

13
289



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE
TRABAJO SOCIAL**

**LA INSERCIÓN DEL LICENCIADO EN
TRABAJO SOCIAL EN EL AREA DE
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
(EL CASO DE LA EMPRESA MEXICANA
DE ALTA RESISTENCIA, S. A. DE C. V.
MEXARSA)**

**ESCUELA NACIONAL
DE TRABAJO SOCIAL
TESIS Y EXAMENES
PROFESIONALES**

TESIS PROFESIONAL

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL**

P R E S E N T A N

**BEATRIZ DE LOS SANTOS POLO
GEORGINA FLORES FLORES**



CD. UNIVERSITARIA MEXICO, D. F. 1993

**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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E .

INTRODUCCION.

CAPITULO I :

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

1.1.- ANTECEDENTES.....	1
1.2.- CONCEPTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	3
1.3.- OBJETIVOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	6
1.4.- FUNCIONES QUE DESEMPEÑA EL SERVICIO DE- HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	8
1.5.- IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	10
1.6.- DIFERENTES ENFOQUES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL...	12
1.7.- ORGANIZACION DE SEGURIDAD.....	13
1.7.1.- FUNCIONES BASICAS DE LA ORGANIZACION- DE SEGURIDAD.....	15
1.7.2.- LA ORGANIZACION DE SEGURIDAD Y SU - RELACION CON LA RESTANTE ESTRUCTURA - DE LA EMPRESA.....	16
1.7.3.- DIMENSIONES DE LA ORGANIZACION DE - SEGURIDAD SEGUN LAS EMPRESAS Y SU - NIVEL DE RIESGO.....	20

CAPITULO II :

LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXICO.

2.1.- LEGISLACION EN SEGURIDAD.....	21
2.1.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS.....	21
2.1.2.- EVOLUCION LEGISLATIVA EN MEXICO EN- MATERIA DE SEGURIDAD.....	23
2.1.3.- LEGISLACION ACTUAL DE MEXICO.....	24
2.2.- COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD - INDUSTRIAL.....	32
2.2.1.- CONCEPTOS.....	32
2.2.2.- FUNCIONES DE LAS COMISIONES MIXTAS- DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	33
2.2.3.- FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES - MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	38
2.2.4.- CONSTITUCION DE LA COMISION MIXTA - DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS CENTROS- DE TRABAJO.....	40
2.2.5.- REGISTRO DE LA COMISION MIXTA DE - HIGIENE Y SEGURIDAD.....	44
2.3.- ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.....	45
2.3.1.- ACCIDENTES DE TRABAJO.....	45
2.3.2.- ENFERMEDADES DE TRABAJO.....	45
2.3.3.- RIESGO DE TRABAJO.....	46
2.3.4.- INVESTIGACION DE LOS RIESGOS DE- TRABAJO.....	46
2.3.5.- MEDIDAS PREVENTIVAS.....	49

CAPITULO III :

LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN MEXARSA.

3.1.- HISTORIA Y DESARROLLO DE LA RAMA DE PRODUCCION- METALICA SIDERURGICA EN MEXICO.....	50
3.2.- LUGAR QUE OCUPA DENTRO DEL PIB.....	59
3.3.- MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A. DE C.V.....	71
3.3.1.- SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE MEXICANA- DE ALTA RESISTENCIA, S.A. DE C.V. - (MEXARSA).....	71
3.3.2.- POLITICAS Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA.....	75
3.3.3.- ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA - EMPRESA.....	77
3.3.4.- DEFINICION DE LOS RIESGOS DE ELABORACION- DE MATERIALES EN LA EMPRESA.....	90

CAPITULO IV :

LA SITUACION ACTUAL DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN MEXARSA.

4.1.- JEFATURA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXARSA.....	103
4.2.- INVESTIGACION DE CAMPO.....	105
4.2.1.- JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	105
4.3.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	107
4.4.- ANALISIS DE RESULTADOS.....	122
4.5.- CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION.....	128

4.6.- PROGRAMA DE EDUCACION INICIAL PARA LA HIGIENE Y - SEGURIDAD EN MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A DE- C.V. (MEXARSA).....	130
4.6.1.- JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	130
4.6.2.- OBJETIVOS.....	131
4.6.3.- DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	135
4.6.4.- EVALUACION DEL PROGRAMA.....	136
4.6.5.- ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	143
4.7.- SUGERENCIAS DEL CUESTIONARIO.....	146

CAPITULO V :

**MODELO DE INTERVENCION DEL LIC. EN TRABAJO SOCIAL EN EL AREA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

5.1.- PROPUESTA DEL MODELO.....	147
5.2.- DESARROLLO DEL MODELO.....	147
5.3.- METODOLOGIA.....	149
5.4.- FUNCIONES.....	152

CONCLUSIONES.....	157
-------------------	-----

SUGERENCIAS.....	160
------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.

ANEXOS.

INTRODUCCION

Actualmente, la situación política y económica por la que atraviesa el país es muy crítica, cada vez se agudizan más la carencias y necesidades como son: desempleo, falta de vivienda, servicios, conflictos laborales, sindicales, etc. es por ésto que consideramos que el trabajo, como actividad principal del hombre en sociedad debe cubrir un mínimo de necesidades, sobre todo, es indispensable que se busque mantener un equilibrio mental en éste.

Por todo lo anterior, creemos que es aquí donde el Trabajador Social Industrial tiene un espacio profesional importante, pues es una de las áreas que hasta el momento ha sido muy difícil de penetrar especialmente en higiene y Seguridad.

Este campo es el más controvertido dentro de la profesión, por ello el Trabajador Social importante, pues es una de las áreas que hasta el momento ha sido muy difícil de penetrar especialmente en higiene y Seguridad.

Este campo es el más controvertido dentro de la profesión, por ello el Trabajador Social tiene que afrontar una problemática compleja, que hace necesario Trabajadores Sociales con alto equilibrio emocional y alto nivel de conocimiento y de formación a través del trabajo de la Legislación Laboral: Ley Federal del trabajo, Ley del Seguro Social, Reglamento General de Higiene y Seguridad, y Reglamento de las comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

Sin embargo contamos con las bases teóricas suficientes para tener la idea de lo que exige ésta área, y cual es el desenvolvimiento que se requiere en los centros de trabajo.

El área de Higiene y Seguridad Industrial es de gran importancia y trascendencia para elevar el nivel de participación del Lic. en Trabajo Social, ya que se explota con gran riqueza los conocimientos obtenidos en la preparación académica; y el trabajador Social puede desempeñar funciones específicas enfocándolas a humanizar las interrelaciones y promover el incremento en la productividad a través de impulsar la higiene y Seguridad del trabajador, así como la de la empresa.

Por lo tanto el objetivo general de nuestra investigación es el siguiente:

- ANALIZAR LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACION DEL LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL, EN EL AREA DE ACCION DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Teniendo los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la importancia de la participación del licenciado en Trabajo Social en el departamento de higiene y Seguridad Industrial.
- Identificar las normas y principios legales que integran los instrumentos de higiene y seguridad dentro de Mexarsa.
- Conocer las condiciones de trabajo dentro de Mexarsa.
- Analizar los accidentes y riesgos de trabajo en Mexarsa.
- Valorar la importancia de la educación Social sobre capacitación de Higiene y Seguridad Industrial a los obreros.

Planteándonos las siguientes hipótesis:

- A MAYOR SIFUSION DE LAS CAMPAÑAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A LOS OBREROS, MENOR NUEMRO DE ACCIDENTES Y UN MAYOR INCREMENTO EN LA PRODUCCION.

- SI EL OBRERO UTILIZA EL EQUIPO DE PROTECCION, HABRA MENOR RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

- PARA UN MANEJO DE TIPO EDUCATIVO SOCIAL EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, SE REQUIERE DE LA INSERCIÓN DEL PROFESIONAL DE TRABAJO SOCIAL.

Esta tesis presenta cinco capítulos, desarrollandose de la siguiente manera:

CAPITULO I.- Este capítulo abarca los antecedentes de la higiene y seguridad así como los conceptos, objetivos y funcionales que desempeña, logrando con esto conocer la importancia que tiene en la relación hombre - industria. y cuales son sus diferentes enfoques así como la organización que tiene.

CAPITULO II.- El marco jurídico de la higiene y seguridad industrial y las comisiones mixtas, son muy importantes y se puede decir que es un aspecto fundamental de la presente investigación, por tanto en este capítulo se desarrollarán dichos puntos, dando sus conceptos, objetivos y funciones, para penetrar en el área con un conocimiento firme; logrado con esto una eficaz investigación de accidentes y riesgos de trabajo, para plantear medidas preventivas enfocadas a las necesidades requeridas.

CAPITULO III.- Abarca la historia y el desarrollo de la industria metálica en México, ya que ésta es la rama de producción, ubicandolo en el lugar donde se encuentra del Producto Interno Bruto.

Dandose a conocer el origen en importancia que tiene la empresa, y sus políticas para poder adentrarnos a ésta y lograr un desempeño en el proceso de la investigación, desglosando cada uno de los departamentos que lo integran, a manera de objetivos y funciones que desempeñan cada uno de ellos. Por otro lado se mencionará, cuáles son los diferentes procesos de elaboración de los materiales de construcción materiales que fabrican en ésta.

Nos enfocamos en el departamento de higiene y seguridad industrial conociendo su funcionamiento, y desempeño que tiene, logrando con esto una identificación de las funciones que puede el Trabajador Social dentro de la seguridad en Merxarsa.

CAPITULO IV.- Se realizará todo el proceso de investigación que se requiere para conocer las frecuencias y el impacto de los accidentes de trabajo en la empresa, así como también cual es la función y el desempeño que ha tenido la comisión mixta de higiene y seguridad. Posteriormente de ver la importancia que tiene el Trabajador Social dentro del área de Seguridad en Merxarsa, proporcionado un proyecto de trabajo, mismo que se desarrollará por medio de acciones educativas con los obreros de Merxarsa, haciendo una evaluación y un análisis de éste proceso.

CAPITULO V.- se elaborará un marco teorico referencial, para conocer cuáles son los objetivos y funciones del Licenciado en Trabajo Social dentro del área de Higiene y Seguridad Industrial; proponiendo un modelo de intervención.

CAPITULO I: HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

1.1.- ANTECEDENTES

Con la llegada de la máquina de vapor, seguida por el motor eléctrico y el gran aumento en el empleo de maquinaria movida, dió por resultado una corriente de accidentes graves y mortales. Esto pronto ocasionó un cambio en la actitud del trabajador. Era fácil ver cuando un trabajador moría o resultaba lesionado por una situación peligrosa que podría haber sido protegida o eliminada, al patrón le tocaba por lo menos una parte de la culpabilidad.

"La expansión industrial, particularmente de la industria pesada, de elevado riesgo, siguió a la depresión de los años setenta del pasado siglo, aceleró la tendencia al aumento de accidentes graves y mortales. El trabajo organizado, aunque débil en esos días utilizó todos los medios a su alcance para obtener el apoyo público a sus demandas de que se emprendiera una acción correctiva".⁽¹⁾

El movimiento obrero peleaba por dos cosas: La adecuada protección de la maquinaria que entrañara peligro y la corrección de otros riesgos graves, así como una compensación a las víctimas de accidentes y sus familiares, sobre todo en casos donde tenía lugar una invalidez permanente o la muerte.

1.- BLAKE, P. Roland. " Seguridad Industrial". Edit. Diana.

"El clero y otros sectores de espíritu humanitario se unieron a la lucha, y poco a poco la exigencia pública de que se pusiera un hasta aquí a la situación, fué cobrando fuerza".⁽²⁾

La primera Ley que exigió la protección de la maquinaria peligrosa fue aprobada en Massachusetts en 1877, en respuesta a una indignación generalizada y a la preocupación despertada por un tipo de accidente conmovedor: los dedos de los jóvenes eran cercenados por los engranes de las máquinas en las fábricas textiles.

La aprobación de las leyes que exigía a los patrones que proporcionaran salvaguardas contra determinados riesgos específicos, suministraron por lo menos alguna base legal.

Referente a la Higiene del Trabajo, su desarrollo tuvo que esperar a los avances de la maquinaria, con la que dio sus orígenes y a la creación y evolución del Derecho del Trabajo y la Seguridad Social.

De mayor importancia fué la aportación de Bernardo Ramazzini creador de la medicina del Trabajo, que en su obra "De Morbis Artificum Diatriba" publicada en 1700, propone ya el término "HIGIENE" y describe detalladamente los riesgos de 54 profesiones distintas.

A partir de esta fecha comienzan los primeros estudios serios sobre la materia y como consecuencia de las penosas condiciones de trabajo a que dan lugar a una Revolución Industrial, se desarrolla durante el siglo XIX, en algunos países distintas disposiciones que afectan a la higiene del trabajo.

2.- BLAKE, op. cit., pag. 26.

1.2.- CONCEPTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD .

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: "Conjunto de conocimientos y técnicas que se emplean con objeto de evitar accidentes, y conservar y mejorar la salud en el trabajo". (3)

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: "Es el conjunto de normas, principios, y técnicas encaminadas hacia la conservación de los recursos humanos y materiales disponibles de toda la empresa". (4)

HIGIENE EN EL TRABAJO: "Prevención técnica de la enfermedad profesional entendida ésta en un sentido muy amplio, incluyendo por supuesto las enfermedades del trabajo". (5)

HIGIENE DEL TRABAJO: "Es la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que puede ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar, o crear algún malestar

3.- GONZALEZ, Rueda Porfirio. "Prevención y Seguridad Social". Edit. Limusa. México 1980. pag 97.

4.- CASTRO, Victor. "Principios fundamentales para la prevención de accidentes en una planta de alambres". Instituto Mexicano del Hierro y del Acero. México 1980. pag.1

5.- CARRIL, Alonso José Luis. "Higiene Industrial". Edit. MAFRE. México 1983. pag 4.

significativo entre los trabajadores y los ciudadanos de la comunidad".⁽⁶⁾

SE ENTIENDE POR HIGIENE INDUSTRIAL: "Arte científico que tiene por objeto conservar y mejorar la salud física de los trabajadores en relación inmediata con el trabajo desempeñado".⁽⁷⁾

SEGURIDAD INDUSTRIAL: "Es la aplicación de técnicas para la reducción, control y eliminación de los accidentes y enfermedades de trabajo".⁽⁸⁾

SEGURIDAD INDUSTRIAL: "Conjunto de conocimientos científicos de aplicación tecnológica que tiene por objeto evitar accidentes en el Trabajo".⁽⁹⁾

"Se pueden distinguir cuatro ramas fundamentales dentro de la Higiene Industrial".⁽¹⁰⁾

A.- HIGIENE TEORICA:

Dedicada al estudio de los contaminandos y se relacionan con el

6.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social. "Guías para las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad en los centros de Trabajo". México 1988. pag. 91.

7.- GONZALEZ, op. cit., pag 98.

8.-CALVAN, Arevalo Enrique. "Seguridad Industrial" Facultad de Ingeniería. U.N.A.M. México 1990. pag. 1

9.- GONZALEZ, op. cit., pag. 97.

10.- CARRIL, op. cit., pág. 5-6.

a través de estudios e experimentaciones, con el objeto de realizar las relaciones dosis-respuesta y establecer unos estándares de concentración.

B.- HIGIENE DE CAMPO:

Es la encargada de realizar el estudio de la situación higiénica en el ambiente de trabajo (análisis de puestos de trabajo, detección de contaminantes tiempo de - exposición, medición directa y toma de muestras, comparación con valores estándares).

C.- HIGIENE ANALITICA:

Realiza la investigación y determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes presentes en los ambientes de trabajo, en estrecha colaboración con la higiene de campo y la higiene teórica.

D.- HIGIENE OPERATIVA:

Comprende la elección y recomendación de los métodos de control a implantar para reducir los niveles de concentración hasta valores no perjudiciales para la salud.

Para fines de esta investigación nos basaremos en el concepto de Higiene y Seguridad del autor Castro ya que este se enfoca en una realidad más amplia y avanzada para lograr una efectiva intervención dentro de ésta área. En cuanto a la Higiene, viendola por separado, el concepto que se enfoca más a los requerimientos para la inserción del Lic. en Trabajo Social, es el que nos da la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el I.M.S.S.; y por su parte a la Seguridad nos basamos en el concepto del autor Galván ya que nos inserta en una fase de

control, siendo ésta de gran importancia para la disminución de los riesgos.

1.3.- OBJETIVOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Es conservar los recursos humanos y materiales con que cuenta una empresa. Aquí debemos situar al elemento humano como el más importante, y hacia donde la seguridad industrial debe enfocar más sus intereses.

Todo individuo integrante de una organización debe sentirse protegido y asegurado de tal forma que él borre de su estado emocional cualquier riesgo o acto inseguro, con siguiendo por lo mismo una satisfacción en su trabajo que deberá influir entre todos sus compañeros a cualquier nivel por ejemplo, una epidemia de seguridad.

Hay que establecer medidas para evitar accidentes en el trabajo, como también señalar los posibles riesgos que se presentan en las áreas ocupacionales y las posibles formas de evitarlos, con relación a:

- El Trabajador.
- El Trabajo.
- La Fábrica o centro de trabajo.
- Los materiales que se manejan.

Se ocupa de los aspectos relativos a:

- Trabajo adecuado.
- Capacitación para el trabajo.
- Alimentación suficiente.
- Conocimiento del peligro.
- Uso sistemático de protecciones personales.
- Desarrollo de actividades en locales higiénicos.

cos y seguros.

- Manejo de materiales inocuos .
- Manejo de materiales tóxicos.
- Prevención de riesgos profesionales.
- Prestaciones por riesgos ocurridos.
- Contaminación.

Con una seguridad industrial bien dirigida, planeada y puesta en práctica, todos los trabajadores se verán protegidos de riesgos, situaciones o condiciones inseguras, y de suceder algún inevitable accidente, existen medios legales para amparar tanto al trabajador como a sus familiares perjudicados.

La higiene industrial pretende que la actividad laboral no constituya un riesgo, sino que ayude a desarrollar al máximo la capacidad física y mental garantizando el bienestar y la salud, para tal fin se citan los siguientes puntos:

1.- Evitar y controlar las enfermedades en el trabajo y establecer todo tipo de medidas tendientes a preservar la salud y la vida amenazada por causa del trabajo y el medio donde se desarrolla.

2.- Establecer las medidas que deben implantarse en los centros de trabajo, a fin de que los trabajadores laboren en condiciones higiénicas, ampliar su aplicación al ambiente físico y moral que los rodea.

3.- Señalar que, tarde o temprano, un trabajador puede sufrir un padecimiento como consecuencia del trabajo.

4.- Hacer posible la colaboración y adaptación física y mental de los trabajadores, a puestos de trabajo correspondientes a sus aptitudes.

5.- Evitar el dolor, la incapacidad física y mental, o la muerte del ser humano que trabaja y de sus familiares.

6.- Impedir la pérdida horas-hombre de trabajo productivo.

7.- Impedir el daño a las máquinas, equipos e instalaciones y a la protección en general.

1.4.- FUNCIONES QUE DESEMPEÑA EL SERVICIO DE HIGIENE INDUSTRIAL. ⁽¹¹⁾

A.- JEFE DE SEGURIDAD:

Su misión es la de asesorar y animador de la seguridad en el trabajo, en todo el ámbito de la empresa.

- Estará subordinado directamente al Jefe de relaciones industriales.
- Redactará las normas y avisos de seguridad, debiendo ser firmados por el jefe de relaciones industriales.
- Hará informes completamente sobre los accidentes que lo precisen.
- Se informará de la marcha de la seguridad en otras empresas.
- Asistirá a las reuniones de los comites de higiene y seguridad.
- Hará de secretario en las reuniones del comité central.
- Reuniones con los mismos superiores y mandos intermedios.
- Propondrá la compra de materiales de protección individual y colectivo.
- Organizará las campañas de seguridad que se estimen convenientes.
- Supervisará las recomendaciones de seguridad aprobadas, hasta que sean realizadas por completo.
- Efectuará visitas, previamente programadas, a las distintas secciones, levantando las correspondientes actas, figurando las "deficiencias

11.- BLAKE, P. Roland. "Higiene y Seguridad en el Trabajo". México 1991
 pag. 72-73.

observadas", las propuestas de seguridad y el "plazo para su ejecución".

- Organizará y desarrollará los cursos para mandos de distintos niveles.
- Estudiará los accidentes y partes correspondientes.
- Llevará las estadísticas de frecuencia, gravedad, etc.
- Organizará la formación de seguridad del personal obrero y de nuevo ingreso.
- Se encargará de la organización del personal que forma el equipo de incendios.

B.- VIGILANTES DE SEGURIDAD:

Acompañarán al jefe de seguridad en todas las visitas de inspección, para que después se encargue del cumplimiento posterior de lo propuesto, o de figurar en las partes diarias lo que con respecto a dichas actas se haya ejecutado.

- Visitarán e inspeccionarán, como mínimo, las secciones de la fase que tengan asignada, revisando todo concerniente a la seguridad.

- Cuando se produzca algún accidente, con lesiones o sin ellas, en la fase que les corresponda, visitarán el lugar de trabajo donde se haya producido, redactando el informe correspondiente.

- Redactarán el diario de novedades.

- Colaborarán en los cursillos, charlas, propaganda, etc.

- Llevará la estadística de seguridad de sus secciones, y difusión en la empresa.

C.- COMITES DE SEGURIDAD:

Dadas las características de la empresa, es conveniente la creación de un comité de seguridad para cada fase de la obra, con la siguiente

composición: Presidente:

- Jefe de la fase correspondiente.

Vocales fijos:

- Jefe de Seguridad.
- Médico.
- A.T.S.
- Vigilante de seguridad de la fase correspondiente.

Vocales móviles:

- Cuatro o cinco capataces de la fase entre los que se incluirá el encargado de la fase.

De los vocales fijos se nombrará el secretario del comité; los vocales móviles deben renovarse cada dos meses por mitad, a fin de hacer pasar por el comité al mayor número de mandos intermedios de la fase, responsabilizándoles así de las labores en seguridad.

1.5.- IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

"La seguridad industrial es importante, porque permite a la empresa tener técnicas, sistemas y equipo de guarda eficiente en sus instalaciones y maquinaria, conseguir una especie de seguro con el que podría no contar una empresa".⁽¹²⁾

La importancia de la seguridad industrial consiste en:

12.- CASTRO. op. cit. pag. 3.

a) Un Bienestar: Los componentes de una empresa se sentirán protegidos de riesgos lo que les procura, tranquilidad y bienestar en sus movimientos y actividades cotidianas.

b).- Una Economía: Es obvio, ya que simplemente de no existir seguridad industrial los elementos humanos y materiales corren el riesgo de que en cualquier momento pueden sufrir accidentes, deterioros, rupturas o destrucción, lo que resultaría en términos financieros una merma - considerable y que bien pudiera evitarse con una adecuación correcta de las técnicas de seguridad.

La seguridad industrial ofrece salvaguardar y proteger los bienes de una empresa a cambio de su instalación e implantación propicias y que en la mayoría de los casos resultan ser de poca erogación monetaria.

Con lo anterior no se ha querido afirmar que la seguridad industrial sea el punto más importante y que sin ella las empresas no logren los resultados perseguidos, pero debemos considerar que si ayuda, al igual que toda la administración funcional, a que la empresa triunfe y alcance sus objetivos.

La seguridad también es importante, ya que reduce considerablemente el número de incapacidades por accidentes de trabajo, si se dispone de un plan, de seguridad industrial con procedimientos y normas previamente fijadas con objeto de perseguir entre todo el personal de una empresa, una buena prevención de accidentes, al mismo tiempo la utilización eficaz de las instalaciones y equipo con que la misma empresa cuente, respecto a seguridad industrial.

1.6.- DIFERENTES ENFOQUES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

"La seguridad industrial se ha enfocado desde cuatro puntos de vista importantes":⁽¹³⁾

A.- ENFOQUE DE LA INGENIERIA:

Considera que las causas principales de los accidentes son los procedimientos de trabajo, las máquinas y equipos. Esto debe de tomarse en cuenta para que en el diseño de las máquinas se incluyan dispositivos de seguridad y se mantengan éstos siempre en condiciones adecuadas de funcionamiento que, a la vez de hacer su uso seguro, aumenten la producción.

B.- ENFOQUE DE SELECCION DE PERSONAL:

Considera que es el individuo la causa principal de los accidentes, y que existen características físicas y psicológicas que hacen que un individuo se vea más propenso a sufrir más accidentes que otro.

Por estas circunstancias es que esta tendencia hace hincapie en que los departamentos de selección de personal deberá de hacer pruebas de destreza manual, de reflejos, de visión de estabilidad emocional, etc., a fin de contratar sólo a personas que nos aseguren una reducción en los accidentes.

C.- ENFOQUE DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:

Considera que será el departamento de seguridad industrial el que, por

13.- GALVAN. op. cit., pag. 11-12.

medio del establecimiento y administración de un adecuado plan de seguridad, evite los accidentes en la fábrica.

D.- ENFOQUE DE SUPERVISION:

Considera que el supervisor es el responsable directo de los accidentes que ocurran en su departamento y, para evitarlos, deberá de notificar de todas las situaciones peligrosas en su departamento, así como las sugerencias para mejorar la seguridad en las máquinas y en los procedimientos.

1.7.- ORGANIZACION DE SEGURIDAD.

La definimos como una intervención correctora de la empresa sobre su propia organización para disminuir los riesgos de accidentes de trabajo y prevención de enfermedades profesionales.

"La función de seguridad es aquella concebida, estudiada, definida y ordenada que, establece en una empresa y encuadrada dentro del organigrama general de la misma y como función más de empresa tiene como fin básico despertar, atraer y conservar el interés, el esfuerzo y la acción preventiva de todo el personal, bajo un plan y unas directrices predeterminadas en la común tarea de evitar los accidentes de trabajo dentro de aquéllas".⁽¹⁴⁾

El que la seguridad sea una de las funciones de la dirección es una afirmación real que deriva de diversas razones, que se manifiestan

14.- GALVAN, op. cit., pag. 51

claramente de diferentes maneras.

Por ello conviene conceder a la prevención de accidentes una atención constante, lo mismo que a la producción, a los costos industriales y a la calidad.

Los accidentes comprometen la vida de la empresa, los accidentes se producen siempre en una determinada empresa, y por ello es que en las empresas se debe realizar la seguridad.

Fundamentalmente, la motivación para la seguridad de las direcciones deriva del hecho de que los accidentes comprometen la vida de la empresa, porque suponen una importante desviación de su finalidad que entraña graves consecuencias humanas, y económicas, tanto de índole individual como social.

La empresa tiene como finalidad la producción de sus bienes económicos a través de un trabajo humano, en su esquema de organización social.

Los accidentes en la empresa interfieren su finalidad económica, deshumaniza el trabajo y desorganización en el grupo empresarial.

Las áreas de responsabilidad de la seguridad, dentro de la organización de la empresa, la podemos resumir en :

- 1.- La dirección de la empresa "que marca" la política a seguir, y confiere el impulso ejecutivo.
- 2.- Los cuadros superiores que ejecuta la política de seguridad en líneas generales, adecuando el tipo de organización a las necesidades existentes, de acuerdo con la política indicada por la dirección.

3.- Los mandos intermedios llevan a la práctica la seguridad, y son responsables de ello ante sus jefes superiores.

4.- Los empleados y obreros, son afectados por la política, procedimiento y práctica de la seguridad, teniendo la obligación ineludible de cumplir las normas, consejos etc., establecidas.

1.7.1.- FUNCIONES BASICAS DE LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD. ⁽¹⁵⁾

La organización de seguridad actuará, en cada una de las funciones que se le encomienden.

Desarrollar planes, representarán a la empresa, controlarán los planes, gestionaran el mantenimiento.

Se dividen las funciones de la organización de seguridad en cinco grupos:

- 1.- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES E ENFERMEDADES DE TRABAJO.
- 2.- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR VEHICULOS DE LA EMPRESA.
- 3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS.
- 4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA TERCERAS PERSONAS.
- 5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS POR CONDICIONES EXTERNAS A LA EMPRESA.

En cuanto a la prevención de lo mencionado anteriormente, la organización debe dar sesiones para informar al personal de la empresa en todo lo referente a higiene y seguridad.

15.- BLAKE, op. cit., pag 52-56.

El personal de nuevo ingreso debe recibir antes de incorporarse al puesto de trabajo una formación suficiente en materia de seguridad.

La organización tendrá a su disposición programas para dar dicha información.

Realizará campañas anuales de higiene y seguridad sobre temas concretos que estimulen la conciencia preventiva.

Investigará y realizará estadísticas de accidentes elaborando informes de éstos.

La organización de seguridad cuidará muy expresamente del mantenimiento de los niveles de iluminación, temperatura, ruido, humedad y espacio de trabajo.

La organización de seguridad a fin de poder efectuar una labor preventiva y eficaz, debe tender al conocimiento exhaustivo de cada puesto de trabajo, de dicho conocimiento, - podrá derivarse la adopción de medidas preventivas apropiadas a la introducción de modificaciones. (VER ANEXO No. 1)

1.7.2.-LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD Y SU RELACION CON LA RESTANTE ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.

Por definición, la organización de seguridad, asesora, coordina y controla a los mandos y personal de la empresa, en todo lo concerniente a prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Por consiguiente, su relación con la restante estructura de la empresa debemos basarla en esos tres principios fundamentales:

1.- ASESORA:

Relación con los mandos y productores, indicándoles las conveniencias de proteger máquinas, instalaciones y personal para evitar que se produzca el accidente, formándolos por medio de cursos, charlas y reuniones periódicas, recibiendo las sugerencias que se le envíen, y dando las soluciones más adecuadas, investigando el medio ambiente de trabajo en naves o puestos individuales tanto en los factores llamados atmosféricos ligados directamente con la atmósfera y que se caracterizan por su composición, como presencia eventual de sustancias extrañas (gases, vapor, humos, polvos, bacterias, etc.); o por el estado físico (temperatura, presión, humedad relativa, movimiento del aire, etc.); o bien los factores de orden vibratorio (sonido, ruidos, infrasonidos y ultrasonidos) asesorando sobre los medios a seguir para lograr las mejoras oportunas.

Cuando se produce un accidente, y se estudia la causa por medio de la correspondiente ficha de investigación, se debe asesorar sobre las medidas a tomar para evitar su repetición.

En realidad; éste principio se debe tener desde el proyecto inicial de toda instalación, estando en perfecta relación con el departamento técnico de proyectos; y como es lógico con el departamento de compras en todo lo concerniente a prendas de protección y aparatos y mecanismos, destinados tanto a la prevención de accidentes, como a la higiene industrial.

Periódicamente, la organización de seguridad informará a la dirección de la marcha del departamento, así como de las fichas de investigación, prevención, gráficos y resúmenes de los datos estadísticos.

En esta función asesora, hay que encuadrar su relación íntima con el comité de higiene y seguridad de la empresa.

2.- COORDINA:

Este segundo principio debe existir con las diferentes secciones o departamentos de la empresa; siempre que se hace una modificación en una máquina, instalación o prensa de seguridad.

Se estudia la posibilidad de su adaptación al resto de las máquinas o personal de la empresa que realiza trabajos similares.

Se insiste en la coordinación con el departamento de compras, ya que toda adquisición sobre cualquier elemento que afecte a la higiene y seguridad debe tener conocimiento la organización de higiene y seguridad.

Así mismo con el control de almacenes debe tener el contacto coordinativo sobre los suministros de materiales anteriormente indicados, y prevenir si los máximos y mínimos deben ser variados según las campañas de seguridad programados.

En la actualidad, dada la casi ausencia total de higienistas en las empresas; es otra función de la organización de seguridad, el coordinar éstas investigaciones por el servicio médico de la empresa, a parte, como es lógico de la relación constante que debe existir entre organización de seguridad y servicio médico de la empresa, tanto en una estrecha colaboración médico como en todo lo que afecta a estadísticas de accidentabilidad, ficha higiénica de fábrica, etc, ya que, por lo general, quien primero detecta el accidente es el personal del servicio médico, quién debe informar inmediatamente a la organización de seguridad para abrir la correspondiente ficha de investigación.

3.- CONTROLA:

En el control que, por definición, hemos dado como una de las funciones de la organización de seguridad, hay que considerar dos características diferentes, por una parte, directamente con los productores que en colaboración con el servicio médico de la empresa y al departamento de personal se le controlan los accidentes sufridos, días de baja o Jornadas perdidas, causas de la lesión, características de éste, protecciones que tenían en el momento de producirse la lesión, edad del accidentado, tiempo de laborar en la empresa, tiempo de laborar en la sección o departamento, etc.

Por otro lado, el control afecta a las prendas de protección relacionándose la organización de seguridad con el servicio de recepción y verificación de materiales, donde son sometidos a las pruebas necesarias para asegurar una utilización práctica real y con control de almacenes y con departamento de compras para marcar el tiempo de duración de cada prenda según el puesto de trabajo, y así estipular los máximos correspondientes.

Por último, consideramos la íntima relación con los servicios de mantenimiento, ya que en un mayor número de casos se recurre directamente a ellos, para modificar aquella protección, o instalar aquel mecanismo que la organización, de seguridad descubre en su constante diambular con las instalaciones de la empresa.

1.7.3.- DIMENSIONES DE LA ORGANIZACION DE SEGURIDAD SEGUN LAS EMPRESAS
Y SU NIVEL DE RIESGO.

"El nivel de riesgo de la empresa se ha de considerar desde dos vertientes perfectamente diferenciales:

- 1o.- Según la peligrosidad del producto elaborado.
- 2o.- Según el riesgo intrínseco de los puestos de trabajo.

Las empresas donde se laboran productos peligrosos (tóxicos, inflamables, explosivos), presentan mayor riesgo de accidentes o enfermedad profesional que aquéllas, donde los productos elaborados no suponen ningún peligro para el personal.

Deduciendo de aquí la necesidad de la clasificación de las empresas, por el porcentaje de puestos de trabajo con marcada posibilidad de riesgos de accidentes o enfermedades profesionales.

Esta clasificación la establecemos de la forma siguiente:

- a).- Empresas peligrosas, aquéllas en las que más del 75 % de sus puestos de trabajo presenta riesgos de accidente.
- b).- Empresas de peligrosidad media las que tienen entre un 25 % y 75 % de puestos de trabajo peligrosos.
- c).- Empresas poco peligrosas, las que tienen menos del 25 % de puestos de trabajo peligrosos".⁽¹⁶⁾

16.- CARRILLO, op. cit., pag 63

CAPITULO II : LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXICO.

2.1.- LEGISLACION EN SEGURIDAD.

Los riesgos profesionales han sido la causa del nacimiento del Derecho del Trabajo, y de la Seguridad y Previsión Social, lo cual se justifica si tomamos en cuenta que el hombre está expuesto a los riesgos que le imponen la naturaleza y la vida social, situación que por su importancia no pudo ser ignorada, al contrario, la organización jurídica de toda sociedad debe no sólo contemplarla, sino crear sistemas que le permitan al hombre conducir su existencia en armonía.

2.1.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS.

"Nacimiento de las leyes más notables sobre seguridad en el mundo son":⁽¹⁷⁾

- 1789 Francia.....Ley sobre la teoría del riesgo profesional.
- 1802 Inglaterra.....Ley de protección, moralidad y salud de los aprendices y trabajadores.
- 1810 Inglaterra.....Ley de minas y fundiciones y el reglamento contra riesgos en empresas que no tienen buenas condiciones de trabajo.
- 1810 Belgica.....Reglamentos para proteger al público y trabajadores.
- 1833 Inglaterra.....Ley que otorga al gobierno la inspección de fábricas.

17.-Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.A.C. "Curso de Legislación y Estadística de Seguridad".México 1989. pag.5.

- 1839 Prusia.....Reglamento para el empleo de - trabajadores jóvenes.
- 1841 Francia.....Ley sobre el empleo para niños.
- 1844 Inglaterra.....Se agrega a la ley la obligación de notificación al gobierno, de los accidentes de trabajo.
- 1853 Prusia.....Se designan por la Ley inspecciones oficiales en industrias.
- 1869 Alemania..... Reglamento de protección contra accidentes y enfermedades del Código Industrial de la Federación Alemana.
- 1877 Estados Unidos de América.....Massachussets. ley para la protección contra accidentes del Trabajo.
- 1878 Alemania..... Ley imperial para la inspección de fábricas.
- 1883Alemania..... El mariscal Bismark instituye el primer Seguro Social, para los obreros.
- 1884 Alemania..... Nueva Ley para sociedades aseguradas incluyendo riesgos de trabajo.
- 1885 Estados Unidos-
de América.....Wisconsin. Legislación para la protección del Trabajador.
- 1890 A Nivel Mundial...Se generaliza la Legislación que protege a los Trabajadores y a la sociedad contra los riesgos laborales.

1970 Estados Unidos -

de América.....Ley de Seguridad y Salud ocupacional (Organización de Seguridad e Higiene en América O.S.H.A. y N.I.O.S.H.)

2.1.2.- EVOLUCION LEGISLATIVA EN MEXICO EN MATERIA DE SEGURIDAD.

1857 Constitución.....Establecimiento de preceptos para proteger a los trabajadores.

1904 Ley de Villada.....Establece la protección al trabajador.

1906 Ley de Reyes.....El desarrollo de su labor.

1919 Constitución.....Art.123, fracción A: Incisos 14 y 15 :
Ordenamientos para garantizar las buenas condiciones de trabajo y las indemnizaciones y sanciones en casos necesarios.

La protección de la fuerza de trabajo en nuestro país está dedidamente reglamentada en el artículo 123 de la Constitución y en distintos reglamentos, obligando tanto a los empresarios como a los trabajadores a colaborar por la seguridad.

En México, la Legislación en materia laboral es de carácter Federal.

1931 Ley Federal del Trabajo.

1943 Ley del Seguro Social.

1946 Nuevo Reglamento de Higiene del Trabajo.

- 1973 Reforma de la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 1978 Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- 1981 Reglamento para la Clasificación de Empresas.
- 1981 Instructivo No. 19.
- 1983 Instructivos Números: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, y 21.
- 1984 Instructivo No.10.
- 1985 Instructivo No.11.
- 1986 Reforma de la Ley del I.M.S.S.
- 1987 Modificaciones al Reglamento para la Clasificación de Empresas.
- 1990 Instructivo No. 21.

2.1.3.- LEGISLACION ACTUAL EN MEXICO.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

"Art. 123 Fracción A :

XIV.- Responsabilidad de los empresarios de todos los riesgos de trabajo, ocurridos a su personal subordinado, así como la obligación de indemnización.

XV.-Obligación del patrón de cumplir con todos los preceptos legales sobre higiene y seguridad. En caso contrario se podrá hacer acreedor a las sanciones correspondientes".⁽¹⁹⁾

LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

"ART.473.- Riesgo de Trabajo.

19.- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C., op. cit. pag. 8.

- ART. 474.- Accidentes de Trabajo.
- ART. 475.- Enfermedad de Trabajo.
- ART. 478.- Incapacidad Temporal.
- ART. 479.- Incapacidad Permanente Parcial.
- ART. 480.- Incapacidad Permanente Total.
- ART. 513.- Tabla de Enfermedades de Trabajo.
- ART. 514.- Tabla de Evaluaciones de Incapacidades Permanentes
- ARTS. 488, 489 y 490.- El papel del patrón ante el accidente.
- ART. 498.- Reposición de un empleo.
- ART. 499.- Proposición de un nuevo puesto.
- ARTS.- 505, 506, 507, 7 508 : Servicios Médicos.
- ART. 509.- Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.
- ART. 527-A: Aplicación de Normas de Trabajo referentes a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores relativos a la Higiene y Seguridad".⁽²⁰⁾

Lo dispuesto por estas fracciones constitucionales, nos denota la preocupación del Estado por asegurar a sus miembros contra todos los riesgos naturales y sociales y ,muy especialmente, contra los riesgos producidos por el desarrollo de una actividad laboral.

Por su gran contenido social, nuestra Constitución Política tuvo siempre como base el interés de la colectividad y es por eso que ha tomado en consideración la Teoría del Riesgo Social.

20.- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.A.C. op.cit.,

"REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL
TRABAJO". (21)

TITULO SEGUNDO:

De las condiciones de higiene y seguridad en - los edificios y locales de los centros de trabajo:

- 1.- Disposiciones generales a la construcción de edificios. (Instructivo No.1).

TITULO TERCERO:

De la prevención y protección contra incendios

- 1.- Edificios, aislamientos y salidas.
- 2.- Equipos para combatir incendios.
- 3.- Simulacros y brigadas, cuerpo de bomberos y cuadrillas contra incendios (Instructivo No.2).

TITULO CUARTO:

De la operación, modificación y mantenimiento- del equipo industrial:

- 1.- Autorizaciones de maquinaria.
- 2.- Protección en la maquinaria (guardas, cubiertas, etc.)
- 3.- Equipo e instalaciones eléctricas (Instructivo No.4).

TITULO QUINTO:

De las herramientas:

- 1.- Herramientas manuales.
- 2.- Herramientas eléctricas, neumáticas y portátiles.

21.- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad. A.C. op.

TITULO SEXTO:

Del manejo, transporte y almacenamiento de material:

- 1.- Equipo para izar.
- 2.- Ascensores para carga.
- 3.- Montacargas, carretillas y tractores.
- 4.- Transportadores.
- 5.- Sistema de tuberías.
- 6.- Estiba.
- 7.- Ferrocarriles.

(Instructivos números: 3, 6 y 7).

TITULO SEPTIMO:

Del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivas, irritantes y tóxicas:

- 1.- Sustancias inflamables y combustibles.
- 2.- Sustancias explosivas.
- 3.- Sustancias corrosivas e irritantes
- 4.- Sustancias tóxicas.

(Instructivos números: 5, 8, y 9).

TITULO OCTAVO:

De las condiciones del ambiente del Trabajo:

- 1.- Disposiciones generales.
- 2.- Ruido y vibraciones.
- 3.- Radiaciones ionizantes.
- 4.- Radiaciones magnéticas no ionizantes.
- 5.- Contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos.
- 6.- Presiones ambientales anormales.
- 7.- Condiciones térmicas.

- 8.- Iluminación. (Instructivos Números :
11, 12, 13, 14, 15, y 16).

TITULO NOVENO:

Del equipo de protección personal:

- 1.- Disposiciones generales.
- 2.- Protección de la cabeza y del oído.
- 3.- Protección de la cara y ojos.
- 4.- Protección respiratoria.
- 5.- Protección del cuerpo y los -
miembros. (Instructivo 17).

TITULO DECIMO: De las condiciones generales de higiene:

- 1.- Servicios para el personal.
- 2.- Asientos de trabajo.
- 3.- Limpieza. (Instructivo No. 18).

TITULO ONCEAVO:

De la organización de la higiene y seguridad:

- 1.- Disposiciones generales
- 2.- Disposiciones de higiene y seguridad en el
reglamento interior
- 3.- Organización y funcionamiento de las Comisiones
Mixtas de Higiene y Seguridad.
- 4.- Servicios preventivos de medicina.
- 5.- Organización de los servicios de higiene y -
seguridad para la prevención de riesgos.

6.- Avisos de higiene y seguridad.

7.- Informes y estadísticas de accidentes y -

enfermedades de trabajo. (Instructivos números :
19, 20, y 21).

(VER ANEXO No. 2)

Durante muchos años el movimiento obrero pugnó porque se promulgara la Ley del Seguro Social, cuya expedición había sido declarada de interés público en la Constitución.

A pesar de su insistencia y de los diversos proyectos elaborados por el Ejecutivo Federal, no fué posible hacerlo entonces a causa de las difíciles condiciones en que se realizó la nueva integración del país y del insuficiente desenvolvimiento de sus fuerzas productivas.

La Ley de 1943 es un hecho relevante en la historia del Derecho Positivo Mexicano, pues con ella se inició una nueva etapa de nuestra política social. La creación de un sistema encaminado a proteger eficazmente al Trabajador y a su Familia contra los riesgos de la existencia y a encauzar en un marco de mayor justicia las relaciones obrero-patronales, dió origen a nuevas formas e instituciones de solidaridad comunitaria en México.

LEY DEL SEGURO SOCIAL.

Accidente de Trabajo (concepto).....Art. 49.

Accidente de Trabajo (provocado por el patrón).....Arts. 55 y 56.

Accidente de Trabajo (que se oculta por el patrón).....Art.59.

Accidente de trabajo (requisitos para disfrutar de -

prestaciones en dinero.....Arts: 57, 58 y 59.

Accidente de trabajo en Tránsito ó in itinere.

(Producido cuando el trabajador esta trasladándose de su domicilio a su trabajo ó viceversa).....Art. 49, último párrafo.

Actividades y ramas industriales clasificación y grados para establecer su peligrosidad).....Art. 82.

Aparatos de prótesis, ortopedia y rehabilitación por riesgos de trabajo.....Arts.63. Fracción III y IV, 86, Frac.VI.

Aumento o disminución en el grado de riesgo.....Art.80.

Aviso de enfermedad o accidente de trabajo.....Arts. 58 y 59.

Capacitación y adiestramiento para el trabajo.....Art. 234. Frac..VI.

Clasificación de las empresas para efectos de la fijación del seguro de riesgo de trabajo.....Arts:19, 82 y 83

Comité consultivo del seguro de riesgo de trabajo (regla de funcionamiento).....Art. 83

Cuotas patronales para el seguro de riesgo de trabajo....Arts: 77 al 80, 84, 85 y 277.

Difusión de normas sobre prevención de riesgos.....Art.91 Frac.III.

Disminución o aumento en el grado de riesgo.....Art. 80.

Droga enervante (su efecto para fines del seguro de riesgo de trabajo).....Art. 53 Frac.II.

Embriaguez (efectos para fines de calificación de riesgo de trabajo).....Art.53, Frac. I

Empresas (Clasificación por grados de riesgo y - peligrosidad).....	Arts:19; 80, 82 y 83.
Enfermedad de Trabajo.....	Arts: 50, 57, 58.
Exámen médico al trabajador ó pensionado.....	Arts: 57, 133, 135.
Frecuencia y gravedad de los riesgos.....	Arts: 80 al 83 - Frac. I y II.
Grado de riesgo.....	Art. 78 y 80.
Incapacidad, lesión o siniestro provocados - intencionalmente por el trabajador.....	Art. 53 y 132.
Incapacidad temporal (aviso de baja por).....	Art.26
Incapacidad temporal, permanente parcial o total, derivadas por riesgo parcial o total, derivadas por riesgos de trabajo.....	Art. 62,fracc. I a la III.
Inconformidad (por clasificación de accidente - ó enfermedad).....	Arts. 51 y 274.
Medicina preventiva (Programas de).....	Arts: 119 y 120
Pensión mensual por incapacidad permanente total.....	Arts. 65, Frac. II y 74.
Pensión por incapacidad permanente ó parcial.....	Arts.65 Frac.III y 74.
Pensión por muerte del asegurado.....	Art.151.
Pensión por riesgos de trabajo.....	Arts. 54, 65, 66, 68 y 71.
Prevención de riesgo de trabajo.....	Arts: 88 al 91.

Recaída con motivo del mismo accidente o - enfermedad de trabajo.....	Art. 69.
Tabla que precisa el monto mensual por riesgo- de trabajo.....	Art. 65.
Tabla que precisa las bases del subsidio- por enfermedad.....	Art. 106.

2.2.- COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Con base a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo en todas las empresas deben integrarse las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad, encargadas de prevenir cualquier daño que pueda sobrevenir a la salud de otros trabajadores, mediante la investigación de las causas de los accidentes y enfermedades, la proposición de medidas para prevenirlos y vigilancia de su cumplimiento.

2.2.1.- CONCEPTOS.

"Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad son órganos legales que reflejan la responsabilidad, obrero-patronal compartida. Su finalidad última es contribuir a la protección de la salud del trabajador, entendida ésta, no sólo como la ausencia de enfermedad, sino como el más completo estado de bienestar físico, psíquico y social".⁽²²⁾

22.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social. op. cit., pag. 13

" La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad es el organismo que se establece por la ley en la materia, integrada conjuntamente por representantes de los patrones de los - trabajadores, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que las mismas se cumplan". (23)

Corresponde ahora a trabajadores y empresarios hacer realidad éstas disposiciones legales que contribuirán a disminuir los riesgos en el trabajo.

2.2.2.- FUNCIONES BASICAS DE LAS COMISIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

"Estas Comisiones son legalmente obligatorias y deben de estar formadas por igual número de representantes del patrón como de los trabajadores. Siendo sus funciones principales :

- a).- Investigación de las causas de accidentes y enfermedades de trabajo.
- b).-Promover la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- c).- Vigilar que se cumplan las disposiciones que, sobre higiene y seguridad, se hayan dictado en las leyes, en el reglamento interior de trabajo, o en las juntas celebradas por las mismas comisiones.
- d).- Poner en conocimiento de las autoridades competentes las violaciones a estas disposiciones.
- e).- Realizar cuando menos una inspección al mes, para comprobar que las Comisiones de Higiene y Seguridad prevalezcan en los centros de trabajo.

- f).- Celebrar juntas, cuando menos una vez al mes, con el fin de dictar las medidas necesarias para corregir las condiciones inseguras e insalubres que se hayan detectado en las inspecciones e investigaciones.
- g).- Recopilar información técnica de expertos sobre medidas preventivas de accidentes.
- h).- Organizar cursos para los trabajadores, de prevención de accidentes, utilización de equipos de seguridad y primeros auxilios.
- i).- Hacer publicidad de los accidentes ocurridos, sus causas y hacer hincapié en las medidas de seguridad que podrían haberlos evitado.
- j).- Colaborar con las autoridades del trabajo, con las sanitarias y con las instituciones de seguridad social, en la investigación de las causas de accidentes y enfermedades de trabajo y promover la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- k).- Promover la orientación e instrucción para los trabajadores a fin de que conozcan los reglamentos, instructivos, circulares y en general, cualquier material relativo.
- l).- Vigilar de manera especial las normas aplicables al trabajo de las mujeres y de los menores.
- m).- Colaborar en las campañas para la prevención y control de la contaminación del ambiente y en las de educación higiénica que realice las autoridades.
- n).- Vigilar la selección de los equipos de seguridad personal de acuerdo con el riesgo y su mantenimiento, su empleo correcto por parte de los trabajadores y por último, impedir que se les ocasionen daños intencionales.
- ñ).- Realizar tantos recorridos como se juzguen necesarios a los sitios de trabajo más peligrosos.

- o).- Vigilar que los botiquines de primeros auxilios contengan los elementos señalados en los instructivos.
- p).- Colaborar con los servicios médicos de higiene y seguridad en los establecimientos que cuenten con éstos servicios.
- q).- Participar en la formulación de planes y programas de higiene y seguridad industrial".⁽²⁴⁾

Además de los recorridos a que se refiere la disposición anterior, se efectuarán otros de carácter extraordinario cuando la comisión, los trabajadores o la empresa lo juzgen necesario, para la observación especial de las condiciones peligrosas.

Tanto los requerimientos de higiene y seguridad que deben prevalecer en los centros de trabajo, como las recomendaciones de carácter preventivo que emita la comisión, atenderán a las disposiciones en materia de prevención de accidentes, enfermedades de trabajo y protección ecológica, contenidas en el reglamento general de higiene y seguridad en el trabajo.

"La comisión debe reunirse cuando menos una vez al mes para conocer el estudio de los asuntos pendientes, tomar nuevos acuerdos para aligerar su trámite y decidir sobre nuevas situaciones, hacer inspecciones a la planta, etc.

Es importante realizar en cada una de las juntas:

- a).- La lectura y la aprobación del acta de la junta anterior.
- b).- Revisión del avance de los puntos pendientes.
- c).- Conocimiento de nuevos casos de accidentes o condiciones inseguras e insalubres.

- d).- Revisión de las estadísticas de los accidentes del mes y su comparación con el pasado.
- e).- Acordar nuevas actividades a emprender por los miembros de la comisión.
- f).- Determinación de la fecha de la siguiente Junta.

Por ser éstas juntas una obligación legal, es necesario llevar un libro de actas debidamente sellado y dar una copia de cada acta a:

- 1.- Director de Trabajo y Previsión Social.
- 2.- Secretaría de Salubridad. S.S.
- 3.- Director General de la empresa.
- 4.- Secretario General del Sindicato.
- 5.- A cada uno de los miembros de la Comisión.
- 6.- A las personas que deben tomar acción para eliminar riesgos.

En la primera junta, democráticamente se dividirá el trabajo que deba realizar la Comisión en la siguiente forma:

- Uno o dos miembros que:

- 1.- Tomen nota del calendario anual y del programa general de condiciones generales a realizar.
- 2.- Redacten las actas mensuales ordinarias y extraordinarias.

- Un miembro que:

- 1.- Cite a los integrantes para el recorrido y a las juntas ordinarias y extraordinarias.
- 2.- Se encargue de determinar los permisos que se requieran para que todos los miembros desempeñen las funciones individuales o conjuntas de la Comisión.

- Un miembro que:

- 1.- Anote las observaciones hechas en forma conjunta y con el conocimiento de todos, durante el recorrido (ésta persona puede nombrarse de manera permanente o turnarla en cada recorrido).

- Uno o dos miembros como responsables de:

- 1.- Llevar el archivo de todos los documentos que debe manejar la Comisión.
- 2.- Distribuir los documentos entre los miembros.
- 3.- Enviar las actas a las autoridades.

- Dos miembros representantes de ambas partes, para:

- 1.- Presentar la copia del acta al patrón o a su representante y dialogar con él.
- 2.- Entregar copias del acta a los supervisores o jefes de grupo e informarles.

- Un miembro, de preferencia el de mayor escolaridad, que:

- 1.- Promueva la orientación de la Comisión y de los trabajadores en materia de higiene y seguridad.

Todas éstas tareas pueden agruparse o distribuirse de acuerdo con el número de miembros que componga la Comisión."⁽²⁴⁾

24.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social, op. cit., pág. 68-70.

2.2.3.- "FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE
Y SEGURIDAD."⁽²⁶⁾

El funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad debe ser permanente.

En la primera reunión de trabajo del año calendario, la Comisión Mixta debe formular el programa calendario anual de recorridos a los edificios locales, instalaciones, maquinaria y equipos del centro de trabajo, para verificar las condiciones de higiene y seguridad que prevalecen en los mismos, así como vigilar la protección al medio ambiente laboral y . preservación y restauración del equilibrio ecológico. Los recorridos ordinarios deberán realizarse en forma integral por toda el área de trabajo que corresponda a la Comisión Mixta y como mínimo una vez al mes.

El programa calendario anual de recorridos deberá ser enviado a la autoridad laboral correspondiente dentro de los primeros quince días naturales del mes de Enero de cada año.

Así mismo, en esta primera reunión se asignarán las tareas que en forma individual deben realizar los integrantes de la Comisión.

La Comisión Mixta deberá verificar mediante los recorridos ordinarios, que en el centro de trabajo las actividades laborales se realicen en condiciones y procedimientos que signifiquen la mayor garantía para la salud, la vida de los trabajadores y, los puntos a revisar de acuerdo con las necesidades que determine la Comisión, puede ser entre otros:

I.- Higiene, seguridad, orden y distribución de las instalaciones,

la maquinaria y el equipo de los trabajadores en el centro de trabajo.

- II.- Manejo, transporte y almacenamiento de materiales.
- III.- Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivos, corrosivos, irritantes y tóxicas.
- IV.- Requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en los centros de trabajo.
- V.- Métodos de trabajo en relación con las operaciones que realizan los trabajadores.
- VI.- Espacio de trabajo y de los pasillos.
- VII.- Protecciones en los mecanismos de transmisión.
- VIII.- Protecciones en el punto de operación.
- IX.- Estado de mantenimiento preventivo y correctivo.
- X.- Estado y uso de herramientas manuales.
- XI.- Escaleras, andamios y otros.
- XII.- Carros de mano, carretillas, montacargas autopropulsados.
- XIII.- Pisos y plataformas.
- XIV.- Grúas, cabrestantes y en general aparatos para izar.
- XV.- Alumbrado, ventilación y áreas con temperaturas extremas artificiales.
- XVI.- Equipo electrónico (extensiones, conexiones y otros).
- XVII.- Ascensores.
- XVIII.- Equipo de protección personal por área de trabajo.
- XIX.- Agentes dañinos: ruido, vibraciones, polvos, y gases.
- XX.- Recipientes a presión (calderas y otros).
- XXI.- Métodos que se siguen para aceltar.
- XXII.- Cadenas, cables, cuerdas, aparejos.

XXIII.- Accesos a equipos elevados.

XXIV.- Salidas normales y de emergencia.

XXV.- Patios, paredes, techos y caminos.

XXVI.- Sistemas de prevención y protección de incendios.

XXVII.- Condiciones ecológicas de protección al medio ambiente de trabajo.

**2.2.4.- CONSTITUCION DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y
SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO.**

"La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad debe integrarse en cada centro de trabajo de acuerdo con los términos siguientes:

- a).- En un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades.
- b).- De inmediato en aquellos centros de trabajo que ya estén funcionando."⁽²⁶⁾

"La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad debe integrarse con igual número de representantes obreros y patronales.

El número de representantes que integren la Comisión Mixta estará en relación directa al número de trabajadores que laboren en cada división, planta, unidad y turno de trabajo en la siguiente forma:

- a).- Para el número no mayor de 20 trabajadores, un representante de los trabajadores y uno de los patrones.

26.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social, op. cit., pag. 19.

- b).- Para un número de 21 a 100 trabajadores, dos representantes de los trabajadores y dos de los patrones.
- c).- Para un número mayor de 100 trabajadores cinco representantes de los trabajadores.

Se podrán nombrar más representantes si así se considera necesario. Por cada representante propietario, se debe designar un suplente."⁽²⁸⁾

Los representantes de los trabajadores deben ser designados por el sindicato titular del contrato colectivo, o en caso de no existir sindicato, la designación debe ser hecha por la mayoría de votos de los trabajadores, mediante el patrón electoral que deberá ser integrado al expediente de la propia comisión.

Los representantes patronales deben ser designados directamente por el patrón o su representante.

En los centros de trabajo de las cooperativas que utilicen los servicios de trabajadores asalariados, se integrará la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

Los representantes ante la Comisión, deben ser los que desempeñen sus labores directamente en el centro de trabajo.

"Los representantes que se designen para constituir la Comisión deben satisfacer los requisitos siguientes:

- 1.- Trabajar en la empresa.
- 2.- Ser mayor de edad.

27.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social. op. cit., pag. 22-23.

- 3.- De preferencia poseer la instrucción y la experiencia necesaria.
- 4.- No ser trabajador a destajo, salvo que todos los trabajadores presenten sus servicios en tal condición.
- 5.- Ser de conducta honorable y haber demostrado en el trabajo, sentido de responsabilidad.
- 6.- De preferencia ser el sostén económico de una familia". (28)

Los representantes que integran la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad tienen la misma responsabilidad e iguales derechos y obligaciones, independiente de la jerarquía que cada uno tenga dentro de la empresa o sindicato a que pertenezca.

Los integrantes de la Comisión desempeñaran sus cargos como parte de ella, dentro de la Jornada de trabajo y en forma gratuita.

Cuando una misma empresa está integrada por divisiones, plantas o unidades ubicadas en diferentes domicilios, se debe

28.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social. op. cit., pag. 29.

integrar una comisión mixta de higiene y seguridad en cada centro de trabajo.

Los representantes designados deben reunirse de inmediato para levantar el acta constitutiva de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, la cual debe contener los siguientes datos y elementos:

- 1.- Lugar, hora y fecha de la reunión.
- 2.- Datos del centro de trabajo:
 - a).- Nombre de la empresa.
 - b).- Registro Federal de Contribuyentes.
 - c).- Número de Registro Patronal del I.H.S.S.
 - d).- División, planta o unidad a la que corresponde -
la Comisión.
 - e).- Número de trabajadores a los que representa la -
Comisión.
 - f).- Domicilio del centro de trabajo.
- 3.- Asentar que el objeto de la reunión es constituir la -
Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- 4.- Nombre completo y firma de los representantes prople-
tarios y suplentes designados ante la Comisión.

Los integrantes de la Comisión Mixta pueden ser removidos o sustituidos libremente por quienes los designen, cuando haya motivo que, asú lo justifique.

La duración de los representantes en sus cargos deberá ser permanente , siempre y cuando cumplan satisfactoriamente con sus funciones, cuando esto no suceda así, podrán ser removidos libremente y sustituidos de acuerdo a lo establecido en el reglamento. Cualquier modificación en la integración y funcionamiento de las Comisiones deberá hacerse del

conocimiento de las autoridades del trabajo.

Los representantes una vez nombrados se reunirán para levantar el acta constitutiva, que en ésta misma reunión, la comisión definirá la manera de dar cumplimiento a sus funciones, establecidas en el artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo y sus Reglamentos.

2.2.5.- REGISTRO DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad que se constituya en cada centro de trabajo debe ser registrada por la autoridad Federal del Trabajo.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social llevará y mantendrá actualizado el Registro Nacional de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad, y hará del conocimiento del patrón con su representante el número con el cuál quedó registrada la Comisión.

El patrón o su representante debe solicitar el registro de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad que se constituya en cada centro de trabajo, ante la autoridad laboral competente, confirmar a su jurisdicción en término de 10 días hábiles a partir de la fecha del acta constitutiva de la Comisión Mixta entendiéndose que para solicitar el registro de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, debe presentarse en tres tantos el formato I-19-1, "Solicitud del Registro de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad", que acompañada del acta constitutiva de la Comisión correspondiente, constancia del Registro Federal de Contribuyentes y del Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social y, en su caso al sindicato de los trabajadores.

Las solicitudes del registro de la Comisión Mixta podrán obtenerse

gradualmente en el Distrito Federal ante la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Departamento - del Distrito Federal y en las entidades Federativas ante la - Delegación",⁽³⁰⁾

2.3.- ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

2.3.1.- ACCIDENTE DE TRABAJO.

CONCEPTO:

"Es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, a la muerte, producida repentinamente- en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el espacio y el tiempo que se presente".⁽³¹⁾

Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél.

2.3.2.- EFERMEDAD DE TRABAJO.

CONCEPTO:

"Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el Trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus

30.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. op. cit., pag. 10-11.

31.- Ley Federal del Trabajo. Art. 474.

servicios."⁽³²⁾

2.3.3. - RIESGO DE TRABAJO.

CONCEPTO:

"Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo."⁽³³⁾

2.3.4. - INVESTIGACION DE LOS RIESGOS DE TRABAJO.

La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad debe investigar todas las situaciones susceptibles de las causas de los accidentes, enfermedades de trabajo, etc.

El representante o el patrón deberá hacer hincapie en el conocimiento a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en su - centro laboral.

La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad debe investigar todo riesgo ocurrido dentro de la planta para proceder de manera concreta y precisa.

A).- PRINCIPIOS:

- a).- Todos los accidentes de trabajo deberán ser investigados.
- b).- En caso de reclamo de un trabajador por una posible enfermedad

32.- Ley Federal del Trabajo. Art. 475.

33.- Ley Federal del Trabajo. Art. 473

de trabajo, la Comisión Mixta hará las investigaciones apoyándose en el Instructivo No. 21 del Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

c).- La finalidad de la investigación de los riesgos de trabajo es obtener información que permita determinar las causas que lo produjeron o tuvieron relación directa con el accidente o enfermedad de trabajo (condiciones y actos inseguros que lo originaron), a efecto de sugerir medidas preventivas destinadas a evitar que se repitan, ya que sea el lugar afectado u otros donde existan riesgos similares.

d).- La Investigación de los riesgos de Trabajo no deberá enfocarse a determinar la culpabilidad sobre el mismo.

e).- La emisión de conclusiones pondrá lugar una vez terminada la investigación.

f).- La Investigación deberá hacerse inmediatamente que surga un accidente de trabajo.

g).- Deberá hacerse un reconocimiento en el lugar de los hechos y de los elementos que tengan relación con éste, tales como instalaciones, equipo de protección personal, maquinaria y procedimientos de trabajo.

h).- Obtener la declaración detallada del suceso, si es posible de la persona o de las personas afectadas y / o en su caso de los testigos presenciales.

i).- Determinar las causas que produjeron el accidente, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Condición insegura que fué causa del accidente.
- A qué obedecía la condición -

insegura (razón de la presencia de tal condición).

- Acto inseguro.
- Por qué se cometió el acto inseguro (falta de conocimiento, - habilidad, equipo de protección personal, actitud inapropiada, - algún tipo de incapacidad física- entre otros).

Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad tienen como atribución la de analizar las causas primarias de los accidentes que ocurran, y de buscar las causas posibles de los riesgos en los centros de trabajo.

La misión de la Comisión no es realizar investigaciones para encontrar culpables ni hacer un análisis crítico complicado.

Las siguientes recomendaciones prácticas pueden ayudar a una

Comisión Mixta a encontrar las causas del accidente:

- Obtener el reporte del accidente elaborado por el patrón
- Obtener informe médico.
- Comparar, en primer lugar los hechos esenciales con los de otros casos, para encontrar situaciones riesgosas en general.
- Estudiar los hechos en conjunto, los esenciales y los secundarios, con objeto de precisar los factores que provocaron el accidente.
- Sugerir algunas acciones correctivas a seguir.
- Provocar medidas de prevención y buscar los caminos apropiados para que se lleven a la práctica las acciones correspondientes.

Las Comisiones Mixtas, deberán investigar los posibles agentes físicos, químicos, biológicos u otros, presentes en - el centro de trabajo y las medidas de control para evitar la exposición de los trabajadores a dichos agentes.

2.3.5.- MEDIDAS PREVENTIVAS.

A).- La Comisión Mixta investigará si han ocurrido otros accidentes o enfermedades similares en el centro de trabajo, y las medidas que se establecieron para evitar su repetición.

B).- La Comisión deberá proponer las medidas preventivas necesarias, tendientes a evitar que existan condiciones y/o acciones que impliquen riesgos para la vida y la salud de los trabajadores, considerando para tal efecto las disposiciones legales en la materia y asesoría técnica y competente.

C).- Las medidas que se adopten deben darse a conocer en las demás áreas donde existen riesgos similares.

CAPITULO III: LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN MEXARSA.**3.1.- HISTORIA Y DESARROLLO DE LA RAMA DE PRODUCCION METALICA
SIDERURGICA EN MEXICO.**

La producción de Hierro en México data de la colonización Española. En la época precortesiana se conocía el oro, la plata, y el cobre, pero el hierro era desconocido.

Durante los tiempos de la conquista de América, el hierro proporcionó a los europeos un elemento decisivo para la dominación del nuevo continente.

Después de la guerra, el hierro fué indispensable como material necesario en la construcción de la nueva ciudad, tomando un lugar destacado.

El uso y el valor del hierro aumentaba en atención al incremento de la colonización española. Se controlaban perfectamente mediante reglamentos, los costos del trabajo de herrería, no sólo por el enorme valor de uso que tenían para quienes las ordenaban sino para evitar el abuso.

SURGEN LAS PRIMERAS FUNDICIONES.

Las primeras fundiciones del hierro se instalaron en lugares donde se encontraban yacimientos de éste mineral y en donde existían bosques abundantes para la elaboración del carbón necesario para la fundición. En 1524 con la aparición de las primeras ordenanzas de las Actas del Cabildo de México sobre los herreros, esto permitió elevar grandemente

los costos de herrería.

El florecimiento de la civilización Europea de la Nueva España abrió un amplio campo para el desarrollo, particularmente para los trabajadores del hierro puesto que sus obras fueron para cubrir las necesidades más elementales de - la vida diaria.

La Ciudad de México, era desde luego el centro principal del hierro. Allí llegaban particularmente todas las mercancías provenientes de Europa y Asia.

Los forjadores españoles alcanzaron su máximo esplendor, - sobresaliendo tanto en la fabricación menor de las armas blancas, como en la mayor, la herrería de catedrales, iglesias capillas y palacios que todavía hoy nos deslumbran con su belleza.

"El 25 de Febrero de 1774 el gremio de mineros de la Nueva España rindió un informe completo sobre el estado de la minería y en sus conclusiones, propuso radicales reformas a las ordenanzas, la creación de un tribunal de minería y la organización de un seminario metálico, así nació el "Colegio de Minería".⁽³⁴⁾

Se estableció por el tribunal general de minería, la - ferrería de Coalcoman en la provincia de Michoacán.

El 29 de Abril de 1807, fecha que debe señalarse en los - anales de la industria Siderúrgica Mexicana, la ferrería - Coalcoman fabricó su primer fierro que resultó de muy buena calidad, los productos de ésta ferrería fueron utilizados con gran aceptación en los trabajos mineros. La producción obtenida fué destinada principalmente a la

34.- PEART, Perez Oscar. "Reseñas Históricas de la Siderúrgica en México". México.D.F. 1983. CANACERO. pag. 45.

fabricación de armamentos para uso de tropas insurgentes.

"Si bien, a principios del siglo XIX la obtención del mineral del hierro era muy reducida, lo que se derivaba hacia una limitación del desarrollo industrial, la vida económica prácticamente se paralizó debido a la Revolución de Independencia y fué hasta algún tiempo después de consolidada la misma, cuando la industria del hierro, volvió a vivir en la misma situación, es decir, continuó relegada a unos cuantos talleres, o herrerías establecidas junto a los yacimientos de hierro ya conocidos desde la época colonial".⁽³⁵⁾

"...; el país continuaba gozando de prosperidad y las minas desbordaban su riqueza de metales preciosos, el problema para obtener hierro de Europa se acentuaba cada vez más. La disponibilidad Nacional era escasa, lo que derivaba hacia una limitación del desarrollo industrial...".⁽³⁶⁾

Durante la Revolución de Independencia las minas dejaron de producir, fué hasta algún tiempo después de la consolidación de ésta, cuando se empezó a trabajar en la industria del hierro, pero siguió relegada unas cuantas herrerías establecidas junto al yacimiento de este mineral. En el período de 1826 a 1850, se establecieron dos yacimientos ferríferos de Tuxpán por Don José Anaya, español, el cual tuvo que abandonar al decretarse la expulsión de los españoles. El Gobernador de Durango, Santiago Boca Ortúz hizo diversas explotaciones a base del mineral del Cerro del Mercado, a la que se le llamó "La Ferrería", durante muchos años trabajó con un pequeño Alto Horno.

35.- PEART, op. cit., pag. 44.

36.- REART, op. cit., pag. 47.

La fundición llamada "Piedras Azules" localizada bajo el pie del Cerro del Mercado introdujo además de forjas catalanas, unas máquinas de sople movidas por una gran rueda hidráulica, coginetas y morteros, cilindros y tornos. Su producción logró alcanzar 50 quintales (medidas de 100 Kg.); de hierro por semana, posteriormente ésta ferrería fué adquirida por el gobernador de Durango, y sustituyó el carbón de leña por Coque y la máquina soplante por las de cilindros de doble acción.

De 1851 a 1890, se introdujeron hornos de cúpula y se afinó para producir hierro maleable y acero, se fabricaron cilindros para estirar y

laminar. En el Estado de Hidalgo se estableció la ferrería de San Miguel.

Se construyó en Tulancingo otra fundición. Una compañía Inglesa instaló la ferrería de la Encarnación para beneficiar el Cerro del Cangadol y de las pilas. En el Estado de México, municipio de Valle de Bravo se fundó la ferrería "El Salto", utilizando un Alto Horno, produciendo hierro fundido en lingotes. En Temascaltepec se estableció la fundición "Pueblo Real de Arriba", la cual fué abandonada poco después. Don Manuel Carcuela compró la ferrería de Tula, equipándola con - maquinaria de tipo moderno adquirido en Alemania, produjo hierro estirado, doblado y solera, además ruedas dentadas de todas clases.

En el siglo XIX nuestra Industria Siderúrgica tuvo incipientes adelantados tecnológicos, pero no alcanzó vías de desarrollo.

El 5 de Mayo de 1900 se reunieron en la Ciudad de Monterrey, Nueve León, Don Antonio Basagóiti (español); Don Vicente Ferrera (italiano); Don

Leon Soghoret (francés) y Don Eugenio Kelly (Irlandés-norteamericano); fundando una Industria Siderúrgica que en más de 35 años sería la única en hispanoamérica, la Cia. fundidora de hierro y acero de Monterrey, S.A.

El 7 de Febrero de 1903 es fecha histórica dentro de la Industria Siderúrgica Nacional, marca el paso inicial que da México en el campo del acero, fué puesto en marcha el primer Alto Horno instalado en Latinoamérica. La compañía fundidora de Hierro y Acero S.A.; siendo la primera Industria Siderúrgica.

"De 1903 a 1911 la producción de acero se elevó en más del 600 %; sin embargo en 1914 se detuvo completamente por motivo de las luchas militares de la revolución".⁽³⁷⁾

"El desarrollo de la fundidora de Monterrey se vió frenado en 1910 a causa de la Revolución Mexicana, las vicisitudes de la revolución con las reformas a la estructura política y económica del país, desde 1911 hasta 1937, Monterrey contribuyó con su Industria Siderúrgica a la reconstrucción Nacional, proporcionando rieles para las vías ferreas, puentes para los caminos que fueron abriendo y estructuras de acero para la expansión urbana y para la industrialización".⁽³⁸⁾

La compañía fundidora de hierro y acero de Monterrey, S.A.; aumenta su contratación al contratar con LECTROMELT en la compra de un Alto Horno Eléctrico de 3 toneladas para producir acero.

"La Consolidada S.A.; inicia su producción contando con 2 hornos eléctricos en sus instalaciones para producir acero a base de

37.- PEART, op. cit., pag. 58.

38.- PEART, op. cit., pag. 59.

chatarra." (39).

En 1934 inició Campos Hermanos, S.A. Industria Siderúrgica pionera en la fabricación de herramientas. En 1948 la Cía Siderúrgica Acero Solar S.A., inicia sus operaciones, siendo la Industria pionera en México en la fabricación de aceros especiales.

Dedido a la Segunda Guerra Mundial la Industria tuvo un notorio incremento en su desarrollo.

En 1940 se construye el segundo Alto Horno de la Cía fundidora de Monterrey.

En Diciembre de 1941 se firmó y financió con la ayuda del Gobierno; Altos Hornos de México S.A. (AHMSA); planta que desde la fecha ha venido creciendo gradualmente, hasta convertirse en la segunda productora de Latinoamérica después de Volta Redonda en Brasil.

La Industria Siderúrgica en México no sólo acusa grandes progresos cuantitativos, sino también cualitativos. A partir de 1944 cuando empezó a operar Altos Hornos de México.

En 1948, siendo Presidente el Lic. Miguel Alemán; el Gobierno decretó la reincorporación definitiva de los yacimientos de reservas nacionales y se autorizó la Comisión de Tepalcatepec, que encabezada por el expresidente Lazaro - Cárdenas realizó este estudio conducente a su aprovechamiento mediante el proyecto de una planta Siderúrgica. Un año después tuvo lugar la creación de la Cámara Nacional de la - Industria del Hierro y Acero (CANACERO).

En la década de los cincuentas se enlistan dentro de las - empresas productivas, siete fundiciones de acero (horno eléc- trico):

- 1.- ACERO TLALNEPANTLA, S.A.
- 2.- ACERO ECATEPEC, S.A.
- 3.- ACEROS INDUSTRIALES, S.A.
- 4.- FUNDIDORA Y LAMINADORA KREIMERMAN, S.A.
- 5.- SIDERURGICA MORELOS, S.A.
- 6.- COMPAÑIA FUNDIDORA DE CHIHUAHUA.
- 7.- PALAS DE METAL Y LAMINACION.⁽⁴⁰⁾

El 13 de Febrero de 1952 es constituida la cuarta empresa integrada TAMSA, en el municipio de Veracruz Veracruz. Se constituye con el propósito de introducir en México un proceso para la fabricación de acero sin costura, que hasta aquel momento se había estado importando en su totalidad. Un año después nace una empresa con el objeto de producir piezas de hierro vaciado que utilizan en las diferentes industrias localizadas en la región de Monclova Coahuila; ésta nueva fuente de trabajo para la región era fundidora Monclova S.A. FUMASA.

Posteriormente en el año de 1954 se inician dos fundidoras más, Aceros Alfa de Monterrey S.A.; dedicandose a la producción de tubos de acero negro y galvanizado; y Siderúrgica Nacional; S.A. (SIDENA); ubicada en Ciudad Sagún; Edo. de Hidalgo; Siderúrgica Semi-Integrada. Su principal actividad es la forja y la fabricación de aceros especiales. Aceros Solar, S.A.; inició operaciones en el mes de Julio de 1958, ubicada en el Estado de México con esta instalación comenzó por primera vez en México la producción de acero de alta velocidad, acero grado, herramienta y acero inoxidable. Un hecho considerado de

40.- PEART, op. cit., pag. 67.

trascendental importancia en la Siderurgia Mexicana, fué la creación de la carrera de Técnico Siderúrgico en el Instituto Tecnológico de Coahuila actualmen te Instituto Tecnológico de Saltillo; en 1958. Por primera vez se dotaría a la Industria del Hierro y el Acero de personal capacitado en los procesos Siderúrgicos.

En 1959; el día 3 de Octubre en la ciudad de Santiago de Chile, se constituye el Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero (ILFA); como una asociación voluntaria de Empresas Siderúrgicas y ferromineras en América Latina; formando parte activa las Empresas Mexicanas.

Para 1960 se incrementa la producción de acero, once veces más que en 1940.

Los siderúrgistas mexicanos con gran visión hacia el futuro de nuestro país, en el momento que surgió la Industria Automotriz, iniciaron proyectos para instalaciones que permiten la fabricación de Aceros de Alta Aleación.

La Laminadora Heguer; S.A., inicia su producción fabricando varilla corrugada para la construcción, en 1861, en éste mismo año en la Ciudad de Veracruz, Ver.; empiezan sus actividades productivas la empresa Metalver; S.A. como filial de TAMSA; dedicándose a la fabricación de piezas de fierro fundido, modular y acero.

Iniciando también sus operaciones la Empresa Privada Fierro Laminados; S.A., dedicada a la fabricación de perfiles, ángulo y palanquillas para relaminación.

El 17 de Noviembre de 1969; un Instituto que vendria a complementar las funciones y servicios de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (CANACERO); dicho organismo es el Instituto Mexicano

del Hierro y el Acero (IMHA); se otorgó un préstamo a la Cía Fundidora del Norte; S.A (CIFUNSA) ubicada en Saltillo; Coah.; para la instalación de una fundición de fierro maleable y así; colocarse como la principal productora del país de fundición gris y maleable para las industrias automovilísticas; agrícolas y eléctricas.

" En 1970 Amasco Mexicana; S.A.; inicia la producción de cucharanes para palas mecánicas de acero al magnesio. Se constituye la empresa de Alambres Astro; filial de Aceros Solar; S.A.; con el propósito de fabricar todo tipo de alambres de acero especiales"⁽⁴¹⁾.

"Con el objeto de producir perfiles inició sus operaciones en Azcapotzalco S.A. México la empresa Laminadora PIMA, S.A.; el 15 de Noviembre de 1972, quedando integrada la Comisión Coordinadora de la Industria Siderúrgica (CCIS); creada como Comisión Intersecretarial por decreto presidencial. Un año después se llevó a cabo la reunión en la que se constituyó una empresa llamada SYSS, S.A.; (Servicios y Suministros Siderúrgicos, S.A.), dicha empresa elabora proyectos y diseños de construcción de equipos y conjuntos para plantas Siderúrgicas y presta servicios de asesoría técnica de la Industria Siderúrgica. El Instituto Tecnológico Regional de Morelia implanta la carrera Técnico Medio de la Especialidad de Siderurgia."⁽⁴²⁾

En 1977 se inaugura el primer edificio del IMIS; (Instituto Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas, ubicado en la Ciudad de Saltillo; Coahuila, su objetivo es la investigación y desarrollo científico y tecnológico de

41.- PEART, op. cit. pag. 88

42.- PEART, op. cit., pag. 88.

la Industria Siderúrgica.

En San Luis Potosí se estableció el Instituto de Investigaciones de Manufacturas METAL-MECANICAS; A.C.; que impulsará la creación de capacidad tecnológica para fabricación de maquinaria compleja y la formación de investigaciones de alto nivel que apoyen a la Industria de bienes de capital.

La primera planta para producir fierro Esponja de HYL; fué declarada "Lugar Histórico"; por el consejo directivo de la American Society for Metal A.S.M.; en 1979, en Marzo del mismo año fué inaugurada por el Presidente de la República Lic. José López Portillo la empresa Eléctrometalurgia de Veracruz (ELMET) dedicada a la fabricación de Carburo de Silicio".⁽⁴³⁾

Quedó jurídicamente oficializada en Diciembre, la empresa paraestatal SIDERMEX, que administra a las tres grandes empresas siderúrgicas, AHMSA; FMSA, y SICARSA.

En éste año, en los Institutos Tecnológicos Regionales de Morelia y Saltillo se implantan los estudios a nivel posgrado (Maestría) de Maestro en Siderurgia y Metalurgia respectivamente.

3.2.- LUGAR QUE OCUPA DENTRO DEL PIB.

Se puede definir a la Industria, como la actividad sistemática del hombre, aplicada a la obtención, producción y distribución de los bienes

43.- PEART, op. cit., pag. 99.

y servicios que satisfacen las necesidades de la colectividad.

La Economía Industrial, a su vez, es el análisis o estudio de los fenómenos económicos relativos a la producción, aplicando los conceptos de la ciencia económica y sin comprender el proceso tecnológico en sí, que compete a otras profesiones. Para éste análisis debemos conocer como se clasifica a la Industria:

La Industria se divide en tres grandes ramas y estas son:

- Las Extractivas.
- Las de Transformación.
- De Servicios.

Las Extractivas.- Que comprenden el carácter natural y las genéticas, a las primeras corresponden todas aquellas actividades que explotan sin alternar los productos de la naturaleza, por lo cual se les llama también recursos no renovables, ya que son de carácter exhaustivo, a esta clase pertenecen las industrias mineras, las que explotan yacimientos de combustibles, minerales o de gas. A las segundas, llamadas genéticas o de recursos renovables, pertenecen todas las que explotan los recursos naturales, pero que producen, aceleran o intensifican sus ritmos de producción o que se repiten con los ciclos ecológicos.

Cada una de estas ramas se divide según el reino que explota, en mineral, vegetal ó animal y así podemos ejemplificar cómo sigue cada una de estas divisiones:

1.- Industria Extractiva Natural del Reino Vegetal, será una recolectora de cualquier clase que explote una especie hasta su extinción, como la que se efectúa generalmente en los desiertos del norte de nuestro país.

- 2.- Industria Extractiva Natural del Reino Animal, la pesca natural.
- 3.- Industria Extractiva Natural del Reino Mineral, la explotación de un banco de arena.
- 4.- Industria Extractiva Genética del Reino Vegetal, la agricultura de riego que se use fertilizantes para reconstruir los elementos químicos de la tierra.
- 5.- Industria Extractiva Genética del Reino Animal; la cría de especies comestibles como la gallina o pollo de granja.
- 6.- Industria Extractiva Genética del Reino Mineral, la cría de perlas, que incrementan y aceleran la excrecencia del molusco que produce esa gema.

Las de Transformación.- Se subdivide en Ligera y Pesada, la primera pertenece a todas aquellas que se dedican a la fabricación de artículos de consumo final, y las segundas fabrican elementos para las anteriores, como materias primas, artículos semi-terminados, maquinaria o herramientas, por lo cual se les llama también industrias de capital, de producción, extratéticas o básicas.

"Las Industrias Básicas, son aquéllas que producen las materias primas fundamentales para las demás industrias de un país, la Industria Siderúrgica debe ser considerada no solamente como una numerosa Industria Básica, sino como la base de toda la vida industrial."⁽⁴⁴⁾

- 1.- Industria de Transformación Ligera de Uso Durable, la del vestido.
- 2.- Industria de Transformación Ligera de Uso Perdedero, de alimentos.
- 3.- Industria de Transformación Pesada de Uso Durable, de maquinaria.

44.- De la Peña, Joaquín. "La Industria Siderúrgica en México".
Edición y Distribución Iberoamericana. México, D.F. 1951. pag. 17.

De Servicios.- La tercera rama de la industria, que se divide en Público y Privado, teniendo como característica que, su producción es material intangible, ya que se refiere a los servicios que el Estado o las organizaciones que delega sus poderes presta a los individuos, en cuyo caso se le denomina servicio público, y cuando esos servicios es realizado de un individuo a otro de acuerdo con el desarrollo civil, se trata de una industria de servicio privado.

"Las Industrias de Servicio Público deben satisfacer las siguientes condiciones, a fin de cumplir debidamente con su papel de servicios de la colectividad:

- 1.- Proporcionarse a toda la población de manera general e indiscriminada.
- 2.- Ser de funcionamiento continuo y eficiente.
- 3.- No debe ser el lucro su fin fundamental, sino éste - debe estar subordinado al interes general y limitado al necesario para su supervivencia y desarrollo.
- 4.- Por esta condición sus precios de venta deben ser fijados por el Estado." (45)

EMPRESA PUBLICA EN LA-	PETROLEO Y PETROQUIMICA, BASICA -
INDUSTRIA DE LA TRANS-	SIDERURGIA, FERTILIZANTES, PAPEL -
FORMACION.....	ALIMENTOS, INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.

45.- ROJAS, García Antonio, "Tratado de Economía Industrial"

U.N.A.M. Fac.Eco. México 1966. pag. 24

FUENTE: Carrillo Castro Alejandro. "Las Empresas Públicas en México" Capitulo IV. Año 1983. Edit. Miguel Angel Porrúa S.A.

Abarcaremos a la Industria de Transformación ó Industria Básica, específicamente en la Industria Siderúrgica.

Como objeto de estudio de nuestra investigación de tesis consideramos que Mexicana de Alta Resistencia, S.A. de C.V. pertenece a una actividad de la Industria Metal Mecánica.

"El carácter estratégico de la Industria Siderúrgica radica en que suministra insumos intermedios a otras ramas del sector industrial, que son productores de bienes de inversión y- de consumo".⁽⁴⁶⁾

"El establecimiento, mantenimiento y desenvolvimiento de una Industria Siderúrgica Nacional que sea capaz de satisfacer todas las necesidades de las necesidades de las demás industrias y servicios del país, es una de las condiciones más importantes de la Independencia Económica Nacional."⁽⁴⁷⁾

Al término de 1990 la Economía Mexicana presentó un crecimiento general del orden del 3.9 % se debió básicamnete a la continuidad del Pacto para la Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE); al gradual saneamiento de las finanzas públicas y al avance en el cambio estructural.

"La igualdad competitiva en cantidad y calidad, la concretización del proceso de desincorporación de paraesta tales ha empleado las oportunidades de inversión de los nacionales y ha sentado nuevas bases de competencia para la puesta en marcha al Acuerdo del Libre Comercio (ALC).

46.- LOPEZ, Reyes José Leonardo. "La Industria Siderúrgica en México1970-1980". U.N.A.M. Fac. Eco. México D.F. 1984., pag.177.

47.- De la Peña, op. cit., pag. 23.

En el proceso de apertura comercial y se sentaron al ALC, con Estados Unidos de América y Canadá, hecho que determinará el comportamiento económico productivo y comercial de nuestro país en los próximos años". (48)

La siderurgia es una actividad típica de la globalización de los mercados. La importancia del consumo del acero como factor de la economía, y la necesidad de obtener este producto con los mejores condiciones, han vitalizado la Industria Siderúrgica en varios países, principalmente aquellos de más alta producción y en otras actividades de la Economía Mundial, haciendo cada vez mayor la brecha entre países desarrollados y en vías de desarrollo.

La producción de acero en América Latina, sin embargo, ha crecido, Brasil, México, Argentina, y Venezuela producen el 93 % del total del acero producido en América Latina teniendo ésta un 5 % en la producción total del mundo.

"El consumo per cápita de América Latina ha venido descendiendo en algunos países, reflejando la disminución de la actividad económica, la falta de nuevas inversiones y el decremento aún de trabajos de mantenimiento en industrias básicas y obras de infraestructura". (49) aunque, también han seguido importando productos.

48.- Cía. de Análisis General Económico. "Producción Siderúrgica Nacional durante 1986-1990" CANACERO México, D.F. 1991.

49.- GARCIA, Limón Luis. "Reseñas Siderúrgica Acero y -
Desarrollo". Ind. Sid. S.A. de C.V. México 1991. pag. 29.

prevalcido en los últimos años han buscado mercados de exportación, aunque, también han seguido importando productos.

Países Latinoamericanos que tienen numerosas Industrias de Transformación a base de materias primas de origen Siderúrgico sin tener Industria Siderúrgica alguna, se ha hecho posible gracias a la importación de países industrializados cuya producción es mayor a su consumo y por tanto pueden exportar.

"Los principales problemas que se observan en el desempeño de la Siderurgia Latinoamericana dentro del comercio Internacional del Acero son:

- A).- TECNOLOGIA.
- B).- PROBLEMATICA ECONOMICA.
- C).- APERTURA DE LA ECONOMIA."⁽⁵⁰⁾

Problemática Económica: Es la dificultad de poder acceder a un financiamiento suficiente y oportuno. Un programa de actualización, tecnología y de sustitución de equipo, implica el acceso a un crédito adecuado que en los últimos años no ha sido accesible en la gran mayoría de los países de América Latina.

Apertura de la Economía: La globalización con la apertura de los mercados han roto con las barreras que propiciaron el proteccionismo durante muchos años en muchos países.

La apertura del mercado es un reto para que la Industria Siderúrgica Latinoamericana logre niveles de eficiencia similares a aquellos países industrializados, lo que se logrará a través de mejorar los sistemas de

50.- GARCIA, op. cit., pag. 30-31.

abastecimiento de materias primas, estudio e importación de mejoras en los procesos, sustitución de equipos más modernos y un trabajo de capacitación y mentalización al personal operativo para asegurar un espíritu de logro.

El total de los productos extranjeros sujetos a impuestos antidumping, el 67 % corresponde a materias primas y producto siderúrgicos tales como alambro de acero, tubería de acero para perforación petrolera, malla de acero electrosoldada y cubetas de acero, la menor afluencia de inversiones en el sector provocó que las importaciones sigieran incrementándose sobre todo en aquellos productos donde la Planta Nacional esta limitada para cubrir la demanda.

"En los últimos 4 años la producción siderúrgica registró una baja, después de haber mantenido un crecimiento del 25 % en promedio, debido a que el término de Agosto de este año 1991 la producción acumulada de acero se redujo en 7.5 % con respecto a su comparativo de 1990, lo que vino a afectar mayormente el desempeño global del sector tuvo mucho que ver la continuidad del cambio estructural con el objeto de desincorporar el sector integrado paraestatal".

El sector siderúrgico presentó durante 1990 un comportamiento positivo en prácticamente todas sus líneas de producción tal es el caso del acero. Que basada en el magnífico desempeño de los procesos de horno eléctrico y convertidor al oxígeno alcanzó una cifra superior al 11.1 % a la registrada al año anterior.

Las empresas siderúrgicas tendrán derecho a los siguientes estímulos fiscales: 20 % de crédito fiscal por nuevas inversiones a ampliaciones

de la capacidad instalada y por la generación de nuevos empleos, en cualquier lugar del territorio nacional.

Crédito fiscal del 5 al 15 % sobre el valor de adquisición por la compra de maquinaria y equipo nuevo de producción nacional y precios diferenciales en el consumo de energéticos hasta por un 30 % sobre la facturación.

"La Industria Siderúrgica Mexicana se distingue básicamente en 5 grupos de productos y estos son:

- 1.- LAMINADOS PLANOS.
- 2.- LAMINADOS NO PLANOS.
- 3.- TUBOS SIN COSTURA.
- 4.- PRODUCTOS SIDERURGICOS DERIVADOS.
- 5.- ACEROS ESPECIALES.

Al segmento de Laminados No Planos, segmentado y constituido por VARILLA CORRUGADA, ALAMBRO, perfiles comerciales; estructuras, barras macizas y materiales fijos para vía y piezas vaciadas y forjadas de acero. (51)

Importaciones: La Industria Siderúrgica Mexicana se encuentra basada en tres grandes rubros:

- 1.- Materiales Primarios.
- 2.- Productos Elaborados.
- 3.- Productos de Consumo Final.

En cuanto a las Exportaciones: Las Empresas Mexicanas en el aspecto

51.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática.

Siderúrgico van aumentando cada año al ritmo del desarrollo de ésta propia industria, sin embargo es indiscutible que el ingreso de México en la Asociación Latinoamericana ha significado para el país un campo propicio para incrementar exportaciones y que vengán a estimular por otro lado el ritmo mayor de producción, que gracias a las nuevas instalaciones y aplicaciones realizadas en las diversas plantas de México, permiten hacer frente a una mayor demanda que se traducirá en mayores ingresos para el país.

Las negociaciones encaminadas a instaurar una zona de libre comercio con los países del nortepromovieron una mayor corriente de productos extranjeros, haciendo que las importaciones del sector siderúrgico entre Enero y Julio de 1991 mostrarán un crecimiento de 44.6% con lo que triplicaron respecto al mismo periodo del año anterior.

"El análisis alude al crecimiento de 3.9 % que oficialmente registró el PIB en el primer trimestre del año 1991, según cifras de la S.P.P., el documento, confirma la continuidad del incremento que se observó el año anterior, y muestra el mejoramiento de la marcha de la economía, ya que en el primer trimestre de 1990 el aumento del PIB fué 1.2 %".⁽⁵³⁾

Los compromisos de la Empresa Siderúrgica serán los siguientes:

- 1.- Cuando menos el 51 % de las acciones de la empresa será de inversionistas mexicanos, conforme a la Ley para promover la Inversión Mexicana y regular la Inversión Extranjera.
- 2.- Las empresas deberán localizarse en zonas prioritarias.

53.- GARCIA, op. cit., pag. 43

3.- Realizar programas de inversiones para incrementar la producción en acero.

4.- Obtener rendimientos crecientes en la relación hierro, acero, producto terminado, capacidad instalada y producción número de horas hombre y trabajadas.

5.- Presentar programas para los rendimientos crecientes en las relaciones insumo producto en los diferentes equipos de producción.

6.- Deberán presentar programas de inversión en laboratorios y plantas piloto que se destinen a la inversión tecnológica.

7.- Presentar con anticipación los programas anuales detallados de adquisición de maquinaria y equipo para darlo a conocer a los productores nacionales.

8.- Las empresas deberán proporcionar las especificaciones y volúmenes de producción que se registren anualmente.

9.- Las empresas deberán presentar un programa en el que se comprometa mejorar la productividad en el consumo energético.

10.- Deberán presentar un programa de reducción en los niveles actuales de contaminación ambiental.

Para que el sector pueda alcanzar su modernización integral empresarios y autoridades deben planear una política siderúrgica de largo plazo, basada en los siguientes puntos:

- 1.- Liberación de los precios siderúrgicos.
- 2.- Definición en la política de comercio exterior.
- 3.- Creación de una política energética de largo plazo.
- 4.- Elaboración de programas de apoyo a la reconversión.

Del total de la producción de acero, el sector paraestatal sigue teniendo mayor participación.

En 1988, el 55% de la producción correspondió a las empresas del Estado y el porcentaje restante a la iniciativa privada.

"1.-Aumentos importantes en los costos de energéticos y trans portes, factores que conforman un alto porcentaje en costos.

2.- Aumento en los aranceles a los insumos de importación, elemento que tiene importante incidencia en los costos.

3.- El crecimiento en las importaciones sobre la franca deslealtad al tener un mercado interno abierto, a diferencia del proteccionismo imperante en estas regiones.

4.- El establecimiento de una política impositiva que afecta a las empresas altamente intensivas en capital.

5.- Una pérdida en el nivel de precios reales al haberse contenido los precios durante los últimos 15 meses en menos de un 1.00 % ".⁽⁵⁴⁾

3.3.- MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A. DE C.V.

3.3.1. SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A. DE C.V. (MEXARSA).

MEXARSA es una compañía que se dedica a la fabricación de aceros de alta resistencia para refuerzo de concreto.

La historia de la empresa se inicia con la asociación del Ingeniero Luis Jiménez Cacho como principal fundador, y del señor Ignacio Lascaraúm, que forman Alta Resistencia, S.A. (ARSA) operando como distribuidores de productos de acero.

En el año de 1976 el Ing. Jiménez Cacho establece la patente en México, de ARMEX, habiendo estudiado en Europa los sistemas de construcción, que después de la Segunda Guerra Mundial se vieron afectados y con grandes necesidades de encontrar materiales resistentes a bajo precio. Así mismo se inicia el proceso de doblado y corte de las hojas de acero, - que en este entonces eran fabricados por Aceros Nacionales.

En el año de 1970, se plantea una creación de una planta que cubriera necesidades de fabricación propia y para 1972 es inaugurada "TECNOMALLA, S.A."; con capacidad de 10,000 toneladas distribuidas en dos turnos.

En 1974 las utilidades mejoran gradualmente. INFONAVIT se convierte en un importante y principal cliente debido a la elevada demanda de producción, se ve la necesidad de abrir otras plantas. Hasta este momento se contaban con 183 obreros y empleados.

En el año de 1974 son abiertas dos sucursales más, en Monterrey y Veracruz.

Un año más tarde "TECNOMALLA, S.A."; cambia de nombre y se convierte en

"PROCESADORA TECNICA MEXICANA S.A." (PROCETEM);- y en Agosto de este año se inaugura "MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA S.A. DE C.V."

En 1976 debido a la devaluación de la moneda, que surge en el país, las ventas se ven muy reducidas, la producción se ve muy elevada en comparación con la demanda del producto por tal motivo se decide cerrar una planta : PROCETEM.

Ya para 1979 la economía del país mejora, la empresa comienza a revivir y se le da un nuevo empuje a la producción decidiendo emplear "MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA S.A."

Este año fué de reajustes y establecimiento de nuevos sistemas, revisión de controles y sobre todo de integración de un equipo de trabajo.

En 1980 fué todo un período para la rehabilitación de máquinas y herramientas con asesoría de expertos que contribuyeron al mejoramiento del manejo de máquinas, logrando producir con la mitad de mano de obra, lo cual significa un gran avance para la organización.

De esta manera halogrado colocarse en el mercado competitivamente y con los deseos de seguir mejorando, aprovechando todos los recursos.

Actualmente el grupo de Alta Resistencia S.A de C.V. (ARSA) cuenta con: Una planta productiva Mexicana de Alta Resistencia S.A de C.V.; y sus sucursales son:

- 1.- AGUASCALIENTES.
- 2.- CANCUN.
- 3.- CULIACAN.
- 4.- CHIHUAHUA.

- 5.- ECATEPEC.
- 6.- GUADALAJARA.
- 7.- HERMOSILLO.
- 8.- LEON.
- 9.- MERIDA.
- 10.- MONTERREY.
- 11.- MORELIA.
- 12.- PUEBLA.
- 13.- QUERETARO.
- 14.- TIJUANA.
- 15.- TORREON.
- 16.- TUXTLA GUTIERREZ.
- 17.- VERACRUZ.
- 18.- SERVICIO TENSION COMPREMEX.
- 19.- COACALCO.

Los principales productos que se fabrican son: Alambres varillas, grado 50 y cuyo grado de calidad para la materia prima es de 1008 ó 1010 y varillas grado 60, en cuya fabricación se empleo el grado 1018.

Los productos se subdividen en:

- TECNOMALLA GRADO 50.
- ARMEX.
- VIGARMEX.
- VARILLA GRADO 50.
- VARILLA GRADO 60.

Se utilizan estos materiales para refuerzos de concreto en losas, pisos, paredes, dallas, trabes, etc.

Siendo un factor de economía por su resistencia al substituir a los

materiales tradicionales.

Los principales proveedores nacionales son por orden de importancia los siguientes:

- SICARTSA; Siderúrgia Lázaro Cárdenas las Truchas S.A.
- HYLSA, Hojalata y Lámina S.A.
- A.H.M.S.A.; Altos Hornos de México S.A.

Materiales de importación:

- ALAMBRO Y VARILLA----- VENEZUELA.
- TURQUIA.
- BRASIL.
- ARGENTINA.

Los principales diámetros que se manejan son:

- 3/8"
- 5/16"
- 1/4" y 7/32"

La presentación es de rollos de 1500 KG. (SICARTSA); 1200 Kg. (HYLSA); 1000 Kg. (AHMSA; Monclova) y 300 Kg. de (AHMSA., Lechería).

El alambro generalmente viene identificado de fábrica con etiquetas metálicas en las cuales se lee lo siguiente:

- Nombre del fabricante.
- Grado de acero.
- Colada.
- Número de rollo.

- Medida.
- Peso.
- País de Procedencia.

3.3.2.- POLITICAS Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA.

POLITICAS :

La dirección de la empresa MEXARSA, tiene como una de sus políticas principales, salvaguardar la integridad física y mental de sus trabajadores. Para ello ha implementado medidas de acciones tendientes a obtener un marco adecuado de seguridad dentro de la planta de trabajo.

- RELACION CON LOS COMPAÑEROS: MEXARSA, hace mucho é nfasis en la relación que se establece con los compañeros de trabajo, por lo cual es de importancia hacer agradable esa actitud logrando un ambiente de compañerismo, que ayude a realizar cada actividad.

- EL PROGRESO DEL TRABAJADOR DENTRO DE LA COMPAÑIA: Se desea que con forme pase el tiempo, el trabajo se vuelva cada vez mejor, que el trabajador mismo vaya encontrando mejores caminos para realizarse y con ellotenga la oportunidad de conocer otras funciones y actividades que le permitan crecer, tanto como persona, como profesionalmente, encontrando la oportunidad de ser cada vez más importante, si su desempeño va progresando y su experiencia le va permitiendo subir a puestos de mayor responsabilidad.

- RELACION CON LA COMUNIDAD: La politica de MEXARSA es de respetar a sus empleados como individuos, tratándolos con cortesía, dignidad y

consideración. Las decisiones que se tomen sobre cualquier persona que labore en Mexarsa siempre será con un espíritu de equidad y de justicia.

Los problemas que surjan por sencillos o complejos, siempre serán tratados con mente abierta y con un enfoque positivo. Todo colaborador de Mexarsa tiene derecho a la justicia en el trato y en la acción, no sólo en apego a los aspectos legales, sino principalmente, por lo establecido en las normas del respeto hacia el ser humano.

- COMUNICACION ENTRE MEXARSA: Las puertas están abiertas a cualquiera de los empleados de la empresa, podrán solicitar una entrevista con alguno o algunos de los miembros del grupo gerencial, cuando necesiten o estimen importante proporcionar o solicitar información.

Los tableros y avisos colocados en los pasillos de la empresa son una forma de comunicación de Mexarsa y el trabajador.

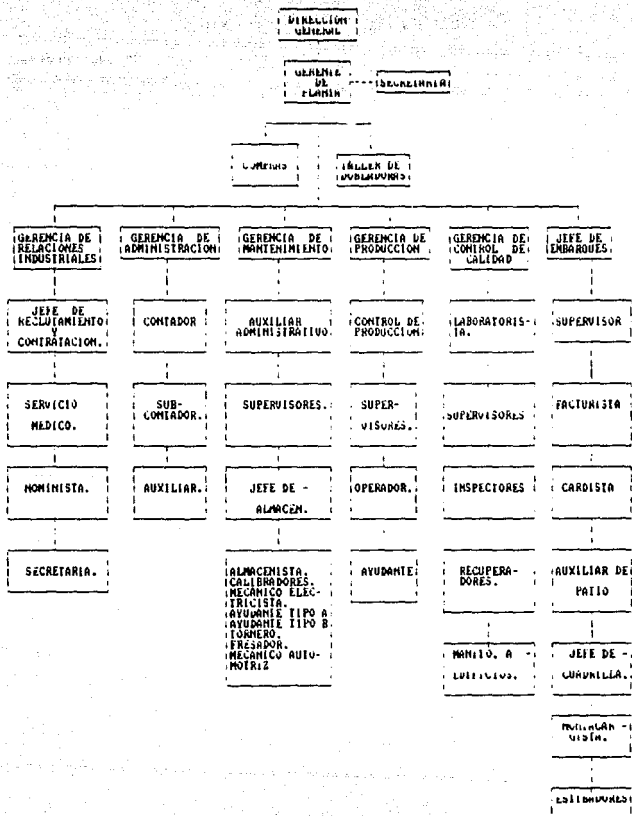
O B J E T I V O S :

La empresa, pensando tanto en el bienestar de sus empleados, como en la organización, tiene los siguientes objetivos:

- A) LLEVAR A CABO UNA ACTIVIDAD ECONOMICAMENTE PRODUCTIVA Y CON SENTIDO SOCIAL.
- B) LOGRAR QUE QUIENES TRABAJAN EN LA EMPRESA, OBTENGAN LA REMUNERACION ECONOMICA ADECUADA Y LOS DEMAS BENEFICIOS DE UN TRABAJO ESTABLE QUE TIENDE A MEJORAR.

ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE ELABORACION

U R G U A I T A R I A



3.3.3.- ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.**GERENTE DE PLANTA.**

Se encarga de llevar a cabo la administración general de la empresa, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- PLANEACION.
- ORGANIZACION.
- COORDINACION.
- EJECUCION.
- SUPERVISION.

Siendo también una de sus funciones, la supervisión en cuanto a las compras, para que éstas se hagan en el tiempo y costo óptimo.

C O M P R A S .

Realiza compras de material diverso (uniformes, herramientas, materiales de limpieza, lubricantes, papelería para oficina, etc.).

S E C R E T A R I A .

Se encarga de llevar a cabo el trabajo secretarial, la recepción, control de archivo, etc.

GERENCIA DE CONTROL DE CALIDAD.

Es el encargado de que se cumplan con las normas oficiales mexicanas y de las políticas internas de la compañía.

GERENCIA DE PRODUCCION.

Es responsable de encargar el producto en tiempo, costo y calidad.

GERENCIA DE MANTENIMIENTO.

Tiene a su cargo el conservar las máquinas en óptimas condiciones de operación.

GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES.

Administra y aplica los contratos individuales.

GERENCIA ADMINISTRATIVA.

Se encarga de la contabilidad, finanzas y administración de la empresa.

JEFATURA DE ENBARQUES.

Es responsable de entregar el producto en el tiempo y lugar solicitado por la comercializadora.

MANTENIMIENTO A DOBLADO ARSA.

Se encarga de fabricar y reparar las máquinas dobladoras manuales neumáticas.

Para fines de nuestra investigación es necesario desglosar cada uno de los departamentos por separado de la siguiente manera:

**GERENTE DE RELACIONES
INDUSTRIALES.**

Se encarga de administrar y aplicar los contratos colectivos e individuales

Es responsable de integrar los planes y programas, así como del adiestramiento de los trabajadores dentro de la empresa.

Teniendo bajo su responsabilidad:

JEFE DE RECLUTAMIENTO Y CONTRATACION.

Este se encarga de la contratación de los recursos humanos que requiere la empresa, apegandose a las características que éstos necesitan para su contratación.

Integra y completa los requisitos desde el punto de vista que requiere Mexarsa.

Realiza todos aquellos trámites necesarios que se requieren en la administración del personal que trabaja dentro de la empresa.

Integra para los trabajadores todos aquéllos servicios que se refieran a:

- TRAMITE DE PRESTAMOS.
- CARTAS DEL I.M.S.S. etc.

Integra a todo el personal que trabaja en MEXARSA, con el propósito de integrar y crear un mejor clima de trabajo (eventos deportivos).

Tiene también a su cargo la Jefatura de Vigilancia, Comedor y Limpieza.

JEFATURA DE SEGURIDAD Y SERVICIO MEDICO:

Se encarga de proporcionar mejores niveles de salud a los trabajadores, así como mejores condiciones de seguridad a través de programas de capacitación y difusión.

N O M I N I S T A :

Realiza y mantiene todos los cálculos de pago eficaz y correcto de

todos los trabajadores.

SECRETARIA :

Se encarga de realizar todas las labores secretariales de recepción, así como el archivo.

GERENTE DE MANTENIMIENTO.

Se encarga de vigilar que se cumplan los programas y servicios de mantenimiento dentro de la empresa, así como reportar los recursos empleados y los resultados obtenidos.

Las áreas que lo comprenden son las siguientes:

- A) MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION.
- B) MAQUINARIA Y EQUIPO DE SERVICIOS.
- C) EQUIPO DE MANEJO DE MATERIALES.

AUXILIAR ADMINISTRATIVO.

Da el apoyo en los servicios administrativos, para el adecuado funcionamiento interno del departamento en lo referente a cálculo y pago de incentivos, permisos, tiempo extra, vacaciones, etc.

Con referente a las máquinas realiza el llenado de las fichas clínicas (trabajos realizados), libros de recipientes a presión, elaboración de croquis y planos mecánicos, solicitud de cotizaciones y apoyo a los trabajos correctivos y preventivos de la planta. Tiene a su cargo dos personas (calibradores de herramientas).

SUPERVISORES .

Se encarga de coordinar las actividades de mantenimiento correctivo, para asegurar la atención inmediata a las órdenes de trabajo recibidas durante el turno, reportar diariamente los resultados obtenidos y los recursos empleados durante el turno.

Dependiendo de éste:

- MECANICO ELECTRICISTA.
- AYUDANTE DE MANTENIMIENTO.
- TORNERO.
- FRESADOR.
- MECANICO AUTOMOTRIZ.

Siendo tres supervisores (uno por turno), al igual que los mecánicos electricistas y los dos tipos de ayudantes.

JEFE DE ALMACEN DE REFACCIONES .

Asegura y suministra la cantidad y calidad, los insumos y refacciones requeridos para la operación de la planta. Hace un reporte semanal y uno mensual del costo de los artículos consumidos en dichos períodos. Tiene a su cargo, tres almacenistas (uno por turno).

GERENTE DE PRODUCCION .

Dirige los planes de producción hacia las metas fijadas en los inicios del mes.

CONTROL DE PRODUCCION.

Este tiene como función, conjuntar toda la información de lo producido durante el día.

Realiza un reporte en donde se señala la producción por persona, contra el standar; calcula los incentivos por persona. Verifica los problemas que se tuvieron durante el día, así como las soluciones y las estadísticas de producción.

Elabora un informe para el Gerente de Producción.

SUPERVISOR.

Su función es verificar que todas las máquinas funcionen correctamente, que se hagan modificaciones y reparaciones adecuadas, tienen como responsabilidad a toda la gente de su turno.

Como se ve en el organigrama existe un supervisor por área y en cada uno de éstos, uno por turno (tres), excepto en el área de Doblado Armex, aquí sólo hay un supervisor debido a que se trabajan dos turnos.

OPERADORES .

Cada operador es responsable de su máquina y de su ayudante (siendo un ayudante para dos máquinas).

Realiza un reporte de su labor por turno, el cual entrega al supervisor. (Las funciones específicas del departamento se verán en el proceso de elaboración del material).

AYUDANTE .

Se encarga de suministrar el material al operador.

(La función específica se vera por departamento en el proceso de elaboración del material).

Para las funciones de producción existen auxiliares, los cuales son:

CONTROL DE CALIDAD: Auxilia a la producción dando sus reportes de calidad en el producto y turno. Esto ayuda para corregir problemas y mejorar la producción.

MANTENIMIENTO: Los auxilia en el momento en que alguna de las máquinas tenga una falla así como el mantenimiento a las instalaciones generales de la planta.

MONTACARAGAS: Se encarga de desalojar el producto terminado y almacenarlo dejando el área libre, así como también el descargar la materia prima y colocarla en el almacén.

CONTABILIDAD: Su función para producción, es indicar si está siendo rentable la producción, y si se pueden dar horas extras a los trabajadores.

RELACIONES INDUSTRIALES: Apoya a la producción, con la contratación del personal requerido en cada una de las áreas, así como el dar el calendario de vacaciones de los trabajadores para realizar un programa de producción por turno.

SERVICIO MEDICO: Da atención de primeros auxilios al personal de producción.

HIGIENE Y SEGURIDAD: Apoya a la seguridad de los trabajadores con programas y campañas.

GERENTE DE PLANTA: Controla la producción, implementa y desarrolla métodos de trabajo así como las posibilidad o la necesidad de

modificaciones a la maquinaria.

GERENCIA DE CONTROL DE CALIDAD.

OBJETIVO.

Aplicar las normas oficiales mexicanas en la fabricación de los productos de acero para refuerzo de concreto, de tal manera que satisfaga los resultados esperados.

GERENTE DE CONTROL DE CALIDAD.

Responsable directo de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas y de las políticas internas de la compañía.

LABORATORISTA.

Responsable de la ejecución de las pruebas al material en proceso y terminado, para cumplir con el sello oficial de garantía.

SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD.

Responsable de la distribución del trabajo y del resultado de la aplicación de las normas mediante auditorías a los procesos.

RECUPERADORES.

Se encarga como su nombre lo dice, recuperar el material de desperdicio de las naves de producción (DOBLADO ARMEX, ESTIRADO, ENDEREZADO Y

SOLDADO).

MANTENIMIENTO A EDIFICIOS.

Mantener en buenas condiciones los edificios y servicios de la planta.

a).- Supervisor de obra: Dirigir con su ayudante las obras de construcción de la empresa, así como mantener el funcionamiento de éstas.

b).- Ayudante de albañilería: Haceracopio de materiales para las obras y ejecutar conjuntamente con el supervisor.

c).- Jardínero: Mantener los patios exteriores de la planta limpios, así como la banqueta exterior de la planta, mantener las áreas verdes.

d).- Soldador: Mantener y ejecutar los trabajos de herrería en los edificios de la planta.

INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD.

Responsable de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas mediante variables y pruebas de rutina.

JEFE DE EMBARQUES.

Es el responsable de surtir todos los pedidos oportunamente y de cumplir el programa diario de embarques a las sucursales.

Se encarga de la contratación del transporte y de la operación del departamento así como de la autorización de las horas extras. Asigna órdenes a embarques así también embarques a diferentes fleteros, realiza el orden de éstos, asignando pedido y flete.

Elabora un reporte diario del departamento y uno global por semana para la gerencia general.

CARDISTA.

Es el encargado de recopilar todos los datos de las facturas directamente del producto terminado embarcado, llevando un record de cada producto.

Efectúa muestreos regulares verificando que el record de su tarjeta cheque con el físico de su almacén, al final del mes realiza un informe de cada producto en listando el general de la producción recibida, el embarque del mes y su saldo actualizado debidamente constatado.

FACTURISTA

Captura los datos de producción y el reporte diario de salidas, de manera que actualiza un reporte de existencias diarias del producto terminado, el cual tiene que estar evaluado por el auxiliar de patio.

SUPERVISOR.

Es el responsable de hacer el movimiento diario de almacén de los productos de distribución, así como de elaborar el reporte diario de salidas del producto terminado.

Elabora un reporte de operaciones de su turno con: Horas hombre de trabajo por cada orden de embarques, los problemas que se presentaron y que acción tomo para solucionarlos.

Vigila las operaciones y maniobras de montacarguistas y estibadores, que éstas no sean inseguras y que el material vaya debidamente estibado y asegurado al camión.

El supervisor conoce las maniobras del montacargas y capacita a los operadores.

Son dos supervisores (uno por turno).

JEFE DE CUADRILLA Y MONTACARGUISTAS.

El jefe de cuadrilla recibe la orden de embarques del supervisor para cargar un camión, y éste se encarga de organizar los materiales y la gente que tiene a su cargo - (dos estibadores, junto con el montacarguista, siendo los dos los responsables de cargar el material).

AUXILIAR DE PATIO.

Se encarga de recibir materiales de proveedores y despachar a los clientes que vienen a recoger material, pesa y verifica que todos los materiales lleguen en buenas condiciones y calidad, les asigna un lugar en la bodega, hace un llenado de tickets de báscula y efectúa un inventario físico.

Dentro de sus funciones se incluye:

a).- Maniobras de embarques: Recibe el departamento de producción el producto terminado y hace físicamente el conteo.

b).- Almacenamiento del producto terminado: Se asigna un lugar a los materiales dentro del almacén, cuidando del buen orden, se cuenta cada producto mercado por áreas.

PRESTACIONES

- A).- SEGURO SOCIAL.
- B).- INFONAVIT.
- C).- AGUINALDO.
- D).- VACACIONES.
- E).- PRIMA VACACIONAL.

- F).- SEGURO DE VIDA.
- G).- FONDO DE AHORRO.
- H).- SEGURO DE AUTOMOVIL.
- I).- COMIDA.
- J).- ACTIVIDADES SOCIALES Y DEPORTIVAS.
- K).- DESPENSA.
- L).- DIAS DE DESCANSO.
- M).- AYUDA POR DEFUNCION.
- N).- AYUDA POR NACIMIENTO.
- O).- HORARIO DE TRABAJO.
- P).- SEGURIDAD INDUSTRIAL.

3.3.4.- DEFINICION DE LOS PROCESOS DE ELABORACION DE MATERIALES EN LA EMPRESA.

Los productos que fabrican está industria de la construcción son:

- Varilla.
- Armex.
- Vigarmex.
- Estribos.
- Tecnomalla.

Se define como alambón a un producto de sección teóricamente circular cuya composición química puede ser variada dando lugar a más o menos resistencia de entrada.

Los componentes químicos más usuales son el carbono, azúfre, manganeso y fosforo, los alambones más ricos en estos componente poseen mejores resistencias de entrada y se les prefiere en la producción de materiales con resistencia superiores o iguales al grado 60.

El acero para la materia prima se obtiene mediante cualquiera de los siguientes procesos, horno de hogar abierto, básico al oxígeno y eléctrico, siendo de más pureza el material obtenido en los dos últimos procesos, siendo su presentación final en forma de rollos.

Los grados más usuales de calidad que manejamos son:

Designación.

1010 / 1018

Y en diámetros los más usuales son:

7/32", 1/4", 5/16", y 3/8".

Empleados para la hechura de varillas o alambres grado 50 (en el caso

de la varilla TEC-50-1/4) o para fabricación de varillas grado 60.

Es de suma importancia el empleo de la materia prima adecuada si queremos garantizar un producto de calidad que reuna los requisitos de resistencia necesarios.

DEPARTAMENTOS QUE FORHAN MEXARSA.

Almacén de Recibo.-

a).-Al llegar el material se le pesa y se le designa una zona de almacenaje.

b).-Control de calidad procede a la toma de muestras para efectuar las respectivas pruebas físico-químicas, con objeto de saber las características de resistencias que posee el material y a su vez informar al Depto.de Producción para la programación.

Nuestros principales proveedores son:

SICARTSA, HVLISA, AHMSA, MATERIALES DE IMPORTACION.

Como ya se mencionó nuestros principales compradores son la industria de la construcción que utiliza nuestros productos en forma diversa, algunas de estas formas pueden ser para reforzar pisos con cargas pesadas o ligeras como nuestra fabrica utilizandose TECNOMALLAS de calibres delgados como el No.10, No.8 y No.6.

En otros casos se refuerzan paredes por ejemplo de ladrillos huecos a los cuales se les coloca cemento entre los orificios y el refuerzo lo efectuan varillas.

En algunos casos se emplean igualmente para reforzar techos compactos o techos aligerados como es el caso del VIGARMEX, también vemos su utilización en chambranas para ventanas ó castillos para columnas y dadas

o para reforzar tubos etc.

PROCESO DE ELABORACION DEL MATERIAL.

PROCESO DE ESTIRADO:

En este depto. se realiza el cambio de alambón de acero de bajo carbono a alambre o varilla de alta resistencia hablamos de una resistencia inicial de 4,700 Kg/cm² a 6,200 Kg/cm² o más.

Esto se realiza en base a la reducción de área que efectuandose los dados de la máquina estiradora mediante la aplicación de la fuerza necesaria para hacer pasar el material por el dado.

Se efectuan tantas reducciones como se requieran para la obtención del calibre de un alambre o varilla dada.

Cada reducción de área que se efectua significa un incremento en la resistencia de los materiales.

PARTES COMPONENTES DE LA MAQUINARIA.

B).-ALIMENTADORA DE ROLLOS:

Se utiliza para colocar los rollos de alambón que van a ser estirados, cuenta con un brazo de control para las espiras, el cuál debe estar siempre en contacto con la parte inferior de la espira que sale.

B).-DECAPADORA:

Se utiliza para quitar la cascarilla o costura que trae el alambón.

C).-PORTAHILERA:

Es la parte de la máquina que aloja a los dados de carburo de tungsteno, los cuales efectúan las reducciones al alambón cuenta con un dispositivo para subir o bajar la portahilera y posicionarla en relación a la bobina inferior o superior.

D).-BOBINA INFERIOR:

Se utiliza para poder transmitir la fuerza mecánica del motor al material, con el objeto de hacerlo pasar por el dado efectuando así la reducción.

E).-BOBINA SUPERIOR:

Se utiliza para almacenar el material en máquinas múltiples bien para el formado de los rollos en las arañas.

F).-MAQUINA CORRUGADORA:

Se utiliza para efectuar el corrugado sobre el material y así producir la varilla, cuenta con 6 rodillos, de los cuáles 3 corrugan y 3 hacen los lados planos siendo capaces de ser movidos uno por uno o en general.

G).-ARAÑA O ALMACENADOR DE MATERIALES EN PROCESO:

Se utiliza para el almacenaje temporal del material mientras se está trabajando.

H).-BOBINA DE ALMACEN PERMANENTE:

Se utilizan para el almacenaje de materiales a utilizar en los siguientes procesos de enderezado y soldado.

PROCESO DE ENDEREZADO:

En esta fase del proceso se procede a enderezar y cortar los alambres o varillas a una longitud deseada, este procedimiento produce en el material pérdida de resistencia que debe no afectarle debido a que posee

en una cantidad que aún supera a esta pérdida.

Los alambres enderezados y cortados sirven para formar los transversales en la fabricación posterior de TECNOMALLAS, -- ARMEX Y VIGARMEX.

PARTES COMPONENTES DE LA MAQUINARIA.

A).-BOBINA DE ALMACEN:

Es en donde se encuentra el material almacenado para ser utilizado en este proceso.

B).-RODILLOS DE ARRASTRE:

Se utilizan para jalar el material e introducirlo al bastidor.

C).-BASTIDOR POR DADOS:

Aquí se le dan los quebres necesarios al alambre por medio de dados para que este salga derecho.

D).-RODILLOS DE ARRASTRE:

Se utilizan para jalar el material y sacarlo del bastidor.

E).-GUIA:

Es en donde sale el material ya enderezado y llega al tope.

F).-TOPE:

Este es el que acciona el mecanismo para que se corte la varilla y éste se coloca según la medida que se requiera.

G).-CONTENEDOR:

Aquí cae el material ya terminado, para ser almacenado y utilizarlos en los siguientes procesos, soldado y doblado.

PROCESO DE SOLDADO:

En este depto. se procede a efectuar el soldado por resistencia eléctrica de los materiales para conformar las hojas o rollos, el soldado debe producir una unión entre los materiales sin producirles debilitamiento y por consiguiente pérdida de resistencia, consiguientemente las dimensiones entre espacios en longitud y ancho deben ser controladas para producir un producto de apariencia agradable.

Para controlar los efectos del soldado se realizan dos pruebas que son a la tensión incluyendo puntos soldados y a la resistencia al esfuerzo cortante.

La prueba de tensión nos aclara si hay pérdidas de resistencia que rebasen lo permitido por la norma o sea el efecto del soldado haya destruido las características de resistencia que debe poseer el material.

La prueba de resistencia al esfuerzo cortante que se efectúa sobre cada unión de soldadura nos aclara si el material será capaz de soportar el manejo que llevará durante su transporte sin que se produzcan desoldados.

El efecto de un buen soldado será el reflejo de una buena prueba de tensión y de esfuerzo cortante.

Pues ambas pruebas dependen una de otra de el efecto logrado durante el proceso de soldado y no pueden ser independientes.

De aquí se ve lo importante de producir soldaduras que no produzcan exceso de calor en el material.

PARTES COMPONENTES DE LA MAQUINARIA.**A).-BOBINA O CARRETE:**

Es en donde se encuentran el material para ser utilizados en este proceso, esto se colocan en hileras paralelas de 6, 8 ó 9; según sea el requerimiento de la malla que se vaya a soldar.

B).-RODILLOS ENDEREZADORES:

Se utilizan para efectuar el enderezado de la varilla y poder ser soldada y que la malla salga derecha.

C).-CARRO DE ABANCE :

Es el que alimenta la máquina del material para empezar a soldar.

D).-SOLDADORA:

Se utiliza para unir la varilla horizontal y vertical aplicando una fuerza a base de corriente por medio de electrodos superiores e inferiores, los cuales funden el material y queda unido.

E).-CORTADORA O CIZALLA:

Se utiliza para cortar la malla, ésta se programa de acuerdo al tipo de prestación del material; ya sea en hojas o rollos, para las primeras es de 6 metros y para la segunda de 40 metros.

F).-ENROLLADORA:

Se utiliza para enrollar el material que va a salir en rollo.

PROCESO DE DOBLADO ARMEX:

En este proceso se produce el corte y doblado de los Armex conocidos más comunmente como castillos.

Este depto. como todos es de mucha importancia pues se espera que se produzca piezas simétricas, es decir que si queremos un cuadrado el efecto producido por el doblado sea ésto.

En general se espera que todos los productos satisfagan los requerimientos del usuario desde todos los puntos que se mire, buena presentación, características de resistencia y fácil de manejo.

A).-FORMADO DE ESTRIBOS:

En este depto. se fabrican los estribos (anillos) que darán forma a futuros castillos, estos estribos se fabrican bajo pedido y viene a substituir a los hechos a mano, con la consiguiente pérdida de tiempo y dinero, es importante que su configuración sea la adecuada pues de no serlo así se ocasionarán desajustes durante su armado.

REGLAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN CADA PROCESO.

1.- TREFILADO (ESTIRADO):

- a).- Operar la máquina a las -
velocidades indicadas.
- b).- No bloquear los paros de -
emergencia.
- c).- Hacer los cambios de herramien-
tas con máquina parada.
- d).- Cabello corto.
- e).- Paros de emergencia en buen -
estado.

2.- ENDEREZADO Y CORTE:

- a).- Seguros de tapas colocados -

al trabajar la máquina.

- b).- Cambio de poleas con máquina-parada.
- c).- Freno o porta rollos.
- d).- Cabello Corto.
- e).- Paros de emergencia en buen estado.
- f).- Operar la máquina a las - velocidades indicadas.

3.- SOLDADO:

- a).- Porta rollos guiados.
- b).- Esmiriles con guardas.
- c).- Cambio de herramienta ó limpieza estando la máquina parada.
- d).- Paro de emergencia en buen estado.
- e).- Pasillos libres de obstáculos.
- f).- Cabello Corto.

4.- DOBLADO:

- a).- Paro de emergencia en buen estado.
- b).- Pasillos libres de obstáculos.
- c).- Guardas de protección en buen estado.
- d).- Cabello Corto.

HIGIENE Y SEGURIDAD EN HEXARSA

Es importante hacer mención que dentro de Mexarsa, no existe en el organigrama el departamento de higiene y seguridad industrial, en forma individual, ya que se encuentra insertado dentro del departamento de servicio médico, apareciendo sólo éste último en el organigrama.

Por tanto para hacer mención de como se encuentra estructurado el departamento y las funciones que desempeña se tendrá que hacer mención de todo lo que lleva a cabo la Dra. dentro de éste conjuntando las dos áreas (Servicio Médico de Higiene y Seguridad Industrial).

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las funciones que se desarrolla en está área, son las siguientes:

- Capacitar en forma continua y permanente al personal de nuevo ingreso.
- Capacitar al personal que labora en Mexarsa, en temas de seguridad , salud y sus funciones en el puesto de trabajo.
- Elaborar pláticas de seguridad sobre los criterios detectados en cuanto a ccidentabilidad por áreas, y de acuer do a las lesiones encontradas.
- Realizar y difundir carteles con temas de seguridad.
 - Señalización de riesgos y peligros en cada área, así como la ubicación de extintores.
 - Realizar pláticas al personal sindicalizado de 10 minutos diarios, sobre sucesos que ocurrieron durante la jornada, y medidas de seguridad que se tomaron durante mismas.
 - Capacitar a los supervisores en sus funciones y operaciones de su área , integrandolos a la seguridad.

- Capacitación a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- Formar brigadas de primeros auxilios, incendios y evacuaciones.
- Establecer un sistema de control y registro, de acuerdo a las necesidades y problemática de la planta.

SERVICIO MEDICO.

Estructurar todos los formatos de servicio médico para mejorar el manejo de la información..

- Elaborar y actualizar los expedientes médicos.
- Disminuir el ausentismo por enfermedad general.
- Realizar estricto control epidemiológico.
- Realizar un procedimiento de examen médico de nuevo ingreso para lograr una mayor adaptación del trabajador hacia la actividad laboral a desarrollar.
- Reestructurar el examen médico periódico de los trabajadores, como un procedimiento preventivo para la detección de enfermedades profesionales y no profesionales.
- Establecer un sistema de comunicación e involucramiento hacia los supervisores y jefes de área sobre la problemática de salud.
- Coordinar y establecer las medidas correctivas necesarias que resulten de los monitoreos sobre condiciones de trabajo, como ruido, sustancias tóxicas y sobre esfuerzo.
- Establecer un programa de medicina preventiva continua.
- Campañas de salud.
- Control sanitario a comedor.
- Educación y capacitación, programas de salud a todos los niveles.
- Prevención y atención de riesgos de trabajo". *

Reglamento interno de higiene y seguridad en MEXARSA ver el anexo no.3.

Reglamento interior de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad en MEXARSA ver el anexo no. 4.

FUENTE: Mexicana de Alta Resistencia, S.A. de C.V.

REGLAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN CADA PROCESO.

" 1.-TREFILADO (ESTIRADO):

- a).-Operar la máquina a las velocidades indicadas.
- b).-No bloquear los paros de emergencia.
- c).-Hacer los cambios de herramientas con maquina parada.
- d).-Cabello corto.
- e).-Paros de emergencia en buen estado.

2.-ENDEREZADO Y CORTE:

- a).-Seguros de tapas colocados al - trabajar la máquina.
- b).-Cambio de poleas con máquina - parada.

- c).-Freno a porta rollos.
- d).-Cabello Corto.
- e).-Paros de emergencia en buen estado.
- f).-Operar la máquina a las velocidades indicadas.

3.-SOLDADO.

- a).-Porta rollos guiados.
- b).-Esmiriles con guardas.
- c).-Cambio de herramienta o limpieza estando la máquina parada.
- d).-Paro de emergencia en buen estado.
- e).-Pasillos libres de obstaculos.
- f).-Cabello Corto.

4.-DOBLADO:

- a).-Paro de emergencia en buen estado.
- b).-Pasillos libres de obstaculos.
- c).-Guardas de protección en buen estado.
- d).-Cabello corto".

CAPITULO IV : LA SITUACION ACTUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXARSA.**4.1.- JEFATURA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXARSA.**

En ésta Jefatura se lleva a cabo dos áreas; la del Servicio Médico y la de Seguridad, estando a cargo un Doctor Industrial.

Las funciones de cada área son las siguientes:

SERVICIO MEDICO.

- I.- Establecer un sistema de control y registro, de acuerdo a las necesidades y problemática de la planta.
- II.- Estructurar todos los formatos de Servicio Médico para mejor manejo de la información.
- III.- Elaborar y actualizar los expedientes médicos.
- IV.- Disminuir el ausentismo por enfermedad general.
- V.- Realizar estricto control epidemiológico.
- VI.- Realizar un procedimiento de examen médico a los de nuevo ingreso, para lograr una mayor adaptación del trabajador hacia la actividad laboral a desarrollar.
- VII.- Reestructurar el examen médico periódico a los trabajadores con un procedimiento preventivo detección de enfermedades profesionales y no profesionales.
- VIII.- Establecer un sistema de comunicación e involucramiento hacia los supervisores y jefes de área sobre las problemáticas de salud.
- IX.- Coordinar y establecer las medidas correctivas necesarias que resulten de los monitores sobre condiciones de trabajo como ruido, sustancias tóxicas y sobre esfuerzo.
- X.- Establecer un programa de medicina preventiva continua.

- XI.- Campañas de Salud.
- XII.- Control Sanitario a Comedor.
- XIII.- Educación y Capacitación, Programas de Salud, a todos los niveles.
- XIV.- Prevención y Atención de Riesgos de Trabajo.

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- I.- Realizar Inspección a la planta para detectar y determinar actos y condiciones inseguras.
- II.- Capacitar en forma continua y permanente al personal de nuevo ingreso.
- III.- Capacitar al Personal que labora en Mexarsa, en temas de seguridad, salud y sus funciones en el puesto de trabajo.
- IV.- Elaborar Pláticas de Seguridad sobre los cráteros detectados en cuanto a accidentabilidad por área, y de acuerdo a las lesiones encontradas.
- V.- Realizar y difundir carteles con temas de seguridad, señalización de riesgos y peligros en cada área y ubicación de extintores.
- VI.- Realizar pláticas al personal sindicalizado de 10 minutos diarios, sobre sucesos que ocurrieron durante la jornada y medidas de seguridad que se tomaron durante las mismas.
- VII.- Capacitar a supervisores en sus funciones y operaciones de su área, integrandolos a la seguridad.
- VIII.- Capacitación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- IX.- Formar brigadas de primeros auxilios.

X.- Formar brigadas contra incendios.

XI.- Formar brigadas de evacuación.

Es de gran importancia mencionar que todas estas funciones no se han llevado a cabo en su totalidad, sólo las más importantes, ya que son demasiadas actividades para una sólo persona.

4.2.- INVESTIGACION DE CAMPO.

INTRODUCCION.

Para aplicar las medidas más adecuadas con objeto de prevenir y disminuir la accidentabilidad, es indispensable apoyarse en los datos estadísticos, los cuales se obtuvieron de la población obrera de la empresa.

Por medio de la presente investigación se pretendió obtener la situación real en que se encontrará la fábrica en cuanto a la presencia de riesgo de trabajo, y la frecuencia de éstas.

De ésta estadística obtuvimos una serie de datos, que una vez estudiado nos dieron la pauta a seguir y las medidas a adoptar para disminuir los accidentes en número y gravedad.

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.

La presente investigación de campo que se llevó a cabo en MEXARSA, se hizo con la finalidad de conocer las condiciones de trabajo, para analizar los accidentes y riesgos que se presentan, todo ello con el

propósito de llevarnos a una valoración de la importancia de la Educación Social sobre Capacitación en Higiene y Seguridad Industrial a los obreros, además de conocer cuál es el conocimiento que tienen éstos que todos los aspectos mencionados, lograr un inserción a la realidad que se vive en MEXARSA, ya que es de gran importancia para proponer alternativas de solución a los problemas que se detecten, así como a la concientización de la población para tener una Educación Laboral, siendo ésta una necesidad así como obligación para la empresa en cuanto a la inserción del personal a su ambiente de Trabajo por medio de la capacitación.

Siendo las Hipótesis que se quieren comprobar con ésta Investigación las siguientes:

- A MAYOR DIFUSION DE LAS CAMPAÑAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A LOS OBREROS, MENOR NUMERO DE ACCIDENTES Y UN MAYOR INCREMENTO EN LA PRODUCCION.
- SI EL OBRERO UTILIZA EL EQUIPO DE PROTECCION, HABRA MENOR RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.
- PARA UN MANEJO DE TIPO EDUCATIVO SOCIAL EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, SE REQUIERE DE LA INSERCCION DEL PROFESIONAL DE TRABAJO SOCIAL.

Se aplicó un cuestionario a los 110 trabajadores de la empresa Mexicana de Alta Resistencia S.A de C.V.; que representa el 100 % de los obreros que laboran dentro de ésta. Los cuales cuentan con las siguientes

características:

En cuanto a su Estado Civil; 63 de los trabajadores son casados, siendo 32 solteros, 10 que viven en unión libre, 2 sondivorciados, un viudo y uno que no nos proporcionó información.

Refiriendose a la Edad de cada uno de los obreros ésta es la siguiente: En los rangos de 15 a 20 años, se encuentran 19 individuos, de 21 a 30 hay 42 personas, en el de 31 a 40 existen 19, de 41 a 50 son 18, de 51 a 60 años hay 3 personas no contestando 9 personas.

En cuanto a la Escolaridad; 17 cuentan con Primaria Incompleta, teniendola completa 26, 12 tienen preparación Secundaria Incompleta y 27 completa, 11 obtuvieron preparación Media Superior Incompleta y 2 la tienen Completa- y contando con el Nivel Superior Incompleto 3. No contestando 12. (VER ANEXO 5).

4.3.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.

En cuanto a la pregunta que se refiere a si se les realizaron exámenes para ingresar a la fábrica el, 68.18 % indican que se les aplicó exámen para ingresar a la fábrica, el 30.90 % señalan que no se les realizó ningún exámen, y un .90 % no proporcionó dato.

Los requisitos que señalan los obreros que les pidieron para ingresar a la fábrica son los siguientes:

El porcentaje que se toma en cuenta para cada indicador, que nos proporcionaron los trabajadores en sus respuestas, son de acuerdo al --

100 % de la población investigada.

Empezaremos indicando que, el 5.45 % de la población no proporcionó dato, un 58.18 % mencionan haberles requerido el Acta de Nacimiento; el 52.72 % la Cartilla, 41.18 % Cartas de Recomendación. El 40 % Certificado Escolar, un 38.18 % la Cédula Cuarta; 20.18 % Fotografías, el 11.81 % Documentos del I.M.S.S. (no mencionan que clase de documentos); 2.73 % se presenta en dos indicadores, primero en la Experiencia y segundo, en el Comprobante de Domicilio, el 1.82 % Exámen Médico. 90 % ; se da en tres indicadores, en la licencia para los operadores de Montagargas, posteriormente en el Exámen de Conocimientos y por último en el que señalo no recordar.

El 83.64 % de la población obrera no tuvieron Curso de Inducción, siendo sólo el 14.55 % que indican que sí recibieron curso y el 1.82 % no proporciona dato.

El 61.82 % de los obreros conocen las prestaciones que le otorga la fábrica, desconociéndolas el 31.82 %; conociendo sólo algunas el 4.55 % no proporcionando dato el 1.82 %.

La antigüedad que tienen los trabajadores dentro de Mexarsa, es la siguiente: De un mes a un año es un total del 35.46 % de un año a cuatro años se encuentra el 32.72 %; de cinco a siete años el 14.55 % . De ocho años a diez años, el 5.45 %; de once a trece años, un 1.82 %, de catorce a diecinueve años el 1.82 %; y no proporcionando dato el 8.18%.

El 86.36 % de la población, tiene conocimientos de su área de trabajo, el 8.18 % no cuenta con este conocimiento, no proporcionando dato

el 5.45 % .

La forma en que obtuvieron los obreros los conocimientos para laborar en su área, fué de la siguiente manera:

El 27.27 % por experiencia en el trabajo, ya sea de éste o de trabajos anteriores, el 14.55 % parte de los compañeros de trabajo, el 8.18 % por cuenta propia, observando y preguntando. Y el 2.73 % tuvo curso de capacitación, un 1.82% fué por conocimientos académicos, siendo el 29.09 % de la población que no proporciona datos.

El 53.64 % realizan otra actividad fuera del horario de trabajo, el 37.27 % sólo se dedican a su jornada de trabajo, el 9.09 % no proporcionó información.

El 53.64 % de la población que realizan otra actividad, el 67.79 % hace deporte, un 11.86 % se dedica a hacer trabajos extras; siendo un 10.16 % que se da en dos aspectos, en los que estudian y en los que no proporcionaron información.

El 52.73 % de la población, no han sufrido ningún tipo de accidentes de trabajo, y el 47.27 % restante sí han presentado accidentes de trabajo, de los cuales el 98 % de éstos han requerido de incapacidad temporal, y el 2 % no requirió de incapacidad.

Del 98 % que requirieron de incapacidad, el 35.24 % fué de un día a diez; el 27.47 % de once a veinte días, el 11.76% de 21 a 30 días. Un 3.92 % se da en cuatro rangos, los cuales son: De treinta y uno a

cuarenta, de cuarenta y uno a cincuenta, de setenta y uno a ochenta, y de ochenta y uno a noventa días. El 1.96 % se da en dos rangos; de cincuenta y uno a sesenta días y de seis meses, no proporcionando dato el 5.88 % .

El 74.55 % de la población indica que sí se han presentado accidentes en el último año y un 15.45 % indican lo contrario, no proporcionando información un 10 % .

Del 74.55 % que afirmaron que se han presentado accidentes indicaron, que el número de éstos son los siguientes:

El 24.39 % señalan 2, el 23.17 % mencionan 3, un 17.07 % dicen que han sido 4, el 10.97 % refieren sólo a uno, un 9.75 % indican 6, 2.43 % que son 5. Mencionando el 8.53 % que han sido varios, no contestando un 3.65 % .

De las personas que han presentado accidentes de trabajo en Mexarsa, su afectación corporal en porcentaje es la siguiente: El 28.84 % lesiones, cortadas o machucones en pies, el 19.23 % lesiones, rasguños o machucones en manos. Un 17.53 % en afectaciones en los ojos, el 7.69 % se presentó en dos casos, en la cara y en los brazos, el 3.84 % se presentó en piquetes de varilla, sin especificar la parte del cuerpo afectada y en lesión en piernas; un 1.92 % se dió en machucones, y no contestando el 7.69 %.

De los tipos de lesiones que se han presentado en el personal de Mexarsa, según la información de los obreros son las siguientes:

Es importante mencionar que el 80.90 % de la población proporciona información, no haciéndolo el 19.10 % restante.

El 47.19 % indican dos muertes, un 30.33 % señalan la pérdida de un ojo, el 11.11 % fracturas o rasguños en brazos, el 7.86 % indican fracturas o rasguños en manos, un 6.74 % señalan piquetes de alambre o rasguños sin especificar en que parte del cuerpo, 5.61 % mencionan quemaduras, el 3.37 % se refieren a fracturas o rasguños en pies, un 1.12 % aparecen en tres indicadores siendo éstos: Fractura en cortadas en dedos, después en incrustaciones de alambre, y en una lesión en la columna.

Con referencia a los Motivos de los Accidentes de Trabajo, los 109 obreros que proporcionaron información, señalaron lo siguiente: Un 79.81 % se debe a la falta de capacitación, el 65.10 % se da en dos indicadores, primero en las herramientas defectuosas o en mal estado, y el segundo en las fugas de lubricantes, agua y aceite, etc., el 61.46 % a la falta de orden y limpieza, un 63.30 % indican que pueden ocurrir por objetos mal colocados, el 56.80 % se refieren a la confianza excesiva en sí mismo, un 55.04 % se da en tres indicadores: En la carencia de señales de Higiene y Seguridad posterior mente a la falta de medidas de Prevención y Protección, por último el no utilizar el equipo de protección. Un 49.50 % mencionan el mal mantenimiento en la maquinaria, señalando el 48.62 % la protección inadecuada de la maquinaria, un 47.70 % indican la carencia de hábitos de Seguridad. En el incumplimiento a las Normas de seguridad y la irresponsabilidad que se presenta un 46.80 %, el 39.44% indican que por el Equipo de Protección inadecuado o por la falta de éste, no proporcionando dato el .90 % .

Con lo que respecta al Equipo de Protección Personal el 90.91 % indican que se los proporcionan completo, el 3.63 % señalan lo contrario

y un 5.45 % no dan información.

El 44.54 % indican que los accidentes se pueden dar por falta de uso del Equipo de Protección Personal, un 40 % señalan lo contrario, el .91 % señalan que a veces y el 14.54 no proporcionaron información.

El 61.91 % indica que no tuvieron Capacitación para el empleo de su equipo de Protección, un 37.27 % dicen que si la tuvieron, no contestando el .90 % .

De los 110 obreros el 77.30 % No conocen las Políticas de la Empresa, el 15.50 % dicen conocerlas y no proporcionando dato el 7.20 % .

El 95.50 % de la población exteriorizan que les gustaría tener información de Higiene y Seguridad, un 1.90 % indican lo contrario, no proporcionando dato el 3.60 % .

El 47.27 % señalan conocer a los responsables del área de Higiene y Seguridad, el 44.54 % indican lo contrario, no proporcionando dato el 8.18 % .

En cuanto al porqué conocen o no a los responsables del área de Higiene y Seguridad las respuestas son las siguientes:

El 38.18 % no dieron información, un 19.09 % indican que no se han presentado, no realizan sus funciones, falta de información y comunicación, el 17.27 % mencionan que son compañeros de trabajo, se los han presentado. El 8.18 % señalan que es por su participación en las campañas, son los que les llaman la atención, el 6.36 % dicen que son los del casco rojo, el 5.45 % indican que son los supervisores, el 2.72 %

señalan que son los mismos obreros. Y el .90 % se da en tres menciones, en porqué tienen más tiempo, porquéacaban de ingresar a la fábrica y por que no saben.

En lo referente a si tienen alguna organización de Servicios Preventivos:

El 49.09 % dicen que sí, el 38.18 % indican que no, y el 12.72 % no proporciona datos.

En cuanto a cuál es esa organización: El 65.75 % no contestaron, el 18.28 % indican que es el Servicio Médico, un 4.54 % que es la Comisión Mixta, el 3.63 % que es la Capacitación en Seguridad, el 2.72 % los Primeros Auxilios, repitiéndose este porcentaje en los que no saben. El 1.81% en el Equipo de Seguridad y por último el .90 % en ninguno.

El 91.81 % refiere que sí existe una Comisión Mixta, un 4.54 % indican lo contrario y el 3.65 % no contestó.

El 62.72 % ignoran el tiempo que tienen de haberse formado la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad y un 26.36 % dicen conocer el tiempo que tiene de formación, no proporcionando dato el 10.90 % .

Del 26.36 % de la población que dice conocer el tiempo que tiene de haberse formado la Comisión Mixta, tomando éste como el 100 %, para los siguientes porcentajes.

El 24.23 % mencionan que tienen de un año a dos años, el 20.69 % que tienen menos de un año, el 17.24 % señalan que tienen de tres a cuatro años, repitiéndose este porcentaje en los que no contestaron, el 10.34 % se da en los que indican que tienen de siete a ocho años, y un 6.89 % que

son de cinco a seis años, el 3.44 % de nueve a diez años.

Un 60 % señalan que la Comisión Mixta sí cumple con sus funciones, mientras que el 27.27 % mencionan lo contrario, no contestando el 11.81% , y el 0.90 % refieren que no existe una Comisión Mixta.

En cuanto al Por qué si o no la Comisión Mixta cumple con sus funciones es la siguiente: El 20.90 % dicen que, Por qué están al pendiente de los Actos Inseguros, un 18.18 % indican que no, porque carecen de seguridad, ya que no saben temas sobre Seguridad, son irresponsables e inconstantes y no son parejos, no cumplen con sus funciones y no conocen las funciones de cada departamento. Dicen que dan ejemplo en cuanto al uso de Equipo de Protección , que cumplen con sus funciones y son responsables el 9.90 % . El 3.63 % se da en dos indicadores, en que hay más seguridad, hay cambios positivos y en que porqué hacen campañas para prevenir accidentes, un 1.81 % se da en que no hay comunicación y no se ha visto nada, .90 % se da en tres aspectos, primero en que hacen juntas para solucionar problemas, segundo, en que eran superficiales y por último en los que no saben. No contestando un 38.18 % .

En cuanto a si en el centro de Trabajo dispone de suficientes salidas de emergencia para casos de siniestros: El 66.36 % señalan que sí existe, el 15.45 % dicen lo contrario, el 11.81 % no sabe y no contestando el 6.36 % .

El 50% indican de la existencia de salidas de emergencia, el 26.36 % dicen lo contrario, un 12.72 % no saben, el 10.90% no contestaron.

El 69.90 % dicen que sí cuentan con el equipo adecuado para la extinción de incendios, el 15.45 % señalan lo contrario, un 11.81 % no sabe, .90 % mencionan que más o menos y el 2.72 % no contestaron.

En cuanto a si las tomas de agua son revisadas periódicamente:

El 37.27 % no saben, un 33.63 % dicen que no, el 25.45 % indican que sí y el 3.63 % no contestaron.

El 50.90 % dicen que no existen sistemas de avisos contra incendios, el 25.45 % no saben, el 17.27 % que sí existen sistemas de avisos contra incendios, el 6.36% no contestaron.

El 31.57 % no contestaron en donde se encuentran, el 21.05% mencionan que se encuentran en el área de trabajo, un 15.78% aparece en dos indicadores, primero que se encuentra en las máquinas y el segundo en los extintores. El 5.26 % aparece en tres referencias, en el almacén de combustibles y en los que no saben.

En cuanto a si el sonido de alarma se diferencia de otros:

El 38.18 % no lo saben, un 24.54 % mencionan que no, el 20.90 % no contestaron y el 13.76 % indican que sí.

En lo referente a si las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza, cuentan con dispositivos de seguridad:

El 39.09 % no lo saben, el 36.36 % señalan saberlo, el 13.76 % indican que no, y no contestando el 10.90 % .

El 36.36 % dicen que si se encuentran en buen estado de funcionamiento la maquinaria y los dispositivos de seguridad, el 30.90 % indican lo contrario, un 26.36 % no sabe, el 5.45% no contestó y el 0.90 % indican que es más o menos.

Referente a la pregunta de que si a las herramientas eléctricas

neumáticas y portátiles se inspeccionan y se les da mantenimiento preventivo y correctivo.

El 39.09 % dicen que sí, un 29.09 % señalan no saberlo, el 28.18 % indican que no, no contestando el 3.63 % .

El 61.81 % dicen que sí se utilizan las herramientas manuales para sus fines específicos, un 18.18 % mencionan que no lo sabe, un 10 % indican que no, el 8.18 % mencionan que a veces y no contestando el 1.81 % .

El 100 % de los operadores de grúas y montacargas sí cuentan con licencias expedidas.

El 100 % de los montacargas, tractores o carretillas están dotadas de los dispositivos de seguridad que evitan lesiones a los trabajadores.

El 100 % de los transportadores en el centro de trabajo sí tienen dispositivos de protección para los trabajadores.

El 44.44 % mencionan que no saben si los sistemas de tuberías son sujetos a pruebas de presión, el 29.62 % señalan que no, el 22.22 % que sí, y no contestando un 3.70 % .

El 55.55 % señalan que no saben si los tanques de almacenamiento y transporte de sustancias inflamables ó combustibles están conectados eléctricamente a tierra, el 29.62 % mencionan lo contrario, un 7.40 % se da en dos indicadores, primero que sí, y el segundo en los que no contestaron.

El 48.14 % indican que solamente el personal autorizado por la empresa tiene acceso a los lugares en donde almacenan sustancias explosivas, el 25.92 % señalan que no saben, el 22.22 % mencionan que no, y no contestando un 3.70 % .

En cuanto a si los locales destinados al manejo y almacenamiento de

substancias corrosivas o irritantes, se encuentran dotados de regaderas de presión y de lavabos en caso de emergencia, situados en cernanías de los lugares de peligro:

El 51.85 % dicen que no, un 18.51 % se da en dos indicadores, primero que sí hay lavabos y regaderas en caso de emergencia y el segundo no saben, no contestando un 11.11% El 51.85 % señalan que no tienen los avisos de peligrosidad, un 29.62 % mencionan que sí, señalando un 11.11 % que no saben, no contestando un 7.40 % .

El 41.81 % mencionan que si son informados a los trabajadores sobre los riesgos para su salud, por los contaminantes, un 47.27 % dicen lo contrario, el 9.09 % señalan que no saben, no contestando un 1.81 % .

El 54.45 % indican que si se da en su centro de Trabajo las condiciones de iluminación acordes con la Higiene y Seguridad, el 27.72 % dicen lo contrario, un 8.91 % mencionan en dos indicadores, primero no saben y el segundo no contestaron.

El 63.36 % dicen que el Equipo de Protección Personal, es empleado correctamente por los trabajadores y mantenido en condiciones óptimas de Higiene y Seguridad, un 13.86 % mencionan que no saben, el 12.86 % señalan que no, el 7.92 % no contestarán, y el 1.98 % mencionan que a veces.

El 68.31 % señalan que si cumplen con las Normas Oficiales el Equipo de Protección Personal, un 18.81 % indican no saberlo, el 7.92 % no contestó y el 4.95 % mencionan que no.

El 71.28 % señalan que si existe suficiente abastecimiento de agua potable, un 16.83 % mencionan lo contrario, el 6.93% no saben, y no contestando el 4.95 %.

El 88.11 % señalan que si cuentan con servicios sanitarios suficientes, un 7.92 % que no, el .99 % mencionan que no saben, no contestando un 2.97 % .

El 90 % mencionan que si cuentan las máquinas con controles de arranque de paro rápido y accesible de operación, el 4.44% señalan que no saben, un 3.33 % no contestaron, y el 2.22 % dicen que no.

Al relacionar los resultados con la Hipótesis tenemos lo siguiente:

HIPOTESIS No.1

- A MAYOR DIFUSION DE LAS MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A LOS OBREROS, MENOR NUMERO DE ACCIDENTES.

Con referente, al conocimiento de los obreros, en cuanto a los responsables del Área de Higiene y Seguridad, el 53 % lo ignora y el 47 % restante dicen conocerlo, sin embargo éstos últimos que indican quien o quienes son, lo hacen mencionando que los conocen porque son compañeros y a algunos se los han presentado, otros señalan que los ven participando en las campañas, por que los han visto llamandoles la atención a los trabajadores cuando cometen alguna falta de inseguridad, otros mencionan que son los supervisores y ellos mismos.

En cuanto al conocimiento del personal integrante de la Comisión Mixta, se encuentran en la misma situación, excepto de que algunos indican que son los del casco rojo. Los obreros que desconocen a éste personal, señalan que se debe a que no se los han presentado, no realizan sus funciones, así como la falta de información y comunicación, y en algunos se debe a su recién ingreso; por todo lo mencionado nos damos

cuenta que existe una falta de información, además de la existencia específica del departamento de Higiene y Seguridad así como, el desconocimiento de quienes forman parte de la Comisión Mixta, ya que cada quien conoce a diferentes personas como encargadas de la seguridad y sólo algunos mencionaron al responsable, de aquí denotamos el porqué de la ignorancia de la mayoría de los obreros en cuanto al conocimiento de quienes realizan e imparten los programas de Higiene y Seguridad, obteniendo los resultados.

El 55 % lo ignora y el 45 % restante dicen saberlo, pero de éste sólo el 18 % mencionan al responsable.

Una de las medidas de Seguridad a la que no se le ha dado la importancia requerida, es el curso de inducción a los obreros; enfocado al área de trabajo en el que se va a desarrollar, ya que la mayor parte de los trabajadores se insertan a su área sin previa inducción, adquiriendo los conocimientos por experiencia ya sea en éste, o en trabajos anteriores, por medio de sus compañeros, observando y preguntando, por parte del supervisor. Aunque no se han presentado accidentes frecuentes en el personal de nuevo ingreso, es importante la capacitación, ya que se evitarán éstos y el obrero realizará sus labores con seguridad evitando la presencia de accidentes.

Con lo que se refiere al Equipo de Protección Personal éste se lo proporciona la empresa, sin embargo no les dan capacitación ya que el 62 % indica la falta de ésta para el uso de su equipo, siendo por lo tanto un factor para la producción de riesgos en el trabajo, ya que el obrero no está totalmente convencido del por qué debe usar su equipo.

En cuanto a las salidas de emergencia en caso de siniestro; el 66 % de

los obreros señalan que disponen de suficientes salidas de emergencia, pero no indican en donde se encuentran localizadas, ya que no existen éstas, por lo cuál se denota que el obrero desconoce su centro de trabajo.

El 70 % menciona que el sistema de extinción contra incendios es adecuado ya que se encuentra colocado en todas las áreas de la fábrica, estando en condiciones de uso, pero sin embargo carece de una alarma contra incendios, siendo necesaria su existencia en el almacén de combustible y en la cocina por el riesgo que existe en éstos indicando que existe dicha alarma, el lugar en donde se encuentra, incluye que su sonido se diferencia de otros el 17 % de los trabajadores.

Las instalaciones de alumbrado y fuerza, cuentan con dispositivos de seguridad en caso de algún corto, lo cuál desconecta la energía eléctrica, por lo tanto en éste aspecto no hay riesgo. En cuanto a las condiciones de iluminación el 55 % de los trabajadores indican que ésta acorde con la seguridad, y el 45 % señalan que es insuficiente, ya que en el tercer turno hace falta ésta, alrededor de la nave, por lo cuál se presenta una condición insegura.

Las máquinas cuentan con un sistema de dispositivos de seguridad, en cuanto a si éste se encuentra en buen estado de funcionamiento, el 36 % indica que sí y el 64 % señala lo contrario, por lo tanto es necesario verificar el funcionamiento del dispositivo ya que no hay una seguridad de que el mecanismo funcione perfectamente y puede darse la presencia de una condición insegura.

Referente al control de arranque y paro rápido para ser usados en caso de emergencia, si existen y son accesibles para su manejo.

El mantenimiento que se les da a las herramientas eléctricas, neumáticas y portátiles, el 61 % mencionan que no es bueno y en algunos los desconocen, y la utilización correcta de las herramientas manuales lo hacen un 62 % ; siendo, necesario concientizar a la población restante en cuanto a ésto, para lograr una cooperación para mejorar la seguridad y formar un equipo obrero-empresa.

Las tuberías son sujetas a pruebas de presión y revisadas periódicamente por la S.T.P.S.; realizando pruebas hidros táticas, desconociendo ésto el 70 % de los obreros, indicando que existe una condición insegura en éste aspecto por su desconocimiento.

Los tanques de almacenamiento y transporte de sustancias inflamables o combustibles se encuentran conectadas eléctricamente a tierra, siendo ésto ignorado por el 56 % de los trabajadores.

El 52 % desconoce, que sólo el personal autorizado tiene acceso al almacén de sustancias explosivas.

En los lugares en que se encuentran sustancias corrosivas o irritantes, deben tener lavabos y regaderas a presión para casos de emergencia, situados en lugares que se corra peligro señalando el 81 % la falta de éstos, pero, si se encuentra un lavabo careciendo sólo de la regadera.

Uno de los riesgos detectados, es la falta de avisos y señales que indiquen la peligrosidad en donde se manejan sustancias tóxicas.

Un 52 % indican que no son informados sobre los riesgos de trabajo (enfermedades) que se originan por los contaminantes, el abastecimiento de agua potable es suficiente para la necesidad de los obreros así como el servicio sanitario.

Los operadores de los montacargas cuentan con su licencia expedida por la S.T.P.S.; así también el montacargas cuentan con dispositivos de seguridad para evitar lesiones a los trabajadores.

Es importante que el trabajador conozca las políticas de la empresa.

4.4. - ANALISIS DE RESULTADOS.

La presente investigación se realizó en : Mexicana de Alta Resistencia S.A. de C.V.; con el fin de comprobar dos de las hipótesis de nuestra investigación de tesis, las cuales son:

- A MAYOR DIFUSION DE LAS MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A LOS OBREROS, MENOR NUMERO DE ACCIDENTES.
- SI EL OBRERO UTILIZA EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DISMINUIRA EL RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

Existe por parte del trabajador la duda de a quienes van dirigidos los programas y las campañas, ya que 51 indican que a los obreros, 3 al personal de limpieza, 4 a empleados, uno a cocina y empleados, 3 a obreros, personal de limpieza y de cocina, 28 a obreros, empleados, personal de limpieza y personal de comedor, 6 a obreros y personal de limpieza. 2 a obreros y personal de limpieza. 2 a personal de comedor y obreros, 2 a obreros, empleados y personal de limpieza. 2 a obreros, empleados y personal de comedor. No contestando 6. Por lo cual se tiene que dar clara ésta información ya que las campañas o programas abarcan a toda la comunidad empleada en la compañía.

Es de gran importancia señalar que los 105 de los obreros desean y sienten la necesidad de que se les de información sobre su centro de trabajo y especialmente para aquello que se enfoque a la Higiene Y Seguridad. En cuanto al primer punto, es importante que el obrero cuente con dicha información ya que es una forma de involucrario a su lugar de trabajo, lo cual le hace sentirse parte de éste y a su vez la necesidad de mejorar su ambiente laboral.

Sin embargo en Mexarsa, no se les da éste tipo de información, ya que desconoce el obrero uno de los principales puntos, en donde se señalan los conceptos particulares de la empresa que son : Las políticas, apoyandonos para hacer ésta mención, en los resultados arrojados de la investigación, ya que 92 de los obreros lo ignoran.

Existe también el desconocimiento de quién tiene el cargo del área de Higiene y Seguridad así como de quienes forman la Comisión Mixta y sus funciones, ya que sólo 9 señalaron quien es el responsable del área de Higiene y Seguridad. En cuanto a la Comisión Mixta, 52 dicen conocerlos (siendo sólo algunos); pero no porque la empresa se los haya presentado, sino porque los han visto participando en la campaña, por algunos compañeros que les han indicado quienes son y porque se han dado cuenta que traen el casco rojo. Señalando 58 que no los conocen por falta de información y porque no se les ve realizando sus funciones.

Siendo ésto un aspecto negativo para que un programa de Higiene y Seguridad logre una participación de los 110 obreros, ya que ignoran, quienes realizan e imparten los programas así como el responsable y el apoyo con que cuentan para la inspección de su centro de trabajo, para la eliminación de condiciones y actos inseguros, encausando ésto al mejoramiento de la seguridad.

Es importante, que la Comisión Mixta de ejemplo a los obreros y sea el apoyo para los mismos, ya que éstos con su conducta, reflejan como laborar, tomando en cuenta las medidas de Higiene y Seguridad y por lo tanto las están difundiendo.

Referente a las medidas de seguridad con las que MEXARSA cuenta son las siguientes:

Existen dispositivos de Seguridad en las instalaciones eléctricas, de alumbrado y fuerza, en la maquinaria y en los montacargas, el equipo de extinción, es el adecuado para cada requerimiento en donde se encuentracolocado, siendo éste el necesario y en condiciones de uso.

Las tuberías son sujetas a pruebas de presión y revisadas periódicamente por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, realizando pruebas hidrostáticas. El abastecimiento de agua potable, es suficiente para la necesidad de los obreros, así como el servicio sanitario.

Los tanques de almacenamiento y transporte de sustancias inflamables o combustibles, se encuentran conectados eléctricamente a tierra, es importante señalar que sólo el personal autorizado tiene acceso a los lugares en donde se almacenan sustancias corrosivas.

En relación a los operadores de los montacargas, cuentan con su licencia expedida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Por lo tanto con todo lo mencionado podemos decir, que la empresa se preocupa por que la planta se encuentre en condiciones de seguridad, pero

en el caso de los actos inseguros y algunas condiciones, no se han dado las medidas suficientes para la prevención de éstos, para mejorar la conducta del obrero en cuanto a la seguridad, ya que carece la implantación de un curso de inducción para el obrero, así como para los empleados, siendo éste un medio y una forma de capacitación y adiestramiento, para lograr una concientización que ayude a la realización de un trabajo llevando a cabo la operación segura, como también lograr que su capacitación rinda siendo ésta eficiente y eficaz, basandonos para esto en que un 84 % mencionan no haber tenido el curso, y por medio de su experiencia en otros trabajos o en éste por sus observaciones, preguntando y por sus compañeros, así como por parte de los supervisores, fué como han logrado el conocimiento de su trabajo.

En cuanto a las salidas de emergencia, éstas no existen, y esto provoca una condición insegura, ya que en el caso de desastre o siniestro, especialmente en las oficinas y áreas que se encuentran en las naves, no existe un acceso que ayude para una evacuación, además de que no se cuentan con señales que indiquen que hacer cuando exista la presencia de algún incidente, por lo cual es necesario tomar en cuanto ésta medida.

El mantenimiento a la opinión de que refieren los obreros, el 67 mencionan que es correcta, y los 43 restantes indican lo contrario, basandonos en ésta opinión, porque son éstos los que tienen el contacto directo y manejo con la maquinaria y herramientas, se puede decir que no se da un mantenimiento al 100 % por lo cuál puede o hay la existencia de condiciones inseguras.

Es nula la existencia del sistema de alarma contra incendios, por lo

tanto ésto genera otra condición insegura, ya que existen lugares en donde la necesidad de está, por el peligro que contienen es requerida como el almacén de combustibles.

Las condiciones de iluminación no son acordes con la seguridad requerida, especialmente para el segundo y tercer turno y al frente de las naves.

Con lo que respecta a los lugares en que se manejan sustancias corrosivas o irritantes, sólo se cuenta con un lavabo en caso de emergencia situados en lugares de peligro, sin embargo se carecen de regaderas, las cuales son importantes para éstas instalaciones, detectandose también la falta de avisos y señales que indiquen la peligrosidad en donde se manejan sustancias tóxicas, así como la falta de información en cuanto a las enfermedades que se pueden originar por los contaminantes que existen en el centro de trabajo.

En cuanto al Equipo de Protección Personal, es importante indicar que es complemento lógico y obligado de una efectiva seguridad, aplicable al personal laboral, para prevenirlo de accidentes y enfermedades producidas por el trabajo.

La protección del trabajador debe procurarse desde la cabeza a los pies, mediante la utilización de los equipos individuales adecuados a cada parte del cuerpo, cuando la actividad que se vaya a desarrollar ponga en riesgo aquélla determinada parte.

Refiriendonos con lo anterior, el equipo de protección que utilizan los obreros, es proporcionado por la empresa, careciendo de calidad el uniforme, ya que éste se rompe con facilidad y su duración por lo tanto

es corta, lo cual origina que la protección del obrero carezca, debido a que se encuentra expuesto al contacto con el alambre, si tiene un rasguño por lo delgado del uniforme le puede causar algún tipo de lesión, esto en cuanto a la ropa, sin embargo a los accesorios que deben ser usados por los trabajadores para protegerse en el desempeño de su actividad, son adecuados ya que se les dan los necesarios del equipo de protección adecuados al área en donde se encuentran laborando. Siendo el equipo que tiene que emplear obligatoriamente todos los obreros y empleados al entrar a la nave, el siguiente : Casco zapatos de seguridad, (éstos dos sólo los empleados), guantes gafas, faja, uniforme, siendo suplemento, de acuerdo al área, los taponos auditivos, mandil y la mascarilla.

En cuanto a los accidentes que se han presentado dentro de Mexarsa, de acuerdo al informe de accidentabilidad de 1992, en ése año fueron 128, de los cuales generaron incapacidad 72 y con incapacidad permanente, parcial o muerte 3.

Indican los obreros que los motivos que consideran como factores para ocasionar un accidente de trabajo son:

La falta de capacitación o adiestramiento para ocupar los puestos de trabajo, las herramientas defectuosas y el mal estado, la falta de orden y limpieza, la confianza excesiva en si mismo, insuficiencia de avisos de higiene y seguridad, la falta de protección adecuada a la maqunaria, las carencias de hábitos de seguridad y por lo tanto el incumplimiento de las normas y el mal uso del equipo de protección.

Ahora bien refiriendo todo ésto a nuestra hipótesis, se puede decir que éstas fueron comprobadas, ya que, con lo obtenido por la investigación es necesario la buena difusión de las medidas de seguridad

así como la capacitación del uso del equipo de protección personal, para una disminución de riesgos de trabajo y por lo tanto de la presencia de accidentes.

4.5.- CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION.

A partir de la investigación de campo que se realizó con respecto a la difusión de las medidas de seguridad y la realización del equipo de protección personal para la disminución de riesgos y accidentes de trabajo, en Mexicana de Alta Resistencia S.A. de C.V.; podemos concluir que llevamos a cabo los objetivos planteando de acuerdo con las dos hipótesis las cuales fueron:

- A MAYOR DIFUSION DE LAS CAMPAÑAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A LOS OBREROS, MENOR NUMERO DE ACCIDENTES Y UN MAYOR INCREMENTO EN LA PRODUCCION.
- SI EL OBRERO UTILIZA EL EQUIPO DE PROTECCION, HABRA MENOR RIESGO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

Conocer las condiciones de Trabajo dentro de Mexarsa, es con el fin de aterrizar a una realidad concreta, para insertarnos en el ambiente laboral y penetrar más objetivamente a las condiciones de higiene y seguridad que se tienen en está, posteriormente, la segunda que nos llevó a un análisis de los accidentes y riesgos de trabajo en Mexarsa, en donde nos percatamos que la presencia de éstos es frecuente y la población no

se situa en una concientización del problema debido a la presencia constante de éstos, así como a su gravedad, ya que a causa de todo lo mencionado la fábrica se encuentra en el V grado de accidentabilidad (la más grande), por lo cual es de vital importancia valorar la educación social sobre la capacitación, de higiene y seguridad a los obreros siendo éste uno de los objetivos, el cuál se pudo lograr con los resultados obtenidos ya que éstos nos indican que si tiene un gran valor debiéndose a la falta de ésta, por lo que los obreros no utilizan su equipo de protección personal debido a la falta de capacitación, siendo también el mismo factor que ha causado los accidentes ya que el obrero no está capacitado para realizar su trabajo en el área a la que fué contratado y mucho menos para realizar una operación segura, desglosando de todo esto, que es de gran trascendencia la capacitación ya que ésta tiene como objetivo ampliar la capacidad cognoscitiva de los obreros, lo cual los hace más críticos y esto se liga a la producción, logrando su integración y contribución a la organización de su trabajo, de tal manera que los conocimientos adquiridos mediante la capacitación sean la base para tener una operación segura.

Para lograr lo anterior es necesario la elaboración de un programa que abarque todos los puntos necesarios que se requieren, basándose en los requerimientos que la investigación arrojó.

**4.6.- PROGRAMA DE EDUCACION INICIAL PARA LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN
MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A DE C.V.**

4.6.1.- JUSTIFICACION DEL PROGRAMA.

El presente programa se basó en los resultados que arrojó el estudio de investigación; en cuanto a la situación de la higiene y seguridad en que se encuentra MEXARSA, el cual se aplicó el 100 % de los obreros.

Refiriéndose a lo anterior, los resultados de dicho estudio son pocos favorables con respecto a la información que tienen los obreros en higiene y seguridad, siendo éste uno de los principales problemas que presentan la mayor parte de los accidentes de trabajo, así como la existencia de riesgos y actos inseguros. Partiendo de esta base se considera la gran responsabilidad que se debe tener para dar información al respecto, ya que es un factor de magnitud y trascendencia, dado que el vínculo POBLACION-EMPRESA-ECONOMIA descansa en gran parte en esta actividad.

Por lo que es obvio la importancia de fomentar dicha información y ejecución de acciones que estén debidamente orientadas a las políticas de seguridad que se tienen dentro de MEXARSA, para el logro de éstas no solo a partir de los instrumentos programáticos, sino también por procesos flexibles que permitan detectar y enfrentarse a hechos y situaciones imprevistas, dando a las mismas respuestas adecuadas y oportunas.

Por lo expuesto, es justificable la existencia de este programa, el cual tiene en su inicio un seguimiento de actividades en forma

sistematizada, para que se constituya como un medio eficaz para prevenir o modificar significativamente la situación del problema.

4.6.2.- OBJETIVOS.

O B J E T I V O G E N E R A L .

- VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACION SOCIAL PARA LA -
CAPACITACION EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL A LOS -
OBREROS Y EMPLEADOS DE MEXARSA.

O B J E T I V O S E S P E C I F I C O S

- Promover acciones tendientes a prevenir riesgos de trabajo para manejar y perfeccionar los conocimientos esenciales, habilidades y actitudes del trabajador en su actividad a desarrollar, dándole la información requerida para el logro de ésta.
- Suscitar cambios de actitudes para el uso del Equipo de Protección Personal.
- Otorgar información básica sobre Higiene y Seguridad a los trabajadores de la Empresa.
- Educar y capacitar a los supervisores y obreros para que logren la identificación oportuna de las condiciones peligrosas y actos inseguros, así como la corrección inmediata de éstos.

M E T A S.

- Impartir las platicas al 100 % de los Trabajadores.
- Concientizar al 90 % de los Obreros, Supervisores e integrantes de la Comisión Mixta, en la valoración de la importancia de la higiene y seguridad.
- Comisión Mixta, en la valoración de la importancia de la Higiene y Seguridad.
- Lograr el 80 % de la disminución de los riesgos.
- Obtener el 90 % de participación de los obreros y empleados para el mejoramiento de la seguridad.
- Contar con Trabajadores responsables para su desarrollo en su área de Trabajo para evitar accidentes.
- Lograr que el 100 % de los trabajadores utilicen - adecuadamente su equipo de protección personal.

L I M I T E S .

Se realizará el programa dentro de las instalaciones de MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA, S.A. DE C.V.; ésto en cuanto a espacio y en lo referente al tiempo, se determinará de acuerdo a las necesidades de cada uno de los proyectos, así como a la programación que se les de a éstos; por lo cual esté límite se especificará posteriormente.

R E C U R S O S H U M A N O S .

- Dos Pasantes en la Licenciatura de Trabajo Social.
- Un Médico Industrial.

R E C U R S O S M A T E R I A L E S .

- Rotafolio.
- Pizarron.
- Aula.
- Hojas Blancas.
- Máquina de Escribir.
- Fotocopiadora.
- Cámara Fotográfica.
- Plumines.
- Tijeras.
- Diurex.
- Folletos.
- Trípticos.
- Pegamento.
- Sillas.
- Mesas.
- Lápices.
- Periodico Mural.
- Video Casetera.
- Peliculas.
- Proyector de Cuerpos Opacos.
- Acetatos.

O R G A N I Z A C I O N .

Para lograr el propósito del Programa, se llevarán a cabo 3 Proyectos,

los cuales son los siguientes:

PRIMER PROYECTO.

ORIENTACION Y MOTIVACION PARA LOS SUPERVISORES; Y A LOS INTEGRANTES DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

SEGUNDO PROYECTO.

SENSIBILIZACION E INFORMACION A LOS OBREROS.

TERCER PROYECTO.

PROMOCION Y DIFUSION.

Con respecto a los dos primeros proyectos, se realizarán por medio de Pláticas y Ejercicios Prácticos que comprenderán los siguientes puntos:

1.- ORIENTACION Y MOTIVACION PARA LOS SUPERVISORES Y COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD. (VER ANEXO No.6).

1.1.- La Supervisión en la Seguridad e Higiene.

1.2.- Método de la Supervisión.

1.3.- Factores de Producción de Accidentes.

1.4.- Inspección para la Localización de Actos y Condiciones Inseguras.

1.5.- Investigación de Accidentes.

1.6.- Eliminación y Prevención de Accidentes.

2.- SENSIBILIZACION E INFORMACION A LOS OBREROS (VER ANEXO - No. 7).

2.1.- Importancia de la Seguridad e Higiene en los Puestos de -

Trabajo.

- 2.2.- Uso del Equipo de Protección.
- 2.3.- Factores en la Producción de Accidentes.
- 2.4.- Condiciones y Actos Inseguros.
- 2.5.- Prevención de Accidentes.

El tercer proyecto se tiene contemplado de la siguiente manera:

3.- PROMOCION Y DIFUSION:

La finalidad de este proyecto, es el apoyar por medio de carteles, periódicos murales, trípticos, folletos, muñecos, etc... (según se requiera) cada una de las pláticas en los diferentes proyectos anteriores, para reafirmar el conocimiento y a su vez el entendimiento de éstos.

Para lograr este fin, se colocarán en lugares de mayor concurrencia por los obreros.

4.6.3.- DESARROLLO DEL PROGRAMA.

El programa se llevó a cabo en un lapso de 9 meses (Octubre de 1992 a Junio de 1993).

Se inició poniendo en marcha el primer proyecto, el cual se impartió a supervisores e integrantes de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, el cual se dió con la impartición de 6 pláticas cada una con duración de una hora y media, en el lapso de dos semanas (VER CARTA DESCRIPTIVA ANEXO 8).

Conjuntamente se puso en marcha el tercer proyecto para empezar la

difusión y promoción del proyecto No. 1 y del segundo proyecto de

sensibilización e información a los obreros.

El proyecto No. 2 se impartió en 4 meses, las pláticas fueron impartidas a las 10 áreas que laboran en MEXARSA (Estirado, Enderezado, Soldado, Doblado Armex, Comedor, Mantenimiento a Edificios, Mantenimiento a Dobladoras, Embarques y Empleados de Oficina.); con una duración de 20 minutos. En las áreas de producción (Estirado, Enderezado y Soldado); se llevó a cabo en tres etapas, una para cada turno.(VER ANEXO 9).

4.6.4.- EVALUACION DEL PROGRAMA.

CUESTIONARIO :

(VER ANEXO 10)

1.- DE A CUERDO A SU AREA DE TRABAJO, INDIQUE CUAL ES EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL QUE DEBE USAR?

Las respuestas de ésta pregunta se clasifican por áreas, siendo éstas las siguientes:

MANTENIMIENTO A EDIFICIOS.- El total de Trabajadores en ésta, son 6 igual al 100 % mencionan los zapatos, lentes, casco y guantes; el 66.66 % indican la faja, un 33.33 % la mascarilla y nadie menciona los tapones auditivos y el uniforme.

EMBARQUES.- Aquí hay 11 Trabajadores, 90.90 % indican el casco, 81.81

% mencionan los lentes y guantes; 72.72 % señalan los zapatos; 63.63 % la

faja, 27.27 % el uniforme, y nadie menciona la mascarilla y el mandil.

MANTENIMIENTO.- Se compone por 21 Obreros, 90.47 % indican los lentes, 71.42 % los guantes, 66.66 % mencionan el casco y zapatos, 41.85 % señalan la faja, el 19.04 % refieren al uniforme y los tapones auditivos.

MONTACARGAS.- Se encuestaron a 3 de los 6. El 100 % mencionan los zapatos, lentes y casco; un 66.66 % la faja, el 33.33 % indican el uniforme y los tapones auditivos.

DOBLADO ARMEX.- Laboran aquí 12 obreros. El 91.66 % mencionan los lentes y el casco; 83.33 % indican los zapatos y guantes, 50 % dicen la faja; 33.33 % señalan el uniforme y tapones auditivos; un 25 % la mascarilla, 8.33 % el mandil.

PRODUCCION.- Aquí se encuentran 57 obreros. El 84.21 % mencionan los lentes, 77.91 % el casco, el 66.66 % la faja y los guantes, 64.91 % los zapatos, 43.85 % los tapones auditivos, 21.05 % el uniforme, 12.28 % la mascarilla.

2.- CONSIDERA USTED QUE AL UTILIZAR EL EQUIPO DE PROTECCION DISMINUYEN LOS ACCIDENTES?

El 85.45 % considera que al utilizar el equipo de protección disminuyen los accidentes, el 11.81 % indican lo contrario, no contestando el 2.72 %.

3.- POR QUE?

Un 50 % dicen que por que da protección el equipo, el 14.54 % no proporcionó dato, un 13.60 % indican que previene de accidentes, el 10 % mencionan que da seguridad; 2.72 % indican que no influye el no tener el equipo de protección personal, repitiéndose éste porcentaje también en que sí da protección, el 1.80 % dicen que es obligatorio, el .90 % se da en cinco indicadores, primero en que depende de la atención que se le da al trabajo, posteriormente en que no hay capacitación, después que aún usando el equipo pasan accidentes, el siguiente en que existen condiciones inseguras y por último que es estorboso el equipo.

4.- SE REALIZA EN SU CENTRO DE TRABAJO ALGUNA INFORMACION SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD POR MEDIO DE CARTELES, PERIODICOS MURALES?

El 89.10 % de la población señalan que sí hay información sobre medidas de higiene y seguridad, por carteles, periódicos murales y folletos, siendo todo esto reciente. El 7.30 % indican que no existe tal información, un 3.60 % no contesto.

5.- CUAL ES SU OPINION CON RESPECTO A ESTO?

Nos sirven para prevenir accidentes y para tener seguridad indicando esto un 24.50 % ; repitiéndose éste porcentaje en los que no contestaron, el 21 % menciona que esta bien, es positivo, es correcto, un 18.20 % indican que informan, invitan a tomar en cuenta la seguridad. El 5.50 % dicen que deben capacitar y concientizar al trabajador para el puesto que va a ocupar, el 2.70 % dicen que hay falta de información y promoción, un 1.80 % se da en los que indican que sean continuos, y .90 %

se da en dos indicadores, primero, en que son pocos y están situados en lugares poco visibles, y segundo en que tienen que mejorar.

6.- SABE SI SE LLEVA A CABO CAMPAÑAS O CURSOS PARA PREVENIR O COMBATIR ACCIDENTES?

El 83.63 % indican que sí, un 11.81 % lo contrario y, el 4.56 % no contestaron.

7.- QUE OPINA AL RESPECTO?

El 29.09 % no contestaron, un 27.27 % dicen que es bueno para la seguridad del trabajador, está bien y es importante. Un 15.45 % mencionan que disminuyen y previenen los accidentes, buscan la seguridad, 10.90 % indican que deben hacerse campañas, dar capacitación, pasar películas de seguridad, 3.60 % se da en tres indicadores, el primero en que es un medio para dar información y orientar, segundo que hasta ahora son estrictos y tercero que son recientes.

El 1.80 % menciona que es un requisito que debe cumplir la fábrica, repitiéndose este porcentaje en que no toman en cuenta la opinión de cada trabajador, y el .90 % da en tres menciones, la primera en que se necesita personal para capacitar, segundo, deben darse con mayor continuidad y tercero, falta atención y conocimiento de cada área.

8.- QUE TIPO DE PROGRAMAS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD SE HAN REALIZADO EN LA EMPRESA EN EL ULTIMO AÑO?

El 30 % de la población no contestó, el 13.63 % mencionan el de Orden

y Limpieza, el 11.81 % indican el de uso del Equipode Protección Personal, el 8.18 % de higiene y seguridad, 7.27 % se da en dos indicadores, carteles, periódicos murales y folletos, siguiéndole él de

la Campaña y cursos de Capacitación, el 6.36 % indican el de incendios, el 5.45 % mencionan no saber, un 4.54 % dicen que no hay ninguno, el 3.63 % mencionan pláticas, el .90 % se da en dos indicadores, primero en la película sobre levantamiento de pesos y el segundo en la prevención de accidentes.

9.- SABE QUIENES REALIZAN E IMPARTEN LOS PROGRAMAS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD?

EN CUANTO A LOS QUE REALIZAN:

El 36.73 % mencionan a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, el 18.46 % a la Doctora, un 16.32 % a la empresa, el 10.20 % no contestaron, el 6.12 % se da en dos indicadores, primero en que son los dirigentes de la empresa y la doctora, segundo en los que no saben. El 2.04 % se da en tres indicadores, el que es la Dra. y la Comisión Mixta, segundo, los Ingenieros y tercero a los trabajadores.

EN CUANTO A QUIENES IMPARTEN:

El 34.69 % no contestaron, 18.36 % mencionan que es la doctora y voluntarias, teniendo el mismo porcentaje la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, el 10.20 % no sabe, 6.12 % él supervisor, 4.08 % Ingenieros, 2.04 % se da en dos aspectos: primero la empresa y segundo la doctora y Comisión Mixta.

10.- A QUIENES VAN DIRIGIDOS?

46.36 % a los obreros, 25.45 % obreros, empleados, personal de

limpieza y personal de comedor, el 5.45 % se da en dos, primero en los obreros y empleados, segundo, en los que no contestaron, 3.63 % en los empleados, 2.72 % se da en dos indicadores, en que es al personal de

limpieza y en el de los obreros, personal de comedor y personal de limpieza, el 1.81 % se da en cuatro menciones, primero, obreros y personal de limpieza, segundo en obreros y personal de comedor, tercero en obreros, empleados y personal de limpieza y el cuarto en los obreros, empleados y personal de comedor, .90 % en los empleados y personal de comedor.

11.- QUE TIPO DE DIFUSION SE HA MANEJADO PARA LA SEGURIDAD EN LA FABRICA?

El 30.90 % mencionan los carteles y pláticas, 15.45 % pláticas, el 10.90 % carteles, pláticas y folletos, el 10 % periódico mural, carteles, pláticas y folletos, el 8.18 % periódico mural, carteles y pláticas, 4.54 % se da en dos indicadores, primero en los carteles y el segundo en los que no contestaron, 3.63 % en los folletos y pláticas, 2.72 % en el periódico mural y pláticas, repitiéndose éste porcentaje en carteles y folletos, el 1.81 % se da en dos indicadores, primero en los folletos y segundo en el periódico mural, pláticas y folletos, mencionando el periódico mural un .90 % al igual que carteles, pláticas y películas, repitiéndose éste mismo porcentaje en, periódico mural, carteles, pláticas, folletos y películas.

12.- SEGUN USTED CUAL ES LA FUNCION ESPECIFICA DEL SERVICIO MEDICO?

40 % indican que es atender a los trabajadores lesionados, enfermos y dar primeros auxilios en general, un 26.36 % es estar al pendiente de la seguridad y salud, dar los medicamentos requeridos, realizar exámenes

médicos, el 20.90% no contestó, 6.36 % mencionan que es prevenir accidentes, revisar el Equipo de Protección Personal y Capacitar, 2.72 % dar información al trabajador y orientarlo, 1.81 % no saben y el .90 %

señalan que es realizar programas y repitiéndose el porcentaje en que es dar incapacidades a los lesionados y enfermos.

13.- SE DA IMPORTANCIA A LA SEGURIDAD DENTRO DE LA FABRICA?

86.36 % indican que sí se le da importancia a la seguridad, el 8.18 % dicen lo contrario y el 5.45 % no contestó.

14.- POR QUE?

38.18 % indican que es porqué dan seguridad, previenen de accidentes, son exigentes con el equipo de protección personal, 21.82 % no contestaron, el 12.72 % por medio de pláticas, capacitación, cursos y equipo de protección personal, 9.09 % por que es útil y necesario, 4.54 % se da en dos indicadores, primero en que hasta ahora se ésta haciendo algo y el segundo, en que no existe, no se da, no se ve, no se llevan a cabo los programas, hay mucho riesgo, el 3.63 % indican que no hay cooperación por el personal, no toman en cuenta aspectos importantes, 2.72 % dicen que hacen recorridos de inspección y que están atentos, 1.81 % las gerencias dan apoyo a la campaña de seguridad, .90 % no son con frecuencia.

15.- LOSTRABAJADORES DISPONEN DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL APROPIADO A LOS RIESGOS ESPECIFICOS A QUE ESTAN EXPUESTOS?

66.33 % señalan que sí, un 19.80 % no contestaron, el 8.91 % no sabe y el 4.95 % indican que no.

4.6.5.- ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

Es importante la magnitud que tiene la difusión para las medidas de seguridad, así como el empleo del equipo de protección personal para el logro de la disminución de accidentes de trabajo, aquí que éstos se han nuestros puntos de partida para la investigación.

Empezamos analizando la difusión; ya que ésta juega un papel muy importante dentro de la Seguridad, por ser el medio con el cual se está en contacto con el obrero, para darle a conocer las ventajas de laborar tomando en cuenta las medidas de seguridad y, las desventajas al no hacerlo, logrando con esto el interés por su seguridad. Por lo cual se debe explotar la difusión a lo máximo para sacarle el mayor provecho.

Dentro de Mexarsa se han realizado algunas campañas de seguridad, haciendo mención los obreros a las siguientes:

- Casquito Seguro.
- Campaña Sol.
- La Reciente (Programa de Educación Inicial para la Higiene y Seguridad en MEXARSA).

Siendo ésta última a la que hacen referencia un 92 % de los obreros, dicha campaña se puso en marcha en el mes de Octubre de 1992.

Con respecto al tipo de difusión que se le ha dado, mencionan 38 de los obreros, la aplicación de dos pláticas:

Orden y limpieza, uso de Equipo de Protección Personal, 8 señalan la presencia de carteles, periódicos murales y folletos, 20 indican

prevención de accidentes e incendios, películas, cursos, 5 dicen que no hay y 39 no proporcionan datos.

Por tanto 66 obreros se encuentran en proceso de motivación e inserción a la campaña; por lo cual se requiere de actividades que logren la involucración del 100 % aunque se denota que los obreros se han percatado de algunas medidas de seguridad, por la difusión que se les ha dado, la cual es un apoyo de importancia para la disminución de la presencia de accidentes.

Hasta el mes citado, cuando se pone en marcha la campaña emergente de seguridad (Programa de Educación Inicial de Higiene y Seguridad); en la cual se empieza a llevar a cabo la difusión por algunas medidas de seguridad, así como la concientización del obrero por la utilización del equipo de seguridad.

En cuanto a los resultados que se obtuvieron en base a todo lo realizado, lo cual son los puntos que abarcan nuestras hipótesis, fueron favorables, por lo tanto éstas se comprobaron.

Es importante que, aunque hasta el momento se están teniendo resultados favorables, se tomen en cuenta varias medidas de seguridad que no se han retomado, para que se logre una seguridad integral, así como lograr la participación y concientización del 100 % de la población.

Es significativo ver la cantidad de los obreros que saben como se compone su equipo de seguridad.

El equipo reglamentario es el siguiente: El cuál está acompañado con el número de obreros que lo saben; CASCO - 88; ZAPATOS - 78; LENTES - 96; GUANTES -86; FAJA -66; Y UNIFORME - 30.

Se necesitan de acuerdo al departamento de :
PRODUCCION Y MONTACARGAS: TAPONES AUDITIVOS- 26.

PRODUCCION Y MANTENIMIENTO A EDIFICIOS: MASCARILLA - 5.

DOBLADO ARMEX Y EMBARQUES: MASCARILLA- 17

En cuanto al curso de capacitación para el uso del equipo de protección, los obreros carecen de éste, lo cual es evidente, que es uno de los problemas que han influido en la presencia de accidentes, ya que no se les dá el uso adecuado el equipo por falta de conocimientos por parte del obrero, de lo cual la importancia que tiene el buen uso de su equipo. 93 de los obreros están concientes de ésto, mencionando que los accidentes se dan a causa de la falta del equipo de protección personal; así como también, que el uso de éste reduce la presencia de accidentes, refiriéndose a que los protege para condiciones y actos inseguros, sin embargo, 17 de los trabajadores indican que el equipo de protección no tiene que ver con la presencia de accidentes, es valiosa su observación, ya que señalan que se deben los accidentes a la falta de capacitación y a la existencia de condiciones inseguras y no hay seguridad aunque se use el equipo.

Es indudable que el equipo de protección es un factor que influye en la disminución de riesgos que puede correr el trabajador en su actividad Laboral.

Para poder llegar a una visión clara de los resultados obtenidos por la implantación del programa, son muy claros, ya que basándonos en el informe de accidentabilidad de Mexar sa de 1992; en el cuál se señala la presencia de 109 accidentes del mes de Enero al mes de Septiembre; un promedio de 12 por mes. A partir de Octubre, cuando se inició la campaña, se presentaron 13; sin embargo en Noviembre sólo fueron 6, después de haberse dado las pláticas de orden y limpieza, así como la del uso del

equipo de protección personal, conjuntamente con la difusión de éstas (dadas en Noviembre, por lo cual en Diciembre no se presentó ningún accidente.

De ésta manera es comprobada la tercera hipótesis de nuestra tesis:

- PARA UN MANEJO DE TIPO EDUCATIVO SOCIAL, EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, SE REQUIERE DE LA INSERCIÓN DEL PROFESIONAL DE TRABAJO SOCIAL.

4.7.- SUGERENCIAS DEL CUESTIONARIO.

- EL AGUA DE LOS BAÑOS ES FRIA.
- DEBE DE ESTAR EN BUENAS CONDICIONES EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y SU TALLA.
- NO COLOCAR AL PERSONAL EN DIFERENTES DEPARTAMENTOS (ROLARLOS).
- CAPACITAR AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO.
- CAPACITAR AL PERSONAL ANTES DE ROLARLO A OTROS DEPTOS.
- SEÑALAR PUERTAS DE EMERGENCIA.
- VERIFICAR QUE SEA SUFICIENTE EL ALUMBRADO EN LA NAVE 2.
- DAR UNIFORMES MAS RESISTENTES.
- TENER CAMILLA DE EMERGENCIA.
- CORREGIR LA GRUA DEL AREA DE SOLDADO.
- DAR CURSO DE INDUCCION POR DEPARTAMENTOS.
- DAR SEGURIDAD SIEMPRE, NO SOLO CUANDO APARECEN ACCIDENTES.
- QUE TODAS LAS MAQUINAS TENGAN CONTROL DE PARO RAPIDO.
- ENSEÑAR A USAR LOS EXTINTORES.

CAPITULO V : MODELO DE INTERVENCION DEL LICENCIADO EN TRABAJO
SOCIAL EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURID INDUSTRIAL.

5.1.- PROPUESTA DEL MODELO DE INTERVENCION.

La presente propuesta metodológica de intervenci3n del Licenciado en Trabajo Social, en el 3rea de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como finalidad el abrir un campo de acci3n para la profesi3n, con el objetivo de enriquecerla y elevar su nivel de acci3n, ya que Trabajo Social, tiene como objetivo fundamental la valoraci3n del Trabajador, de aqu3 la importancia de insertarse en el mejoramiento de la Higiene y Seguridad de 3ste.

Por otro lado, los empresarios tienen como necesidad el que se les de a sus Trabajadores una informaci3n integral, para capacitarlos en cuanto a la Higiene y Seguridad, ya que para lograr una elevaci3n en su producci3n necesitan la Capacitaci3n para los trabajadores de acuerdo a los cambios que se vayan presentando en la Tecnologia.

La reciprocidad de la dependencia de los factores y la naturaleza de las consecuencias de un accidente hace coincidir y obliga a la reuni3n de varias disciplinas, al estudio de 3sta. El M3dico, el Ingeniero Industrial, el Psico logo, el Jurista, el Soci3logo y el Trabajador Social, forman un cuadro elemental para 3sta especializaci3n.

5.2.- DESARROLLO DEL MODELO.

A partir de su comprensi3n de la din3mica social, psicol3gica y

laboral, en la que se encuentra el obrero, el Trabajador Social debe determinar los objetivos precisos del cambio que se quiera alcanzar en Higiene y Seguridad y los - medios para lograrlo. Esta definición de los Objetivos y de los medios, se denomina a menudo proyecto del Trabajador Social o proyecto de intervención. Pero el Trabajador Social es sólo uno de los elementos enfrentados, ya que los otros son el organismo de la empresa (empleador del Trabajador Social y el Obrero).; para ejecutar sus políticas, la definición de los objetivos y la elección de los medios realizan confrontando los proyectos de los diferentes elementos que están frente a frente, la negociación da como - resultado un proyecto común.

El Trabajador Social en este modelo debe desarrollar tres aspectos:

1.-El Trabajador Social debe actuar en una realidad compleja, de múltiples facetas, en que los aspectos objetivos y subjetivos no pueden disociarse.

2.- El Trabajador Social media en situaciones que tienen una dinámica propia, que cambian en forma brusca ó progresiva que varían en función de las diversas fuerzas enfrentadas, fuerzas que son a menudo contradictorias, opuestas.

3.- El Trabajador Social interviene cualquiera que sea el grado de deterioro o de carencias perceptibles en la situación del asistido (Obrero).; es suficiente buscar para encontrar aspectos en los cuales el mismo obrero pueda sacar las fuerzas vitales necesarias para modificar su situación, en cuanto a los riesgos que existen en la empresa, logrando

que ellos mismos detecten y eviten actos y condiciones inseguras.

5.3.- M E T O D O L O G I A

A pesar de la movilidad y de las variables que van a condicionar su acción, el Lic. en Trabajo Social sigue una secuencia metódica cuyas diferentes fases son reconocibles y pueden separarse con fines de estudio y de análisis. Ahora bien, en la práctica misma estas fases se confunden y aparecen simultáneamente, de hecho, la operación de separar y delimitar cada fase del método es, a pesar de su carácter artificial, útil para su objetivo de formación y para un objetivo de sistematización de la práctica. Esta sistematización y elaboración es a partir de experiencias prácticas y específicas, nos permite hallar los puntos comunes entre situaciones disímiles, encontrar lo general partiendo de lo particular. Nos permite también considerar nuestro trabajo ya no como un conjunto de actos aislados, sino como una sucesión lógica y coherente de acciones embridadas que tienden hacia un fin.

Las fases de este modelo de intervención son las siguientes:

A) LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA O PROBLEMAS EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La localización del problema requiere de parte del Trabajador Social, aclarar: quién solicita qué, para quién, a quién está dirigida la solicitud. Este punto de partida condiciona inevitablemente la sucesión de gestiones profesionales.

B) ANALISIS DE LA SITUACION.

El análisis de la situación, los conocimientos numerosos y variados en ciencias humanas y sociales adquieren toda su significación en la práctica de los trabajadores sociales. La luz que aportan los diferentes conocimientos permiten que se tornen significativos los datos recogidos y que puedan reubicarse en su conjunto. De éste modo, el Trabajador Social a de utilizar los conocimientos que aportan la Psicología, la Sociología, la Economía, su nociones sobre Legislación Laboral y sobre las instituciones a fin de comprender y delimitar la realidad social en la que actúa.

El análisis de situación se realiza a paertir de dos ejes interdependiente: por una parte, el análisis global del sector de intervención (sector geográfico , territorio, empresa ó fabrica e instituciones). Por otra parte la solicitud ó el problema en cuestión.

C) EVALUACION PRELIMINAR Y OPERATIVA.

Se trata aquí de elaborar a partir de los elementos recogidos, el análisis de situación una sitesis y una interpretación de datos, de formular hipóteisis de trabajo, la evaluación es una síntesis explicativa, el Lic. en Trabajo Social relaciona los diferentes elementos que ha encontrado, tanto en el plano particular como en el plano general, se dedica especialmente a sacar a la luz las interrelaciones entre los diversos factores (materiales, afectivos, sociales, físicos, intelectuales, de relación) y a comprenderlos en su dinámica. Se describirán así, las fuerzas internas y externas sobre las cuales podrá apoyarse la intervención, lo mismo que los puntos más déviles o menos dinámicos.

La evaluación desemboca en la elaboración de un proyecto de intervención.

D) *ELABORACION DE UNO O VARIOS PROYECTOS DE INTERVENCION POR EL LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL.*

Esta elaboración difícilmente puede separarse de la evaluación operativa, es decir la que lleva a definir los objetivos precisos de cambio. Deriva y es parte de ella.

La elaboración del proyecto de intervención supone tres operaciones:

1.- Determinación de objetivos de intervención específicos, ya sea objetivos parciales centrados en un aspecto o en un problema delimitado (en función de la demanda y de los medios que se disponen), o bien objetivos escalonados en el tiempo (a corto, medio y largo plazo).

2.- Determinación del nivel de intervención, es decir la definición del obrero. Los Lic. en Trabajo Social, pueden centerar su acción en el obrero como individuo, integrante de una familia, de un grupo y de la comunidad laboral. La determinación del nivel de intervención de los medios ulterior. Es preciso recordad que aquí abordaremos el nivel de intervención micro social, ante individuos o grupos, la elección de los tipos de intervención o de las estrategias.

3.- La elección de los tipos de intervención a las estrategias.

E) *PUESTA EN PRACTICA DEL PROYECTO.*

Las intervenciones pueden dividirse en directas o indirectas, según se

trate de intervenciones en las que el obrero este presente y es actor tanto como el trabajador social, o de intervenciones fuera de la presencia directa del asistido.

F) EVALUACION DE LOS RESULTADOS.

Consiste en medir el camino recorrido, en evaluar los cambios que se produjeron en la situación en tre el comienzo y el final de la intervención, la evaluación de los resultados puede ser parcial, en el transcurso de la intervención con el fin de hacer un balance y reajustar eventualmente los objetivos de trabajo, o final cuando se trata de finalizar la intervención.

G) FINALIZACION DE LA ACCION.

Este fin pede ser muy bien percibido como una muerte o com o un renacimiento. Lo que es cierto es que el fin de la acción está presente desde el primer contacto entre el Lic. en Trabajo Social y el obrero, existe de manera implícita no dicha, no declarada.

5.4.- FUNCIONES .

El perfil del Lic. en Trabajo Social, el Trabajo Social Industrial aspira a contribuir a solucionar los problemas sociales, que surgen de las condiciones inadecuadas de trabajo y de las relaciones discordes entre quienes componen la industria, busca humanizar las condiciones de trabajo, introduciendo un pensamiento de justicia social, suscitando una mayor cooperación y relación constructiva entre el capital y el trabajo,

transformando la mentalidad de los dirigentes, iniciando una reforma estructural en la que el bienestar del hombre sea el objetivo de todos los programas de desarrollo.

LAS FUNCIONES DEL LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL, EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SON LAS SIGUIENTES:

I.- INVESTIGAR:

A).- Identificar los factores y variables socioculturales económicos que intervienen en la distribución y frecuencia de la salud y de la enfermedad.

B).- Investigar sobre la actualización en sistemas de seguridad y protección en el área de Higiene y Seguridad Industrial.

C).- Actualizar la información sobre aspectos de seguridad social y bienestar social de los trabajadores.

D).- Detectar necesidades de educación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores.

II.- ADMINISTRACION.

A).- Diseñar y participar en planes, programas y proyectos acordes con las necesidades de Higiene y Seguridad de la población.

B).- Diseñar manuales de normas y procedimientos de área de Higiene y

Seguridad.

C).- Mantener una constante supervisión y asesoría en los programas y proyectos.

D).- Mantener coordinación con los demás departamentos o secciones del área de Recursos Humanos.

III.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

A).- Diseñar y organizar en coordinación con las unidades operativas correspondientes, programas de capacitación y adiestramiento industrial.

B).- Promover la participación de los trabajadores en los programas de capacitación y adiestramiento, para el mejor desempeño de su trabajo.

IV.- SEGURIDAD E HIGIENE.

A).- planear, organizar, desarrollar y evaluar acciones para el aprovechamiento de los instrumentos de seguridad industrial.

B).- Formular propuestas para el mejoramiento de la higiene y seguridad industrial.

C).- Participar en campañas de prevención de riesgos y accidentes de trabajo.

D).- Apoyar en el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos por la empresa para evitar accidentes de trabajo.

E).- Participar en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, en la inspección, conservación, verificación y buen funcionamiento de las instalaciones industriales.

F).- Participar interdisciplinariamente en la regulación y control de los programas de emergencia en caso de desastre o siniestro en la empresa.

IV.- EDUCACION.

A).- Organizar a los trabajadores en acciones de educación para la salud.

B).- Estimular a los trabajadores la seguridad en sí mismo, aumentando la participación activa dentro de la empresa.

C).- Implantar acciones dentro de la educación social con la finalidad de que los obreros conozcan todo lo relacionado al área de Higiene y Seguridad Industrial.

VI.- COORDINACION.

Participar multidisciplinariamente en programas de bienestar social y seguridad, con las instituciones de seguridad social.

VII.- ASESORIA:

A).- Vigilar que las cuestiones reglamentarias y de derechos del trabajador sean cumplidas.

B).- Orientar al trabajador sobre los tramites correspondientes en casos de enfermedades crónicas y profesionales, incapacidad, despido, Juvlilación y funerales.

VIII.- DIVULGACION.

A).- Informar por medio de periódicos murales o carteles los derechos y obligaciones de los trabajadores.

B).- Participar en la difusión de los cursos de capacitación y adiestramiento.

C).- Promover en toda la empresa los sistemas de higiene y seguridad industrial.

C O N C L U S I O N E S

La participación del Lic. en el área de Higiene y seguridad Industrial, es nula; en primer término por la falta de conocimiento que se tiene en cuanto a la profesión por parte de los empleadores y en segunda, a la falta de iniciativa del mismo profesionista para insertarse a dicha área.

Es de gran importancia para la valoración que debe hacer el Lic. en Trabajo Social sobre todos los conocimientos que recibe en su preparación académica y fomentarlos a la investigación de nuevas alternativas para el desenvolvimiento de la profesión y la trascendencia de ésta.

La higiene y seguridad industrial es una área en la cual el Lic. en trabajo Social desarrolla todos sus conocimientos y aptitudes logrando con ello una participación directa con la comunidad laboral, realizando trabajo social de grupo y en ocasiones de caso.

En el desarrollo de toda la investigación de esta tesis, se logró insertar en el campo de acción: en primer término al ir conociendo la gran magnitud que tiene la higiene y seguridad e ir advirtiendo todos los objetivos y funciones, los cuales se fueron identificando cada uno con los de Trabajo Social, logrando con ello una interrelación de conocimientos y aptitudes en el desenvolvimiento de la práctica.

Uno de los aspectos en el que el Trabajador Social debe tener un amplio conocimiento para lograr una ejecución eficaz de la profesión

dentro del área es el conocimiento amplio de la Legislación que norma la higiene y seguridad así como la organización de ésta y de las comisiones mixtas, siendo esta última uno de los principales puntos en el que el trabajador Social debe participar, formando parte activa.

Para poder introducirnos en el departamento de Higiene y Seguridad Industrial de cualquier fábrica o empresa es necesario conocerla, identificando la actividad que realiza, su organización y funcionamiento en cuanto al departamento que actividades se han realizado anteriormente en éste, e investigar la situación de los riesgos de trabajo existentes y de los tipos de trabajo más frecuentes, así como las medidas preventivas que se han tomado; todo esto con el fin de crear un programa de trabajo el cual esté fincado en bases firmes que soporte las necesidades requeridas de la situación que se este viviendo.

El Lic. en Trabajo Social debe manejar perfectamente el método de investigación con todas sus faces así como el proceso administrativa, organizar, planificar, coordinar, dirigir y controlar. Tener una metodología que le ayude a lograr un desarrollo profesional, de tal manera que la labor del Lic. en Trabajo Social, es de conjunto y de esfuerzos dispersos, enfocados a éste en dos aspectos principales, la investigación y el planear acciones de intervención, la primera nos da una visión de como prevenir los accidentes, así como el conocer cuales son las causas de éstos y el segundo dar una educación de higiene y seguridad industrial al obrero para el mejor desempeño de su trabajo.

Por todo lo anterior podemos señalar que el Lic. en trabajo Social, es

un profesional que para lograr su inserción en el área mencionada de manera eficaz, necesita una preparación específica en higiene y seguridad industrial con lo cual la inserción se dará de una manera pronta.

SUGERENCIAS.

Para lograr una preparación que nos ayude a obtener una formación en el área de Higiene y Seguridad Industrial, en base a esta Investigación, nos atrevemos a sugerir lo siguiente:

- CREAR UNA MATERIA OPTATIVA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, DANDOSE EN DOS FACES (I Y II), PARA OBTENER UNA INFORMACION AMPLIA Y VERAZ.
- AMPLIAR EL CAMPO DE ACCION EN LA PRACTICA INSTITUCIONAL, TENIENDO COMO UNA DE LAS OPCIONES DE ESTA, EL DESARROLLO DE LA PRACTICA EN UNA EMPRESA, ENFOCANDOSE AL AREA SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- INSERTAR EN EL DEPTO.DE SERVICIO SOCIAL, LA OPCION DE QUE EL ESTUDIANTE PUEDA REALIZAR SU SERVICIO SOCIAL EN UNA EMPRESA, ENFOCANDOSE EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- DIPLOMADO O ESPECIALIDAD EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- ARELLANO, BERNAL - "PRACTICA JURIDICO ADMINISTRATIVA"
GLORIA. REVISTA EDITADA POR EDICIONES -
CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, S.A -
DE C.V., MEXICO, NOVIEMBRE DE 1992

- 2.- ARTEAGA, BASURTO - "MANUAL BASICO DE SUPERVISION".
CARLOS. EDIT. U.N.A.M. -E.N.T.S., MEX.1991.

- 3.- ASOCIACION MEXICANA - "CURSO DE LEGISLACION Y ESTADIS -
DE HIGIENE Y SEGURIDAD TICA DE SEGURIDAD".
A.C. EDIT. ASOCIACION MEXICANA DE -
HIGIENE Y SEGURIDAD.
MEXICO, D.F. 1989.

- 4.- ANDER, EGG EZEQUIEL. "ADMINISTRACION Y EJECUCION DE -
PROGRAMAS DE TRABAJO SOCIAL".
EDIT. HUMANITAS, BUENOS AIRES.

- 5.- APODACA, RANGEL MA. - "APUNTES DE METODOLOGIA Y TECNICAS
DE LOURDES. DE INVESTIGACION QUE SIRVEN DE -
APOYO A LOS CURSOS DE INVT.SOCIAL
Y TALLER DE INVT. SOCIAL."
EDIT. U.N.A.M. -E.N.T.S. MEX.1988.

- 6.- BLAKE, P. ROLAND. "HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO"
EDIT. DIANA, MEXICO, 1991.
- 7.- BLAKE, P. ROLAND. "SEGURIDAD INDUSTRIAL"
EDIT. DIANA. MEXICO, 1990.
- 8.- CAMARA NACIONAL DE- "PRODUCCION SIDERURGICA NACIONAL -
HIERRO Y EL ACERO. DURANTE EL PERIODO DE 1986 A 1990"
(CANACERO) EDIT. CANACERO, MEXICO, D.F. 1991.
- 9.- CARRIL, JOSE LUIS - "HIGIENE INDUSTRIAL"
ALONSO. EDIT. MAPFRE, MEXICO 1983.
- 10.- CASTRO VICTOR. "PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA -
PREVENCION DE ACCIDENTES EN UNA
PLANTA DE ALAMBRE".
TERCER SEMINARIO SOBRE FABRICACION
DE ALAMBRE. EDIT. INSTITUTO DEL -
HIERRO Y DEL ACERO. MEXICO, 1980.
- 11.- CHEVALIER, BEAUMEL- "COMO LOGRAR UNA ENTREVISTA"
ALAIN. EDIT. VERGARA GRANICA, ESPAÑA.1990
- 12.- DE LA PERA JOAQUIN. "LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN MEXICO
EDIT. IBEROAMERICANA. MEXICO 1951.

13. - DOMINGUEZ, FRANCISCO. " LA INDUSTRIA SIDERURGICA " -
MEXICO, D.F. 1989.
14. - FERNANDEZ, PILAR. " MISION ESPECIFICA DE LA -
TRABAJADORA SOCIAL EN LA PEQUERAS
INDUSTRIAS"
EDIT. U.N.A.M. MEXICO 1971.
15. - GALVAN, AREVALO - " SEGURIDAD INDUSTRIAL " -
ENRIQUE. EDIT. U.N.A.M.
FACULTAD DE INGENIERIA.
MEXICO, 1990
16. - GARCIA, LIMON LUIS. "RESENAS SIDERURGICA DE ACERO Y -
DESARROLLO" EDIT. CANACINTRA.
MEXICO, 1991.
17. - GONZALEZ, RUEDA - "PREVENCION Y SEGURIDAD SOCIAL"
PORFIRIO. EDIT. LINUSA. MEXICO 1980
18. - GONZALEZ, SANCHEZ- "LA CONSTRUCCION EN MEXICO"
SILVIA. EDIT. C.N.I.C., MEXICO, 1984.
19. - GUTIERREZ, ARAGON- "LEXICO DE LAS CIENCIAS SOCIALES"
RAQUEL. EDIT. PORRUA. MEXICO, 1983.

20. - GUTIERREZ, ELVIA. "ANALISIS ECONOMICO"
ANALISIS EL FINANCIERO.
MEXICO, 1991.
21. - INSTITUTO MEXICANO- "METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE -
DEL SEGURO SOCIAL. LAS CONDICIONES INSEGURAS Y MEDIO
AMBIENTE DE TRABAJO" No. 6
EDIT. I.M.S.S. MEXICO, 1988.
22. - INSTITUTO MEXICANO- "METODOS DE SUPERVISION EN HIGIENE
DEL SEGURO SOCIAL. Y SEGURIDAD" No. 8.
EDIT. I.M.S.S. MEXICO, 1989.
23. - INSTITUTO MEXICANO- "LEY FEDERAL DEL SEGURO SOCIAL"
DEL SEGURO SOCIAL. EDIT. ALCO MEXICO 1992.
24. - INSTITUTO NACIONAL- "INDUSTRIA SIDERURGICA EN MEXICO"
DE ESTADISTICA Y - EDIT. I.N.E.G.I., MEXICO 1981.
GEOGRAFIA E INFORMA-
TICA.
25. - INSTITUTO NACIONAL- "NUEVA LEY FEDERAL DEL TRABAJO-
DE FONDO PARA LA - 1993". EDIT. BERBERA EDITORES.S.A
VIVIENDA DEL TRABA- DE C.V. MEXICO, 1993
JADOR.(INFONAVIT).

- 26.- LOPEZ, REYES JOSE-LEONARDO. "LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN - MEXICO 1970-1980" EDIT. U.N.A.M. FACULTAD DE ECONOMIA. MEXICO, D.F. 1984.
- 27.- MEXICANA DE ALTA - RESISTENCIA, S. A. "CONTRACTO COLECTIVO DE TRABAJO Y REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO" EDITADO POR MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA. MEXICO, 1980.
- 28.- NEWSTRON, W. JHON. "100 EJERCICIOS PARA DINAMICAS DE-GRUPOS. EDIT. MCGRAW-HILL.
- 29.- PEART, PEREZ OSCAR. "RESENAS HISTORICAS DE LA SIDERUR-GICA EN MEXICO" EDIT. CANACERO. MEXICO, D.F. 1983.
- 30.- ROJAS, GARCIA - ANTONIO. "TRATADO DE ECONOMIA INDUSTRIAL" FACULTAD DE ECONOMIA. EDIT. U.N.A.M TESIS. MEXICO, 1964
- 31.- SAAVEDRA, ALFONSO. "NUEVO LIBRO DE TRABAJO SOCIAL" EDIT. LIBROS DE MEXICO. MEXICO 1967.

32. - SANCHEZ, ROSADO - "ELEMENTOS DE SALUD PUBLICA"
MANUEL.
33. - SECRETARIA DEL - "GUIAS PARA LAS COMISIONES MIXTAS
TRABAJO Y - DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS -
PREVISION SOCIAL. CENTROS DE TRABAJO"
EDIT. S.T.P.S. MEXICO, 1988.
34. - SECRETARIA DEL - "INSTRUCTIVO No. 19, RELATIVO A-
TRABAJO Y - LA CONSTITUCION REGISTRO Y -
PREVISION SOCIAL. FUNCIONAMIENTO DE LA COMISION -
MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN -
LOS CENTROS DE TRABAJO"
EDIT. S.T.P.S. MEXICO, 1991.
35. - SUAREZ, PEREDO - "MANUAL DIDACTICO PARA EL -
RENDON JORGE. TRABAJADOR. (LISTA DE CUALIDADES-
DE UN BUEN SUPERVISOR)".
EDIT. BUFET DE INGENIEROS EN -
SEGURIDAD INDUSTRIAL. MEXICO, 1992
36. - SUAREZ, PEREDO - "MANUAL DIDACTICO PARA EL -
RENDON JORGE. TRABAJADOR (ORDEN Y LIMPIEZA)".
EDIT. BUFET DE INGENIEROS EN -
SEGURIDAD INDUSTRIAL.
MEXICO, 1992.

37. - SUAREZ, PEREDO -
RENDON JORGE.

"MANUAL DIDACTICO PARA EL -
TRABAJADOR (QUE ES SEGURIDAD-
EN EL TRABAJO)".
EDIT. BUFET DE INGENIEROS EN -
SEGURIDAD INDUSTRIAL.
MEXICO, 1977.

38. - INSTITUTO MEXICANO-
DEL SEGURO SOCIAL.

"REVISTA MEXICANA DE LA SEGURIDAD
SOCIAL" No. 24.
EDIT. I. M. S. S. MEXICO, 1992.

"REVISTA DE TRABAJO SOCIAL No. 44"
EDIT. U. N. A. M- E. N. I. S.
MEXICO, 1990.

"REVISTA DE TRABAJO SOCIAL No. 45"
EDIT. U. N. A. M. - E. N. I. S.
MEXICO,

ANEXO 1

ANEXO I.

1.7.1. - "FUNCIONES BASICAS DE LA ORGANIZACION
DE SEGURIDAD" "1"

- A-a) La organizacion de seguridad actuará, en cada una de las funciones que se le encomienden y que posteriormente citaremos.
- A-a.1) Desarrollando, con planes parciales que se harán publicos en la empresa y que se tendrán a su disposicion de los funcionarios autorizados, cada una de las funciones asignadas.
- A-a.2) Representando a la empresa en todas las manifestaciones externas o internas que hagan referencia a sus funciones.
- A-a.3) Controlando el desarrollo de los planes especificos de seguridad y proponiendo a la direccion las sanciones y los premios a que le autorice el reglamento de regimen en los temas - que sean de su jurisdiccion.
- A-a.4) Gestionando directamente el mantenimiento de la necesaria informacion estadistica (accidentes, utilizacion del material de seguridad, etc.) que permita, en todo momento, controlar, por parte de - los autorizados organismos oficiales, la gestion - desarrollada.

A-a.5) Solicitando anualmente, o de forma extraordinaria cuando sea preciso, de la dirección de la empresa los medios económicos y humanos necesarios que le permitan el desarrollo de las funciones encomendadas.

A-a.6) Definiendo las responsabilidades de cada uno de los escalones que integran el proceso productivo en cada una de las funciones asignadas.

A-b) Se divide la función seguridad en la empresa en 5 siguientes grandes grupos:

A-b.1) Prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

A-b.2) Prevención de los accidentes por vehículos motorizados propiedad de la empresa.

A-b.3) Prevención de los riesgos por incendio o explosión.

A-b.4) Prevención de los riesgos que la actividad en la empresa pueda producir en terceras personas.

A-b.5) Prevención de los daños (físicos y materiales) producidos en la empresa por condiciones externas a ella.

C-a) Prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

C-a.1) Formación de higiene y seguridad.

C-a.1.1) Con una periodicidad mínima, todo el personal de la empresa debe recibir sesiones de formación en materia de higiene y seguridad.

- C-a.1.2) Así mismo, todo el personal de nuevo ingreso o que promocione dentro de la empresa, será sometido, antes de producirse su incorporación definitiva al puesto de trabajo, a la formación suficiente en materias de seguridad, y no será admitido en el nuevo puesto de trabajo, hasta que demuestre mediante el oportuno examen, su competencia en dichas materias.
- C-a.1.3) La organización de seguridad tendrá a disposición de los organismos oficiales competentes los programas como textos, medios pedagógicos, exámenes y controles administrativos suficientes, que permitan estimar el nivel y la totalidad de dicha formación en higiene y seguridad.
- C-a.1.4) La organización de seguridad remitirá, con una periodicidad mínima mensual, la oportuna formación técnica de higiene y seguridad a los diversos niveles de mando y gestión, y estructurará el oportuno control administrativo que permita comprobar la intencidad y la calidad de dicha información.
- C-a.2) Motivación del personal, premios y sanciones.
- C-a.2.1) Campañas anuales de higiene y seguridad sobre temas concretos (señalización, material de seguridad, etc.) que estimulen la conciencia preventiva en aspectos de nueva introducción, o

que recuerden normas o dispositivos anteriormente divulgados.

C-a.2.2) Concurso anual de higiene y seguridad. Dichos concursos, deben ser revestidos de la máxima dignidad de su convocatoria, en las personas que integran el jurado calificador, y en el acto de entrega del premio, podrán ser carteles de dispositivos de seguridad, sobre temas técnicos de seguridad, de slogans, de mejoramiento de la estructura de seguridad.

C-a.2.3) La organización de seguridad propondrá a la dirección de las empresas, y previo informe del comité de higiene y seguridad, sanciones o premios a los productores.

C-a.3) Investigación y estadísticas de accidentes.

Todo accidente con bajas será objeto de un informe de la organización de seguridad, en el que se hará constar, muy especialmente, causas, responsables y medidas adoptadas para evitar su repetición.

Dichos informes serán remitidos al comité de higiene y seguridad y, en los casos mortales o graves en la dirección de la empresa.

C-a.4) Material de seguridad y protección.

C-a.4.1) La organización de seguridad tendrá a su disposición de todos los productores un catálogo técnico de cada uno de los materiales de higiene

seguridad que deben utilizar los productores de la empresa.

C-a.4.2) La organizacion de seguridad, previo informe del comite de seguridad, propondra a la direccion de la empresa, relacion del material de seguridad - que debe poseer cada productor o cada grupo de - productores que precise protecciones comunes, y - se encargara de la distribucion de dicho material entre los empleados.

C-a.4.3) La organizacion de seguridad advitrara el oportuno control administrativo que permita conocer el material distribuido, persona a que ha sido - asignada, fecha en que lo recibieron.

C-a.4.4) Lo indicado en los apartados C-a.4.1, 4.2 y 4.3, se efectuara igualmente respecto a las protecciones de maquinas o elementos que requieran - especiales dispositivos

C-a.5) Higiene Industrial.

C-a.5.1) La organizacion de seguridad cuidara muy expresamente del mantenimiento de los niveles de iluminacion, temperatura, ruido, humedad, espacio de trabajo, etc. A que obliga la reglamente - tacion vigente.

C-a.5.2) Cuando a lo largo del proceso productivo se manipulen o utilicen sustancias toxicas o peli - grosas (de tipo fisico o quimico) la organiza -

cion de seguridad debera controlar que los niveles de concentracion que se presenten no excedan de los valores autorizados.

C-a.6) Control previo a la puesta de funcionamiento de nuevas instalaciones, o maquinas.

Antes de la entrada en servicio de nuevas instalaciones o maquinas, sera preceptivo el informe de la organizacion de seguridad en el que, muy expresamente, se indicara las medidas preventivas a adoptar y las limitaciones de seguridad conque deberan utilizar dichas instalaciones.

C-a.7) Estudio de puestos de trabajo. Normas de Seguridad, Ergonomia.

La organizacion de seguridad a fin de poder efectuar una labor preventiva eficaz, debe tender al conocimiento exhaustivo de cada puesto de trabajo de dicho conocimiento podra derivarse la adopcion de las medidas preventivas apropiadas, y la introduccion de modificaciones en el comportamiento, que aseguren un nivel de higiene y seguridad en el trabajo.

C-a.7.1) Establecimiento de un manual de peligrosidad en el que se relacione, clasificados de mayor riesgo todos los puestos de trabajo de la empresa. Dicho manual sera sometido al criterio del comite de higiene y seguridad.

C-a.7.2) Preparar un plan de estudio de costos de trabajo desde el punto de vista de higiene y seguridad en

el trabajo.

C-a.7.3) Efectuar el estudio, durante el año, de los puestos de trabajo aprobados por la dirección.

En dicho estudio se incluirá como mínimo:

- Formación en higiene y seguridad requerida por el puesto.
- Protecciones de máquinas e instalaciones.
- Material de protección personal y correctiva.
- Normas de seguridad a tener en cuenta en el desarrollo del trabajo.
- Normas de señalización.
- Límites de utilización de las máquinas y herramientas utilizadas.
- Exigencias físicas y psicológicas del puesto.
- Actuación en casos de emergencia.
- Tiempos de trabajo que incluyen las medidas preventivas de adoptar por los operarios.

C-a.7.4) Anualmente se presentarán al comité de higiene y seguridad para su informe los estudios expuestos efectuados.

C-a.8) Reglamento del Régimen Interior.

La organización de seguridad someterá a la dirección de la empresa, previo informe del comité de higiene y seguridad, la parte correspondiente a la higiene y seguridad que deberá figurar en el reglamento de régimen interior de la empresa.

C-a.9) Revisiones e inspecciones periódicas.

C-a.9.1) La organizacion de seguridad relacionara las revisiones periodicas que deben efectuarse, a lo largo de cada año en la empresa (ascensores, recipientes a presion, gruas, engranes...).

C-a.9.2) La organizacion de seguridad relacionara, asi mismo las inspecciones periodicas a efectuar durante el año (talleres, almacenes, parque movil obra civil, etc.) en aquellos aspectos en que la especial actividad de la empresa lo aconseje.

C-a.10) Comité de higiene y seguridad. Reclamaciones y sugerencias del personal.

Las relaciones con el comité de seguridad serán las especificadas en el punto interrelacion, organizacion de seguridad y comites de seguridad y las indicadas en las disposiciones oficiales en vigor, de la que destacamos lo indicado en el artículo 8 de la ordenanza general de higiene y seguridad en el trabajo (orden del 9 de marzo de 1971, y en el decreto del 11 de marzo de 1971 sobre constitucion, composicion y funciones de los comites de seguridad en el trabajo.

C-a.11) Personal de contratacion.

La organizacion de seguridad exigira en aquellas empresas que utilicen personal de contratacion, el cumplimiento, por parte de la empresa contratada, de las mismas normas y consignas de higiene y seguridad que esten en vigor en la empresa contra-

tante. Para ello establecerá en los contratos de prestación de servicios, las sanciones y super - visiones a que se obliguen ambas empresas.

C-b) Prevención de los accidentes en vehículos - motorizados.

C-b.1) La organización de seguridad determinará los controles y previsiones periódicas a que deberá - someterse, en orden a la seguridad, los vehículos de la empresa.

C-b.2) Deberá así mismo dictar las normas de seguridad a cumplir, en la utilización de cada uno de los vehículos de transporte, tracción, obras públicas o de cualquier tipo de que disponga la empresa.

C-c) Prevención de los riesgos por incendio o explosión.

C-c.1) La organización de seguridad redactará un plan de - prevención contra incendios, en que evaluará el - nivel de riesgo por incendio o explosión, y se programarán los medios de extinción de incendios de que deberá disponer la empresa, (extintores - portátiles y manuales.

C-d) Prevención de los riesgos que la actividad de la - empresa pueda producir en terceras personas.

C-d.1) La organización de seguridad se responsabilizará - de la solución ambiental que los desechos de la - empresa puedan producir (aguas, atmósferas, -

radiactividad, etc.).

- C-d.2) El tipo de fabricación de la empresa sera controlado por la organización de seguridad para que evite riesgos a los utilizadores de los productos.
- C-d.3) La organización de seguridad dictara las oportunas normas de utilización para prevenir cualquier tipo de riesgo a los utilizadores.
- C-e) Prevencion de los daños (fisicos y materiales) producidos en la empresa por condiciones externas a ella.
 - C-e.1) La organización de seguridad velara muy expresamente por el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad por parte del personal de contratación.
 - C-e.2) La organización de seguridad prevendra los riesgos por robo, espionaje industrial, etc.
 - C-e.3) La organización de seguridad prevendra los riesgos de materias primas, nuevas maquinas, vehiculos, etc, puedan producir en el personal de la empresa.
 - C-e.4) La organización de seguridad preparara planes de emergencia para grandes catastrofes, a fin de asegurar la proteccion de los productores y de los bienes materiales.
 - C-e.5) En general, cualquier dafio a que se expongan las personas y los bienes materiales de la empresa a causa de las condiciones externas, deber ser pre-

venido por la organizacion de seguridad a este respecto se pondra especial empeño en los temas de proteccion civil del personal de la empresa. Es incluso aconsejable que al concertar seguros, de todo tipo, por la empresa, se ponga en conocimiento de la organizacion de la seguridad.

ANEXO 2

A N E X O

INSTRUCTIVO No. 1: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 2: Relativo a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 3: Relativo a la obtención y refrendo de licencias para operadores de grúas y montacargas en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 4: Relativo a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo de los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 5: Relativo a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.

INSTRUCTIVO No. 6: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para la estiba de los materiales en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 7: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para la instalación y operación de ferrocarriles en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 8: Relativo a condiciones de seguridad e higiene para la producción, almacenamiento y manejo de explosivos en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 9: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 10: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

INSTRUCTIVO No. 11: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo que generen ruido.

INSTRUCTIVO No. 12: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde se manejen, almacenen o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes capaces de producir contaminación en el ambiente laboral.

INSTRUCTIVO No. 13: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen relaciones electromagnéticas no ionizantes.

INSTRUCTIVO No. 14: Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para los trabajadores que laboren a presiones ambientales anormales.

INSTRUCTIVO No. 15: Relativo a las condiciones térmicas ambientales extremas, elevadas y abatidas en el trabajo.

INSTRUCTIVO No.16: Relativo a las condiciones de higiene y seguridad en los centros de trabajo referente a la ventilación.

INSTRUCTIVO No. 17: Relativo a los requerimientos y características del equipo de protección personal para los trabajadores.

INSTRUCTIVO No. 18: Relativo a los requerimientos y características de regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 19: Relativo a la construcción, registro y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad en el trabajo.

INSTRUCTIVO No. 20: Relativo a los requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en los centros de trabajo.

INSTRUCTIVO No. 21: Relativo a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran para integrar las estadísticas.

ANEXO 3

REGLAMENTO INTERNO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

En Mexarsa, se han diseñado una serie de normas para prevenir riesgos en el trabajo, lo importante es que se cumplan, ya que es beneficio de todos y cada uno de los que integran la empresa.

Estas normas referentes a Higiene y Seguridad en el trabajo, están contenidas como disposiciones reglamentarias con el contrato colectivo y el reglamento interior de trabajo.

Disposiciones reglamentarias sobre higiene y seguridad en el trabajo están contenidas como disposiciones reglamentarias con el contrato colectivo y el reglamento interior de trabajo.

1.- La empresa esta obligada a cumplir con las disposiciones reglamentarias de prevención de riesgos profesionales (contrato colectivo art. 59-a).

2.- Los trabajadores tendrán la obligación de obedecer las instrucciones que se dan para la prevención de accidentes en el trabajo, a la vez que, por iniciativa propia, deberán tomar las debidas precauciones para evitarlos (Reglamento interior art. 38).

3.- A su ingreso los trabajadores no deberan padecer ninguna enfermedad venerea o contagiosa, debe estar capacitado fisicamente para el servicio, según el certificado medico de la empresa, y en caso de que el puesto a ocupar requiera licencia de las autoridades correspondientes,

presentar ésa (Contrato colectivo art. 7-C,D,J).

4.- Los trabajadores quedan obligados a someterse a todos los reconocimientos médicos que las autoridades o la empresa considere necesarios, así como también a acatar las medidas profilácticas que disten las autoridades sanitarias correspondientes, o la empresa (Reglamento interior art. 33, 47-1)

5.- La empresa fijará y difundirá las disposiciones conducentes de los reglamentos de higiene y seguridad en lugares visibles de los establecimientos y lugares donde se realice el trabajo.

6.- La empresa mantendrá un botiquín de emergencia instalado en un lugar adecuado, dentro de la planta (Reglamento Interior arts. 35, 47-j, Contrato Colectivo art. 52).

7.- En caso de accidente sufrido en el trabajo, independientemente de la poca importancia que pudiera tener, el trabajador tendrá la obligación de notificar a su jefe inmediato. En caso de estar imposibilitado para hacerlo lo notificarán sus compañeros de trabajo (Reglamento Interior art. 36).

8.- Cuando un trabajador contraiga una enfermedad venérea o contagiosa, tendrá la obligación de comunicarlo a la empresa, de manera que se proceda a tomar las medidas pertinentes (Reglamento Interior art. 37).

9.- Cuando ocurra un accidente, éste será investigado, con objeto de adoptar las medidas convenientes, a fin de evitar su repetición (Reglamento Interior art. 39).

10.- La empresa proporcionará el equipo necesario de protección para el trabajo que cada uno desempeña. Los trabajadores tienen la obligación de utilizar los equipos que la empresa les proporciona para protección de su salud y seguridad en el trabajo. Cuidaran y mantendran limpia la ropa de trabajo y equipo de seguridad (Reglamento Interior arts. 43, 47-g 49-e, 58-c y contrato colectivo art. 59-b).

11.- Todo trabajador antes de comenzar sus labores, debe asegurarse de que las herramientas, maquinaria o equipo que va a utilizar, este en buenas condiciones, deblendo darles el uso apropiado, así mismo deberán dar aviso inmediato en los casos en que consideren que la maquinaria no este en condiciones de ponerse a operar, porque haya sufrido un deterioro (Reglamento Interior arts. 24 y 40, Contrato Colectivo art. 58-e).

12.- Todos los trabajadores deben asegurarse de que ninguna persona este en peligro antes de conectar energía eléctrica, vapor o aire, o al poner en movimiento alguna máquina, o equipo (Reglamento Interior art. 42).

13.- Ningún trabajador deberá manejar herramienta, máquinas o equipos que no les correspondan, sin la previa autorización de su jefe inmediato, así como accionar interruptores sin conocer su funcionamiento y la autorización correspondiente (Reglamento Interior arts. 41, 51-e,f).

14.- La limpieza de la maquinaria, aparatos y utiles de la empresa se llevarán a cabo diariamente, de acuerdo con los horarios e instrucciones indicados a los trabajadores por la empresa. (Reglamento Interior art. 20).

15.- Los trabajadores que tengan a su cargo máquinas o aparatos, deberán dejarlos al terminar sus labores, en orden y en el estado de limpieza adecuado a las instalaciones que reciban al respecto y contando para este efecto con 10 minutos anteriores al término de su turno de trabajo (Reglamento Interior art. 23, Contrato Colectivo art. 58-b).

16.- Los trabajadores se obligan a trabajar la buena apariencia y conservación de la planta, tanto de las paredes, techos, pisos, como en general, de cualquier otra parte del conjunto.

17.- Los trabajadores deberán guardar la debida compostura en su lugar de trabajo en general, dentro de la fábrica; hacer el uso debido de los servicios de la empresa, como: baños, comedor, lugares de descanso, etc., así mismo prestar ayuda inmediata en caso de siniestro o alarma (Reglamento Interior art. 49-f, j, h).

18.- Los trabajadores no deberan presentarse en estado de embriaguez, o bajo influencia de algún narcótico o droga. No deberá portar armas de cualquier tipo: así mismo, mover, quitar o destruir avisos o señales, destinados a proteger su salud y seguridad en general, la de sus compañeros de trabajo o la de terceros; así como la del lugar donde se desempeña su trabajo (Reglamento Interior, art. 51-a, b, c, l, m, ñ).

19.- Los trabajadores en su función de su labor, pedirán a sus jefes inmediatos las explicaciones necesarias para una mejor ejecución del trabajo encomendado; concervarán para con los demás trabajadores y sus jefes, la debida cortesía y mesura, dedicando su máxima atención al trabajo (Contrato colectivo art. 58-a, d, f).

20.- El trabajador en todo momento tendrá presente la parte de responsabilidad que pesa sobre él mismo, con respecto a su trabajo, el equipo que maneje y su propia seguridad (Contrato colectivo art. 58-h).

21.- La violación de las normas de seguridad y el uso indevido de los equipos y dispositivos de seguridad serán sancionados (Reglamento interior art. 44).

ANEXO 4

ANEXO NO. 4

REGLAMRENTO INTERIOR DE LA COMISION MIXTA DE HIGENE
Y SEGURIDAD EN MEXARSA.

I. INTEGRACION Y DOMICILIO.

ARTICULO 1

En este centro de trabajo funcionará permanentemente una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

ARTICULO 2

La Comisión se integra por un número al igual de representantes sindicales y patronales atendiendo al número de trabajadores representados.

ARTICULO 3

El domicilio de la Comisión Mixta será al mismo centro de trabajo a que pertenecen representando a todos los departamentos que forman esta Empresa.

II. REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES.

ARTICULO 4

Los representantes sindicales serán designados por el sindicato titular si cumplen a satisfacción los requisitos establecidos por la ley.

- a) Ser trabajador de planta de la empresa.
- b) ser mayor de edad.
- c) Saber leer y escribir.
- d) tener una buena conducta.
- e) Ser responsable.

III. REPRESENTANTES DE LA EMPRESA.

ARTICULO 5

Los representantes de la empresa han sido dazsignados libremente y cumplen a satisfacción con los requisitos establecidos pos la ley.

- a) Ser mayor de edad.
- b) Saber leer y escribir.
- c) Poseer conocimientos tecnicos sobrelas las labores y procesos de la empresa.
- d) Tener buena conducta.
- e) Ser responsables.

IV. CAUSAS DE REMOCION.

ARTICULO 6

La Comisión tiene libertad para remover a sus representantes. La duración normal en el puesto sera de año.

ARTICULO 7

Son causas de sedtitucion de un miembro de la Comosión:

- a) Acumular tres faltas a secciones ordinarias y estraordinarias, habiendo sido debidamente notificado para ello.

b) Por agresión a cualquier persona, insulto o manifestar falta de respeto.

c) Por cualquier otra causa que a juicio de la mayoría de los miembros de la comisión sea suficiente grave para destituir.

V. FUNCIONES DE LA COMISION.

ARTICULO 8

Las funciones de la Comisión Mixta serán las siguientes:

1) Vigilar que el trabajo se desarrolle en un clima de higiene y Seguridad, que permita el desarrollo integral de la persona y su familia.

2) analizar actos y condiciones inseguras , así como los accidentes ocurridos con el fin de sugerrir medidas tendientes a evitarlos.

3) Programa mensualmente recorridos de inspeccion a las instalaciones y equipos del centro de trabajo.

4) Se convocara a la Comisión a Junta para levantar el acta correspondiente después de cada recorrido.

5) Analizar las observaciones y seleccionarlos dándole prioridad a las consideradas de prevención.

6) Dar seguimiento a las solución del problema haciendolas en cada acta hasta su cumplimiento.

7) Se proporcionara copia del acta a cada jefe de departamento, así como

a la Gerencia de la planta para solicitar comentarios y apoyo para las posibles soluciones.

8) Vigilar la vigencia en buen estado de extintores de la planta, cuidando que sea el adecuado según el área en que vayan hacer utilizados.

VI. DERECHOS DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

A) Cualquier miembro de la Comisión podrá hacer las observaciones directamente y por escrito, sin mediar necesariamente una reunión de la Comisión de pleno.

B) Sugerir los arreglos ordinarios necesarios previos análisis dentro de la planta.

C) Exigir uso de equipo de protección personal sancionando por escrito.

D) Los Miembros de la Comisión tendrán todo el apoyo de la empresa en el desempeño de sus labores.

E) Los miembros de la Comisión tendrán las observaciones necesarias al personal en forma amable y sugiriendo siempre las correcciones necesarias al personal en forma amable y sugiriendo siempre las correcciones necesarias a los Jefes de departamento, invitándolos a obedecer los reglamentos establecidos.

F) Todo miembro de la Comisión tendrá autoridad suficiente para impedir

la entrada a cualquier persona a la planta sin su equipo de seguridad.

G) La Comisión podrá amonestar a toda persona que sea encontrada haciendo mal uso de las instalaciones, materiales y equipo o jugando según sea la gravedad del caso.

H) El caso rojo será de uso exclusivo de la Comisión.

VII. OBLIGACIONES DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

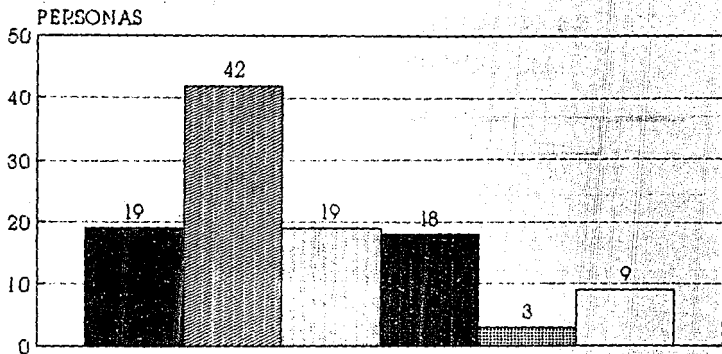
A) Los miembros de la Comisión serán porta voces de las sugerencias que presenten y previamente de un análisis de las soluciones o tratamientos a seguir para la cual recopilarán datos posibles.

B) La Comisión Mixta informará por escrito a todo el personal de todas las disposiciones o nuevos reglamentos que se implanten dentro de la empresa.

C) La Comisión Mixta informará con anticipación de las fechas de reuniones a los jefes de los departamentos con objeto de facilitar la asistencia de los miembros a las mismas.

ANEXO 5

EDADES



RESF. A EDADES

15-20

21-30

31-40

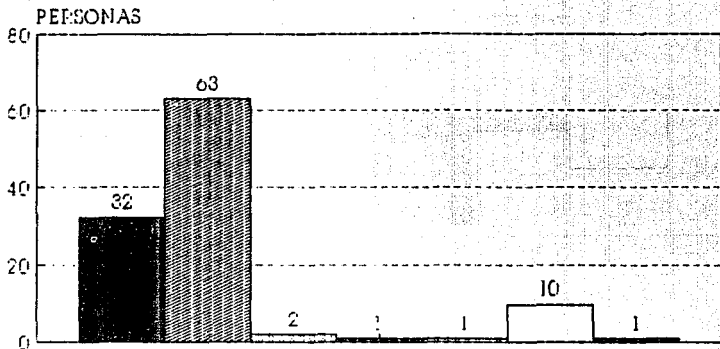
41-50

51-60

NO CONTESTO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

ESTADO CIVIL

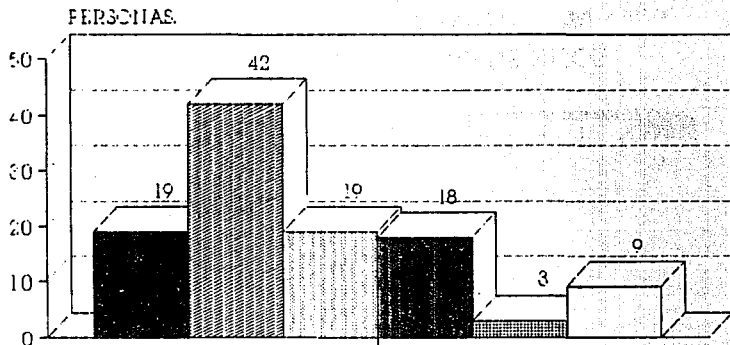


RESP. A FREG. A ESTADO CIVIL.

■ SOLTERO ▨ CASADO □ DIVORCIADO ■ VIUDO
▩ SEPARADO □ UNION LIBRE ■ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CORPESOS DE MEXARSA EN 1992.

EDAD DE LOS TRABAJADORES.



RESP. A PREG: EDADES DE LOS OBREROS.

15-20

21-30

31-40

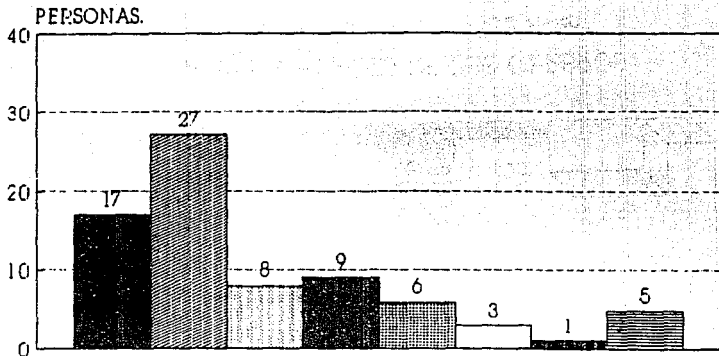
41-50

51-60

NO CONTESTO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

NUMERO DE HIJOS.



RESP. A PREG: NUMERO DE HIJOS.

UN HIJO

2 HIJOS

3 HIJOS

4 HIJOS

5 HIJOS

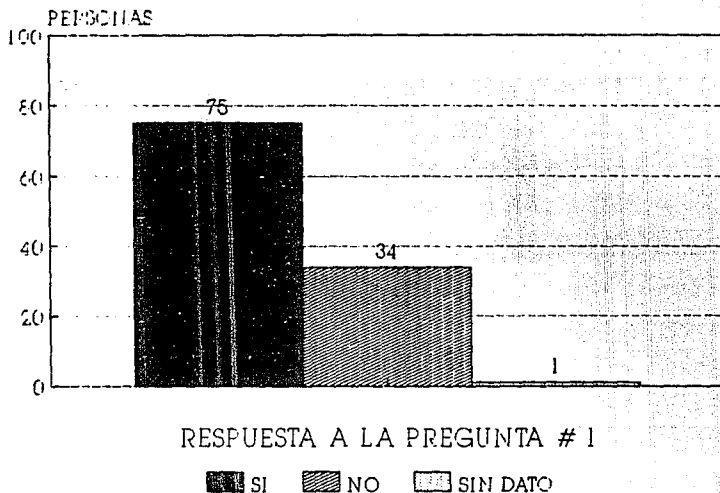
6 A 7 HIJOS

8 HIJOS

NO CONTESTARON

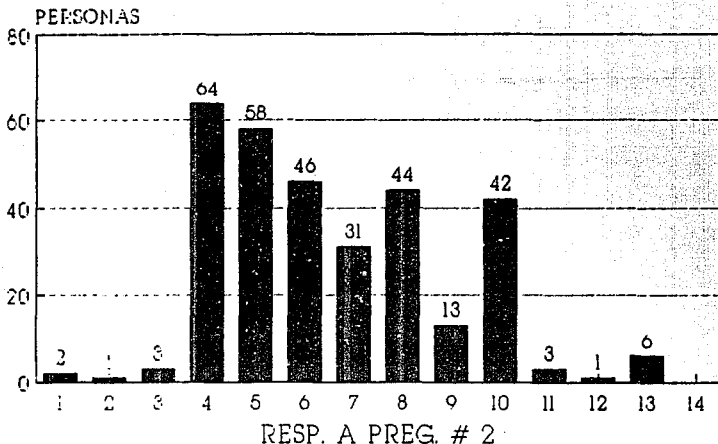
FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1972.

EXAMEN DE INGRESO A MEXARSA



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CEBEROS DE MEXARSA EN 1992.

REQUISITOS PARA INGRESO

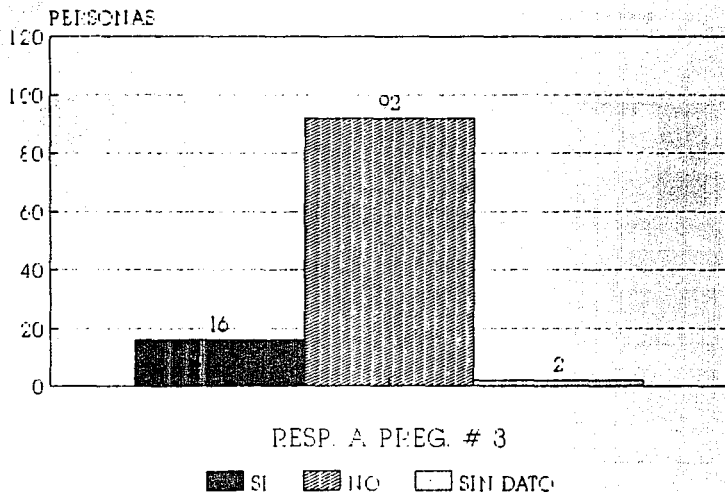


1. EXAMEN MEDICO 2. LICENCIA DE MORNOCAYAS 3. COMPUSANTE DE DOM 4. ACTA DE NACIMIENTO 5. CARTILLA
 6. GARN DE RECOMENDACION 7. FOTOGRAFIA 8. CERTIFICADO ESCOLAR 9. I.M.S.S 10. CEN. COATE 11. EXPERIENCIA

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
 OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

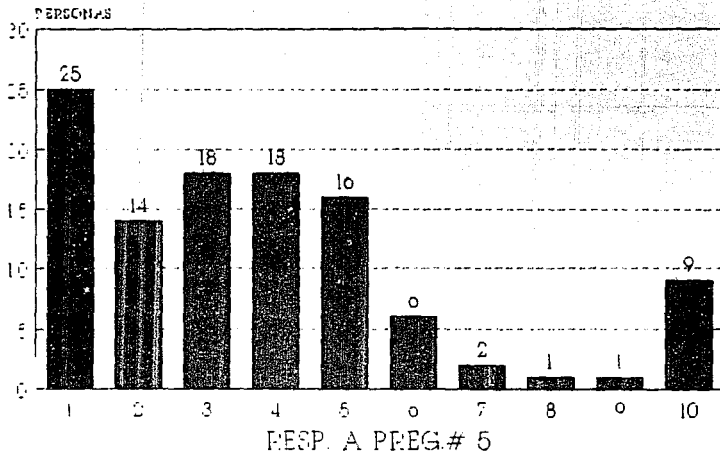
12. EXAMEN DE CONOCIMIENTO 13. NO SE ACABA
 14. NO CONTESTO

CURSO DE INDUCCION



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A LOS
COMANDANTES DE MEXAFSA EN 1992.

ANTIGUEDAD

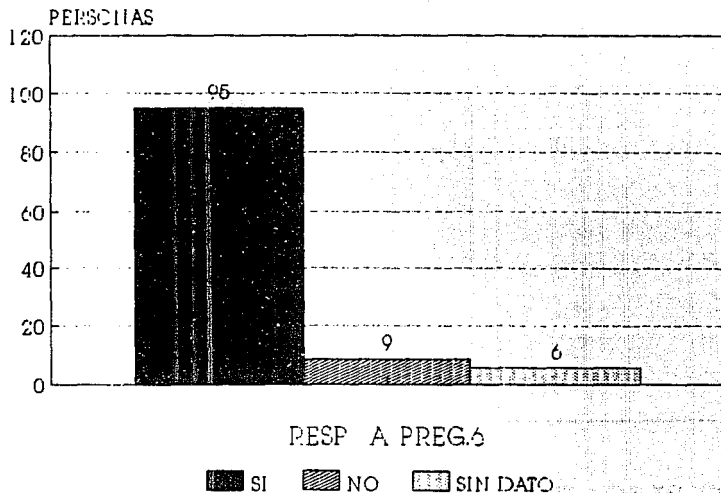


1. 1 MES A 4 MESES 2. 7 MESES A 12 3. 1 AÑO 1 MES 1 AÑO 11 MESES 4. 2 AÑOS A 4 AÑOS
5. 5 AÑOS A 7 AÑOS 6. 8 AÑOS A 10 AÑOS 7. 11 AÑOS A 13 AÑOS 8. 14 AÑOS A 16 AÑOS

FUENTE: INVESTIGACIÓN REALIZADA A 110
CELEFOS DE MEXAFSA EN 1992

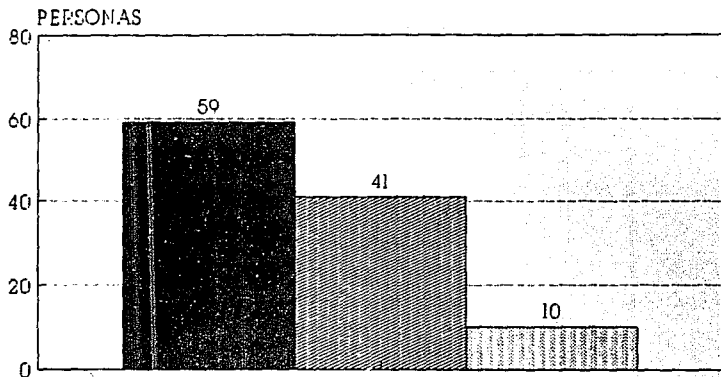
9. 17 AÑOS A 19 AÑOS 10. NO CONTEXTO

CONOCIMIENTOS SOBRE EL AREA



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

ACT.FUERA DE SU TRABAJO

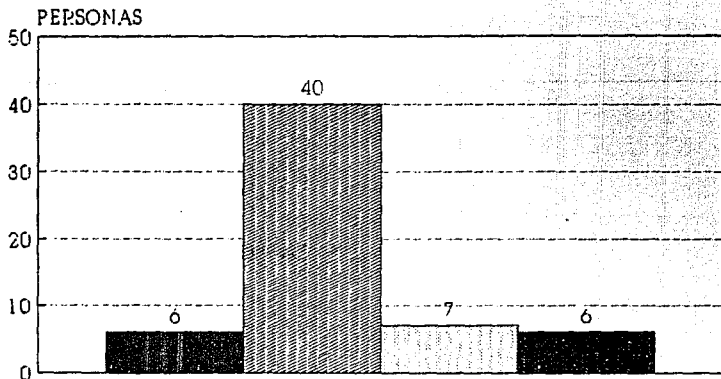


RESP. A PREG. # 8

■ SI ▨ NO ▩ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS EN MEXARSA. EN 1992

CUAL

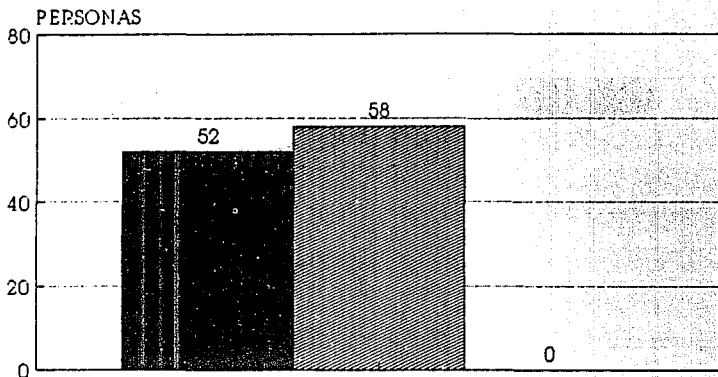


RESP. A FREG. # 9

■ ESTUDIA ▨ HACE DEPORTE □ OTROS ■ NO CONTESTO.

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA. EN 1992

ACCIDENTE DE TRABAJO

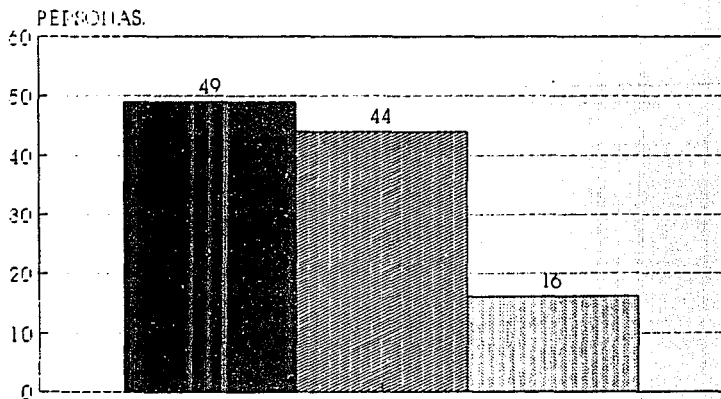


RESP. A PREG. # 10

■ SI ▨ NO □ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS EN MEXARSA EN 1992

ACCIDENTES SE DEBEN A LA FALTA E.P.P.

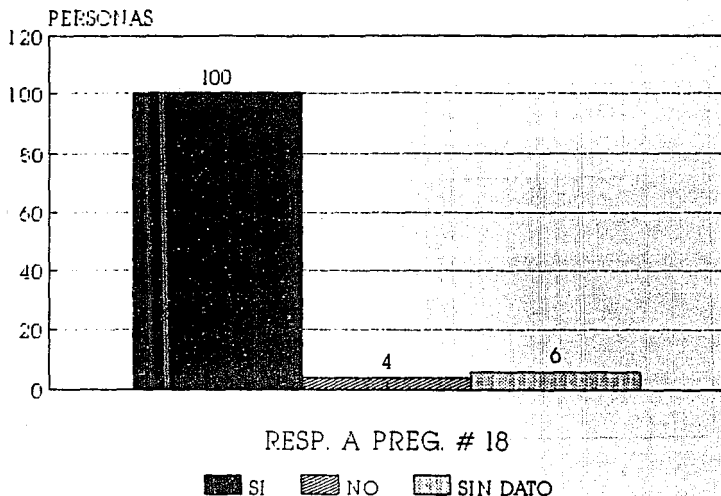


RESP. A PREG. # 19

■ SI ▨ NO □ SIN DATO

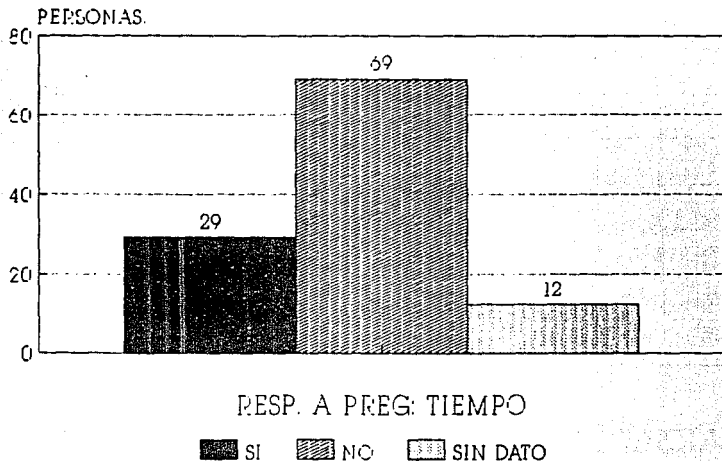
FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CEFEROS DE MEXARSA EN 1992

E.P.P. LO PROPORCIONA LA EMPRESA



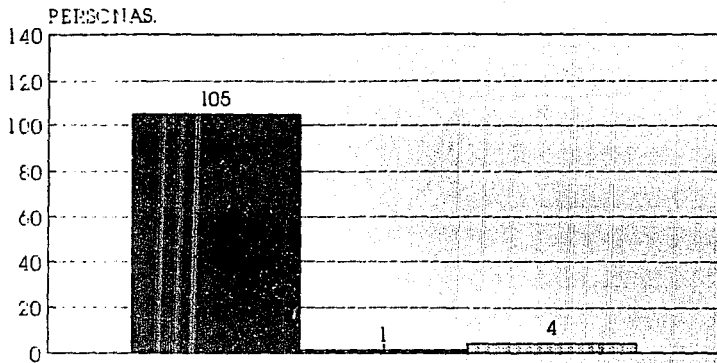
FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

SABE CUANTO TIEMPO TIENE DE HABERSE FORMADO LA COMISION MIXTA.



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
GBPEROS DE MEXARSA EN 1992.

LE GUSTARIA QUE SE DIERA ALGUN TIPO DE INFORMACION SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD

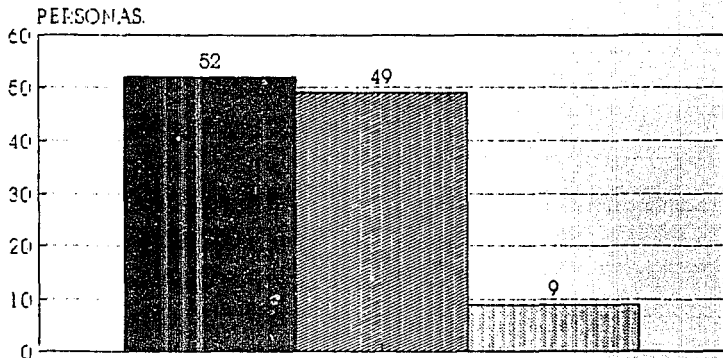


RESP. A PREG: TIPO DE INFORMACION

■ SI ▨ NO ▩ NO CONTESTO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CONOCE USTED A LOS RESPONSABLES DEL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD .

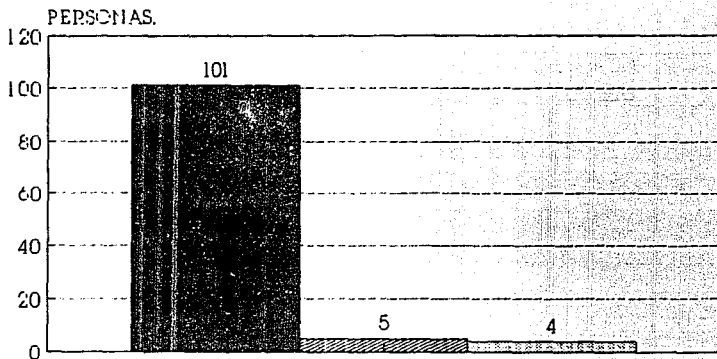


RESP. A PREG: RESPONSABLES DE H.S.

■ SI ▨ NO ▤ NO CONTESTO

FUENTE: INVESTIGACION PEALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

EXISTE UNA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

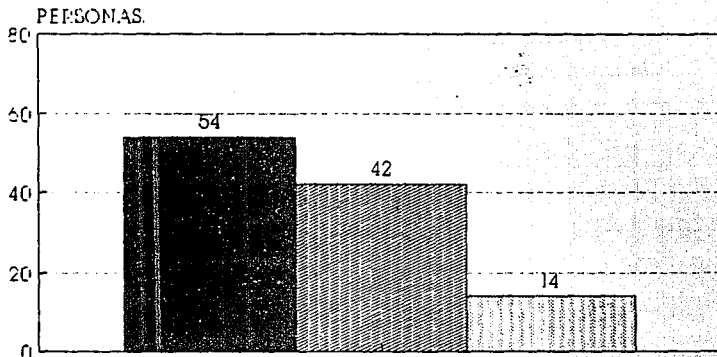


RESP. A PREG: EXISTENCIA DE C.M.H.S.

■ SI ▨ NO ▤ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CIBEROS DE MEXARSA EN 1992

TIENEN ALGUNA ORGANIZACION DE SERVICIOS PREVENTIVOS.

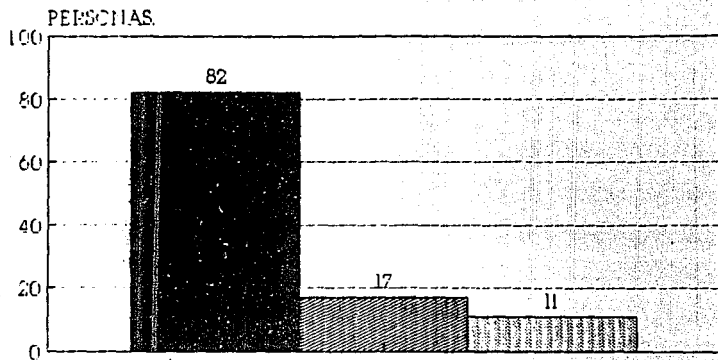


RESP A PREG: SERVICIOS PREVENTIVOS.

■ SI ▨ NO □ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CBPEROS DE MEXARSA EN 1992.

SE HAN PRESENTADO ACCIDENTES EN EL ULTIMO ANO.

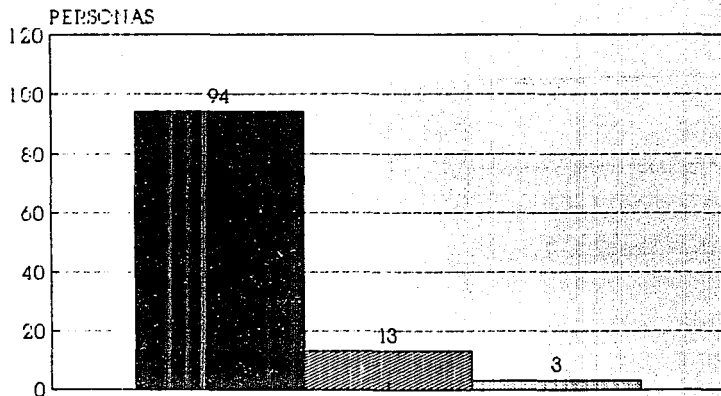


RESP. A PREG: ACCIDENTES EN EL ULTIMO.

■ SI ▨ NO ▤ SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CETEBOS DE MEXAESA EN 1992.

CONSIDERA USTED QUE AL UTILIZAR EL E.P.P

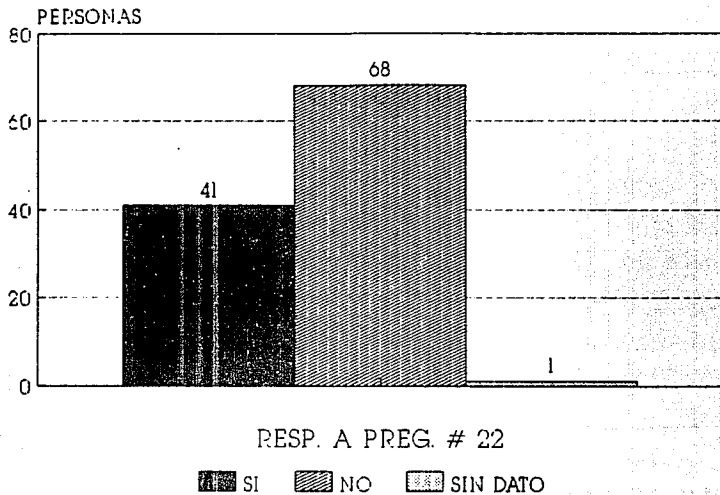


RESP. A PREG. # 20

■ SI ▨ NO ▤ SIN DATO

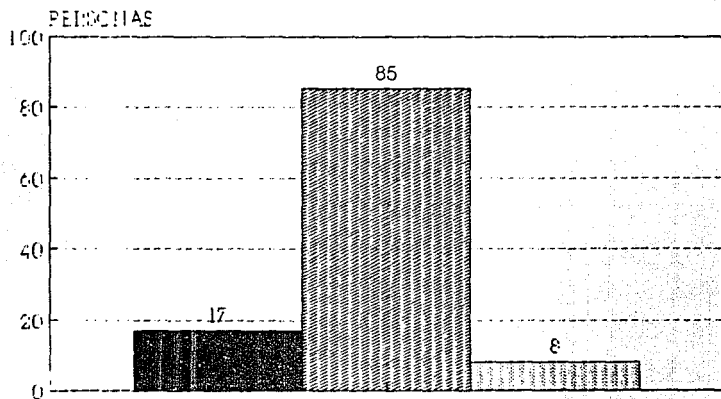
FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

TUVO CAPACITACION PARA EL EMPLEO DE EPP.



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

CONOCE LAS POLITICAS DE LA EMPRESA

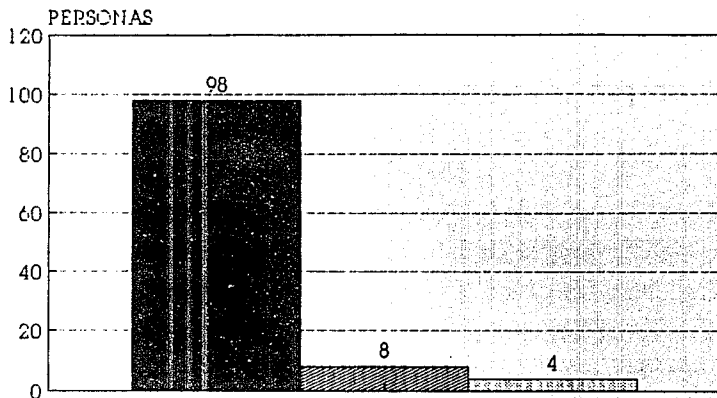


RESP. A PREG. POLITICAS

SI NO SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A LOS
CEFEROS DE MEXATEA EN 1992

INFORMACION SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD



RESP. A PREG. # 23



SI



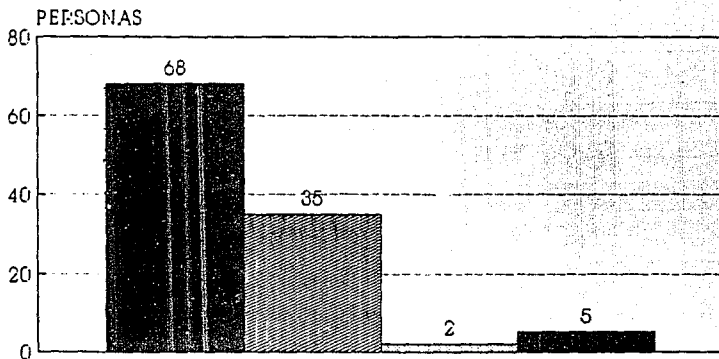
NO



SIN DATO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992

CONOCE USTED LAS PRESTACIONES QUE OTORGA LA FABRICA.

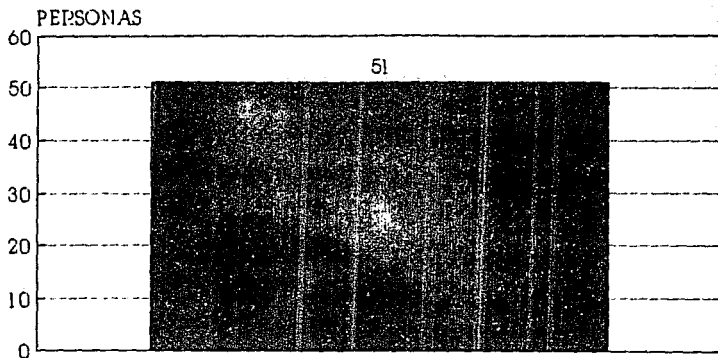


RESP. A PREG: PRESTACIONES.

SI NO SIN DATO ALGUNOS

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

SI SE REQUIRIO DE INCAPACIDAD CUAL FUE LA QUE SE LE OTORGO.

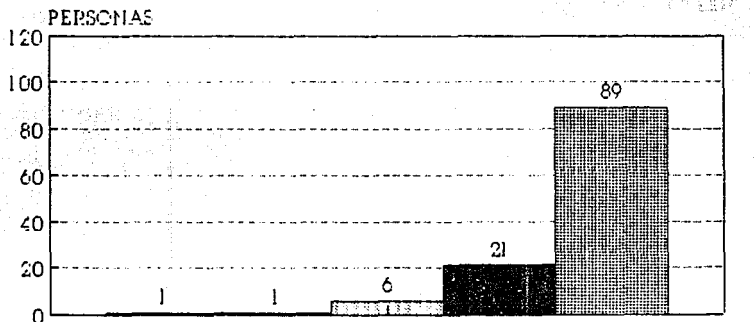


RESP. A PREG: INCAPACIDAD.

 INCAPACIDAD TEMPORAL

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CONTINUACION DE LOS TIPOS DE LESIONES QUE HAN PRESENTADO.

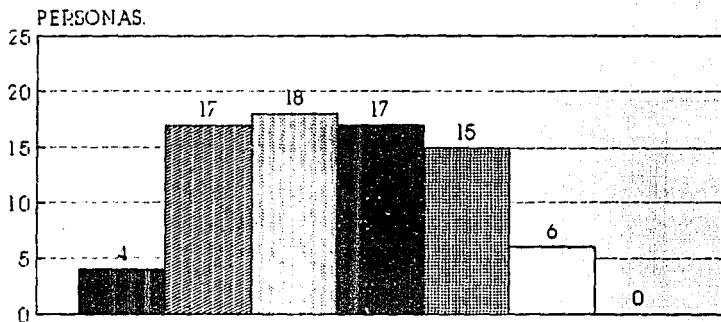


PESP. A PREG: LESIONES.

INCRUSTACIONES.	COLUMNA	PIQUETES DE ALAMBRE
NO CONTESTO	CONTESTARON.	

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

PADRES DE FAMILIA. EDAD DE CADA UNO DE SUS HIJOS Y SU SEXO.



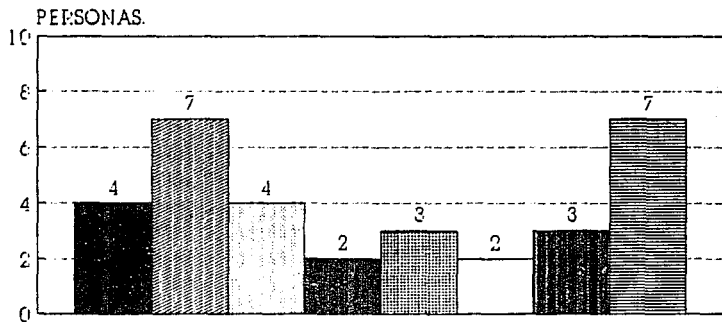
RESP. A PREG:EDAD Y SEXO.

1-11 MESES FEM
 1-5 ANOS FEM
 6-10 ANOS FEM
 11-15 ANOS FEM.

 15-20 ANOS FEM
 21-25 ANOS FEM
 26-30 ANOS FEM

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
 OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

SOLTEROS No.DE HERMANOS QUE DEPENDEN DE SU SUELDO.



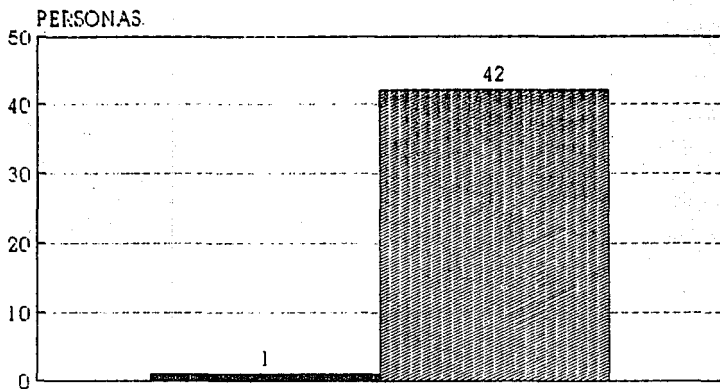
RESP. A PREG: DEPENDEN DE SU SUELDO.

UN HERMANO
 DOS HERMANOS
 TRES HERMANOS
 4 HERMANOS.

 5 HERMANOS
 6 HERMANOS
 7- A 12 HERM.
 NINGUNO

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
 OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CONTINUACION DEL POR QUE

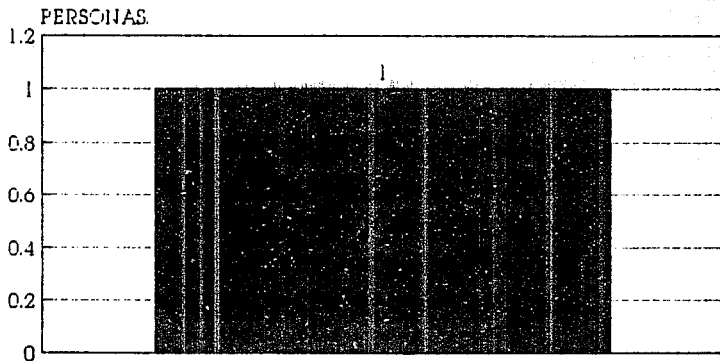


RESP. A PREG: POR QUE

■ NO SABEN ▨ NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CONTINUACION DE LOS MOTIVOS DE ACCIDENTES.

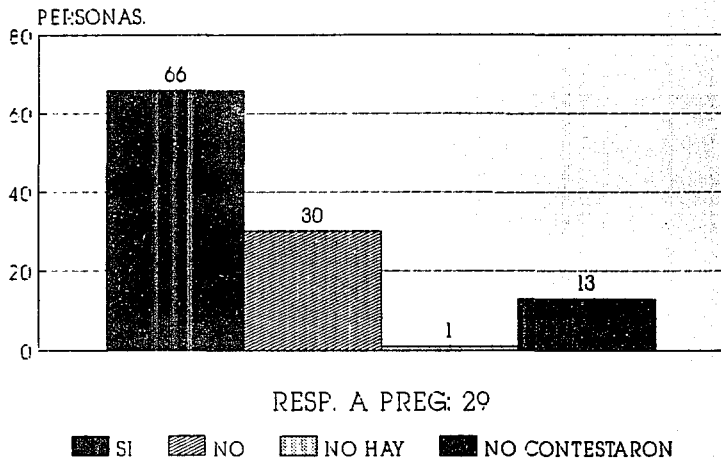


RESP. A PREG: MOTIVOS.

■ NO CONTESTO.

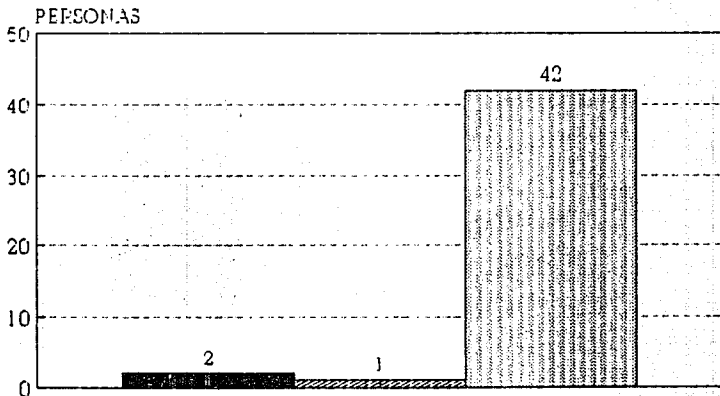
FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CREE USTED QUE LA COMISION MIXTA CUMPLEN CON SUS FUNCIONES.



FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

CONTINUACION DEL POR QUE



RESP A PREG:30

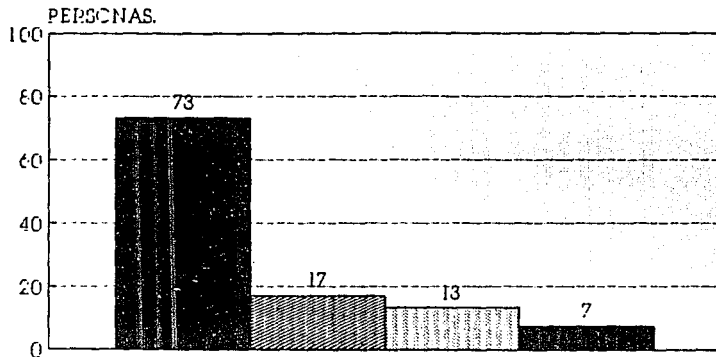
■ NO SE HA VISTO

▨ NO SABEN

▤ NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

EN SU CENTRO DE TRABAJO SE DISPONE DE SUFICIENTES SALIDAS DE EMERGENCIA

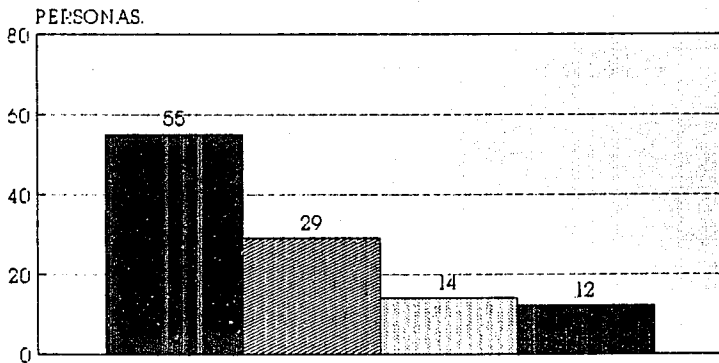


RESP. A PREG: 31

■ SI ▨ NO ▩ NO SABE ■ NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
CEFEROS DE MEXARSA EN 1992.

LAS SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA SE ENCUENTRAN UBICADAS QUE SEAN LOCALIZAD

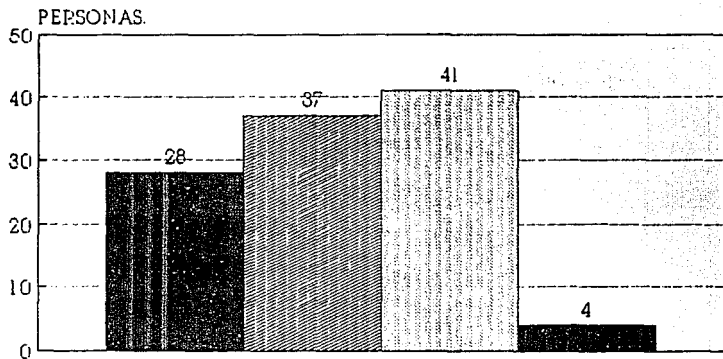


RESP. A PREG: 32.

SI NO NO SABEN NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACIÓN REALIZADA A 110
OPEREROS DE MEXARSA EN 1992.

LAS TOMAS DE AGUA Y TUBERIA SON REVISADAS PERIODICAMENTE

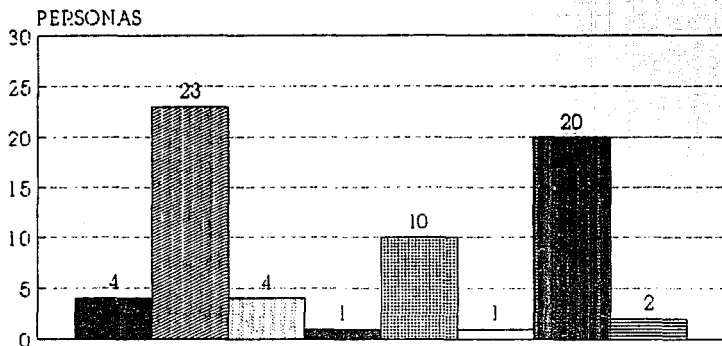


RESP. A PREG: 34

■ SI ▨ NO ▩ NO SABEN ■ NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

POR QUE



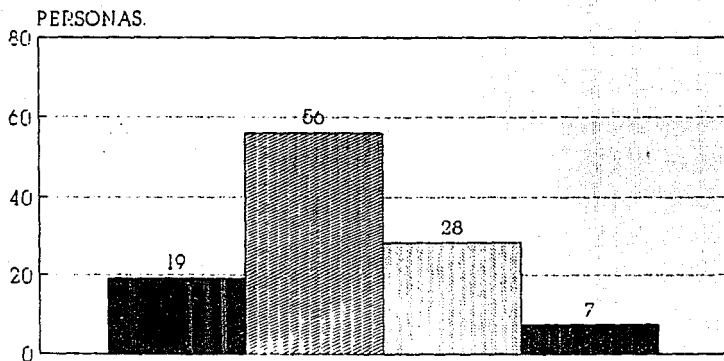
RESP. A PREG: 30

HAY MAS SEGURIDAD
 TE VISEN EL E
 HACEN CAMPANA
 SHACEN JUNTAS

 LAN EJEMPLO
 EMPAN SUPERF
 ALGO SABEN DE
 MAS
 HAY COMUNICACION

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

EXISTEN SISTEMAS DE AVISOS CONTRA INCENDIOS.

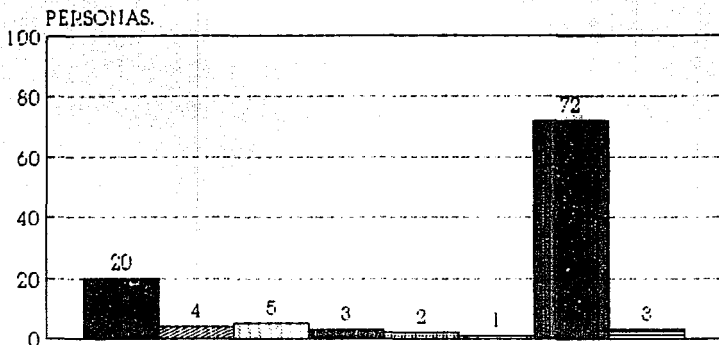


RESP. A PREG: 35

■ SI ▨ NO □ NO SABEN ■ NO CONTESTARON

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
OBREROS DE MEXAFSA. EN 1992.

CUAL.



RESP A PREG: CUAL

SERVICIO MEDICO
 CAPACITACION
 SOMISION MEDICA
 PRIMEROS AUXILIOS

 EQUIPO DE SERVICIO
 NINGUNO
 NO CONTESTA
 N.O SABEN.

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA A 110
 OBREROS DE MEXARSA EN 1992.

ANEXO 6

A N E X O 6

P R O Y E C T O No. 1

1.- ORIENTACION Y MOTIVACION PARA LOS SUPERVISORES E INTEGRANTES DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

1.1.- LA SUPERVISION EN LA HIGIENE Y SEGURIDAD

DEFINICION.- La supervisión es realizar un trabajo, hacer la inspección superior de algo, revisión general.

SERVICIO DE LA SUPERVISION EN LA SEGURIDAD.- La supervisión es una actividad planeada, sirve para conocer oportunamente los riesgos a que estan expuestos los trabajadores antes de que ocurra un accidente o enfermedad de trabajo, que pueda provocar una lesión o pérdida de la salud e inclusive de la vida.

Después de haber realizado la supervisión se hará un infoprme relativo a los siguientes puntos:

- A).- Conclusiones que resulten de la visita de supervisión realizada.
- B).- Resultado de las observaciones hechas y de las medidas propuestas para el control de riesgos.
- c).- Actividades educativas realizadas.

1.2.- METODOS DE LA SUPERVISION.

Las técnicas de prevención de acuerdo al trabajo y enfermedades profesionales, se basan en los métodos de supervisión en higiene y

seguridad, en medidas de control que proponen acciones de acuerdo a la naturaleza de los riesgos y en la situación económica de la empresa, con el propósito de eliminar o disminuir las causas que los originan. La supervisión constituye una actividad o trabajo de campo, que debe desarrollarse en el terreno de los hechos, para ello el procedimiento más común es el llamado RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA.

Para que la prevención sea efectiva, la supervisión debe cubrir los siguientes objetivos:

- LOCALIZACION E IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS (OBJETIVO INMEDIATO).
- ANALISIS Y PROPUESTAS DE SOLUCIONES (MEDIDAS CORRECTIVAS).

De lo anterior se desprende que el propósito de los recorridos es evaluar la calidad de la higiene y seguridad en la fábrica y someter los resultados a la dirección, para que mejore dicha calidad en caso de encontrar condiciones peligrosas y/o actos inseguros.

1.2.1.- QUIEN DEBE HACER LOS RECORRIDOS:

Los supervisores deben saber como localizar los posibles peligros para tomar medidas y hacer recomendaciones. Las cualidades que deben poseer son:

- 1.- Conocimiento de la experiencia de la compañía en materia de accidentes y enfermedades.
- 2.- Capacidad para hacer recomendaciones con factibilidad técnica y económica, en cuanto a las acciones correctivas a tomar.
- 3.- Tacto para manejar situaciones y al personal.

La localización e identificación de los riesgos o circunstancias que

entrañen peligro para la empresa y sus trabajadores, se logran mediante la detección de las condiciones físicas peligrosas y la observación de actos y prácticas inseguras e imprudentes que pueden originar un accidente.

El riesgo, de una manera general, lo definimos como la posibilidad de que el trabajador sufra la acción agresiva que el trabajo puede ejercer sobre él, a través del ambiente que lo rodea. Una vez localizado, debe ser identificado como el avance de un futuro accidente y no ser confundido con sus consecuencias, que pueden dar como resultante lesiones al personal, o daños a la maquinaria, materiales o instalaciones.

1.2.2.- FASE ANTERIOR AL RECORRIDO:

Al preparar el recorrido de supervisión por las instalaciones, es conveniente conocer éstos aspectos:

- A).- El tipo de actividad industrial que desarrolla la empresa y los procesos que se llevan a cabo.
- B).- Las estadísticas de accidentes.
- C).- Materiales y maquinaria utilizada en los procesos.
- D).- Normas de seguridad en la empresa.
- E).- Recorridos anteriores y sus resultados.

1.2.3.- COMO SE DEBE HACER EL RECORRIDO.

Veamos a continuación una serie de normas (reglas) que se deben tener presente en el momento de realizar el recorrido:

- 1.- Debe llevarse a cabo sin prisas pero agilmente.
- 2.- Debe ser realizado conjuntamente con los mandos o encargados de la

empresa.

- 3.- Se deben estudiar detenidamente los puntos de riesgo en los lugares indicados anteriormente.
- 4.- Se tomarán los datos pertinentes y necesarios en cada caso respecto a:
 - A).- Características técnicas y de seguridad.
 - B).- Métodos de trabajo.
 - C).- Tiempos de exposición.
 - D).- Croquis.
- 5.- Se tomarán las muestras necesarias y mediciones oportunas.
- 6.- Si existe una situación de riesgo importante o desconocida, será conveniente la toma de fotografías para proceder posteriormente a su estudio detallado.
- 7.- Se comentarán con los mandos o encargados de la empresa los problemas detectados, con el fin de aportar conjuntamente alternativas de solución.

Las causas que provocan los riesgos detectados en el recorrido, permitan la elaboración e implantación de medidas correctivas para eliminarlos o minimizarlos, dichas medidas deberán reunir las siguientes condiciones:

- Eliminar el riesgo o minimizarlos.
- Posibilidad de llevarlas a la práctica.
- Ser económicamente viables.

1.3.- FACTORES DE LA PRODUCCION DE ACCIDENTES.

A).- CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

En los accidentes de trabajo intervienen varios factores, entre éstos, las llamadas causas inmediatas, que pueden clasificarse en dos grupos:

a) CONDICIONES INSEGURAS.

b) ACTOS INSEGUROS.

B).- TIPOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

Se les llama tipos de accidentes de trabajo a las formas según las cuales se realiza el contacto entre los trabajadores y el elemento que provoca la lesión o la muerte.

C).- TIPOS DE ACCIDENTES MAS FRECUENTES.

- Golpeado por o contra ...
- Atrapado por o entre ...
- Caída en el mismo nivel.
- Caída a diferente nivel.
- Resvalón o sobre esfuerzo.
- Rasguños o piquetes de alambres en ...
- Contacto por corriente eléctrica.

Para que se produzca un accidente es necesario que se actúe una sucesión de factores conocidos como cadena del accidente, la cual representa la secuencia del accidente desde sus causas remotas hasta sus efectos:

• CAUSAS REMOTAS

- CAUSAS PROXIMAS

- ACCIDENTES

- LESION O DAÑO

En ésta sucesión, debe evitarse el accidente y con sus consecuencias. La forma de lograrlo es eliminar las causas próximas y la remotas, para romper la secuencia y evitar los accidentes y sus efectos.

Con objeto de realizar las actividades o acciones preventivas y dirigir los esfuerzos adecuadamente hacia el objetivo planeado, evitar accidentes, es necesario analizar cada uno de los factores de la cadena que origina el accidente.

LESIONES O DAÑOS.- Son los resultados posibles de un accidente.

ACCIDENTE.- Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior a la muerte. Producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente.

LAS CAUSAS PROXIMAS Y LAS CAUSAS REMOTAS.- Son los puntos de la cadena del accidente que se debe atacar en primer instancia. Su eliminación evita que sucedan accidentes, así como las lesiones y daños inherentes.

CAUSAS PROXIMAS.- Son aquéllas que conducen irremediamente a la producción del accidente, por lo que deben ser eliminadas a corto plazo. Básicamente están constituidas por:

- CONDICIONES INSEGURAS.

- ACTOS INSEGUROS.

CONDICIONES INSEGURAS.- Se refieren al mal estado o inadecuada situación del material, del equipo de las instalaciones o edificios.

LOS ACTOS INSEGUROS.- Se refieren a las diversas formas de actuar de las personas que pueden dar lugar a un accidente.

CAUSAS REMOTAS.- Se refiere a los trabajadores y pueden ser difíciles de localizar, refiriéndose a veces a una investigación para detectarlos. De ahí que se llaman de ese modo.

Son causas remotas:

• **DEFECTOS FISICOS.**

a).- **DEFECTOS VISUALES:** Es necesario conocer se existencia a través de exámenes periódicos de la vista, para tomar medidas correctivas, uso de lentes, cambio del lugar de trabajo, etc.

b) **DEFECTOS AUDITIVOS:** Es conveniente hacer exámenes del oído, con objeto de conocer éstos problemas y corregirlos en lo posible.

• **CARACTERISTICAS INADECUADAS:** Que sin ser defecto hacen que algunas personas no puedan desarrollar cierto trabajo satisfactoriamente.

a) **FALTA NOTORIA DE APTITUD PARA CIERTOS TRABAJOS.**

b) **TORPEZA, CUANDO SE REQUIERE AGILIDAD PARA EL TRABAJO.**

c) **PROPENSION AL VERTIGO A LAS ALTURAS EN EL TRABAJO.**

1.4.- INSPECCION PARA LA LOCALIZACION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS.

La inspección tiene como objeto localizar actos y condiciones inseguras. Las inspecciones sistemáticas y bien planeadas pueden descubrir, en breve tiempo, gran cantidad de situaciones riesgosas,

preveniendose así los accidentes.

Las inspecciones de seguridad pueden ser clasificadas como:

A) INSPECCIONES FORMALES.- Son las que se han programado para efectuarse periódicamente. Es recomendable realizarla a intervalos no mayores de un mes.

B) INSPECCIONES INFORMALES.- Estas inspecciones deben ser hechas en cualquier momento y en cualquier lugar, es decir siempre debe tenerse una mirada despierta y sumamente crítica para descubrir todas las condiciones inseguras existentes para buscar su rápida corrección.

*PROCEDIMIENTOS PARA HACER LAS INSPECCIONES.

No se puede hablar de un procedimiento rígido para hacer las inspecciones, ya que varía de empresa a empresa. Sin embargo, en todos los casos es recomendable estar identificado con las reglas y políticas de la empresa, con respecto a la Higiene y Seguridad Industrial, e inclusive en los códigos de seguridad aprobados.

Un elemento de ayuda para la inspección son las listas con los puntos a verificar durante la inspección.

Después de determinar mediante las inspecciones el análisis de seguridad en las operaciones o en las investigaciones de accidentes y de seleccionar que problemas hay para resolver inicialmente deben darse los pasos necesarios para su corrección.

Según lo amerite el caso podrá tomarse medidas como:

a) REPORTE AL SUPERVISOR.- Esto quiere decir que existen ciertos riesgos que están al alcance del supervisor el cual debe eliminarlos de inmediato.

b) REPORTE A MANTENIMIENTO.- Hay otros tipos de problemas en potencia, causas de accidentes como son los que se refieren a descomposturas de maquinaria, equipo, pasillos en mal estado, máquinas con dispositivos de seguridad en malas condiciones de funcionamiento, trabajos de mantenimiento sin terminar, en éste caso hay que pedir o sugerir la intervención del departamento de mantenimiento para corregir todas aquéllas anomalías que se han observado y registrado durante sus inspecciones, análisis o investigaciones.

c) REPORTE A INGENIERIA.- En ciertos casos, lo recomendable sera solicitar un trabajo a ingenieria.

• ELIMINACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES*

Esta acción correctiva se fundamenta, en las causas previamente determinadas.

Para la eliminación de las causas de accidentes, debe considerarse el siguiente criterio al análisis:

a) PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL ACCIDENTE.- Durante la determinación de las causas de accidentes se pueden percatar de que exista riesgos que en cualquier momento pueden desencadenar un accidente, en este caso deben ser dirigidos los esfuerzos y recursos, hacia la eliminación inmediata de ellos.

b).- GRAVEDAD DE LOS DAÑOS O LESIONES.- Otros aspecto que puede mostrar prioridad para encaminar las actividades de seguridad es el que se fiere a la gravedad de los daños o lesiones que acarrerian el accidente.

c) CASOS QUE HA ORIGINADO .- El siguiente aspecto que se ha considerado, por partes de las bases del accidente ocurrido el cual, dentro de la contrariedad y período o problema que se haya originado. Es un instrumento valioso para realizar la acción preventiva.

Usualmente la gente se acostumbra al peligro y se dan casos en que en un cierto equipo de maquinaria, equipo o herramienta de trabajos se a producido accidentes en forma constante, esto da como resultado que se piense en que son elementos peligrosos y que el trabajador actue sin miedo o temor de que en cualquier momento puede ser lesionado.

En éstos casos se deben analizar a fondo el primer accidente ocurrido con el unico y primordial objetivo de determinar las causas y evitar las siguientes.

Llevar acabo las medidas que se consideren pertinentes amodo de evitar la repetición del accidente.

Preparar un informe preparado que incluya, además de las informaciones obtenidas, la recomendaciones sobre como conducirce en casos similares.

Es evidente que un accidente cuyo resultado haya sido grave le antecede, en la mayoría de los casos, como una serie de daños menores de accidentes sin lesión. Estos últimos no son fáciles de determinar pero es necesario estar alerta para investigar con sentido analítico todos aquéllos accidentes sin consecuencia grave ya que encierra un daño en potencia.

**GUIA PARA REALIZAR UNA INSPECCION PARA EVITAR CONDICIONES
INSEGURAS Y TENER ORDEN Y LIMPIEZA.**

1.- Dar instrucciones claras a los trabajadores y asegurarse de que las han atendido, explicar a cada trabajador la responsabilidad que tiene en cuanto a orden y limpieza y, en general, a la seguridad propia y de los demas.

...2.- Registrar todos los actos y condiciones de inseguridad que detecten, corregir de inmediato todos los que sean posible.

...3.- Facilitar a los trabajadores el aseo del area de trabajo, colocar recipientes en lugares extrategicos y vigilar que se vacien oportunamente.

...4.-Evitar que se almacene objetos o materiales en lugares que no esten destinados a ello.

...5.-Evitar almacenar exceso de materiales en lugatres de trabajo.

...6.-Coopera con el personal encargado del manejo de materiales, alfin de que las zonas de almacenaje temporal esten bien identificadas y marcadas y tengan facil acceso.

...7.-Estimular a los trabajadores para que imformen en cualquier condicion de inseguridad.

1.5.-INVESTIGACION DE ACCIDENTES.

La investigación de accidentes ayuda para que un programa de prevención de accidentes sea efectiva, ya que permite establecer las causas del accidente determina las medidas correctivas necesarias para

evitar su repetición.

La investigación del accidente no se limita a la descripción del mismo y a que alguien anote algunos datos en un formato preparado para tal efecto. Cuando sólo se hace ésto, trae como consecuencia que por falta de información no se logra determinar la verdadera causa del accidente.

El objetivo de la información de accidentes es el de obtener todos los datos que consideren pertinentes, así como las opiniones posibles de lo que sucedió, a fin de que la verdadera causa puede ser determinada y remediada.

A).-PROCESO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES:

La investigación del accidente debe realizarse lo más pronto posible para obtener datos reales. El accidente puede deformarse si se deja a tiempo para que las personas construyan los hechos, ya que existe la tendencia a usar la imaginación.

Cuando se hace una investigación, se deben tomar en cuenta los siguientes puntos importantes:

- Analizar el caso buscando causa, no culpables.
- Hablar del accidente con aquellos que estuvieron involucrados, inmediatamente después de haber recibido atención médica.
- Interrogar a los testigos del accidente, para tener la mayor información posible.
- solicitar ayuda cuando se necesite. en ocasiones se requiere la presencia de un experto para resolver algún problema técnico.

-Hacer uso de información obtenida para determinar la causa del accidente.

1.6.- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir realizando una vigilancia constante, sobre las condiciones inseguras que existan en el ambiente de trabajo, como sobre los actos inseguros de los trabajadores.

Otra función muy importantes que debe realizar, consiste en comprobar que la maquinaria, el equipo de protección personal de los trabajadores se encuentren en buenas condiciones para asegurar la realización del trabajo dentro de las máximas condiciones de seguridad. Y generalmente recibe el nombre de SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD.

•• INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO ••

Para lograr la participación de los trabajadores en la prevención de accidentes de trabajo, es necesario que reciban la siguiente información:

- 1.- Políticas de la Empresa sobre Seguridad e Higiene.
- 2.- Proceso de trabajo, materias primas usadas y productos elaborados por la empresa.
- 3.- Adiestramiento sobre los procedimientos de trabajo seguros.
- 4.- Agentes a que están expuestos los trabajadores, tanto en el aspecto de accidentes como de enfermedades de trabajo.
- 5.- Métodos de prevención de los riesgos existentes y uso del equipo de protección personal.

- 6.- Reglamento interior de trabajo.
- 7.- Uso de extintores e hidratantes (tipo, localización, alarmas, etc.) y formas de proceder en caso de incendio.
- 8.- Salidas de emergencia.
- 9.- Tipos de accidentes que ocurren con más frecuencia en la empresa.
- 10.- Primeros auxilios y localización de botiquines.

•• IMPORTANCIA DE LA LABOR EDUCATIVA EN LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES...••

La labor educativa es muy importante para crear y aumentar en los trabajadores el conocimiento sobre la prevención de los accidentes, así como la de los hábitos y prevención de los accidentes, así como la de los hábitos y costumbres relacionados con la misma. Esta labor puede llevarse a cabo mediante la capacitación y el adiestramiento.

Por otro lado, es necesario que se haga también una labor educativa dirigida a los patrones en el mismo sentido y, además, sobre las pérdidas en la producción ocasionadas por los riesgos en el trabajo y la posibilidad de reducirlas mediante la prevención de los mismos.

FUNDAMENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

Para poder prevenir accidentes se requiere de poseer un conocimiento completo del trabajo y del proceso de ejecución, de otra manera es más difícil determinar específicamente cuáles fueron las causas que motivaron un cierto accidente, es decir:

CONOCER EL PROCESO:

Una persona que desconozca el flujo del proceso, lo que lleva las líneas. los movimientos de las máquinas, etc.; no podrá determinar causas de accidentes.

Es necesario conocer el movimiento de cada sección o departamento, para poder determinar los problemas que se presenten.

TENER CONOCIMIENTO TECNICOS:

Hay ciertos riesgos ocultos en la utilización de algunos equipos. Las personas que desconocen estos riesgos son las que más frecuentemente provocan accidentes.

Por ejemplo, el transporte de cilindros de oxígeno sin protección en la válvula, el mal uso de esmeril en el afilado de herramientas, etc.

HACER USO DE EXPERIENCIAS:

El recordar experiencias de caso que haya conducido accidentes: graves o sin lesión, puede detectar gran número de riesgos.

ELABORAR O ESTUDIAR LOS REGLAMENTOS DE SEGURIDAD:

Es de mucha utilidad el estar enterado de documentos de seguridad elaborados, ya sea interna o externamente, ya que están contienen no sólo las prevenciones que el sentido común dicta, sino las que se derivan de los procesos que técnicos especializados han considerado prudentes.

El cumplimiento de los conocimientos mencionados conducirá a realizar más fácilmente las actividades de localización de todas aquellas causas de accidentes que no se perciban a simple vista.

ANEXO 7

A N E X O 7

P R O Y E C T O No. 2

2.- SENSIBILIZACION E INFORMACION A LOS OBREROS.

2.1.- IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS PUESTOS DE TRABAJO.

A) **SEGURIDAD EN EL TRABAJO:** Es el conjunto de acciones que permiten localizary evaluar los riesgos, establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.

La seguridad en el trabajo es responsabilidad tanto de las autoridades como de los empleadores y los trabajadores.

B) **RIESGOS DE TRABAJO:** De acuerdo con el articulo 473 de la Ley Federal del Trabajo. "... son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores, en ejercicio o con motivo del trabajo".

C) **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata, posterior o la muerte, conducida repentinamente en ejercicio , o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente, quedan incluidos los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de este a aquél. (art. 474 de la Ley Federal del Trabajo).

D) **LUGAR DE TRABAJO:** El lugar de trabajo no es solamente el local

cerrado de la fábrica o negociación, sino también cualquier otro lugar, incluyendo la vía pública, que use el trabajador para realizar una labor de la empresa, así como cualquier medio de transporte que utilice para ir de su domicilio al centro de trabajo y de éste a su domicilio.

E) H I G I E N E : Es la disciplina que estudia y determina las medidas para conservar y mejorar la salud, así como prevenir las enfermedades.

F) HIGIENE EN EL TRABAJO: Es la parte de la higiene general que busca conservar y mejorar la salud de los trabajadores en relación con la labor que realiza.

Su propósito es el de reconocer, evaluar y controlar aquéllos factores que se generan en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar alteraciones en la salud.

G) CAMPO DE LA HIGIENE EN EL TRABAJO: La higiene en el trabajo abarca:

- a) El ambiente laboral, es decir: las condiciones del lugar donde se trabaja.
- b) El trabajador, o sea la relación con el medio y los hábitos personales.

H) PRINCIPIOS DE HIGIENE EN EL TRABAJO: Se deben reconocer los agentes contaminantes (humos, gases, etc.), que resultan del proceso de trabajo y de las condiciones del ambiente en que se desenvuelven los trabajadores que, aconsejados por diferentes especialistas en materia de higiene y

seguridad , estudien las características del lugar y apliquen sus recomendaciones para mejorarlas. También cada determinado tiempo debe vigilarse la salud de los trabajadores para que no contraigan ninguna enfermedad de trabajo, o si la adquieren, que ésta pueda detectarse o controlarse desde su inicio.

2.2.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

A).- QUE ES Y PARA QUE SIRVE EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

El equipo de protección personal es un conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo, con el fin de impedir las lesiones y enfermedades causadas por los agentes a los que están expuestos los trabajadores. Es imposible que el equipo de protección personal dé una seguridad total al trabajador, por lo que se habrá de tomar en cuenta los riesgos que no pueden ser evitados mediante su uso y ver la mejor manera de prevenirlos.

B).- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL MAS USADO:

a) PROTECCION DE LA CABEZA.

- Casco de seguridad, de diseño y características que cumplan con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas.
- Gorras, cofias, redes, turbantes o cualquier otro medio de protección equivalente, bien ajustado y de material de fácil aseo.

Estos previenen, contra objetos que caen o vuelan, máquinas en movimiento, esquinas salientes agudas, peligros imprevistos.

INDICACIONES:

Guarde el caso a salvo de polvo, suciedad y corrosivos: inspeccione a menudo su caso, límpielo para evitar infecciones, lávelo cuando menos una vez al mes.

b).- PROTECCION DE LOS OIDOS.

- Conchas acústicas, tapones o cualquier otro tipo de equipo de protección contra el ruido que cumpla con las normas oficiales mexicanas.

INDICACIONES:

Los tapones deben ser colocados cuidadosamente y revisados en forma periódica. Lavarlos y colocarlos al inicio de la jornada de trabajo y no se introduzca alguna infección al oído.

c) PROTECCION PARA LOS OJOS.

- Goggles o lentes de seguridad, que protegen los ojos de enfermedades o riesgos, en los cuales pueden perder el porcentaje de su vista o ésta, así como la pérdida de uno o los dos ojos.

INDICACIONES:

Si usted trabaja en donde hay polvo, arenilla y partículas volátiles, rebabas de metal o piedras, usted necesita protección para sus ojos "goggles, o lentes de protección", los cuales debe limpiar frecuentemente y aislarlos de polvo al guardarlos.

d) PROTECCION DE VIAS RESPIRATORIAS.

- Mascarillas.

Contra la contaminación pulmonar debido a la inhalación de partículas

de polvo , cuida que tu mascarilla no se ensucie y esté en condiciones favorables.

e) PROTECCION PARA LAS MANOS.

* Guantes de carnaza, hules, etc. dependiendo del trabajo.

Sus manos son las herramientas más importantes que usted tiene, protéjalas con guantes, reviselos siempre y mantengalos limpios y secos.

f) PROTECCION PARA LOS PIES.

* Zapatos de Seguridad.

Proteja sus pies con zapatos de seguridad, la medida correcta es importantes para su seguridad, limpie y airee sus zapatos diariamente, se conservan más y mejor.

C) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL CONTRA ENFERMEDADES:

a) Conchas acústicas, tapones o cualquier otro equipo de protección contra el ruido.

b) Mascarillas individuales de diversos tipos y equipos de protección respiratoria.

Por último, en relación con el equipo de protección personal, es importante destacar dos aspectos:

I.- Su uso debe ser exclusivamente personal.

II.- Significa un esfuerzo para la prevención de las enfermedades, por lo que no sustituye a las medidas del control del ambiente de trabajo, ni a la vigilancia medica de la salud de los trabajadores.

2.3.- CONDICIONES Y ACTOS INSEGUROS.

A) DEFINICIONES:

a) **CONDICIONES INSEGURAS.**- Son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realicen sus labores (ambiente de trabajo), y se refiere al grado de seguridad que pueden tener los locales, la maquinaria, los equipos y los puntos de operación.

b) **ACTOS INSEGUROS.**- Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden dar como resultado un accidente.

B) CONDICIONES INSEGURAS MAS FRECUENTES:

- Estructuras o instalaciones de los edificios y locales impropriadamente diseñadas, construidas o deterioradas.
- Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.
- Instalaciones en la maquinaria o equipo impropriadamente diseñadas, construidas, armadas o en mal estado de mantenimiento.
- Protección inadecuada, deficiente o inexistente en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones eléctricas.
- Herramientas manuales, eléctricas, neumáticas y portátiles defectuosas o inadecuadas.
- Equipo de protección inadecuado, defectuoso o faltante.
- Falta de orden y limpieza.
- Avisos de higiene y seguridad insuficientes o faltantes.

C) ACTOS INSEGUROS MAS FRECUENTES:

- Llevar operaciones a cabo sin previo adiestramiento.

- Operar equipo sin autorización.
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- Limpiar, engrasar o limpiar la maquinaria cuando se encuentre en movimiento.
- Trabajar en maquinaria parada sin que haya avisos de que se encuentre energizada.
- Trabajar en líneas o equipos energizados.
- Viajar sin autorización en vehículos o mecanismos.
- Transitar en áreas peligrosas.
- Sobrecargar plataformas, carros, montacargas, etc.
- Usar herramientas inadecuadas.
- Trabajar sin protección en lugares peligrosos.
- No usar el equipo de protección indicado.
- Hacer bromas en el centro de trabajo.

D).- ORIGEN DE ACTOS INSEGUROS.

Los factores principales que pueden dar origen a los actos inseguros

son:

a) La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo, el desconocimiento de las medidas preventivas y la carencia de hábitos de seguridad en el trabajo.

b) Características personales:

- La confianza excesiva.
- La actitud de incumplimiento a normas de procedimientos de trabajo establecidos como inseguros.

- Los atavismos y creencias erróneas acerca de los accidentes.
- La irresponsabilidad.
- La fatiga y la disminución, por cualquier motivo.
- De la habilidad para el trabajo.

2.4.- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir realizando una vigilancia constante, tanto sobre las condiciones inseguras que existan en el ambiente de trabajo, como en los actos inseguros de los trabajadores.

Para la prevención de los accidentes por parte del trabajador éste debe tener conocimientos básicos para comprobar que la maquinaria, el equipo y las instalaciones de la empresa, así como el equipo de protección personal se encuentren en buenas condiciones para asegurar la realización del trabajo dentro de las máximas condiciones de seguridad, siendo ellos mismos sus propios supervisores.

Para poder prevenir accidentes, se requiere de poseer un conocimiento completo del trabajo y del proceso de ejecución, de otra manera es más difícil determinar específicamente cuáles pueden o son las causas que motivan a cierto accidente.

ANEXO 8

C A R T A D E S C R I P T I V A

PROGRAMA: EDUCACION INICIAL PARA LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXARSA.

RESPONSABLES: PASANTES DE LA LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL.

- BEATRIZ DE LOS SANTOS POLO.

- GEORGINA FLORES FLORES.

SUPERVISOR: DOCTOR INDUSTRIAL.

- DRA. GLORIA MELAZQUEZ HERNANDEZ.

OBJETIVO GENERAL:

ESTIMULAR Y DESARROLLAR UNA CONCIENCIA POSITIVA DE TODO EL PERSONAL QUE INTEGRA MEXARSA, CON RESPECTO A LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES QUE PUEDAN DERIVARSE DE SU ACTIVIDAD LABORAL, PROMOVIENDO ACCIONES TENDIENTES A PREVENIR LOS RIESGOS DE TRABAJO.

CONTENIDO GENERAL:

S U B T E M A S

PROYECTO No. 1

1.- ORIENTACION Y MOTIVACION PARA LOS SUPERVISORES E INTEGRANTES DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

- 1.1.- LA SUPERVISION EN LA SEGURIDAD.
- 1.2.- MEDIOS DE LA SUPERVISION.
 - 1.2.1.- QUEEN DEBE HACER LOS RECURRIDOS
 - 1.2.2.- EN QUE MOMENTO DEBE HACER EL RECURRIDO
 - 1.2.3.- COMO SE DEBE HACER EL RECURRIDO
- 1.3.- FACTORES DE PROMOCION DE ACCIDENTES.
- 1.4.- INSPECCION PARA LA LOCALIZACION DE FACTORES Y CONDICIONES INSEGURAS
- 1.5.- INVESTIGACION DE ACCIDENTES.
- 1.6.- ELIMINACION Y PREVENION DE ACCIDENTES.
 - 1.6.1.- FUNDAMENTOS PARA LA PREVENION DE ACCIDENTES

OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1.- EL SUPERVISOR Y LA COMISION MIXTA CONOCERA LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA SUPERVISION DENTRO DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD.
- 2.- EL SUPERVISOR Y LA COMISION MIXTA IDENTIFICARAN SUS CUALIDADES Y METODOS PARA LLEVAR A CABO UNA EFECTIVA SUPERVISION DENTRO DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD.
- 3.- EL SUPERVISOR Y LA COMISION MIXTA IDENTIFICARAN CUALES SON LAS CAUSAS DE LA PRODUCCION DE ACCIDENTES.
- 4.- EL SUPERVISOR Y LA COMISION MIXTA ADQUIRIRAN LOS CONOCIMIENTOS BASICOS PARA LA REALIZACION DE UNA INSPECCION FAVORABLE, PARA LA DETECCION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGUROS.

ACTIVIDADES DE ENSEANZA Y APRENDIZAJE.

- DINAMICAS:**
- 1.- EL JUEGO DE LOS NUMEROS.
 - 2.- EL ESPEJO DEL INSTRUCTOR.
 - 3.- EL EJERCICIO DEL IX.
 - 4.- INTERCAMBIO DE LIMONES.
 - 5.- CUENTA LAS EFES.
 - 6.- INTERCAMBIO DE IDEAS.

PELICULAS:

- 1.- BUSCAR LAS CAUSAS NO LOS HECHOS.
- 2.- TU COMO LO HACES?
- 3.- LA VENTAJA ESCOCIDA.
- 4.- MAMORAMUM DEL SUPERVISOR.

PREVENCION DE ACCIDENTOS:

- 1.- LA SUPERVISION EN LA SEGURIDAD.
- 2.- LA IMPORTANCIA DE LA SUPERVISION.
- 3.- PUNTOS QUE DEBE CUBRIR LA SUPERVISION.
- 4.- QUE HACER DESPUES DE LA SUPERVISION.
- 5.- CUALIDADES QUE DEBE TENER UN SUPERVISOR.
- 6.- QUIEN DEBE HACER EL RECORRIDO.
- 7.- PUNTOS CLAVES PARA EL RECORRIDO.
- 8.- QUE ES UN RIESGO?
- 9.- CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.
- 10.- ACCIDENTE - LESION.
- 11.- TIPOS DE ACCIDENTES MAS FRECUENTES.
- 12.- MEDIDAS PREVENTIVAS.
- 13.- COMO ELIMINAR LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.
- 14.- CUALIDADES DE LOS SUPERVISORES.
- 15.- GUIA PARA REALIZAR UNA INSPECCION.
- 16.- INVESTIGACION DE ACCIDENTES.
- 17.- PUNTOS IMPORTANTES PARA REALIZAR UNA INVESTIGACION DE ACCIDENTES.
- 18.- INFORMACION BASICA PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES.
- 19.- PREVENCION DE ACCIDENTES.
- 20.- REPORTE DE ACCIDENTES.

RECURSOS Y MATERIALES DE APOYO	FORMA DE EVALUACION.
<ul style="list-style-type: none"> - Aula de capacitacion. - MESAS. - SILLAS. - PIZARRON. - GISES. - BORRADOR. - PROYECTOR. - PANTALLA PARA PROYECCIONES. - VIDEOCAMARORA. - VIDEOCASSETES. - TELEVISION. - HOJAS BLANCAS. - LAPICES. - CUESTIONARIOS. - ACEITADOS. - LIMONES. - ESPEJOS. - FOTOCOPIADORA. - ROTAFOLIO. - PAPEL BOND. - MARCADORES. - DIUREX. - ENCERPADURA. - FOLLETOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD. - EXTENSIONES ELECTRICAS. 	<ul style="list-style-type: none"> - CUESTIONARIOS. - SUPERVISION. - PLENARIOS. - PHILIPS 6, 6.

B I B L I O G R A F I A :

- 1.- NTRA. EN DERECHO; ARELLANO, BERNAL GLORIA
 PRACTICA JURIDICO ADMINISTRATIVA.
 REVISTA EDITADA POR EDICIONES CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, S.A. DE C.V. NOVIEMBRE 1992.
- 2.- ARTEAGA, BASURTO CARLOS.
 MANUAL BASICO DE SUPERVISION.
 EDIT. U.N.A.M. - E.N.T.S., MEXICO 1991.
- 3.- GENERAL POPO.
 NORMAS DE SEGURIDAD
 EDITADO POR EL DEPARTAMENTO DE RELACIONES INDUSTRIALES DE GENERAL POPO, MEXICO 1993.
- 4.- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
 METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO.
 EDITADA POR EL IMSS, MEXICO, 1988.
- 5.- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
 METODOS DE SUPERVISION EN HIGIENE Y SEGURIDAD.
 EDIT. IMSS, MEXICO 1990.
- 6.- NEWSTROM, W. JOHN.
 100 EJERCICIOS PARA DINAMICAS DE GRUPOS.
 EDIT. MCGRAW-HILL.
- 7.- SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.
 GUIA PARA LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.
 EDIT. S.T.P., MEXICO 1990.
- 9.- SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.
 TODO CENTRO DE TRABAJO DEBE TENER UNA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD.
- 9.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE.
 EL SUPERVISOR DE SEGURIDAD. EDIT. BUSET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEX. 1992.
- 10.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE.
 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, UNA FORMULA DE SEGURIDAD. EDIT. BUSET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MEXICO, 1990.
- 11.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE.
 QUE ES SEGURIDAD EN EL TRABAJO. MANUAL DIDACTICO PARA EL TRABAJADOR, EDIT. BUSET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MEXICO, 1992.

ANEXO 9

C A R T A D E S C R I P T I V A

PROGRAMA: EDUCACION INICIAL PARA LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN MEXARSA.

RESPONSABLES: PASANTES DE LA LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL.

- BEATRIZ DE LOS SANTOS POLO.
- GEORGINA FLORES FLORES.

SUPERVISOR: DOCTOR INDUSTRIAL.

- DÑA. GLORIA VELAZQUEZ HERNANDEZ.

OBJETIVO GENERAL:

ESTIMULAR Y DESARROLLAR UNA CONCIENCIA POSITIVA DE TODO EL PERSONAL QUE INTEGRA MEXARSA, CON RESPECTO A LA PREVENCION DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES QUE PUEDAN DEVIARSE DE SU ACTIVIDAD LABORAL, PROMOVIENDO ACCIONES TENDIENTES A PREVENIR LOS RIESGOS DE TRABAJO.

CONTENIDO GENERAL

S U B T E M A S .

PROYECTO No. 2

SENSIBILIZACION E INFORMACION A LOS OBREROS.

- 2.1.- USO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.
- 2.2.- FACTORES EN LA PRODUCCION DE ACCIDENTES.
- 2.3.- CONDICIONES Y ACTOS INSEGUROS.
- 2.4.- PREVENCION DE ACCIDENTES.

OBJETIVOS PARTICULARES:	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.
<p>1.- EL OBRERO CONOCERA LA IMPORTANCIA QUE TIENE SU EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA SU SEGURIDAD, LOGRANDO CON ESTO EL USO ADECUADO DE ESTE.</p> <p>2.- EL OBRERO ADQUIRIRA LOS CONOCIMIENTOS BASICOS PARA DETECTAR FACTORES QUE PUEDAN PRODUCIR UN ACCIDENTE.</p> <p>3.- EL TRABAJADOR CONOCERA CUALES SON LAS CAUSAS DE LOS ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS.</p> <p>4.- EL OBRERO UTILIZARA TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN EL CURSO, PARA DETECTAR Y PODER ASI, LOGRAR LA PREVENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO.</p>	<p>DINAMICAS: 1.- NOCION PRECONCIBIDA. 2.- JUGAR AL DETECTIVE. 3.- EJERCICIO PRACTICO (LOCALIZACION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS) 4.- EL JUEGO DE LOS NUMEROS.</p> <p>PELICULAS: 1.- A MI NO ME PUEDE PASAR. 2.- TU EQUIPO DE PROTECCION. 3.- LEVANTAMIENTO DE PESOS. 4.- TU COMO LO HACES.</p> <p>ACETATOS: 1.- QUE ES LA SEGURIDAD. 2.- QUE ES UN RIESGO. 3.- ACCIDENTE - LESION. 4.- TIPOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO MAS FRECUENTES. 5.- QUE ES HIGIENE EN EL TRABAJO. 6.- CONDICIONES Y ACTOS INSEGUROS. 7.- CAUSAS DE LOS ACCIDENTES. 8.- MEDIDAS PREVENTIVAS. 9.- COMO ELIMINAR LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.</p> <p>ROTAFOLIO: 1.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL. 2.- HIGIENE EN TU TRABAJO. "CUIDANDO CON LOS HOMBROS". 3.- ORDEN Y LIMPIEZA.</p>

RECURSOS Y MATERIALES DE APOYO	FORMA DE EVALUACION.
<ul style="list-style-type: none"> - OULA DE CAPACITACION. - MESAS. - SILLAS. - PIZARRON. - GISES. - BORRADOR. - PROYECTOR. - PANTALLA PARA PROYECCIONES. - VIDEOGRABADOR. - VIDEOCASSETES. - TELEVISION. - HOJAS BLANCAS. - LAPICES. - CUESTIONARIOS. - ACEITADOS. - LIMONES. - ESPEJOS. - FOTOCOPIADORA. - ROTAFOLIO. - PAPEL BOND. - MARCADORES. - DIUREX. - ENCABAPAPER. - FOLLETOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD. - EXTENSIONES ELECTRICAS. 	<ul style="list-style-type: none"> - CUESTIONARIOS. - SUPERVISION. - PLENARIOS. - PHILLIPS 6, 6.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- BLAKE, P. ROLAND. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
EDIT. DIFWA, MEXICO 1998.
- 2.- CARRIL, JOSE LUIS ALONSO. HIGIENE INDUSTRIAL.
EDIT. MAPFRE, MEXICO 1983.
- 3.- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES
Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.
EDIT. I.M.S.S., MEXICO 1989.
- 4.- MEXICANA DE ALTA RESISTENCIA. BOLETIN DE SEGURIDAD.
EMITIDA POR: JEFAURA DE SEGURIDAD
- 5.- NEWSTON, V. JOHN. 100 EJERCICIOS PARA DINAMICAS DE GRUPOS.
EDIT. MCGRAW-HILL.
- 6.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE. QUE ES SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
MANUAL DIDACTICO PARA EL TRABAJADOR.
EDIT. BUJET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.
MEXICO, 1977.
- 7.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, UNA FORMULA DE
SEGURIDAD.
EDIT. BUJET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.
MEXICO, 1998.
- 8.- SUAREZ, PEREDO RENDON JORGE. ORDEN Y LIMPIEZA, MANUAL DIDACTICO PARA EL
TRABAJADOR.
EDIT. BUJET DE INGENIEROS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.
MEXICO, 1992.

ANEXO 10

1. - DE ACUERDO A SU AREA DE TRABAJO ,INDIQUE CUAL ES EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL QUE DEBE USAR?

AREA DE MANTENIMIENTO A EDIFICIOS (6)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	6	100.00 %
UNIFORME	0	0.00 %
FAJA	4	66.66 %
LENTE	6	100.00 %
TAPONES AUDITIVOS	0	0.00 %
CASCO	6	100.00 %
MASCARILLA	2	33.33 %
GUANTES	6	100.00 %

EMBARQUES: (11)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	8	72.72 %
UNIFORME	3	27.27 %
FAJA	7	63.63 %
LENTE	9	81.81 %
CASCO	10	90.90 %
MASCARILLA	0	0.00 %
GUANTES	4	36.36 %
MANDIL	0	0.00 %

MANTENIMIENTO (21)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	14	66.66 %
UNIFORME	4	19.04 %

FAJA	9	41.85 %
LENTE	19	90.47 %
CASCO	14	66.66 %
GUANTES	15	71.42 %
TAPONES AUDITIVOS	4	19.04 %

MONTACARGAS: (3)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	3	100.00 %
UNIFORME	1	33.33 %
FAJA	2	66.66 %
LENTE	3	100.00 %
CASCO	3	100.00 %
GUANTES	2	66.66 %
TAPONES AUDITIVOS	1	33.33 %

DOBLADO ARMEX: (12)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	10	83.33 %
UNIFORME	4	33.33 %
FAJA	6	50.00 %
LENTE	11	91.66 %
CASCO	11	91.66 %
GUANTES	10	83.33 %
TAPONES AUDITIVOS	4	33.33 %
MANDIL	1	8.33 %
MASCARILLA	3	25.00 %

PRODUCCION (57)

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
ZAPATOS	37	64.91 %
UNIFORME	12	21.05 %
FAJA	38	66.66 %
LENTES	48	84.21 %
CASCO	44	77.19 %
GUANTES	38	66.66 %
TAPONES AUDITIVOS	25	43.85 %
MASCARILLA	7	12.28 %

2.- CONSIDERA USTED QUE AL UTILIZAR EL EQUIPO DE PROTECCION
DISMINUYEN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	94	85.45 %
NO	13	11.81 %
SIN DATO	3	2.72 %
T O T A L:	110	100.00 %

3.- POR QUE ?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
DA PROTECCION EL EQUIPO	55	50.00 %
NOS DA SEGURIDAD.	11	10.00 %
NOS PREVIENE DE ACCIDENTES	15	13.60 %
ES OBLIGATORIO	2	1.80 %
DEPENDE DE LA ATENCION QUE SE LE- DE AL TRABAJO.	1	.90 %
NO HAY CAPACITACION	1	.90 %
AUN USANDO EL EQUIPO PASAN- ACCIDENTES.	1	.90 %
NO INFLUYE EL NO TENER EL E.P.P.	3	2.72 %
EXISTEN CONDICIONES INSEGURAS.	1	.90 %
ES ESTORBOSO EL EQUIPO.	1	.90 %
SI	3	2.72 %
SIN DATO	16	14.54 %

4. - SE REALIZA EN SU CENTRO DE TRABAJO, ALGUNA INFORMACION SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD POR MEDIO DE CARTELES, PERIODICOS MURALES Y / O FOLLETOS?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	98	89.10 %
NO	8	7.30 %
SIN DATO	4	3.60 %
T O T A L:	110	100.00 %

5. - CUAL ES SU OPINION CON RESPECTO A ESTO?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
ESTA BIEN, ES POSITIVO , ES CORRECTO.	23	21.00 %
NOS SIRVE PARA PREVENIR ACCIDENTES - PARA TENER SEGURIDAD.	27	24.50 %
NOS INFORMAN, NOS INVITAN A TOMAR - EN CUENTA LA SEGURIDAD.	20	18.20 %
SON POCOS Y SITUADOS LOS LUGARES - POCOS VISIBLES.	1	.90 %
QUE SEAN CONTINUOS.	2	1.80 %
DEBEN CAPACITAR Y CONCIENTIZAR AL- TRABAJADOR PARA EL PUESTO QUE VA - A OCUPAR LA SEGURIDAD.	6	5.50 %
FALTA DE INFORMACION Y PROMOCION.	3	2.70 %
TIENEN QUE MEJORAR.	1	.90 %

NO CONTESTO	27	24.50 %
-------------	----	---------

T O T A L:	110	100.00 %
------------	-----	----------

6.- SABE SI SE LLEVA A CABO CAMPAÑAS O CURSOS PARA PREVENIR O COMBATIR PROBLEMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DENTRO DE LA EMPRESA?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	92	83.63 %
NO	13	11.81 %
SIN DATO	5	4.56 %
T O T A L:	110	100.00 %

7.- QUE OPINA AL RESPECTO?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
DISMINUYEN Y PREVIENEN LOS ACCIDENTES BUSCAN LA SEGURIDAD.....	17	15.45%
SE NECESITA PERSONAL QUE CAPACITE.....	1	0.90%
ES UN REQUISITO QUE DEBE CUMPLIR LA FABRICA.....	2	1.80%
ES UN MEDIO PARA DAR INFORMACION Y ORIENTAR	4	3.60%
ES BUENO PARA LA SEGURIDAD DEL TRABAJADOR, ESTA BIEN, ES IMPORTANTE.....	30	27.27%

DEBEN HACERSE CAMPANAS, DAR

CAPACITACION ORIENTAR, PASAR

PELICULAS DE SEGURIDAD. 12 10.90%

HASTA AHORA SON EXTRICTOS..... 4 3.60%

SON RECIENTES, ULTIMAMENTE SE

LLEVA A CABO..... 4 3.60%

DEBEN DARSE CON MAYOR CONTINUIDAD..... 1 0.90%

FALTA ATENCION Y CONOCIMIENTO DE CADA AREA 1 0.90%

NO TOMAN EN CUENTA LA OPINION DE CADA --

TRABAJADOR..... 2 1.80%

NO CONTESTARON 32 29.09%

8.- QUE TIPO DE PROGRAMAS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD SE HAN REALIZADO EN LA EMPRESA EN EL ULTIMO AÑO?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
ORDEN Y LIMPIEZA	15	13.63 %
HIGIENE Y SEGURIDAD	9	8.19 %
PLATICAS	4	3.63 %
CARTELES, PERIODICOS MURALES, FOLLETOS	8	7.27 %
LA CAMPAÑA, CURSOS, CAPACITACION	8	7.37 %
PELICULA SOBRE LEVANTAMIENTO DE PESOS	1	0.90 %
USO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	13	11.81 %
PREVENCION DE ACCIDENTES	1	0.90 %
INCENDIOS	7	6.36 %
NO HAY, NINGUNO	5	4.54 %
NO SABE	8	5.45 %
NO CONTESTARON	33	30.00 %
T O T A L :	110	100.00 %

9. - SABE QUIENES REALIZAN E IMPARTEN LOS PROGRAMAS SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE, DENTRO DE LA EMPRESA?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REALIZA:		
LA EMPRESA	8	16.32 %
LA DOCTORA	9	18.36 %
COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD	18	36.73 %
DIRIGENTES DE LA EMPRESA Y DOCTORA	3	6.12 %
DOCTORA Y COMISION MIXTA	1	2.04 %
INGENIEROS	1	2.04 %
LOS TRABAJADORES	1	2.04 %
NO CONTESTARON	5	10.20 %
NO SABE	3	6.12 %
IMPARTEN:		
INGENIEROS	2	4.08 %
DOCTORA Y VOLUNTARIAS	9	18.36 %
LOS OBREROS	2	4.08 %
COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD	9	18.36 %
LA EMPRESA	1	2.04 %
DOCTORA Y COMISION MIXTA	1	2.04 %
EL SUPERVISOR	3	6.12 %

NO SABEN	5	10.20 %
NO CONTESTARON	17	34.69 %
QUIEN REALIZA Y QUIEN IMPARTE DE AMBOS:		
NO CONTESTARON	42	38.18 %
NO SABEN	19	17.27 %

T O T A L :

10. - A QUIENES VAN DIRIGIDOS LOS PROGRAMAS?

	FRECUENCIA	FRECUENCIA
	ABSOLUTA	RELATIVA
OBREROS	51	46.36 %
EMPLEADOS	4	3.63 %
PERSONAL DE LIMPIEZA	3	2.72 %
OBREROS Y EMPLEADOS	6	5.45 %
OBREROS Y PERSONAL DE LIMPIEZA	2	1.81 %
OBREROS Y PERSONAL DE COMEDOR	2	1.81 %
EMPLEADOS Y PERSONAL DE COMEDOR	1	0.90 %
OBREROS, PERSONAL DE COMEDOR Y - PERSONAL DE LIMPIEZA.	3	2.72 %
OBREROS, EMPLEADOS Y PERSONAL - DE LIMPIEZA.	2	1.81 %
OBREROS, EMPLEADOS Y PERSONAL - DE COMEDOR.	2	1.81 %
OBREROS, EMPLEADOS, PERSONAL DE - LIMPIEZA Y PERSONAL DE COMEDOR	28	25.45 %
NO CONTESTARON.	6	5.45 %
T O T A L:	110	100.00 %

11.- QUE TIPO DE DIFUSION SE HA MANEJADO PARA LA SEGURIDAD EN LA FABRICA. ?

	FRECUENCIA	
	RELATIVA	
PERIODICO MURAL	1	
CARTELES.	5	
PLATICAS	17	
FOLLETOS.	2	
PERIODICO MURAL Y PLATICAS	3	
CARTELES Y PLATICAS	34	
CARTELES Y FOLLETOS	3	
FOLLETOS Y PLATICAS	4	
PERIODICO MURAL, CARTELES Y PLATICA.	9	
PERIODICO MURAL, PLATICAS, FOLLETOS.	2	
CARTELES, PLATICAS Y FOLLETOS	12	
CARTELES, PLATICAS Y PELICULAS	1	
PERIODICO MURAL, CARTELES, PLATICAS Y FOLLETOS		11
PERIODICO MURAL, CARTELES, PLATICAS, FOLLETOS Y PELICULAS		1
NO CONTESTARON		5

T O T A L : 110 100.00 %

12. -SEGUN USTED CUAL ES LA FUNCION ESPECIFICA DEL SERVICIO MEDICO?

	FREC. - FRECUENCIA	
	ABS.	RELATIVA
ATENDER A LOS TRABAJADORES LESIONADOS, - ENFERMOS Y DAR PRIMEROS AUXILIOS, M. GRAL.	44	40.00 %
ESTAR AL PENDIENTE DE LA SEGURIDAD Y - SALUD, DAR LOS MEDICAMENTOS REQUERIDOS, - REALIZAR EXAMENES MEDICOS.	29	26.36 %
PREVENIR ACCIDENTES, REVISAR EL E. P. P, - Y CAPACITAR.	7	6.36 %
DAR INFORMACION AL TRABAJADOR Y ORIEN - TARLO.	3	2.72 %
REALIZAR PROGRAMAS.	1	0.90 %
DAR INCAPACIDAD A LOS LESIONADOS Y O - ENFERMOS.	1	0.90 %
NO CONTESTARON	23	20.90%
NO SABEN.	2	1.80
T O T A L:	110	100.00 %

13. - SE DA IMPORTANCIA A LA SEGURIDAD E HIGIENE DENTRO DE LA FABRICA?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	95	86.36 %
NO	9	8.18 %
NO CONTESTARON	6	5.45 %
T O T A L:	110	100.00 %

14. -POR QUE?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
DAN SEGURIDAD, PREVIENEN ACCIDENTES SON- EXIGENTES CON EL E. P. P.	42	38.18 %
POR MEDIO DE PLATICAS, CAPACITACION, CURSOS - Y E. P. P.	14	12.72 %
HACEN RECORRIDOS DE INSPECCION Y ESTAN ATENTOS.	3	2.72 %
LAS GERENCIAS DAN APOYO A LA CAMPAÑA DE SEGURIDAD.	2	1.81 %
HASTA AHORA SE ESTA HACIENDO ALGO.	5	4.54 %
NO EXISTE, NO SE DA, NO SE VE, NO SE LLEVAN - A CABO LOS PROGRAMAS, HAY MUCHO RIESGO.	5	4.54 %
NO SON CON FRECUENCIA.	1	.90 %
POR QUE ES UTIL Y NECESARIA.	10	9.09 %
NO HAY COOPERACION POR EL PERSONAL, NO-		

TOHAN EN CUENTA ASPECTOS IMPORTANTES	4	3.63 %
NO CONTESTARON	24	21.81 %

T O T A L: 110 100.00 %

15.-LOS TRABAJADORES DISPONEN DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL APROPIADO A LOS RIESGOS ESPECIFICOS A QUE ESTAN EXPUESTOS?

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	67	60.33 %
NO	5	4.95 %
NO SABEN	9	8.91 %
NO CONTESTARON	20	19.80 %
<hr/>		<hr/>
T O T A L :	110	100.00 %