenamiento adecuado de líquidos inflamables y otros combustibles.**
- **Diseño correcto y adecuado del equipo que genere calor o utilice combustible en su operación.**
- **Prácticas seguras de trabajo en las que se utilice calor.**

Otro elemento que ayuda a la prevención del fuego y que constituye una regla básica es el orden que se debe tener en la oficina, centro de trabajo y edificio en general, para que lo anterior se de, no se debe permitir la acumulación de basura y desperdicios, cualquier yerba o arbusto seco debe ser retirado de los alrededores del edificio.

Asimismo para recoger los productos inflamables y desperdicios de la misma característica, es conveniente utilizar recipientes de metal sólido, sin ventilación y con cierres herméticos.

Todas las vasijas que contengan desperdicios, deberán ser vaciadas por lo menos una vez al día, también se debe tener presente que nunca deben ser vertidos a la alcantarilla los líquidos inflamables, para eliminar estos, lo recomendable es vaciarlos sobre un banco de arena seca y prenderlos.

Otra regla que deberá observarse para todo edificio es la que se refiere a la instalación y reparación del equipo eléctrico, ya que estos no deberán hacerse con cualquier persona sino con un electricista calificado.

Para el manejo de líquidos, se deberá tener un cuidado muy especial con los que tienen un bajo punto de combustión, ya que presentan un alto riesgo de incendio, los mismos deben ser manejados con un estricto control y sólo deberán ser suministrados en pequeñas vasijas de seguridad y que contengan tapas de cierre hermético.

"Deberán colocarse letreros de "prohibido fumar" en los lugares restringidos, tales como almacenes, depósitos y lugares de trabajo en que se utilicen líquidos y materiales inflamables".³⁴

Para reforzar la prevención en edificios y áreas de procesamiento, éstas deben ser valuadas por su vulnerabilidad al fuego y a la explosión, así la construcción de edificios industriales variará según el uso al que sean destinados.

Una actividad que no se debe omitir nunca, es la que debe realizar la brigada contra incendios, ya que los recorridos y supervisiones que hagan nos auxiliarán de forma determinante en la prevención de los mismos, conviene mencionar que una brigada funcionará adecuadamente cuando este debidamente adiestrada por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

5.2.2 SABOTAJES

Si bien no es algo cotidiano en un centro de trabajo, si se puede convertir en una situación riesgosa para el personal; y en consecuencia producir una baja en la productividad de la empresa.

Generalmente los saboteadores causan interrupciones menores o bien disminuyen el ritmo del trabajo, la prevención del sabotaje requiere el control de los saboteadores potenciales dentro de la planta y/o edificio, lo anterior se logra impidiendo la entrada a las instalaciones de toda persona extraña o ajena a ellas.

³⁴ *La Seguridad Industrial, su Administración, Op. Cit. p 516*

También se puede dar, instalando una valla rematada con alambre de púas, deberá contarse también con suficiente iluminación en todo el edificio, se deberá revisar a todos los vehículos tanto a la entrada como a la salida no importando la jerarquía que tenga la persona, asimismo deberán revisarse portafolios, cajas de herramienta y paquetes en general, dichas actividades serán responsabilidad del guardia de la entrada conjuntamente con el Departamento de Seguridad.

Otras medidas que se pueden adoptar para prevenir una situación de tal naturaleza, será que toda persona que accese a las instalaciones deberá firmar un libro de registro y elaborar un rol de patrullaje entre los guardias o el guardia, y el mismo deberá efectuarse por lo menos cada ocho horas o cambio de turno.

5.3 COSTOS, CONSECUENCIAS Y REPERCUSIONES EN UNA EMPRESA POR NO ENFATIZAR EN LA SEGURIDAD DE SUS TRABAJADORES

Los costos ocasionados por los accidentes de trabajo, deben ser absorbidos en la proporción que le corresponda al IMSS o el ISSSTE según sea el caso, siempre y cuando la empresa en cuestión efectúe los pagos correspondientes a la institución.

5.3.1 COSTOS APARENTES.

Son los que suelen observarse en primera instancia, es decir, cuando ocurre un accidente se cree que los costos para la empresa serán los que se eróguen por

los siguientes conceptos: honorarios médicos, medicinas, hospitalización e indemnizaciones, entre otros.

5.3.2 COSTOS OCULTOS O INDIRECTOS.

Este tipo de costos suele representar de cinco a seis veces el monto de los costos aparentes, ya que los mismos consideran rubros como los siguientes:

- a. **Tiempo perdido por el trabajador lesionado, aun por sencilla que esta sea.**
- b. **Costo de los salarios pagados por el tiempo perdido por trabajadores que no resultaron lesionados, ya que los mismos se acercan para observar o bien ofrecer ayuda.**
- c. **El costo neto necesario para reparar, reemplazar y poner en orden los materiales y equipos que resultaron perjudicados durante el accidente. En este sentido el daño a la propiedad constituye un costo evidente cuando son necesarias sustituciones.**
- d. **Costos de los salarios pagados por el tiempo perdido por los trabajadores lesionados, distintos de los pagos por compensación de los mismos trabajadores.**

Es práctica común continuar pagando el sueldo de un trabajador lesionado durante algunos días después de la lesión. Frecuentemente el

salario prosigue durante el resto de la jornada en la que se estaba laborando cuando sobrevino la lesión o accidente.

- e. Costos debido al trabajo extra que resultó necesario por causa de un accidente.
- f. El costo de los salarios pagados a los supervisores, en tanto su tiempo es necesario para actividades diferentes a la atención del lesionado.
- g. Costos en salarios debidos a la disminución en la producción por parte del trabajador lesionado después de retornar a sus labores, ya que es frecuente observar que un trabajador que ha sufrido una lesión regresa al trabajo con un brazo, pierna o dedos vendados, lo que impide producir al ritmo que lo venía haciendo antes de la lesión.
- h. Costos correspondientes al período de aprendizaje de un nuevo trabajador, porque cuando una lesión o accidente resultan ser serios, es necesario contratar de manera temporal otro trabajador, o en el mejor de los casos; transferirlo de otra área de la misma empresa, esto conlleva un nuevo costo por el hecho que durante el tiempo que le lleve al trabajador aprender las tareas, su productividad es baja con respecto al nivel de su salario.
- i. Costos médicos no asegurados soportados por la compañía. Este costo corresponde generalmente a los servicios médicos prestados en el consultorio de la fábrica.

j. Costo del tiempo por la supervisión superior y por los trabajadores administrativos investigando o procesando las formas de aplicación correspondiente a las compensaciones.

k. Costos misceláneos poco usuales.

5.3.3 REPERCUSIONES

Todo accidente industrial tiene un costo para el trabajador, el patrón y la sociedad, mismos que pagan los costos indirectos por medio de organismos administrativos, judiciales, médicos y sociales que se avocan a atender las consecuencias del hecho.

5.4 INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA EN BASE A:

5.4.1 DETECCION DE RIESGOS

" Para eliminar las causas de los accidentes es necesario conocer los riesgos, la mayor parte son por razones evidentes, y basta el sentido común para reconocer su peligrosidad; sin embargo otras requieren de la experiencia para darse cuenta de su peligrosidad".³⁵

Para detectar los riesgos, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

³⁵ *Arias Galicia Fernando, Administración de Recursos Humanos, Ed Trillas, México 1980, p. 365*

1. Saber qué condiciones o prácticas son inseguras y en que grado, es importante también conocer los diferentes materiales con que se trabaja, así como las instalaciones, ya que en la medida que se tengan los conocimientos indicados, se podrá hacer frente a cualquier contingencia (fuego, sismos, etc.)
2. Detectar mediante recorridos de supervisión conjuntamente con la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad las condiciones inseguras de la fábrica o edificio, así como las prácticas inseguras con que desarrollen su trabajo los empleados.
3. Investigar y hacer un análisis especial de los accidentes que ocurren.

El objetivo principal de dicho análisis es descubrir las causas que originaron el caso (lesión y/o accidente).

Tanto las inspecciones como las investigaciones deberán terminar con la elaboración de un reporte escrito, porque el mismo es importante para la corrección de riesgos y por ende la prevención de los mismos.

Algunos de los factores que inciden en los accidentes, son los siguientes: inteligencia y habilidad del accidentado, visión defectuosa, coordinación muscular, características de la personalidad, experiencias en el trabajo, adiestramiento en la tarea, fatiga, etc.

4. Corregir las condiciones y las prácticas inseguras que se encuentran será lo más importante para eliminar las causas del accidente:

La corrección de dichas causas debe ejecutarse al 100%, en base a la responsabilidad de cada trabajador por su propia seguridad y la de los demás. Para lograr lo antes descrito, será necesario poner en práctica lo siguiente:

- Realizar periódicamente exámenes médicos al personal, a efecto de ubicarlo en el puesto y lugar adecuado.
- Fomentar entre los trabajadores la buena relación ya sea dentro o fuera del trabajo, sin caer en los excesos, ya que algunas veces degenera en el abuso dicha relación.
- Difundir de manera general las normas de seguridad entre los trabajadores.
- Lograr que las consecuencias de un accidente sean conocidas por todo el personal, a fin de que los mismos tomen las providencias necesarias para evitar dichos accidentes.
- Obtener el apoyo general para los programas de seguridad.

5.4.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

El punto de partida para la prevención de accidentes debe ser la creación y conservación del interés individual en la seguridad, en todos los niveles de la organización.

La necesidad de contar con el interés individual en la seguridad, y los métodos para crearlo y conservarlo son fundamentales en todas las fases de la seguridad industrial.

El interés del individuo se puede estimular y mantener a través de motivaciones.

Por otra parte cabe destacar que un jefe de seguridad que conoce a fondo las cualidades de sus trabajadores, tiene ante sí la posibilidad de alcanzar sus metas en lo que a prevención de accidentes se refiere, implicando un mínimo esfuerzo y mayor rapidez que si procediera sin conocer la receptividad de sus trabajadores.

La seguridad industrial, se debe planificar mediante una estrategia de previsión y defensa del factor humano en todos los aspectos y detalles que representen peligro.

Las medidas de seguridad deben surgir de un estudio detallado de todos los elementos y sus relaciones.

Dentro de las medidas a considerar en la política de seguridad se incluyen las de tipo técnico, legislativo, administrativo y médico.

Derivado de lo anterior será necesario implantar un procedimiento o reporte que permita la evaluación de medidas de prevención del mismo; además de permitir la revisión continua de la política de seguridad y actualizar los planes, facilitará las siguientes actividades:

- **"Evaluar las tasas de accidentes y su relación con el entorno de la empresa y la coyuntura económica.**
- **Evaluar la influencia de las medidas preventivas en el rendimiento del trabajador**
- **Determinar costos por accidentes y la rentabilidad del sistema.**

Se cita como ejemplo, una empresa que redujo en un 50% el número de accidentes de 1962 a 1967, lo que se tradujo en una economización de 249,518 francos en el monto de sus cotizaciones".³⁶

Los accidentes son consecuencia de las deficiencias en el sistema de una empresa, por tanto, para que la Gerencia de Seguridad salga adelante, será conveniente tomar en cuenta los siguientes puntos:

- 1. Selección adecuada del personal.**

³⁶ *Ramírez Cavaza César, Seguridad Industrial, Ed. Limusa, México 1990, p. 224*

2. **Educación sistemática.** Constituye el medio más importante y efectivo de prevenir los accidentes y enfermedades.
3. **Recolocación del trabajador.** Aquí se aplica lo del puesto adecuado para el hombre adecuado.
4. **Revisión técnica periódica.** Es uno de los medios correctivos más útiles, pues los mismos deben tener carácter de obligatoriedad y ser periódicos, asimismo deberán hacerse a través de la **Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.**
5. **Tratamiento médico.**
6. **Orientación psíquica.**
7. **Disciplina.** Cuando se rompe o debilita en una fábrica la disciplina, se genera entre los trabajadores el relajo, retozos, desorden al ejecutar sus labores, etc., lo que a su vez como consecuencia suele ser la causa directa de accidentes y enfermedades profesionales.

Los accidentes no ocurren simplemente, cada lesión está precedida de una o más causas, el descuido es frecuentemente puesto de relieve como una de las causas importantes que generan la lesión del individuo, así también, se le considera la causa probable de las lesiones, porque describe, define o implica

un fenómeno de conducta humana que puede resultar útil para determinar una corrección en las causas de las lesiones.

Una forma de corregir los " descuidos " puede ser mejorando los hábitos, el entrenamiento, o el poder de concentración.

A continuación se mencionan algunos ejemplos:

1.- CONCENTRACION

Las lesiones se producen con frecuencia porque las personas no tienen su mente en el trabajo, lo anterior se deriva por la reducción del poder de concentración, que a la vez es resultado de lo siguiente: demasiados intereses, falta de interés, preocupación y temor.

2.- ENTRENAMIENTO

El entrenamiento puede ser considerado como un intento para organizar y desarrollar un plan de actividades para el trabajador.

3.- HABITOS

Un objetivo del entrenamiento consiste en desarrollar hábitos correctos y seguros para el desempeño de las labores del trabajador.

A efecto de considerar la incidencia de lesiones y/o accidentes, es conveniente acotar que existen algunos factores físicos que están estrechamente relacionados con los mismos, dichos factores son:

- a. *Visión.* Generalmente las lesiones se presentan más entre grupos de trabajadores que tienen defectos en la vista, y lo que nos los tienen.
- b. *Tiempo de reacción.* Un supuesto lógico consistiría en que el tiempo de reacción tendría una influencia significativa en la capacidad de un trabajador para evitar un accidente.
- c. *Relación entre la percepción y la respuesta muscular, y las lesiones.* El investigador Drake, descubrió que las personas que tienden a reaccionar más rápidamente de lo que perciben, están más expuestas a tener accidentes que las que perciben más rápidamente de lo que reaccionan, esto es, no reaccionar antes de que sobrevenga el accidente, sino saber reaccionar en tiempo.
- d. *Relación entre la inteligencia y las lesiones.* Es importante tener un mínimo de inteligencia para tratar de evitar las lesiones y daños.
- e. *Audición.* Simonds detalla que en un estudio acerca de trabajadores físicamente limitados, se informó que los defectos en la audición parecen tener una influencia más grande en la experiencia individual acerca de las lesiones que cualquier otra limitación física.

f. Edad. Se ha demostrado que la edad guarda una estrecha relación con la disminución de los accidentes, ya que los niveles de lesiones decrecen al aumentar la edad de los trabajadores. (Ver gráfica 13)

g. Experiencia. Puede existir una relación tan estrecha entre las lesiones y la experiencia como el que parece existir en el caso de las edades, se ha investigado y a la vez concluido que la acumulación de años de experiencia de un individuo en el trabajo, reduce de manera considerable el potencial de lesiones.

h. Inestabilidad emocional. De acuerdo a una investigación realizada por Simonds, que esta basada en un estudio clínico de 400 casos de lesiones menores, se encontró que más de la mitad se producían cuando los trabajadores estaban " preocupados, aprensivos o sufrían otra forma de un bajo estado emotivo ". Se estimó que por razón de dificultades en el trabajo y en la casa, falta de sueño, fatiga, etc., el trabajador promedio se encuentra en un bajo estado emotivo aproximadamente un 20% del tiempo total, en este sentido cuando la tarea de un empleado requiere un grado particularmente elevado de concentración, atención y precisión para evitar las lesiones, debe prestarse consideración al hecho, trasladándolo temporalmente a otra tarea cuando se sepa que se encuentra bajo una tensión emocional.

Algunos otros factores que influyen en el individuo en el sentido de las lesiones son los siguientes:

- **Estado Marital.** Se ha comprobado que el nivel de lesiones en los empleados casados, es inferior al de los solteros, lo anterior se deduce del hecho de que los primeros son personas más estables y sienten una mayor responsabilidad por lo que se refiere a su familia, lo que a su vez los hace preocuparse por las consecuencias que les pueda traer una lesión.
- **Fatiga.** Se menciona con frecuencia como factor responsable en la producción de lesiones, pero en contraparte la industria moderna casi no requiere de un gran esfuerzo físico por parte de los empleados.
- **Iluminación.** Cuando la misma es inadecuada, suele constituir una de las causas más importantes en el rubro de las lesiones, y se calcula que un 24% de los accidentes se presentan debido a las malas condiciones de iluminación.

5.4.3 ESTABLECIMIENTO DE NORMAS

El uso de libros, de normas y de manuales constituye una costumbre frecuente en la industria, desafortunadamente su aplicación se ha visto limitada por la resistencia de los trabajadores a la aplicación de normas que garanticen su seguridad, por considerar que las mismas no tienen una relación inmediata para ellos.

Con el propósito de que los trabajadores atiendan dichas normas y sean capaces de por lo menos hojear el material escrito, los especialistas en seguridad han adoptado la tendencia de emplear "cartones" y libros cómicos o de humor, con el propósito de atraer la atención de los trabajadores. Es

conveniente mencionar que dicho procedimiento no constituye el método más eficaz para instruir al personal, un mejor método consiste en emplear materiales publicados como suplemento para el programa regular de entrenamiento.

Otra alternativa para "motivar" a la lectura de dichos materiales consiste en la inclusión de una hoja en el propio folleto o manual, misma que deberá ser firmada por el trabajador, en la cual admite que ha leído el material y que aplicará los conocimientos ahí adquiridos.

5.5 TECNICAS USADAS EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA ALCANZAR LA EXCELENCIA EN EL TRABAJO

Es indiscutible que para que una empresa pueda disminuir al máximo permisible las lesiones de sus trabajadores, y con ello alcanzar la excelencia en los mismos, será necesario establecer algunas de las técnicas más usuales en seguridad industrial, tales como:

CONFERENCIAS

Las conferencias sobre higiene y seguridad deben impartirse de dos formas:

- a. Deben realizarse de manera directa con grupos de trabajadores homogéneos, con el propósito de que se enteren de " viva voz " de los puntos de vista general o especializado a determinado género de trabajo, manifestando las condiciones de higiene y seguridad generales o específicas, así como los medios que permitan evitar los riesgos.

- b. Se pueden realizar de manera indirecta, para tal efecto se requerirá de cintas magnéticas grabadas para que sean escuchadas en los centros de trabajo.**

En lo que respecta a resultados, los de las primeras serán excelentes si en los centros de trabajo se llevan a cabo demostraciones objetivas y se emplean lenguajes y métodos pedagógicos al alcance del nivel cultural de los trabajadores. En cambio las conferencias grabadas deben ser breves y con la información o exposición sintetizada.

Otros métodos que se utilizan para auxiliar las conferencias son: carteles murales, películas, concursos sobre seguridad, boletines, periódicos y revistas sobre seguridad, estadísticas y gráficas.

SIMULACROS

Los peligros en general representan una constante amenaza para cualquier empresa, por tanto es necesario que toda empresa sepa como reducir o controlar dichos peligros antes de que se produzca la emergencia, y a la práctica de prevenirlos se le llama " SIMULACRO ".

Para llevar a cabo un simulacro; será necesario que cada grupo o persona que participe en el mismo le preceda un entrenamiento, que invariablemente deberá estar bajo la responsabilidad del jefe que esta a cargo del servicio.

"Sin embargo, el director del control de desastres debe disponer la práctica coordinada y frecuente de maniobras de entrenamiento o simulacros para la totalidad de la instalación, a intervalos regulares. Al principio es aconsejable que se anuncien las prácticas, pero cuando el director este satisfecho de que todo el personal de la planta se desplaza a los lugares designados, y que ha ensayado en sus deberes de manera satisfactoria, la práctica puede ser puesta en movimiento sin aviso previo. Estos entrenamientos tienen como objetivos dos propósitos.

- Ayudan a desarrollar los hábitos correctos en casos de emergencia.
- La habilidad en el manejo de situaciones de emergencia y los procedimientos correspondientes se agudizan mediante los entrenamientos o simulacros.

Se recomienda que todos los entrenamientos y prácticas se realicen en tiempo de la compañía, o bien que los empleados sean compensados por cualquier tiempo adicional que requiera su participación después del final del día de trabajo.

Es aconsejable que el entrenamiento se lleve a cabo en situaciones que simulen tanto como sea posible una emergencia real".³⁷

Al efectuar un simulacro, es recomendable solicitar el apoyo de las instituciones oficiales, entre ellas el cuerpo de bomberos, oficiales de tránsito y cruz roja (ambulancias).

³⁷ *Grimaldi y Simonds, La Seguridad Industrial, Su Administración, Representaciones y Servicios de Ingeniería, S. A. México, 1988, P. 503*

Asimismo es menester solicitar el apoyo de las autoridades locales a efecto de cerrar al tránsito las calles aledañas, el simulacro deberá ser rápido y preciso, evitando en la medida de lo posible errores que pudieran ocasionar tragedias.

El tiempo efectivo para realizar un simulacro, depende del número de personas que laboren en determinado lugar, así como las dimensiones del edificio en cuestión, pero según expertos un simulacro de evacuación deberá estar dentro del rango de los ocho minutos.

ENTRENAMIENTO

Si los empleados han de realizar su trabajo con eficacia y en forma segura, se requiere aplicar algún tipo de entrenamiento sistemático, el entrenamiento puede ser impartido por el capataz o supervisor responsable de la tarea, pero con frecuencia se hace uso de especialistas en entrenamiento para suplantar la tarea del supervisor.

El hecho de que los trabajadores jóvenes y sin experiencia sufran con frecuencia más lesiones (*Ver gráfica 13*), sugiere la necesidad de un entrenamiento decidido para corregir técnicas en la realización del trabajo asignado.

El entrenamiento en el trabajo es el método más habitual para capacitar al empleado en la nueva tarea, o bien adquirir habilidades adicionales. El entrenamiento generalmente se da por el supervisor.

Existen dos importantes fases en el entrenamiento:

I. Entrenamiento inicial. Que comprende la adquisición de noticias acerca de su entorno por parte del trabajador.

II. Instrucciones en el trabajo. Al iniciar el empleado la instrucción de la tarea, deberá estar tranquilo, para que se le explique adecuadamente el propósito del entrenamiento, a la vez que deberá indicársele la importancia que tiene para la compañía; el aprendizaje que tenga.

Con frecuencia muchas empresas recurren al reentrenamiento, la necesidad del mismo no es siempre por consecuencia del empeoramiento de hábitos de trabajo, sino porque se cambia el diseño del producto, los materiales son distintos, o bien se requieren nuevos métodos de trabajo para las máquinas.

El reentrenamiento de los trabajadores debe realizarse como parte de la responsabilidad regular y de las prácticas de trabajo del supervisor en el área. Algunas de las herramientas más valiosas para efectuar o llevar a cabo un buen entrenamiento, son las siguientes:

- **Diagramas.** Constituyen un diseño en el pizarrón o bien un dibujo preparado de antemano para su observación.
- **Diapositivas.** Constituyen el mejor método para reunir una colección de materiales para ayuda visual.
- **Fotografías.** Se utilizan como ayudas visuales y constituyen una importante economía en tiempo y dinero.

- Películas. Quizá constituyan la mejor herramienta para los propósitos educacionales.

Es importante recalcar la necesidad del entrenamiento de los trabajadores, porque generalmente las causas que originan los riesgos profesionales, se deben a la falta del mismo.

Es necesario también hacer hincapié en la capacitación patronal, ya que si es de interés educar al sector obrero, no menos importante lo será para el patrón, no debemos olvidar que los dos factores humanos de la producción son los afectados por los riesgos, los primeros en salud y los segundos en dinero y en los sistemas de productividad.

Cita el maestro Lazo Cerna que "Uno de los sistemas que produce buenos resultados educativos, es la celebración de jornadas técnico científicas de higiene, seguridad y medicina del trabajo, a dichas jornadas generalmente se les denomina semanas, simposiums, congresos o seminarios".³⁸

La capacitación para los trabajadores, queda reglamentada en el año de 1978 en la Ley Federal del Trabajo, como un agregado.

A través de dicho agregado el trabajador tiene el derecho y el patrón la obligación de proporcionarle capacitación en su trabajo, que le permita elevar su nivel de vida y productividad.

³⁸ Lazo Cerna Humberto, *Higiene y Seguridad en el Trabajo*, Editorial Porrúa, S. A. México 1989, P. 600

5.6 LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN TELEFONOS DE MEXICO

En primera instancia es conveniente aclarar, que actualmente Teléfonos de México ya no es una empresa paraestatal o pública, porque la misma fue desincorporada del gobierno federal en el año de 1990, pero su función y estructura organizacional conserva las mismas características de una empresa paraestatal.

En segunda instancia, cuando se inició el presente trabajo (enero 1990), se tomó a Teléfonos de México como caso práctico, porque era una empresa paraestatal.

5.6.1 ANTECEDENTES

Teléfonos de México inicia sus actividades como empresa telefónica el 1º de enero de 1948, poniendo en operación aproximadamente 139,000 aparatos.

Lo anterior es el resultado de pactar la fusión de las empresas Teléfonos Ericsson y Telefónica Mexicana en el año de 1947, en ese mismo año surge el servicio médico como consecuencia de la fusión antes citada, mismo que estaba integrado por siete médicos y tres enfermeras a nivel nacional, cuya labor era básicamente asistencial en los puestos de fábrica designados por la empresa.

Dichos servicios eran supervisados por el Departamento de Prestaciones Legales y por la Gerencia de Personal, ya que no existía un área enfocada directamente a la seguridad industrial.

Posteriormente surge el Departamento de Higiene y Seguridad, mismo que hasta antes de 1976 estaba integrado por un jefe, un ayudante y una secretaria.

En el período 1976 a 1977, se contratan médicos por honorarios profesionales para la Ciudad de México y las ciudades más importantes del país, en 1978 se incorporan los servicios médicos a la jefatura de higiene y seguridad, con el objeto de tener un manejo integral de la salud.

En junio de 1979, la función de seguridad e higiene se estructura en un Departamento, con un jefe de Departamento, la sección de supervisores de personal (8 gentes), dos ayudantes y dos secretarías, este Departamento a su vez dependía de la Subgerencia de Prestaciones Sociales, que a su vez reportaba a la Gerencia de Personal, en ese mismo año, al Departamento de Higiene y Seguridad se le da el rango de Subgerencia, de la que a su vez dependían la coordinación del servicio médico a nivel nacional, el Departamento técnico, el Departamento de Supervisores de Personal y la Sección de Análisis e Implementos de Seguridad.

En Febrero de 1981, se crean los encargados de Higiene y Seguridad en las ciudades de Guadalajara, Monterrey y Puebla.

En Junio de 1987, se constituye la Dirección de Recursos Humanos y Relaciones Laborales, se crea la Gerencia de Seguridad e Higiene a nivel nacional, de la que dependerán las Subgerencias Técnica, médica de metropolitana y foráneas; con diversos departamentos.

Desde septiembre de 1988, a raíz de los cambios estructurales de la empresa, se crean las Direcciones operativas y las corporativas; la función se ve involucrada dentro de este proceso; creándose la Gerencia de Normas de Seguridad e Higiene, con tres subgerencias (1) Normas médicas (2) Normas Técnicas de Seguridad e Higiene y (3) Normas de Protección y emergencia, dependiendo dicha Gerencia de la Subdirección de Relaciones Laborales y de la Dirección Jurídica y de Relaciones Laborales corporativas.

En Teléfonos de México la función de Seguridad e Higiene esta dividida en cinco áreas que son:

- I.- Reglamentación Legal y Contractual
- II.- Servicios de Medicina en el trabajo
- III.- Prevención de incendios y control de emergencias
- IV.- Capacitación y Promoción de la Seguridad e Higiene
- V.- Supervisión de las condiciones de Seguridad e Higiene

SITUACION ACTUAL

SEGURIDAD E HIGIENE.- La empresa se encuentra tipificada en la clase III, del índice de siniestralidad. Lo anterior significa que tiene un número bajo de accidentes desde 1989, pero algo que si preocupa es que en dicho año se presentaron 6 defunciones por accidentes de trabajo (a nivel nacional).

Los principales indicadores de las consecuencias de los riesgos de trabajo son:

- Número de accidentes 2,237 (Ver gráfica 1)
- Días de incapacidad 39,108 (Ver gráfica 4)
- Promedio de días de incapacidad 20.5 (Ver gráficas 5 y 6)
- Porcentaje de trabajadores accidentados 4.8 % (Ver gráfica 2)

Los accidentes a su vez se clasificaron por áreas. (Ver gráfica 7)

<u>AREA (S)</u>	<u>% DE ACCIDENTES</u>
Operativas	56 %
Tráfico	23 %
Administrativas	15 %
Conmutación/Transmisión	6 %

El promedio de días de incapacidad es de 20.5 días por cada accidente laboral, lo anterior nos indica un alto costo en la **PRODUCTIVIDAD**, (Ver gráfica 5) por lo que se considera que la inversión que se haga para apoyar los programas de seguridad e higiene, será redituable.

Dicha afirmación es porque el número de días de incapacidad que registra la empresa, es directamente proporcional a la productividad de la misma, esto es, si un empleado o técnico no se presenta a laborar, la función dejará de realizarse y por consecuencia la productividad bajará.

Las principales causas de los accidentes han sido las siguientes: 1.- descargas acústicas, 2.- los golpes, y 3.- las caídas. (Ver gráfica 9)

SERVICIO MEDICO.- La capacitación en salud se encuentra suspendida por la intervención sindical y falta de apoyo e interés por parte del área de capacitación, así como de algunas áreas operativas, la situación anterior se presenta porque la representación sindical arguye que los cursos no están bien implantados o dirigidos, en segundo lugar porque la empresa da prioridad a los cursos de capacitación técnica, ya que los mismos les son de utilidad al personal para ascender de categoría o nivel, lo que a su vez trae consigo una mejor remuneración económica, a lo que habrá que agregar que el área de capacitación no pone mucho énfasis en la capacitación en salud porque al hacerlo se distrae a los recursos para la capacitación técnica.

La representación sindical se ha mostrado interesada en abordar el aspecto salud, basado en el compromiso existente en el artículo 2º transitorio del contrato colectivo de trabajo; mismo que a la letra dice:

ARTICULO 2º TRANSITORIO

" Empresa y Sindicato están de acuerdo en desarrollar el programa para el mejoramiento de las condiciones de trabajo en el proceso de cambio tecnológico en Teléfonos de México, S.A. de C.V., en base a los 27 puntos contenidos en la minuta firmada el 22 de diciembre de 1987, (dichos puntos se detallan en el punto 6.6.2).

Ambas partes (empresa y sindicato), reconocen que las condiciones de trabajo constituyen el eje fundamental del proceso de cambio que necesita Teléfonos de México, aceptando que el mejoramiento permanente de la calidad de vida

es una aspiración legítima del conjunto de la población trabajadora de la empresa. " 39

En base a un análisis elaborado por la Gcia. de Higiene y Seguridad, se detectó que las enfermedades generales, representan un alto costo para la empresa, tanto en dinero como en tiempo, siendo el segundo un factor no renovable y de influencia directa en las actividades laborales.

ACTIVIDADES MEDICAS A JUNIO DE 1990 A NIVEL NACIONAL

Preventivas	13,650
Asistenciales	22,294
Enfermería	26,467
Total	62,411

COSTO DE LAS ENFERMEDADES PARA TELMEX

(PROMEDIO MENSUAL)

Personas incapacitadas	1,011
Incapacidades por persona	1.82
Días por incapacidad	6.35
Costos en días	11,687
Costo en dinero	NS 768,486.71

³⁹ *Contrato Colectivo de Trabajo "Celebrado entre Teléfonos de México, S.A. de C.V. y el Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana", México 1992 p. 144*

Conviene acotar que el sindicato de telefonistas ha utilizado la función de seguridad e higiene, como un instrumento para alcanzar objetivos políticos y como medio de presión a la administración.

Lo anterior se genera porque los representantes sindicales (delegados) en su afán por obtener notoriedad, reportan cualquier falla por pequeña que sea ante las instancias correspondientes, pudiendo llegar previamente a un acuerdo o solución con el jefe del área involucrada.

La actitud del mismo en la prevención de riesgos ha sido pasiva, ya que han pasado a ser reportadores de problemas, que en su mayoría son ajenos a la función y que poco tienen que ver con la prevención de riesgos laborales.

5.6.2 METODOLOGIA UTILIZADA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

El grupo de trabajo de Seguridad e Higiene de la Comisión Mixta de Nueva Tecnología en sesión celebrada el 10 de diciembre de 1987, definió el " Marco central de acuerdo para el programa de mejoramiento de las condiciones de trabajo en Teléfonos de México ", cuya esencia es la siguiente:

- Se reconoce una de las condiciones iniciales del proceso de mejoramiento de las condiciones de trabajo, al principio según en el cual el ámbito productivo debe ser adaptado a las características de la población que estará bajo influjo con el objetivo de eliminar toda condición generadora de riesgo de trabajo.

- **Para dar cumplimiento a ese principio, es necesario que las instancias de decisión sean dotadas de los instrumentos que les permitan lograrlo, dichos instrumentos serán de cuatro tipos: de diagnóstico, de evaluación, de capacitación y de acción de mejoramiento de las condiciones de trabajo.**
- **Se establece que la primera instancia de decisión en este campo lo constituyen las comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.**
- **Las CMSH tendrán a su cargo la organización de la seguridad y la higiene en los centros de trabajo, a través de la gestión de los diversos elementos que constituyen las condiciones de trabajo a nivel de los diferentes departamentos.**
- **En virtud de lo anterior, se considera como primera condición para dar inicio al cumplimiento del objetivo de prevención y mejoramiento, la integración y registro ante la S.T. y P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social) de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene a nivel Departamental en los diversos centros de trabajo existentes en todo el país.**
- **Se precisa la elaboración de un programa permanente de mejoramiento de las condiciones de trabajo, a fin de detectar las condiciones del mismo susceptibles de provocar riesgos a la salud de los trabajadores en el desempeño de su actividad.**

- **Dicho programa se elaborará en base al trabajo de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, el cual deberá contemplar como línea de trabajo el establecimiento de diagnósticos (iniciales y periódicos) sobre las condiciones de trabajo en cada departamento involucrado. Tales diagnósticos cubrirán las condiciones ambientales generales, las formas de organización técnica y social y la descripción de análisis de los diferentes puestos de trabajo. Las evaluaciones podrán realizarse en el tiempo y lugares que la CMSH considere oportuno.**
- **Se precisa como parte del programa la realización de exámenes médicos a los trabajadores de cada departamento, con la finalidad de conocer su estado general de salud física, así como el poder correlacionar la presencia de ciertas condiciones de riesgo con los padecimientos detectados y/o susceptibles de ser detectados.**
- **A partir de las observaciones y recomendaciones emanadas de los balances y diagnósticos que realicen las CMSH, la empresa se compromete, como responsable del proceso productivo, a realizar la modificación y/o eliminación de la o las condiciones que se identifiquen como fuentes de riesgo.**
- **Cualquier modificación en el espacio productivo deberá ser sometido a la consideración de las CMSH y a un proceso de evaluación y seguimiento, retroalimentados en base a la participación de los trabajadores que estarán expuestos a tales condiciones.**

- **Dentro del Programa de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo, además de diagnósticos y la capacitación, se requiere la integración de un sistema permanente de información, el cual estará compuesto por la siguientes fuentes:**
 - a. **Los reportes de accidentes y/o enfermedades de trabajo. (Ver gráf. 1)**
 - b. **Los reportes de incapacidad por riesgos de trabajo. (Ver gráf. 5)**
 - c. **Los reportes de las CMSH sobre condiciones inseguras.**
 - d. **Los reportes de los recorridos de inspección de las CMSH (de observación general, parcial y especial).**
 - e. **Los reportes sobre los diagnósticos y evaluaciones.**

- **Parte importante lo constituye el establecimiento de medios de comunicación de las CMSH al resto del personal asignado en los centros de trabajo, a través de la elaboración de carteles, boletines, pláticas, etc. en los que se les informe sobre el estado que guardan sus condiciones de trabajo, así como de las estrategias de prevención y corrección que se tengan previstas.**

- **Es necesario que las CMSH cuenten con programas específicos de acción preventiva ante la ocurrencia de siniestros, los cuales han de contemplar la prevención y combate de incendios, sistemas de prevención de evacuación y auxilio en caso de siniestros, primeros auxilios, etc. a través de la instalación de dispositivos de seguridad (alarmas, rutas de escape, salidas de emergencias, extintores, etc.) y del entrenamiento de todo el**

personal para la utilización de dichos dispositivos en caso de emergencias.

- ♦ Del Programa General han de desprenderse programas específicos de mejoramiento permanente de los puestos de trabajo a partir de identificar, diagnosticar y evaluar las condiciones de trabajo en cada uno de los departamentos.

5.6.3 OBJETIVO

El objetivo de la Gerencia de Higiene y Seguridad es el de prevenir y controlar las causas potenciales de los riesgos de trabajo, para que la prestación del servicio telefónico se realice en mejores condiciones de trabajo a fin de preservar la salud del personal y la planta telefónica, así como lograr que la nueva organización del trabajo, resultado del proceso de cambio tecnológico y modernización en Teléfonos de México, incorpore una dinámica de mejoramiento creciente de las condiciones de trabajo a las que estará sometida la población presente y futura de la empresa.

Asimismo, deberá detectar y corregir las condiciones de trabajo susceptibles de provocar daños a la salud de los trabajadores en el desempeño de sus actividades, estableciendo las medidas preventivas necesarias, en base a acciones definidas como las que se mencionan a continuación.

ACCIONES

Para dar cumplimiento al objetivo fundamental y siguiendo los lineamientos generales del programa, se establecen como líneas o ejes de acción las siguientes:

- I. Reestructuración de la red de comisiones mixtas de seguridad e higiene.
- II. Capacitación.
- III. Diagnóstico, análisis y evaluación de las condiciones de trabajo.
- IV. Sistemas de información.
- V. Servicios médicos.
- VI. Difusión y promoción.
- VII. De acción preventiva ante la ocurrencia de siniestros.

I.- REESTRUCTURACION DE LA RED DE C.M.S.H.

Las CSMH tienen a su cargo la organización de la seguridad e higiene en los centros de trabajo, a través de la gestión de los diversos elementos que constituyen las condiciones de trabajo a nivel de los diferentes departamentos. Se considera como primera condición para dar inicio al cumplimiento del objetivo de prevención y mejoramiento el integrar y registrar ante la ST y PS a las CSMH a nivel departamental en los diferentes centros de trabajo a nivel nacional.

Las CSMH se integran de acuerdo al número de trabajadores, ubicación de los centros de trabajo y las características del puesto de trabajo (tipo de

labores, turnos, etc.) conforme lo establece el Reglamento General de Seguridad e Higiene.

II.- CAPACITACION.

Las CMSH cuentan con el apoyo especializado conveniente para que sus estrategias de mejoramiento y prevención contengan el peso técnico indispensable que les garantice amplios horizontes en sus acciones. En este sentido, se presenta como una necesidad ineludible el proporcionar a los representantes tanto sindicales como patronales los conocimientos e instrumentos técnicos para cumplir con su cometido, a través del establecimiento de un programa de formación de recursos humanos que contemple una capacitación amplia y permanente considerando tres ejes: análisis, diagnósticos y propuestas de acción de mejoramiento.

Asimismo la capacitación incluye la actualización necesaria en cuanto a los procedimientos de canalización y atención de los trabajadores que sufran algún riesgo, así como la referente a los aspectos de saneamiento ambiental.

III.- DIAGNOSTICO, ANALISIS Y EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.

Este es uno de los puntos fundamentales del programa ya que a partir de los balances (iniciales y periódicos) sobre las condiciones de trabajo existentes y previstos en cada departamento involucrado, las acciones de mejoramiento y prevención tendrán un sentido claro y dirigido. Tales diagnósticos cubren las condiciones ambientales generales, las formas de organización técnica y social y la descripción y análisis de los diferentes puestos de trabajo.

Los diagnósticos y evaluaciones serán realizados por las CSMH con el apoyo técnico necesario.

IV.- SISTEMAS DE INFORMACION

El poder contar con información confiable y oportuna es un requisito básico además de los diagnósticos y la capacitación.

El sistema permanente de información está compuesto por la siguientes fuentes:

- a. Los reportes de accidentes y/o enfermedades de trabajo.**
- b. Los reportes de incapacidad por riesgos de trabajo.**
- c. Los reportes de las CSMH sobre condiciones inseguras.**
- d. Los reportes de los recorridos de inspección de las CSMH (de observación general, parcial y especial).**
- e. Los reportes sobre los diagnósticos y evaluaciones.**

V.- SERVICIOS MEDICOS

Las CSMH dirigen su acción hacia la gestión y promoción de una mejor atención médica por parte de las instituciones oficiales como el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como de los servicios médicos de la empresa, a fin de evitar que los problemas de salud de los trabajadores se prolonguen y agraven por falta de una atención oportuna y eficiente.

En este sentido se hace necesario coordinar esfuerzos con el I.M.S.S. para ampliar y mejorar los servicios de medicina preventiva, medicina curativa y rehabilitación y de medicina del trabajo.

Paralelamente se precisa como parte del programa la realización de exámenes médicos generales a los trabajadores de los diversos departamentos, con la finalidad de conocer su estado general de salud física, así como el poder correlacionar la presencia de ciertas condiciones riesgosas con los padecimientos detectados o susceptibles de ser detectados.

VI.- DIFUSION Y PROMOCION

Parte importante lo constituye el establecimiento de medios de comunicación al resto del personal de los centros de trabajo, a través de la elaboración de carteles, boletines, pláticas, etc., en los que se les informe sobre el estado que guardan sus condiciones de trabajo, así como de las estrategias de prevención y corrección que se tengan previstas.

VII.- DE ACCION PREVENTIVA ANTE LA OCURRENCIA DE SINIESTROS

Es necesario que las CSMH cuenten con un programa específico de acción preventiva ante la ocurrencia de siniestros, los cuales han de contemplar la prevención y combate de incendios, sistemas de prevención, evacuación y auxilio, primeros auxilios, etc., a través de la instalación de dispositivos de seguridad (alarmas, rutas de escape, salidas de emergencia, extintores, etc.) y del entrenamiento de todo el personal para la utilización de dichos dispositivos en caso de emergencia.

5.6.4 PRINCIPALES RIESGOS QUE SE PRESENTAN EN TELMEX.

En TELMEX como en toda empresa siempre existen los riesgos de trabajo, mismos que generalmente se producen por las condiciones del trabajo (*Ver gráfica 16*)

En TELMEX, se tiene la filosofía que para lograr la mayor calidad y productividad en el trabajo, es necesario que los sistemas empleados tiendan a ser lo menos fatigosos y lo más seguros posibles, por lo que la seguridad y la higiene son aspectos que deben tomarse en cuenta en el desarrollo laboral de las empresas modernas.

El mejoramiento de las condiciones de trabajo y la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales son estrategias que permitirán la buena marcha de la empresa y las posibilidades de hacerla más eficiente y productiva.

Desde 1988 en la cláusula 136 del C.C.T., Teléfonos de México implantó un programa de mejoramiento de las condiciones de trabajo, donde quedó asentado el compromiso de adoptar las medidas correctivas y preventivas que se hagan necesarias para desempeñar el trabajo en condiciones que garanticen la salud y la vida de los trabajadores.

El programa se inscribe dentro de una concepción integral y globalizante del problema de los riesgos de trabajo, en la que se admite que éstos son el resultado de condiciones inadecuadas para la integridad física y mental del

trabajador, es decir, el riesgo de trabajo se concibe como la manifestación de las malas condiciones del mismo, entendidas éstas últimas como el resultado de la interacción de los diversos elementos ambientales, organizativos, técnicos y sociales del complejo sistema que constituye todo centro de trabajo.

Por lo anterior, se establece que es necesario coordinar esfuerzos para la prevención integral y sistemática de los riesgos de trabajo, dirigiendo la acción no sólo hacia la detección de riesgos ocurridos y sus consecuencias, sino además hacia las condiciones de trabajo en su conjunto. Se reconoce que esto sólo será posible a través de establecer y fortalecer la red de comisiones mixtas de seguridad e higiene a nivel nacional, a las que es necesario dotar de los instrumentos adecuados de capacitación, evaluación y diagnóstico, a fin de que las condiciones de trabajo riesgosas sean corregidas y prevenidas. Asimismo, se establece que la comisión mixta central de seguridad e higiene ejercerá el papel de órgano coordinador, normativo y regulador del funcionamiento de las CSMH en el desarrollo del programa de mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Con fundamento en lo citado, el programa establece como condiciones iniciales, que todo proceso de mejoramiento de las condiciones de trabajo habrá de responder a los siguientes principios:

- a. Todo ámbito productivo debe ser adaptado a las características de la población que estará bajo su influjo con el objetivo de eliminar toda condición generadora de riesgos.**

- b. A partir de las observaciones y recomendaciones emanadas de los diagnósticos y evaluaciones que realicen las CSMH, la empresa se compromete como responsable del proceso productivo a realizar la modificación y/o eliminación de la o las condiciones que se identifiquen como fuentes de riesgo.**

- c. Cualquier modificación en el espacio socio-productivo deberá ser sometido a la consideración de las CSMH y a un proceso de evaluación y seguimiento retroalimentadores, en base a la participación de los trabajadores que estarán expuestos a tales condiciones.**

Las condiciones de trabajo consideran los siguientes aspectos: el espacio físico, el ambiente térmico, el ruido, la iluminación, las vibraciones, las posturas en el trabajo, el desgaste energético, la carga mental (stress), la carga de trabajo y todo aquello que pueda poner en riesgo la salud del trabajador, su equilibrio físico y mental.

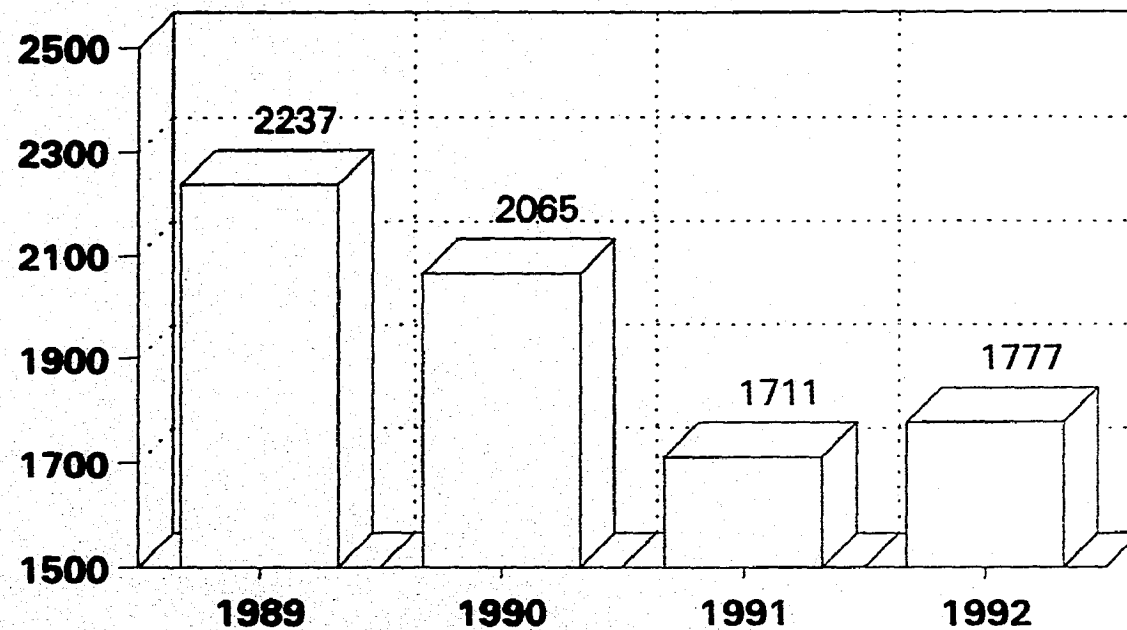
A continuación y en base a estadísticas proporcionadas por la Gerencia de Higiene y Seguridad se ilustran los riesgos más frecuentes que se suscitan entre el personal que labora en Teléfonos de México.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992.

ACCIDENTES DE TRABAJO A NIVEL NACIONAL.



GRAFICA 1

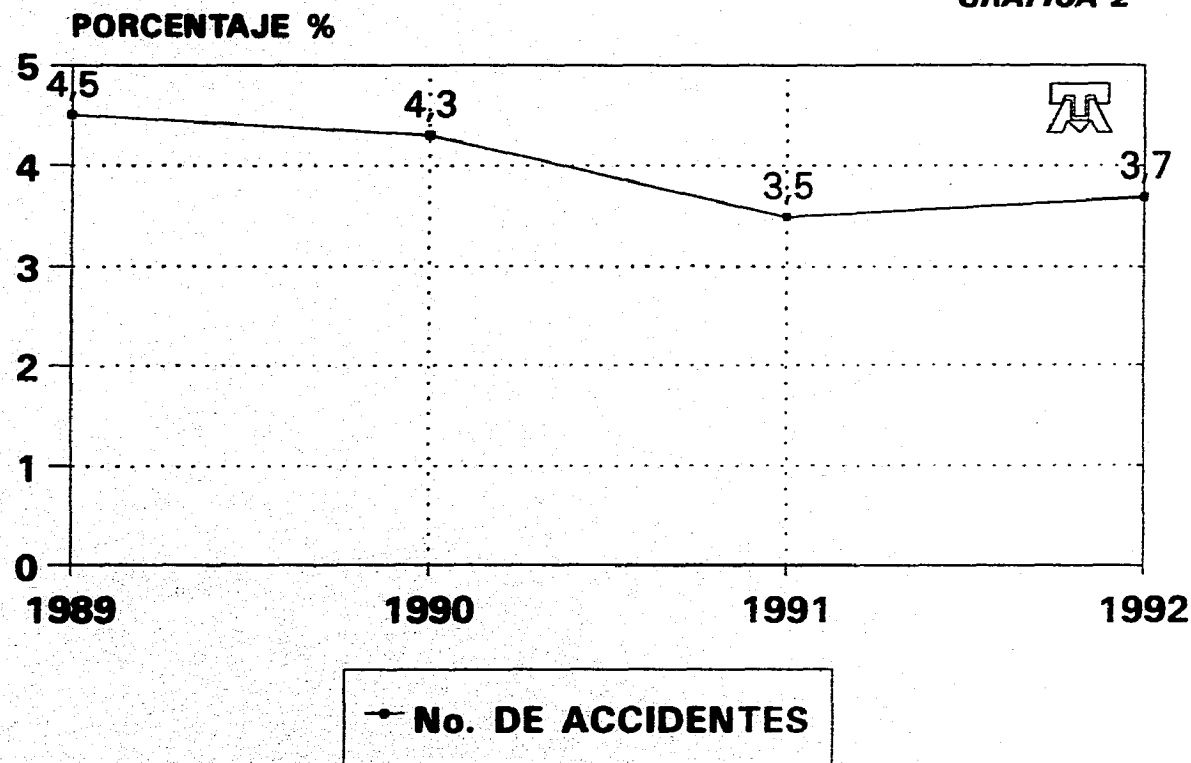


No. DE ACCIDENTES

ESTA GRAFICA, DESCRIBE EL COMPORTAMIENTO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN TELMEX DURANTE UN PERIODO DE 4 AÑOS CALENDARIO, ASIMISMO SE PUEDE OBSERVAR SU TENDENCIA A LA BAJA DURANTE EL MISMO PERIODO.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992. PORCENTAJE PERSONAL ACCIDENTADO 89/92.

GRAFICA 2



EL PROMEDIO NACIONAL DE ACCIDENTES, REPRESENTA UN 3.7 % DEL TOTAL DEL PERSONAL.



**DIAS DE INCAPACIDAD POR ACCIDENTES POR SOT
(SUBDIRECCION DE OPERACION TELEFONICA)
DE 1989 A 1992.**

Es la distribución de días de incapacidad por accidente de trabajo por Sot's y metropolitana. Es importante mencionar que el 36.31% de los días de incapacidad corresponden a accidentes ocurridos en la Dot (Dirección de Operación Telefónica) Metropolitana, Sot Norte Este y Sot Golfo.

El restante 30% se distribuye entre las otras seis Sot's. Lo anterior se debe a que entre la Dot Metro Norte, Norte Este y Golfo se encuentra el 59% de trabajadores expuestos.

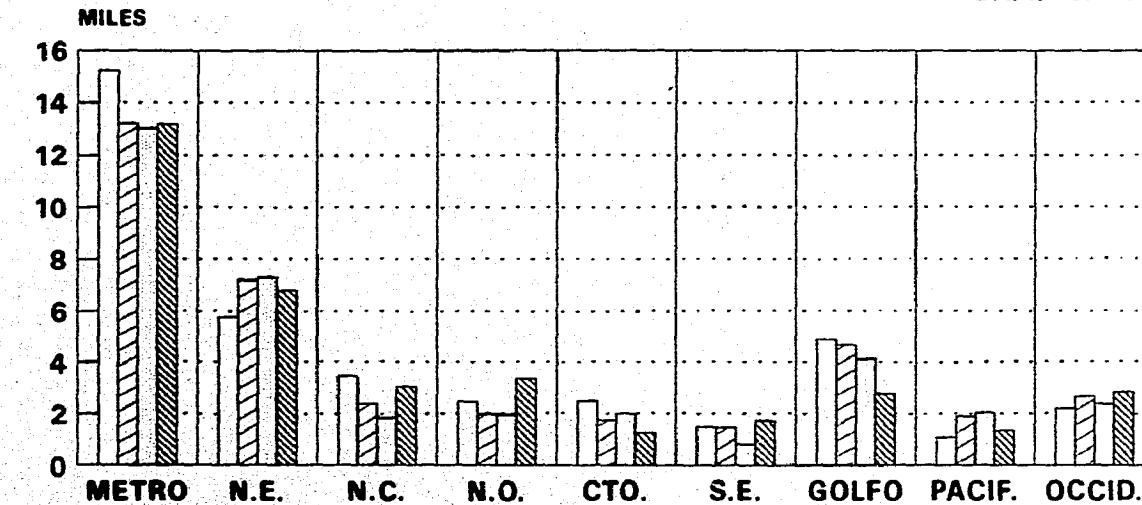
En las siguientes dos gráficas se demuestra la incidencia de los días totales de incapacidad por año.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992



DIAS DE INCAPACIDAD POR ACCIDENTE.

GRAFICA 3



	METRO	N.E.	N.C.	N.O.	CTO.	S.E.	GOLFO	PACIF.	OCCID.
1989	15,238	5,761	3,475	2,461	2,49	1,486	4,907	1,089	2,201
1990	13,219	7,187	2,375	1,97	1,751	1,469	4,665	1,888	2,682
1991	13,046	7,28	1,837	1,945	1,988	0,835	4,114	2,04	2,371
1992	13,196	6,777	3,031	3,377	1,259	1,718	2,779	1,353	2,85

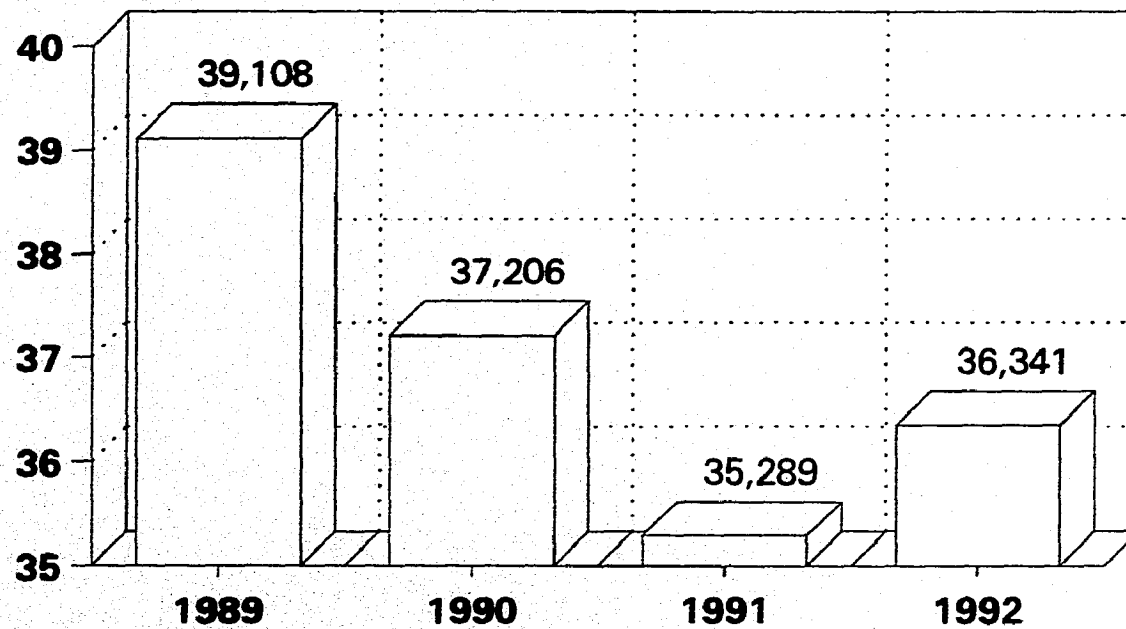
1989
 1990
 1991
 1992

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 89 A 92.

DIAS DE INCAPACIDAD POR ACCIDENTES TRABAJO.



GRAFICA 4



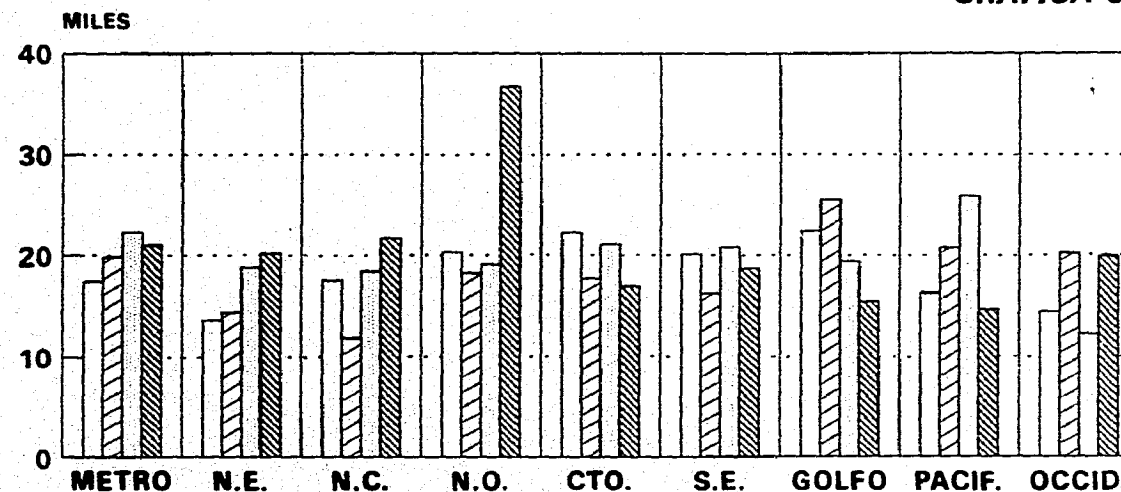
No. DE ACCIDENTES

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

PROMEDIO DE DIAS DE INCAPACIDAD.



GRAFICA 5



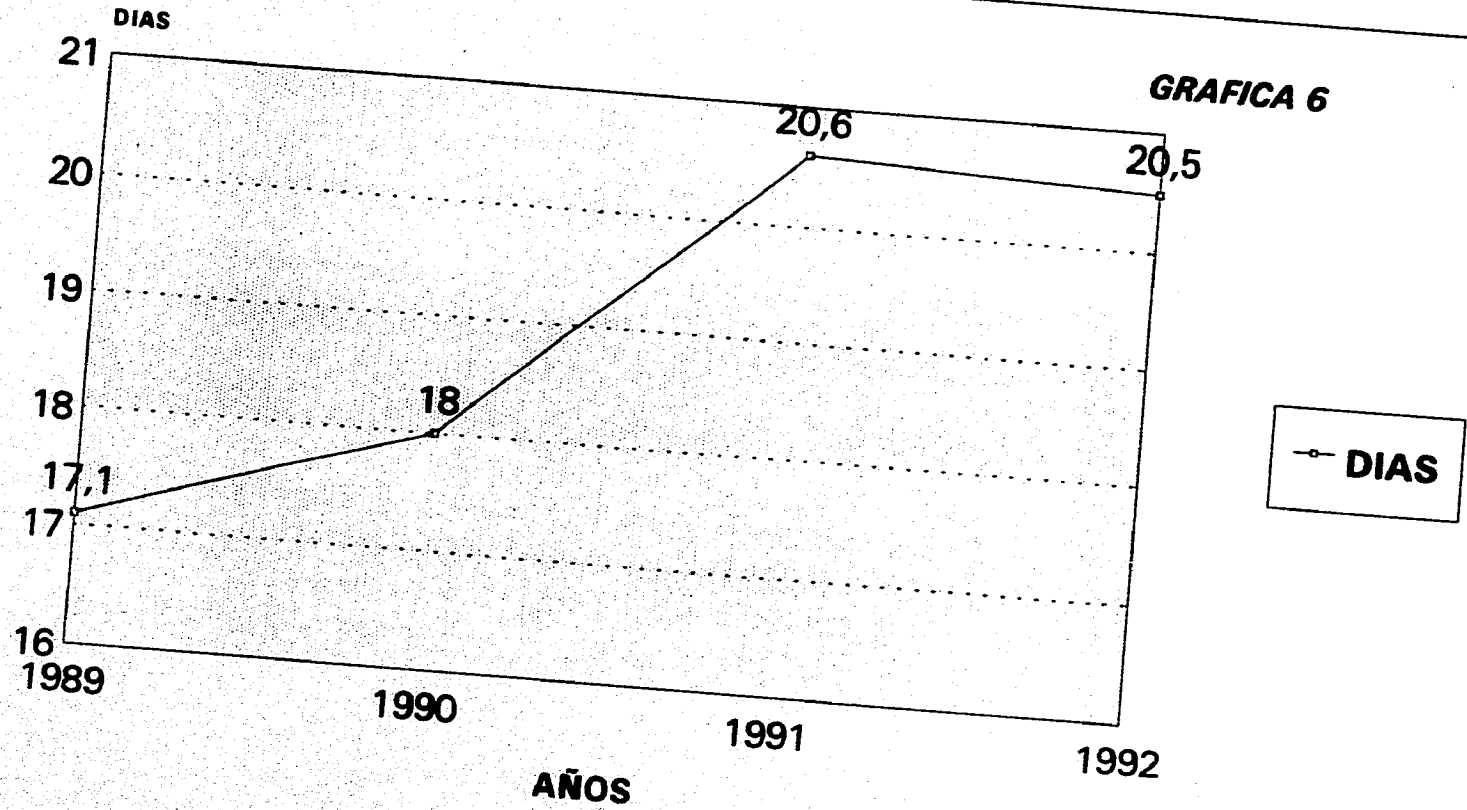
	METRO	N.E.	N.C.	N.O.	CTO.	S.E.	GOLFO	PACIF.	OCCID.
1989	17,5	13,7	17,6	20,3	22,2	20,1	22,4	16,3	14,5
1990	19,8	14,5	11,9	18,2	17,7	16,3	25,5	20,7	20,2
1991	22,3	18,8	18,4	19,1	21,1	20,8	19,4	25,9	12,3
1992	21	20,2	21,7	36,7	17	18,7	15,5	14,7	19,9

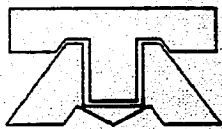
1989
 1990
 1991
 1992

ESTA GRAFICA MUESTRA LA GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO A NIVEL NACIONAL POR SOT Y METROPOLITANA. A EXCEPCION DE LA SOT NORTE ESTE, EL PROMEDIO DE DIAS FUE DE 20.5 POR ACCIDENTES.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

PROMEDIO DE DIAS DE INCAPACIDAD.





DISTRIBUCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR GRUPOS DE ESPECIALIDAD NACIONAL.

La distribución de accidentes por grupo de especialidad durante 1992 no mostró grandes diferencias en relación a 1991. En '91 se dio un total de 1711 accidentes, para '92 se rebasó ligeramente dicha cantidad, llegando a un total de 1777 accidentes.

Planta exterior y tráfico representan el 79% de los accidentes y el restante 19% se distribuye en los otros tres grupos, lo anterior se debe a que el personal de planta exterior labora todo el día en la calle (pozos, postes, instalaciones, etc.) en tanto que en el depto. de tráfico la mayoría de los accidentes han sido de tipo auditivo, concretamente descargas acústicas.

Es importante mencionar que los accidentes de trabajo en tráfico tenderán a disminuir aún más como resultado de la instalación y funcionamiento de las salas tops. Lo que abatirá de manera importante los "repiques".

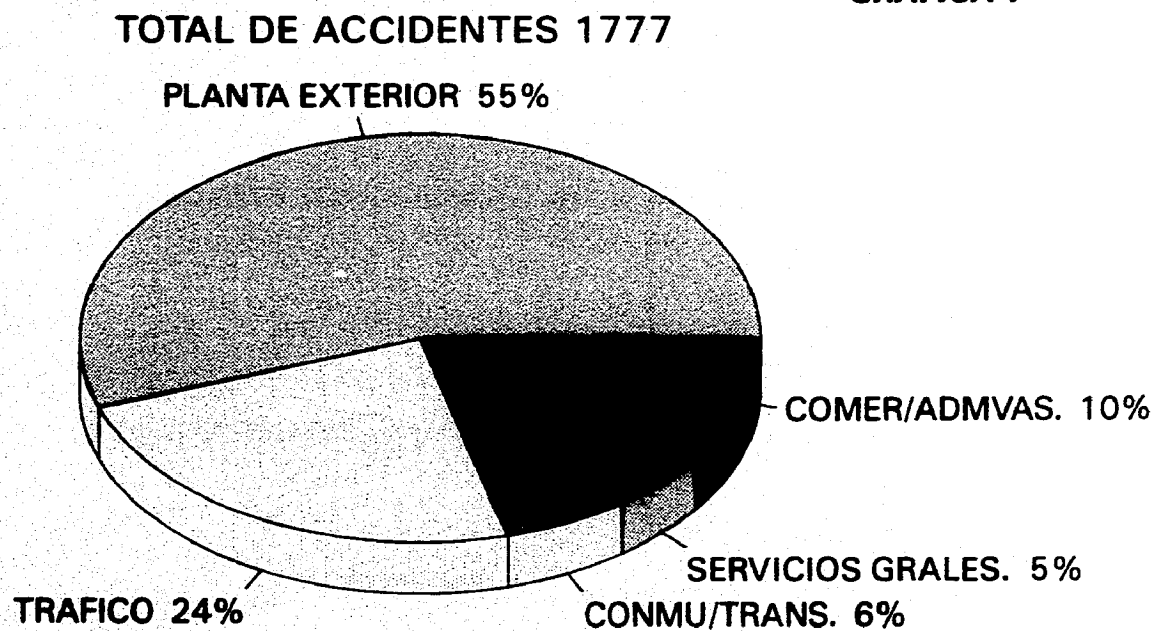
ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

POR GRUPOS DE ESPECIALIDAD.

NUMERO DE ACCIDENTES DE TRABAJO



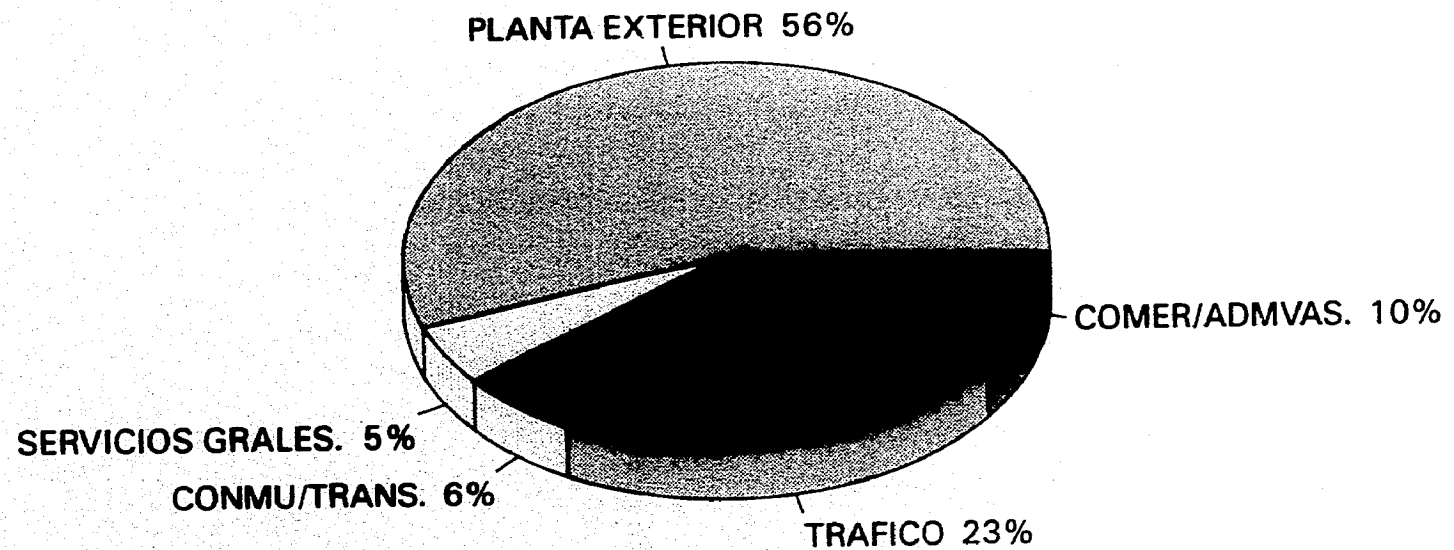
GRAFICA 7



ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992 POR GRUPOS DE ESPECIALIDAD DIAS DE INCAPACIDAD (36,340).



GRAFICA 8





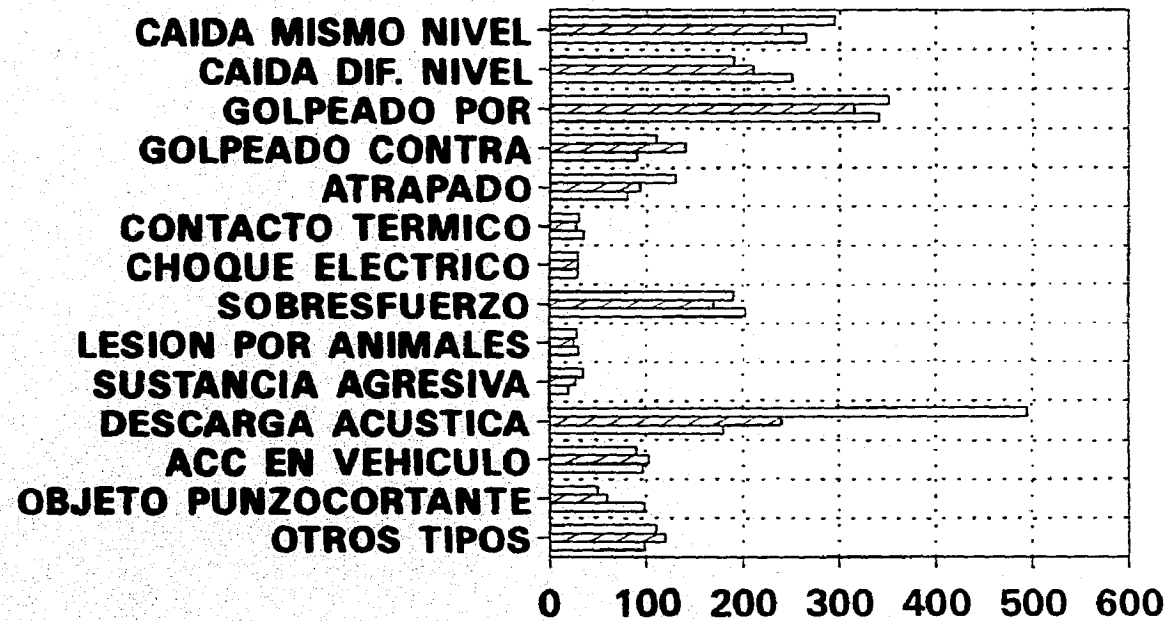
TIPOLOGIA DE ACCIDENTES

La siguiente gráfica muestra los diferentes tipos de accidentes que se presentan en la empresa; se observa que en 1992 la " DESCARGA ACUSTICA " dejó de ser el accidente más frecuente, dejando a " GOLPEADO POR " , en primer lugar. Esto se debe al cambio de tecnología en tráfico por la sustitución de las salas analógicas por salas TOP'S.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992. TIPOLOGIA DE LOS ACCIDENTES.



GRAFICA 9





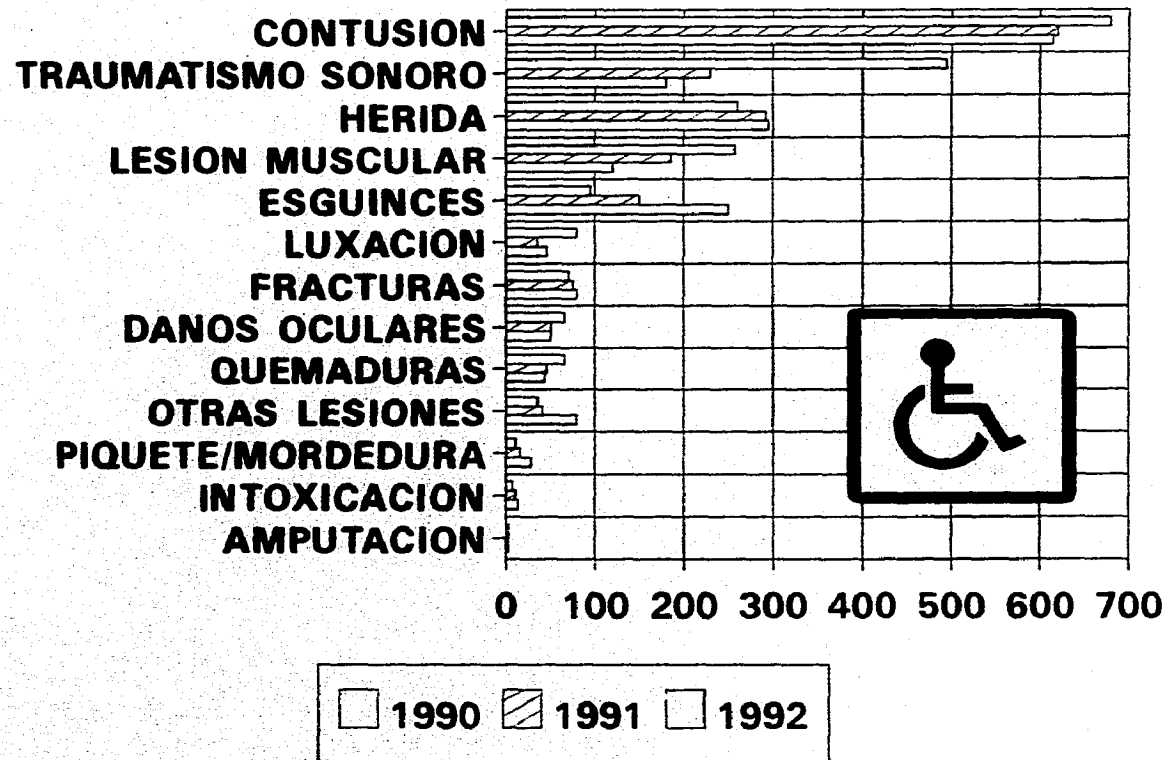
TIPOS DE LESION

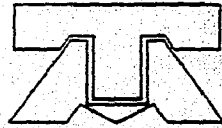
En la gráfica siguiente se observa que el tipo de lesión que con mayor frecuencia sufren los trabajadores (de TELMEX), es la contusión, sobre todo en planta exterior, en segundo término las heridas ocasionadas por diferentes objetos al desarrollar sus labores y en tercero los esguinces, los demas tipos de lesión se presentan en menor frecuencia sin que por ello dejen de ser importantes para la empresa.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992. TIPOS DE LESION.



GRAFICA 10





LUGAR DEL ACCIDENTE

Los trabajos en la vía pública ocupan el primer lugar de incidencia en accidentes como se observa en la gráfica de la página siguiente, con tendencia a ir aumentando cada año, es factible que el programa de productividad este provocando el aumento, debido a que el trabajador esta más tiempo expuesto al riesgo al tratar de ejecutar sus tareas de manera rápida.

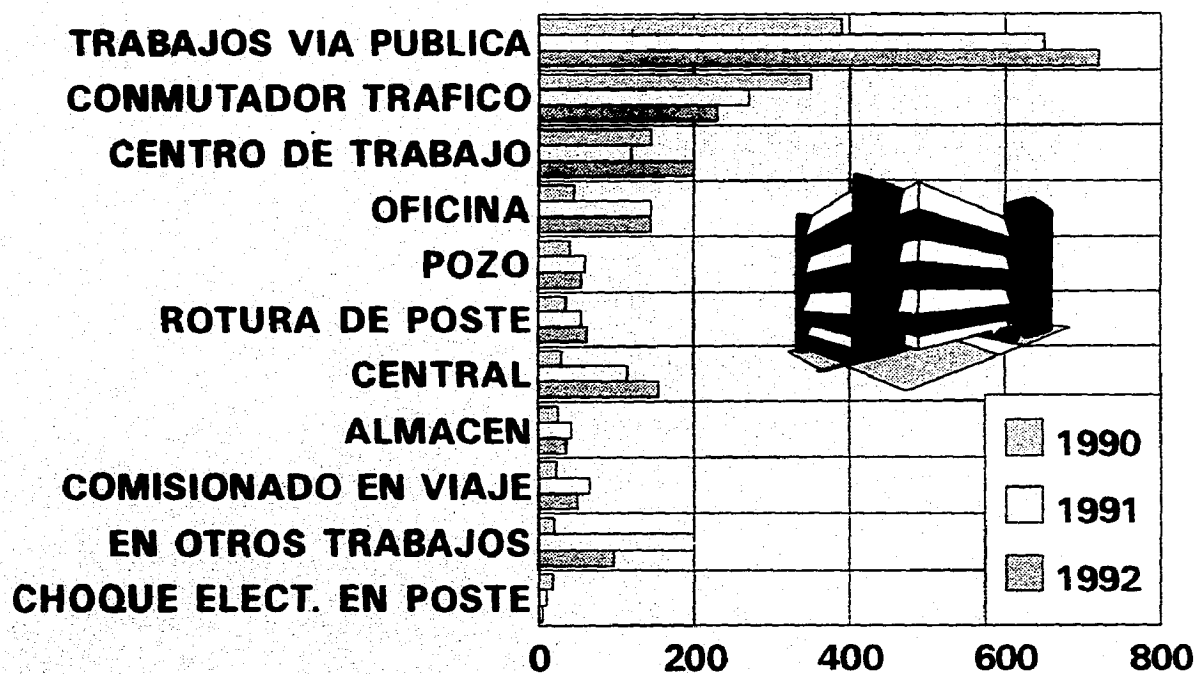
Dentro de vía pública, también se consideran los accidentes ocurridos en las instalaciones de los usuarios.

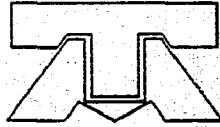
ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992



LUGAR DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE

GRAFICA 11





COMPARATIVO DE ACCIDENTES DE TRABAJO MASCULINO VS. FEMENINO

En la siguiente gráfica se observa la cantidad de accidentes ocurridos en los últimos tres años al personal masculino y femenino a nivel Nacional.

Es notoria una reducción de accidentes al personal femenino en 1991 y 1992 en relación con 1990; Esto se debe al cambio de tecnología en los conmutadores de tráfico, lo que ha permitido reducir los traumas acústicos.

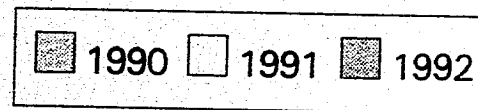
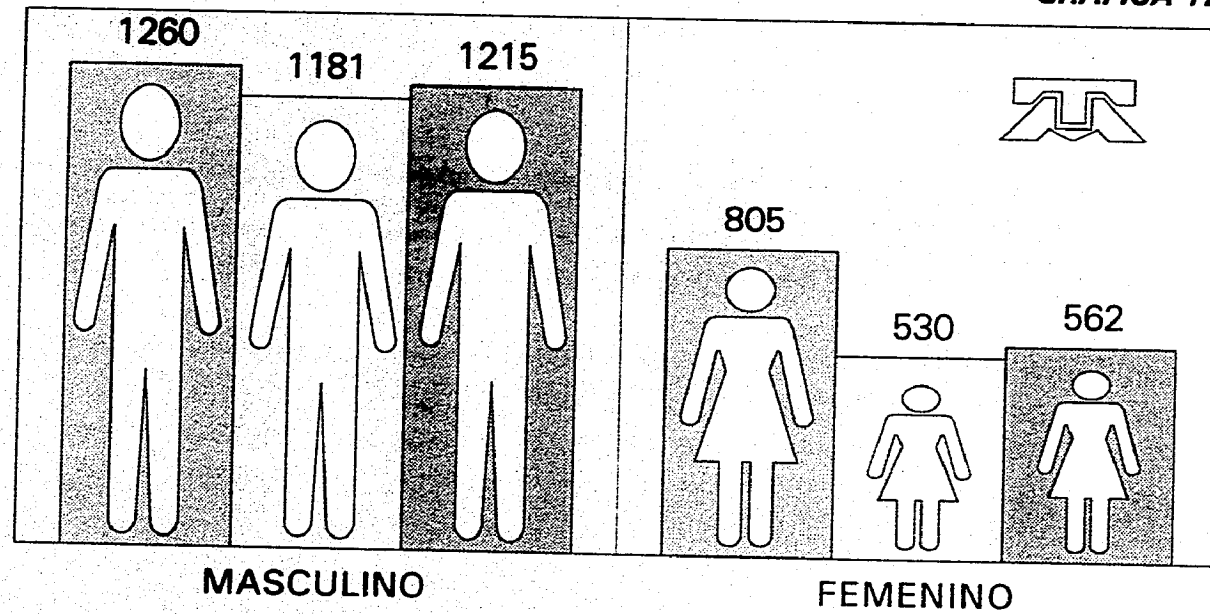
En cuanto al personal masculino la variación no es significativa.

De acuerdo al inventario de recursos humanos del personal sindicalizado, el 57.6% corresponde a personal masculino, quienes tuvieron el 68.4% de los accidentes, es decir, es mayor la frecuencia de accidentes en los hombres.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

ACCIDENTES DE TRABAJO

GRAFICA 12





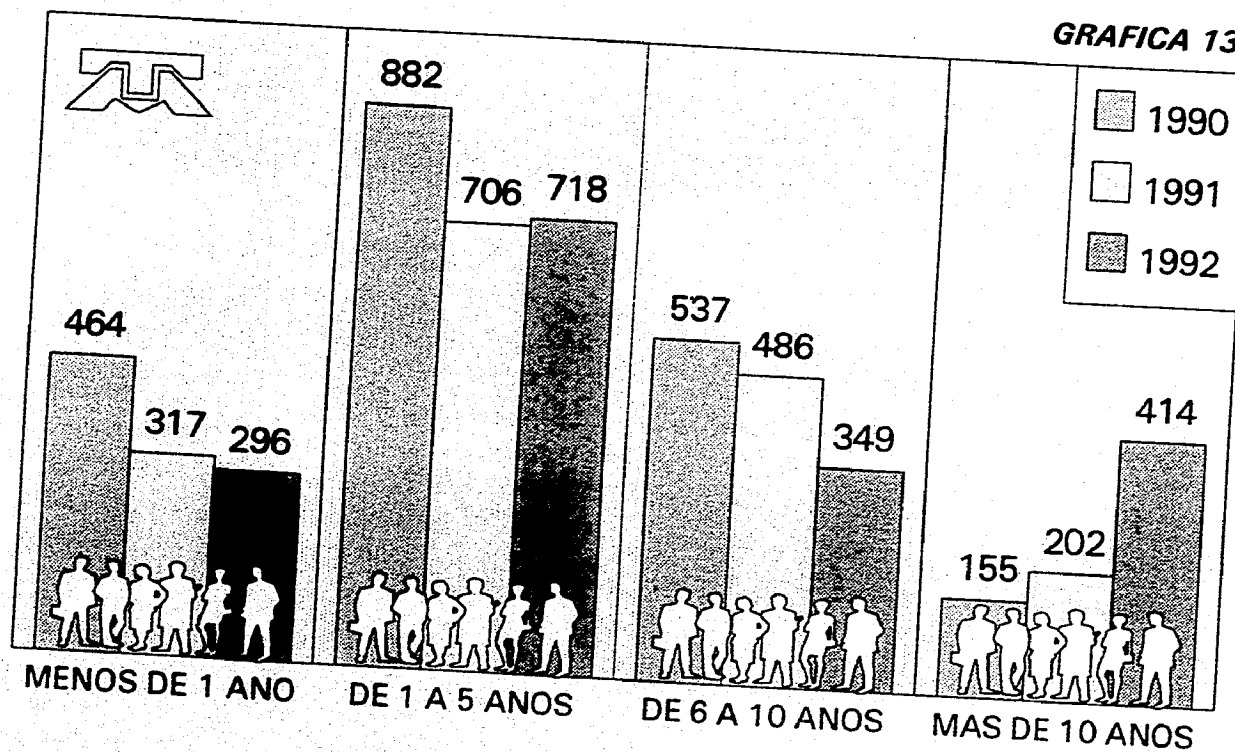
ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

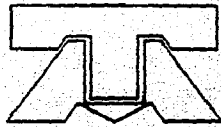
Considerando la distribución de trabajadores por grupos de antigüedad del inventario de recursos humanos del personal sindicalizado, nos da una idea aproximada de que los trabajadores con menos de 4 años de antigüedad (20.3% del personal) tienen el 57% de los accidentes y el personal con más de 10 años de antigüedad (52.7%), tienen el 23.3% de los accidentes.

Lo anterior refuerza la teoría en el sentido de que a menor antigüedad en el empleo, mayor es el riesgo de sufrir un accidente, y a la inversa, a mayor antigüedad son menos frecuentes los accidentes.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

ANTIGUEDAD EN EL PUESTO





PARTES DEL CUERPO AFECTADAS

En las siguientes gráficas se muestra la incidencia de las lesiones en el cuerpo, asimismo se observa que la mano en su conjunto fue la parte más afectada durante el año de 1992; superando la lesión en oídos, que tenía el primer lugar en 1990, seguida del pie, ambas se presentan más en planta exterior por ser el área laboral que más expuesta esta a los riesgos.

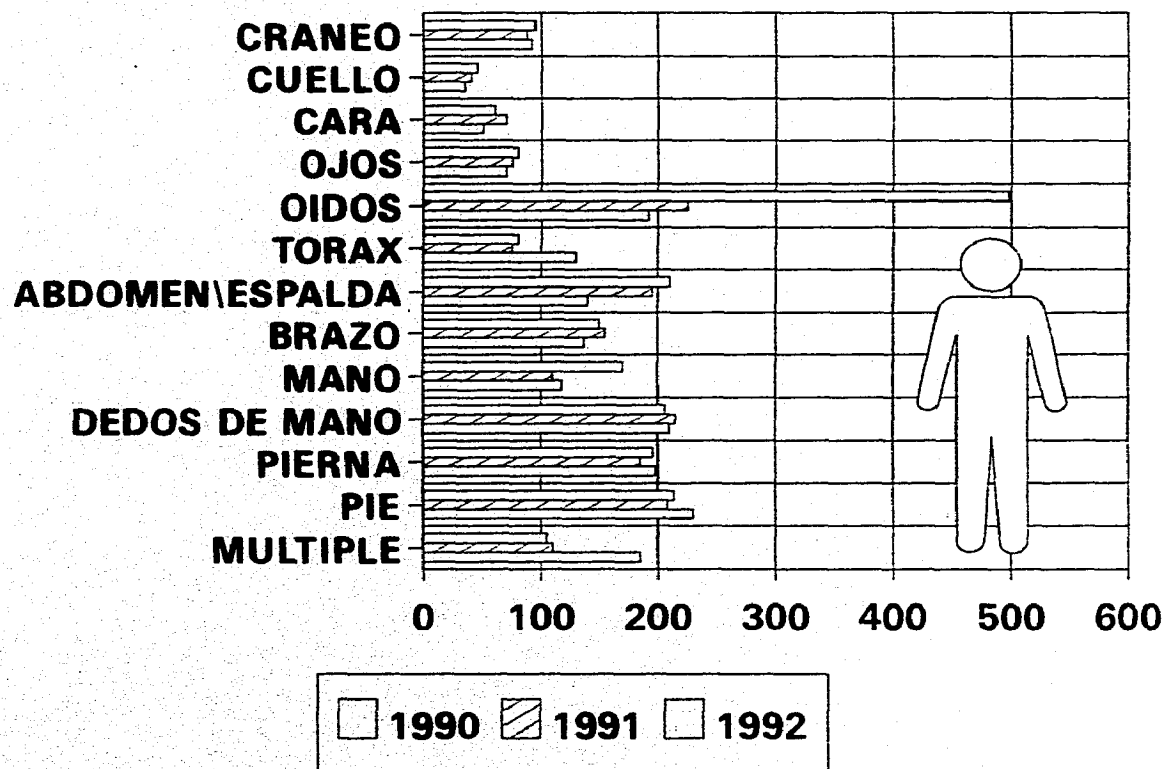
La segunda gráfica en una forma sencilla muestra las cuatro partes del cuerpo más lesionadas en los accidentes, empezando con el No. 1, 2, 3 y 4 en cuyo orden progresivo es el grado de riesgo de las lesiones.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992.

PARTE DEL CUERPO AFECTADA



GRAFICA 14

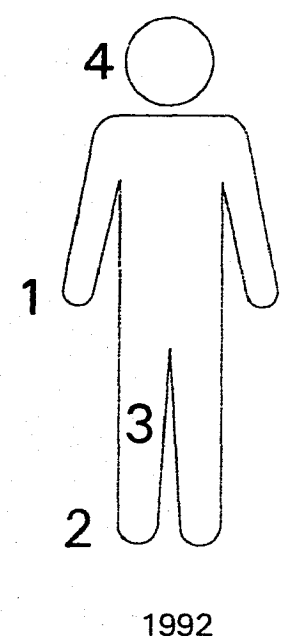
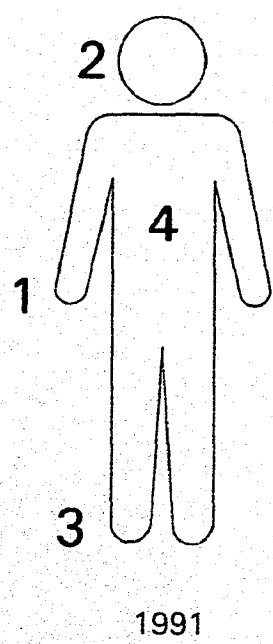
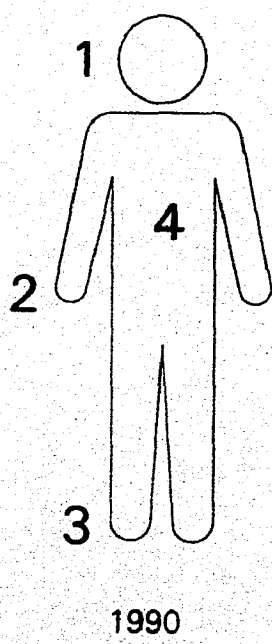


ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

PARTE DEL CUERPO AFECTADO



GRAFICA 15





NUMERO DE RIESGOS DE TRABAJO POR TIPO

En la siguiente página se presentan dos gráficas en las que se observa que los riesgos de trabajo se dividen en accidentes de trabajo y accidentes en trayecto.

Los accidentes de trabajo en cuanto a su número representaron el 73% de los riesgos, sin embargo en los días de incapacidad que generaron los accidentes de trayecto son el 46%, con un promedio de 25.5 días de incapacidad por accidente de trabajo.

Esto nos representa que los accidentes en trayecto son más graves que los de trabajo.

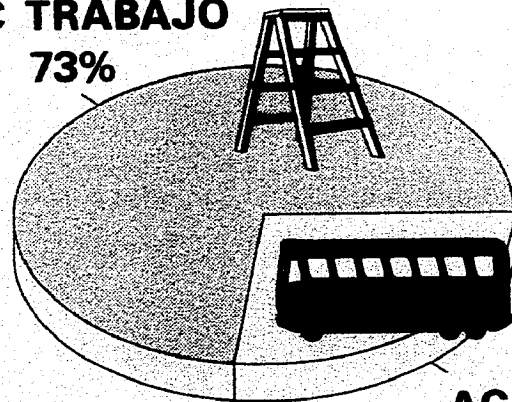
ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992

NUMERO DE RIESGOS DE TRABAJO POR TIPO.

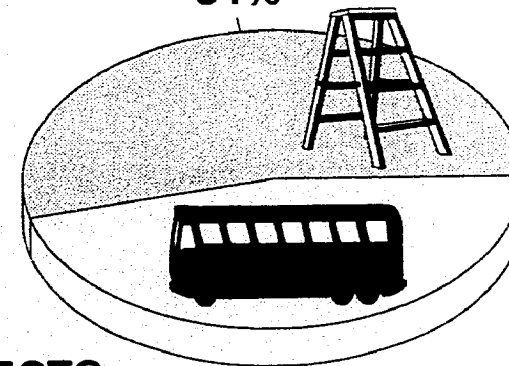


GRAFICA 16

ACC TRABAJO
73%



ACC DE TRABAJO
54%



ACC TRAYECTO
27%

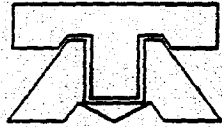
ACC EN TRAYECTO
46%

NUMERO DE RIESGOS

1.4 % EN TRAYECTO

DIAS DE INCAPACIDAD

25.5 DIAS INC. ACC. TRAYECTO



PERFIL DE SALUD

El perfil de salud del personal de Teléfonos de México, refleja la distribución de los diferentes padecimientos que se detectaron en los servicios médicos prestados en los consultorios de la empresa, ubicados en las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey, Chihuahua, Puebla, Querétaro y Celaya.

En la siguiente gráfica se agrupa toda la información de manera global, es decir, tanto los diagnósticos captados en la consulta como en los exámenes médicos periódicos.

El total de casos recopilados para la construcción de dicha gráfica es de 19,990 con un promedio de 1.13 diagnósticos por caso, detectándose que las enfermedades del aparato respiratorio son las más frecuentes a nivel nacional, ya que representaron más del 25% de los diagnósticos emitidos, en segundo lugar las enfermedades infecciosas parasitarias con casi un 14% a nivel nacional.

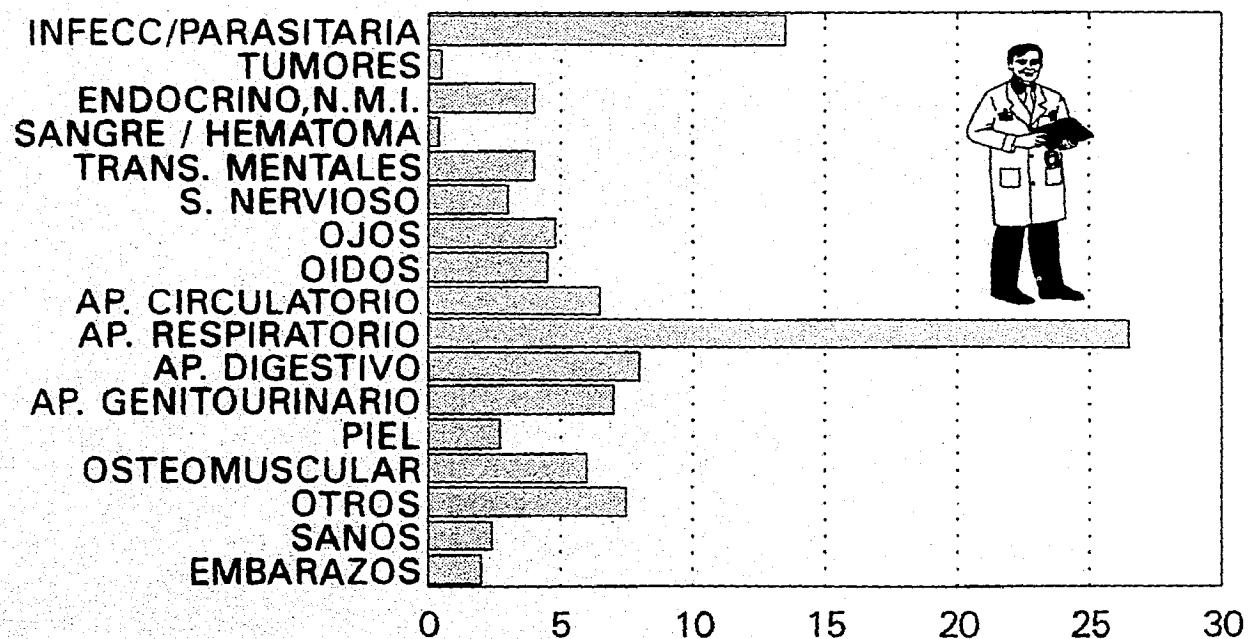
Después destaca el grupo de "OTROS", que esta representado por síntomas mal definidos.

ESTADISTICA DE RIESGOS DE TRABAJO 1992.



PERFIL DE SALUD NACIONAL GENERAL (PORCENTUAL)

GRAFICA 17



19,990 CASOS

1.13 DIAGNOSTICOS POR CASO

%

CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo planteado al inicio del trabajo, se logran las siguientes conclusiones: El Estado como ente regulador de la sociedad, se vale o actúa por intermediación de la Administración Pública para atender las demandas de la sociedad, y a su vez la Administración Pública utiliza como línea final a la empresa pública para ejecutar las instrucciones del Estado.

A la Administración Pública; se le considera el medio a través de la que un Gobierno cumple o hace cumplir su voluntad o las leyes que emanen de la Constitución, este evento se da porque en todo Estado de Derecho la Administración Pública debe actuar dentro de estricto marco de facultades legales que se señalan en la Constitución.

Para tal efecto se han decretado leyes al servicio de la Administración Pública; que vigilan el cumplimiento de las disposiciones que en materia de seguridad industrial se hayan emitido, algunos de esos organismos son los siguientes: Ley del IMSS, que contempla la protección al trabajador y a su familia en caso de riesgos, Ley del ISSSTE, que actúa de manera similar al IMSS, y la Ley General de Salud, en la que el gobierno federal reglamenta todo lo relacionado a la seguridad, dicha ley fue creada el 7 de Febrero de 1984, y la misma contiene leyes, decretos y reglamentos que detallan de manera específica los puntos a seguir en cada acción y/o actividad.

La Ley General de Salud reglamenta el derecho de la protección a la salud, derecho que tiene todo individuo; a su vez establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud.

La Administración Pública es el medio en el que se apoya el Estado para cumplir con los compromisos contraídos, a través de la coordinación de esfuerzos y recursos.

Con la anterior afirmación se demuestra que es necesario que exista un medio regulador de la sociedad, y que la Administración Pública desempeña dicho papel en aras de servir al Estado.

Se ha descrito que la Administración Pública es el ente regulador entre la sociedad y el estado y la relación que guarda con la seguridad industrial; es que la última requiere de leyes, normas y reglamentos para su aplicación, mismos que son emitidos y coordinados por la Administración Pública a través de las instancias correspondientes, así la seguridad industrial se enmarca en un entorno legal al amparo de organismos nacionales e internacionales.

No sólo existen leyes, sino también organismos que vigilan el cumplimiento de la aplicación de normas inherentes a la seguridad industrial. A nivel nacional encuentra su principal soporte en la Constitución Política Mexicana, Ley del Seguro Social, Ley General de Salud, Ley Federal del Trabajo, etc., y a nivel internacional se tienen los siguientes organismos: la OMS, la OIT, la ISO, etc.

La empresa pública surge de las necesidades que se generan en la sociedad y que no son atendidas eficientemente por la empresa privada, su importancia esta basada en la influencia que tiene en los sectores industrial,

salud, bienestar social y transportes, también es considerada como la base material con que cuenta el estado para regular el impulso de la actividad económica y social de todos los sectores.

El objetivo que persigue la empresa pública, es el de prestar un servicio público o social, pero a la vez se convierte en una de las principales fuentes de recursos para el Estado, ya que aportan aproximadamente un 18% del PIB del país.

Al hacer una recapitulación de empresa pública no necesariamente debemos admitir que su funcionalidad es 100% objetiva, porque muchas de ellas generan empleos innecesarios, lo que se ha traducido en el deterioro de la capacidad operativa y productiva.

En materia de seguridad industrial, tema central del presente trabajo, se hace una retrospectiva del mismo. Su origen se remonta a la cultura Babilónica, pasando por las teorías de Hipócrates y Platón hasta llegar al concepto moderno que se generó en países que profundamente se han ocupado del tema, tal es el caso de Inglaterra, Alemania y los E.E.U.U., la razón de que se hayan ocupado de ello se debe a que fueron los países más desarrollados de la época.

Actualmente existen diversidad de organizaciones (públicas y privadas) están enfocadas al tema de la seguridad industrial, pero en la medida que avanzan las sociedades, se requiere que leyes y normas sean más rigurosas o bien revisar y/o actualizar las ya existentes. Por otra parte no se puede marginar la importancia que la seguridad industrial representa para la

sociedad en general, porque es el medio por el que se cuida y protege al recurso humano, que finalmente viene a representar la fuente de productividad de toda empresa.

En consecuencia de lo anterior, las empresas modernas se han ocupado de capacitar a su personal en materia de seguridad, dicha capacitación es directamente proporcional en función de la modernidad (*reconversión industrial*) con que operan, porque finalmente una adecuada capacitación genera mejores elementos, los que a su vez producirán con calidad y la calidad hace a una empresa competitiva y rentable, por ende el interés que las empresas tienen en su personal no es fortuito.

El recurso humano juega el rol más importante en las organizaciones, ya que éstas por muy avanzada tecnología que tengan, no podrán ejecutar sus actividad sin la presencia del elemento humano.

También se hace referencia a los agentes y hechos más riesgosos para los trabajadores, en ese apartado se han considerado los agentes naturales, entre los que se citan enfermedades, terremotos e inundaciones, asimismo se mencionan los que son propiciados por el hombre dentro de los que se encuentra el más importante que es el fuego, también se hace un detallado análisis de los costos que representa la falta de seguridad industrial en algunas empresas, y las consecuencias y repercusiones que ocasiona la ausencia de la misma.

Se han detallado los pasos a seguir para que la seguridad industrial tenga una verdadera influencia en la productividad de las empresas, dichos pasos deberán ser los siguientes:

a. DETECCION DE RIESGOS. (Ver gráfica 16) Para eliminar las causas de los accidentes, es menester conocer los riesgos y para detectarlos es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Saber que condiciones o prácticas son inseguras y en que grado, es también importante conocer los diferentes materiales con que se trabaja, porque en la medida en que se conozcan se podrá hacer frente a cualquier contingencia.
- Detectar las condiciones inseguras en las instalaciones conjuntamente con las comisiones mixtas de seguridad e higiene, con el objeto de que se proceda a la corrección de las mismas.
- Investigar y hacer un análisis de los accidentes que ocurren, con el propósito de difundirlo entre el personal y así tratar de corregir o prevenir en la medida de lo posible los riesgos de trabajo.

b. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES. (Ver gráfica 11). Los accidentes son consecuencia de una situación funcional deficiente del sistema, y para corregirlos es necesario identificar las causas para tomar medidas preventivas.

c. ESTABLECIMIENTO DE NORMAS. Se refiere al uso de libros, normas y manuales entre los trabajadores, con el objeto de mantenerlos actualizados en materia de implementos y medidas de seguridad.

Los puntos anteriores se deberán reforzar con simulacros, entrenamientos y conferencias.

En el mismo capítulo se ha tratado la seguridad industrial en Teléfonos de México. Telmex es una empresa que es fundada en el año de 1947, resultado de la fusión de Teléfonos Ericsson y Telefónica Mexicana, desde su fundación existió la preocupación por la seguridad de sus trabajadores y lo demuestra el hecho que desde sus orígenes se crea el servicio médico, años más tarde dicho servicio pasa a conformarse como un Departamento de Higiene y Seguridad y para 1979 se le da el rango de Subgerencia de Higiene y Seguridad, pero es hasta 1987 cuando obtiene el reconocimiento de "Gerencia de Seguridad e Higiene".

En Telmex la seguridad industrial esta dividida en cinco áreas que son:

- a. Reglamentación legal y contractual.** Telmex no sólo se limita a atender a lo indicado por las leyes emitidas, internamente reglamenta la Seguridad e Higiene en las cláusulas 136 a la 147 del Contrato Colectivo de Trabajo.
- b. Servicios de medicina en el trabajo.** La empresa se obliga a través del CCT a proporcionar servicio médico a sus trabajadores dentro de sus instalaciones.

- c. Prevención de incendios y control de emergencias.** De manera constante Telmex realiza simulacros en todas sus instalaciones y proporciona conferencias a sus trabajadores, con el objeto de evitar las catástrofes.
- d. Capacitación y promoción de la seguridad e higiene.** Con frecuencia se ofrecen conferencias y cursos de primeros auxilios al personal, manteniendo así una constante capacitación sobre Seguridad e Higiene.
- e. Supervisión de las condiciones de seguridad e higiene.** Conjuntamente con las comisiones mixtas de seguridad, se hacen recorridos por todas las instalaciones de la empresa, con el propósito de detectar las posibles causas de riesgos de trabajo y corregirlas.

En el terreno de las incapacidades, (Ver gráficas 3, 4, 5 y 6) Telmex promedio 20.5 días por cada uno de los 2,237 accidentes laborales, lo que resultó que en el transcurso de un año se tuvieron 39,108 días de incapacidad, lo anterior representa un alto costo en la productividad de la empresa, es por eso que Telmex ha hecho una gran inversión para apoyar los programas de seguridad e higiene.

El índice más alto de accidentes en Telmex se da en el área de tráfico 02, 04, 05 y 09, (Ver gráfica 9) generado por descargas acústicas (altos niveles de ruido), lo anterior es propiciado porque las operadoras laboran todo el día

con la diadema (microteléfono que va sujeto a la cabeza), por tanto las citadas descargas se presentan con frecuencia.

Para reducir lo anterior se han creado las posiciones TOPS (Traffic Operator Position System), que funciona como una computadora personal enlazada a un procesador central desde la cual se proporciona servicio de Larga Distancia, Asistencia y Facturación en servicio Lada y Asistencia de Directorio. Dicho en otras palabras, consiste en atender el mismo número de llamadas e inclusive incrementarlas a través de una terminal de computadora; de tal manera y derivado de la creación de las posiciones TOPS la "descarga acústica" dejó de ser el principal factor de accidentes de trabajo, dejando el nada honroso lugar a "golpeado por" y "caída del mismo nivel". (Ver gráfica 9)

Para apuntalar la importancia que para Telmex tiene la Seguridad en el trabajo, en el Contrato Colectivo de Trabajo artículo 2º transitorio, se señala que las partes (empresa y sindicato) reconocen que las condiciones de trabajo constituyen el eje fundamental del proceso de cambio que se requiere en la empresa.

En el renglón de enfermedades, éstas representan un alto costo para la empresa, en dinero y en tiempo. En 1990 los costos directos por enfermedades para Telmex representaron un total de N\$ 768,486.71.

El objetivo de la Gerencia de Higiene y Seguridad en Telmex, es el de prevenir y controlar las causas potenciales de los riesgos de trabajo, con el fin de que la prestación del servicio telefónico se realice en mejores

condiciones de trabajo, a fin de preservar la salud de su personal y mantener en óptimas condiciones la planta telefónica.

En cuanto a riesgos de trabajo, los que se producen en el Telmex son propiciados por las condiciones mismas del trabajo (Ver gráficas 7 y 8). En Telmex se tiene la filosofía que para lograr la mayor calidad y productividad en el trabajo, es necesario que los sistemas utilizados sean lo menos fatigosos y lo más seguros posibles.

En el apartado de productividad, el incremento de la misma en una empresa es directamente proporcional a los riesgos, es decir, mientras que los trabajadores incrementan la productividad, la tendencia de los riesgos también crece, por tanto, será necesario revisar las medidas de seguridad; porque la seguridad industrial impacta de manera directa en la productividad de una empresa, en consecuencia, un buen desempeño y aplicación de la seguridad industrial se traducirá en utilidades y beneficios para las partes.

En síntesis, la propuesta final del presente trabajo es que: *"en toda organización por pequeña que sea, deberá existir un área enfocada a implantar y dar seguimiento al rubro de la seguridad industrial, y la misma deberá ubicarse en un plano de la organización en la que pueda tomar decisiones, o bien influir en los niveles superiores para la toma de las mismas"*.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Arias Galicia, Fernando Administración de Recursos Humanos
Editorial Trillas
MEXICO, 1980
- 2 Asociación Mexicana de Administración de equipo de protección personal
Higiene y Seguridad (MANUAL)
MEXICO
- 3 Aspe Armella, Pedro El Camino de la Transformación Económica
Editorial Fondo de Cultura Económica
MEXICO, 1993
- 4 B.I.D. (Escuela Interamericana de Las Empresas Públicas en América del Sur
Administración Pública) y México (Volumen II)
Fundación Getulio Vargas Editorial Limusa
MEXICO, 1982
- 5 Carrillo Castro, Alejandro/
García Ramírez, Sergio La Empresa Pública
Editorial Miguel Ángel Porrúa
MEXICO, 1983
- 6 Carrillo Castro, Alejandro La Reforma Administrativa en México
Editorial Miguel Ángel Porrúa
MEXICO, 1988
- 7 Cavazos Flores/
Cavazos Chena Nueva Ley Federal del Trabajo
Tematizada y Sistematizada
Editorial Trillas
MEXICO, 1990
- 8 Cervantes Guerrero, Angel/
Reynoso, José Luis Marco Jurídico de la Seguridad e Higiene
Laboral Ecológica
(MANUAL)
- 9 Colegio de Lics. en Ciencias Diccionario de Política y Administración
Políticas y Admon. Pública MEXICO, 1978
- 10 Comisión Federal de Electricidad Procedimientos Generales de Seguridad Industrial
(MANUAL)
- 11 Grimakl, Simonds La Seguridad Industrial, su Administración
Representaciones y Servicios de Ingeniería
MEXICO, 1988

- | | | |
|----|---------------------------|--|
| 12 | Lazo Cerna, Humberto | Higiene y Seguridad Industrial
Editorial Porrúa, S. A.
MEXICO, 1989 |
| 13 | Leppe Zúñiga, Alberto | La Reconversión Industrial en la Industria
Paraestatal
Editado por la Secretaría de Marina |
| 14 | Leyes y Códigos de México | Constitución Política de los Estados Unidos
Mexicanos
Editorial Porrúa
MEXICO, 1975 |
| 15 | Leyes y Códigos de México | Ley General de Salud
Editorial Porrúa, S. A.
MEXICO, 1990 |
| 16 | Luz y Fuerza | Jornadas de Seguridad e Higiene
MEXICO, 1981 |
| 17 | Moreno Padilla, Javier | Ley del Seguro Social
Editorial Trillas
MEXICO, 1990 |
| 18 | Poder Ejecutivo Federal | Plan Global de Desarrollo 1980-1982
Sria. de Programación y Presupuesto
MEXICO, 1980 |
| 19 | Poder Ejecutivo Federal | Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988
Sria. de Programación y Presupuesto
MEXICO, 1983 |
| 20 | Ramírez Cavassa, César | Seguridad Industrial
Editorial Limusa
MEXICO, 1986 |
| 21 | Zubizarreta F., Armando | La Aventura del Trabajo Intelectual
Editorial Fondo Educativo Interamericano
MEXICO, 1989 |

REVISTAS

- | | | |
|----|--|--|
| 22 | Consejo Interamericano de
Seguridad | Revista "Noticias de Seguridad"
ENERO, 1989 |
|----|--|--|

- 23 D. D. F. Revista "Sismos, Saber que hacer"
Departamento del Distrito Federal
- 24 Higiene y Seguridad Revista Terremotos
Asociación Mexicana de Higiene y
Seguridad, A. C.
MARZO, 1990
- 25 TELMEX Marco Central de Acuerdo para el Programa de
Mejora de las Condiciones de Trabajo en el Pro-
ceso del Cambio Tecnológico
- 26 TELMEX Reglamento Interior de Trabajo, Celebrado entre
Telmex y el S.T.R.M.
MEXICO, 1985
- 27 TELMEX Revista "Manual de Emergencias del Plan de
Prevención Evacuación y Auxilio"
Gerencia de Seguridad e Higiene
- 28 TELMEX Revista " R E D "
Subdirección de Comunicación
y Relaciones Corporativas
AGOSTO, 1993
- 29 TELMEX-STRM Contrato Colectivo de Trabajo, Celebrado entre
Telmex y el S.T.R.M.
MEXICO, 1991