

Vobo para el Trámite
Formal de NO ADEUDO en la
Biblioteca de la UAMT

[Signature]

EUGENIO MANILLA CALDERON
Nº 09942
26-V-1998



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD : IZTAPALAPA

DIVISION : CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

CARRERA : LIC. ADMINISTRACION

MATERIA : SEMINARIO DE INVESTIGACION III

TITULO : "PROPUESTA Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL CENTRO DE TRABAJO"

FECHA : 30 DE MARZO DE 1998

ALUMNO :

GARCIA RODRIGUEZ ANGELICA	92326288
LOZOYA SALMERON ROSA ANGELICA	92325618
PULIDO PULIDO LIZBETH Y.	93326571
RODRIGUEZ CASTELLANOS IRMA	92231208
SEVILLA ESPINOSA VICTOR HUGO	93327196
SOLANO MORALES LUIS	93327021

ASESOR : ING. EUGENIO MANILLA CALDERON

AGRADECIMIENTOS

AL PROFESOR:

Expresamos nuestro agradecimiento al Profesor Ing. Eugenio Manilla Calderón.

Por su tiempo, dedicación y sus amplios conocimientos transmitidos hacia nosotros.

Así también por brindarnos una excelente Asesoría y Coordinación que nos condujo al logro de nuestros objetivos.

Por el Apoyo, Interés y Entusiasmo que manifestó durante la realización de nuestra Investigación sobre Seguridad en Higiene en el Trabajo.

GRACIAS

INDICE

	Paginas
Introducción	1
Justificación	3
Objetivos	3
Hipótesis	3
CAPITULO 1 . ANTECEDENTES.	
1.1 Origen del movimiento de seguridad.	4
1.2 Descubrimiento de la prevención de accidentes.	5
1.3 Razones para la prevención de accidentes en la industria.	6
1.4 Aceleración del movimiento de seguridad.	9
1.5 Los recursos del movimiento de seguridad.	9
CAPITULO 2. GENERALIDADES.	
2.1 Programa de seguridad.	11
2.2 Comités de seguridad.	16
2.3 Prevención de incendios.	20
2.4 Educación de seguridad.	22
CAPITULO 3. MARCO LEGAL.	
3.1 Introducción.	27
3.2 Definiciones.	28
3.3 Reglamentos de seguridad.	30
3.4 Normas oficiales mexicanas de seguridad e higiene.	42

3.5 Normas de seguridad e higiene que se aplicaron en las empresas.	55
3.6 Ramas industriales.	58
3.7 Requisitos para registrar una comisión : Nivel local y federal.	61
3.8 Comentario.	64

CAPITULO 4. INSPECCIONES OFICIALES.

4.1 Fundamento legal.	65
4.2 Procedimiento de Inspección.	67
4.3 Sanciones.	68
4.4 Comentarios.	69

CAPITULO 5. SISTEMAS DE EVALUACION.

5.1 Introducción.	70
5.2 Modelo oficial de evaluación de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social.	70
5.3 Modelos de evaluación propuestos en base a : Reglamento, Normas y Documentación requerida para la inspección de condiciones generales de Seguridad e Higiene.	83
5.1 Conclusiones.	88

CAPITULO 6. IMPORTANCIA DE LA DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO.

6.1 Introducción.	90
6.2 Investigación, análisis y costos de los accidentes.	91
6.3 Definiciones.	97
6.4 Fundamentos legales.	99
6.5 Análisis comparativo de la Ley del Seguro Social.	104
6.6 Calculo del grado de riesgo.	109
6.7 Caso práctico.	113
6.8 Comentarios.	120

6.9 Estadísticas.	121
-------------------	-----

CAPITULO 7. IMPORTANCIA DE CONCIENTIZAR A LA ORGANIZACIÓN.

7.1 Empresario.	143
7.2 Trabajador.	144
7.3 Asesoría : Interna y Externa.	148
7.4 Casos reales.	150
7.5 Comentarios.	159

CAPITULO 8. CASOS PRACTICOS.

8.1 Llantera Garrom, S.A. de C.V.	160
-----------------------------------	-----

CONCLUSIONES.	209
----------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.	219
----------------------	-----

INTRODUCCION.

En la actualidad la prevención o disminución de los accidentes, riesgos y enfermedades de trabajo es vital para la empresa y el Gobierno, ya que estos repercuten en el ámbito económico, político y social del país.

Con relación al ámbito económico la empresa se ve afectada con una deficiente productividad, lo cual se refleja en una disminución de sus ingresos y un aumento en sus egresos (cuotas del Seguro Social).

Con relación al aspecto político, el Gobierno adopta una posición más participativa debido al incremento en las estadísticas de los accidentes, riesgos y enfermedades de trabajo; este la realiza mediante cambios en el marco legal en lo referente a la Seguridad Industrial.

En cuanto a lo social, podemos observar que no hay una cultura de Seguridad e Higiene en empresarios y trabajadores, ya que no existe una conciencia de las consecuencias que pueden generar un descuido tanto en su persona, empresa o entorno social.

El presente trabajo consta de ocho capítulos: en los dos primeros se hace referencia al origen de como surgió el movimiento de seguridad, a causa de los accidentes y de la necesidad de prevenirlos partiendo de los recursos existentes de la organización; por lo que se creó la Comisión Mixta, la cual también esta interesada en la planeación segura de la planta, en los dispositivos de seguridad de las máquinas y en la utilización de los dispositivos por parte de los trabajadores, así como en el uso de ropa de seguridad y en el uso de equipo de protección, todo lo cual contribuye a la eliminación de los riesgos en el trabajo, fomentándose así la educación para prevenirlos.

El capítulo tres hace referencia al marco legal que rige la seguridad e higiene en nuestro país, partiendo de la constitución, reglamentos y leyes en lo que concierne a la materia.

En el capítulo cuatro se hace mención del procedimiento de la inspección así como de las sanciones que se aplicarán por el incumplimiento a lo estipulado en la Ley Federal del Trabajo sobre seguridad e higiene.

El capítulo cinco es la parte medular de nuestra investigación debido que en base a lo citado anteriormente y conociendo el modelo oficial de evaluación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se proponen modelos de auto evaluación, en donde se medirá la eficiencia al cumplimiento del marco legal por parte de la empresa, buscando disminuir las sanciones por parte de la Secretaría del Trabajo y del Seguro Social.

El capítulo seis nos explica como determinar el grado de riesgo en un caso práctico con la ley anterior y la actual del Seguro Social. Asimismo, se presentan estadísticas a nivel nacional de los accidentes, riesgos y enfermedades de trabajo.

En el penúltimo capítulo, se da un panorama de la importancia de concientizar a la organización sobre el tema de Seguridad e Higiene.

Por último, llevamos todo lo anterior a la práctica en la siguiente empresa: Llantera Garrom, S.A. de C.V. en donde observamos las deficiencias y eficiencias en las que se encuentra, en donde proponemos ciertas soluciones para mejorar a la organización.

JUSTIFICACION.

Se pretende conocer los aspectos relacionados con la Seguridad e Higiene de una forma general; el propósito de nuestra investigación es el de saber que tan eficientes son las empresas en nuestro país en cuanto al cumplimiento de la Legislación que rige en materia de Seguridad e Higiene. Además de proponer un modelo para su evaluación y posibles soluciones en sus áreas críticas para beneficio de la empresa, el trabajador y de nuestro país. Además de destacar la importancia que se le debe dar al cálculo del Grado de Riesgo.

OBJETIVO.

Analizar el sistema de evaluación de Seguridad e Higiene de la Secretaría del Trabajo y dar a conocer los tres modelos propuestos por nosotros y sugerir el más adecuado, para aplicarlo anualmente en las organizaciones.

HIPOTESIS.

H₀: No se cumple en alto grado la eficiencia de la Legislación de Seguridad e Higiene en la empresa estudiada.

H_a: Se cumple en alto grado la eficiencia de la Legislación de Seguridad e Higiene en la empresa estudiada.

CAPITULO 1. ANTECEDENTES.

1.1 ORIGEN DEL MOVIMIENTO DE SEGURIDAD

En la última mitad del siglo XIX. La industria americana se expandió ampliamente, desarrollándose en nuevos campos y en una nueva y nunca imaginada producción. Pero disminuyó la atención prestada a los valores humanos con respecto a satisfacción, salud y seguridad física.

Esto no fue resultado de una villanía de las gerencias. Fue probablemente algo inevitable. Las herramientas para la producción en masa tenían que ser inventadas y aplicadas antes de que nadie pudiera comenzar a imaginar los problemas que pudieran crear y los problemas tenían que ser conocidos antes de que las medidas correctivas pudieran considerarse, probarse o demostrarse.

En los grandes centros industriales, los desagradables resultados de los accidentes de trabajo y las malas condiciones de higiene industrial llegaron a ser más obvios, levantando voces de protesta. Aunque hubo patrones que negaban la existencia del problema, otros directivos más inteligentes comenzaron a enfrentarse a los aspectos específicos del mismo.

A partir del año de 1867, Massachussets empleó inspectores de fábrica y diez años más tarde; decretó una ley requiriendo la protección de la maquinaria peligrosa.

De 1898 en adelante, hubo varios esfuerzos para responsabilizar económicamente al patrón de los accidentes, y en 1911 se aprobó la primera acta efectiva de indemnización a trabajadores, en Wisconsin, la cual fue seguida por un torrente de leyes similares en otros estados.

En la primera década del siglo XX, dos grandes industrias, la de ferrocarriles y la del acero, principiaron los primeros programas de seguridad organizada a gran escala.

En 1911, la Asociación de Ingenieros Electricistas del Hierro y el Acero, formula una petición para convocar a una conferencia de seguridad industrial general de alcance nacional. Como resultado, se obtuvo el Primer Congreso de Cooperación de Seguridad, que se reunió en 1912 en Milwaukee. En esta reunión se convocó a otra junta en Nueva York para el año siguiente, y en esa junta fue organizado el Consejo Nacional de Seguridad Industrial. Poco después fue cambiado el nombre al de National Safety Council, y su programa fue ampliado para incluir todos los aspectos de la prevención de accidentes. Sin embargo, debe recordarse que el Consejo fue una creación de la industria y que sus actividades han sido siempre concentradas principalmente en la seguridad industrial.

1.2 DESCUBRIMIENTOS DE LA PREVENCION DE ACCIDENTES

De los comienzos titubeantes y tentativos, la industria avanzó para hacer una serie de descubrimientos sorprendentes. Halló que la ingeniería podía evitar accidentes. Encontró que debía hacerla llegar a los trabajadores a través de técnicas educativas y llevarlos a un mayor conocimiento del problema de los accidentes y de los métodos para combatirlos.

Pocos movimientos de reforma en toda la historia han sido capaces de lograr ganancias tan impresionantes, alcanzadas tan rápidamente, como ocurrió con el movimiento de la seguridad industrial después de 1910.

Hubo también otros descubrimientos. Los departamentos de seguridad con frecuencia argüían que los ahorros en los costos de indemnización y en los gastos médicos

pagarían muchas veces los gastos de seguridad. Los hombres de negocios de clara visión, pronto comprendieron que estos ahorros eran sólo el comienzo de los beneficios económicos derivados del trabajo de la prevención de accidentes.

1.3 RAZONES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA INDUSTRIA

En el año de 1949, la Junta Directiva del National Safety Council emitió la siguiente declaración formal de su política:

" La eliminación de los accidentes es vital al interés del público. Los accidentes producen pérdidas económicas y sociales, deficiente productividad de grupo e individual, causa ineficiencia y retrasa el avance de los niveles de vida.

En el lado práctico, hay el hecho simple y obvio de que los accidentes invalidan a la industria y a la sociedad. En el lado moral hay dos premisas que están relacionadas:

*La destrucción innecesaria de la vida humana es, en sí misma un mal.

*La falta de adopción de medidas y precauciones contra accidentes que se pueden predecir involucra un sentido de culpabilidad.

Fue el avance tecnológico conocido como la Revolución Industrial, el que creó condiciones en las cuales la prevención de los accidentes pudo ser considerada como un campo especializado del conocimiento.

La Revolución Industrial desató tremendas fuerzas para la producción. Sin barreras ni resguardos, estas fuerzas produjeron muertes y lesiones en una escala tal, que fue un desafío a la conciencia.

En la primera década del siglo XX, la administración industrial de mayor visión, había aceptado la responsabilidad por los sufrimientos causados por los accidentes. En esa década, la Asociación Nacional de Manufactureros estaba estudiando muy cuidadosamente la experiencia europea relativa a las leyes de indemnización a los trabajadores, las cuales establecían una responsabilidad en los empleados industriales para compartir las pérdidas económicas causadas por los accidentes a los trabajadores.

Lo importante aquí, es que la industria descubrió casi desde el principio de la época moderna, que el interés por la seguridad produjo eficiencia y que el interés por la eficiencia debe incluir el interés por la seguridad.

El interés inteligente por la seguridad, demandó de parte de la gerencia más que un piadoso deseo. Demandó la creación de un cuerpo de especialistas en el campo de la prevención de accidentes. Demandó órganos de intercambio de conocimientos entre tales especialistas. Demandó el desarrollo de una literatura que se refiriese a esta materia.

De esta necesidad creció el inconexo grupo de hombres y mujeres que formaron lo que se llamó el " movimiento de seguridad ". También de esta necesidad se formaron organismos como el National Safety Council, libros y manuales.

Los efectos prácticos, mensurables del trabajo del movimiento de seguridad a través de los años, han sido sorprendentemente grandes. Probablemente los precursores de la seguridad no pudieron imaginarse y así no pudieron esperar, el nivel de seguridad alcanzado, el cual se ha vuelto una rutina en las plantas industriales.

Este éxito ha producido además, una revolución en el pensamiento. Lo que fue una vez un movimiento para aliviar el trastorno económico causado por los accidentes, pronto se convirtió en un esfuerzo definido para eliminar los accidentes mismos.

En la actualidad en el movimiento de seguridad no se piensa en términos limitados. Tanto ha sido hecho por tan pocos, tan rápidamente, que los profesionales de la seguridad y los gerentes industriales piensan ahora "en grande" acerca de la labor de prevención de accidentes. Todo parece sugerir que los más grandes logros aún quedan por delante.

En resumen, presentamos las razones para un esfuerzo continuado y militante para evitar accidentes:

1. La destrucción innecesaria de la vida y la salud es un mal moral.
2. La falla en tomar las necesarias precauciones contra los accidentes predecibles, incluye una responsabilidad moral por esos accidentes.
3. Los accidentes son destructivos para la eficiencia y la productividad.
4. Los accidentes producen un daño social de largo alcance.
5. El movimiento de seguridad ha demostrado ya que sus técnicas son efectivas en la reducción de los índices de accidentes y en la promoción de eficiencia.
6. Nada de la información disponible sugiere que el personal de seguridad tenga la habilidad para extender los valores morales y prácticos de la prevención de accidentes.
7. El personal de seguridad tiene en las puntas de sus dedos un tremendo acervo de conocimientos, una eficaz organización de seguridad de alcance nacional, y un destacado prestigio.

1.4 ACCELERACION DEL MOVIMIENTO DE LA SEGURIDAD

El movimiento de seguridad industrial invadió las grandes industrias de Norteamérica en los años comprendidos entre las dos guerras mundiales.

La segunda guerra mundial elevó e intensificó el impulso por la seguridad. La conservación de la mano de obra se volvió una consigna. El Gobierno Federal estimuló la propagación de actividades de seguridad entre sus contratistas grandes y pequeños, y lanzó personal de seguridad, apresuradamente preparado, a la batalla para enfrentarse a la tremenda expansión de las plantas industriales.

1.5 LOS RECURSOS DEL MOVIMIENTO DE SEGURIDAD

No es difícil imaginar que tremenda bendición para la industria habría sido este trabajo hace cuarenta años, cuando el movimiento de seguridad era nuevo.

Actualmente toda persona que desee conocer sobre prevención de accidentes, puede escoger de una gran variedad de textos y manuales sobre el tema. Y llegar a mejores respuestas para una amplia gama de problemas de seguridad industrial.

Puede argumentarse que de todas las realizaciones que el movimiento de seguridad tiene en su crédito, la más grande es la acumulación y preservación de un acervo de conocimientos que el hombre de seguridad tiene a su alcance, al tratar con los problemas que confronta ahora y que confrontará en el futuro.

El movimiento de seguridad sería mucho menos efectivo de lo que es, si, al principio, sus miembros hubieran atesorado y ocultado sus descubrimientos a sus colegas en las compañías competidoras.

Fue el trabajo en equipo el que creó las actividades de seguridad de la Asociación de Ingenieros Electricistas del Hierro y el Acero y otras organizaciones de seguridad.

La tradición de que no debe haber secretos en la seguridad, ni negativa de ayuda a un competidor en la salvación de vidas, es uno de los grandes elementos de fuerza en el movimiento de seguridad.

CAPITULO 2. GENERALIDADES.

2.1 ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA

Los más altos empresarios deben tomar una parte activa e interesada en el desarrollo y la operación del programa de seguridad. El apoyo de un empresario puede lograrse únicamente cuando está convencido de la necesidad de tal programa. La convicción le llegará únicamente cuando tenga un pleno conocimiento de lo que son realmente sus pérdidas por accidente, de como afectan la eficiencia, y de lo que significa la seguridad en función de la producción y de las relaciones del personal.

Para iniciar el programa es esencial que la gerencia haga una declaración precisa de su política para guía de los funcionarios, supervisores y trabajadores. La cual debe de indicar: punto de vista de la gerencia, y debería cubrir en general los elementos básicos y detalles del programa.

La gerencia tiene la responsabilidad de: establecer la organización de seguridad, aprobación de sus actividades y además de mantener vivo el interés mediante:

1. Revisión de los registros de seguridad, y acción ejecutiva conducente.
2. Asistencia regular a las juntas de seguridad.
3. Acción con respecto a los registros de seguridad departamentales, buenos o malos, mediante entrevistas personales con los jefes de departamentos.
4. Circulares, para fijarse en los tableros de boletines, discutiendo los registros de accidentes en la planta y demostrando el interés de la gerencia.
5. Estableciendo un buen ejemplo. Es decir, si las reglas de la planta exigen a los trabajadores el uso de gafas o de otro equipo de protección personal en ciertas zonas, los

directivos o empresarios que estén expuestos ellos mismos a tales riesgos, deberán observar esas disposiciones. ^a

Asignación de responsabilidades

Los departamentos o actividades de seguridad, deben tener un guía y dirección. Es importante que la gerencia asigne la plena responsabilidad de las actividades de seguridad a un individuo responsable, esta asignación deberá de estar basada en la magnitud de la compañía o empresa y en el carácter de sus operaciones.

Director de seguridad

Es la persona que se hace responsable de administrar el programa de seguridad. Y tendrá que resolver dos problemas principales:

- Cómo eliminar los riesgos físicos de la planta.
- Cómo sustituir las prácticas seguras en vez de las prácticas inseguras de los trabajadores.

Supervisores

El supervisor es el hombre clave en cualquier programa de seguridad. Para el trabajador él es la gerencia. La mayor parte de lo que es pensado y planeado por los altos ejecutivos en la escala de autoridad, debe tamizarse a través de los supervisores, para pasar a los trabajadores y trabajadoras que operan las máquinas y que hacen el trabajo.

^a Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A.C. Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales. Capítulo 2. Cuarta Edición. Impreso en México. Pag.2-2.

La seguridad debe estar tan íntimamente relacionada al temperamento de cada trabajador, a su actitud hacia el trabajo y hacia la gerencia, a sus ideas de obediencia y su sentido de responsabilidad, que el supervisor es indispensable para un buen trabajo de seguridad, porque suyos es el contacto inmediato y el control inmediato.

Las pérdidas a causa de los accidentes perjudican los resultados del departamento y del supervisor.

Él convencerlo de que un buen récord de seguridad para su departamento no sólo es consistente, sino necesario, para un buen récord de producción, es sólo una parte de la labor del director de seguridad con el supervisor. El supervisor debe ser alistado para el trabajo de seguridad.

Preparación de trabajadores

No importa que tan bien se tenga las condiciones de seguridad en una planta o en un trabajo, la seguridad de los trabajadores depende en mucho de su propia conducta. Algunas personas trabajan con seguridad en ambiente peligrosos, en tanto que otras sufren accidentes en trabajos que parecen enteramente seguros.^b

El control de la gente es, por lo tanto, una parte necesaria del programa de prevención de accidentes.

El ordenar todo lo que la gente hace, no es ni posible ni deseable. Además de proporcionar una supervisión directa, es necesario influir en los actos voluntarios de los trabajadores por medio de la educación y la motivación.

^b Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad. A.C. Obra citada. Pag.2-12.

La preparación de los trabajadores principia el día que inician su trabajo. Sea que la empresa tenga o no un programa formal de preparación, el trabajador aprenda acerca de su trabajo y se forma actitudes respecto a muchas cosas, incluyendo la seguridad.

Obligatoriedad de las reglas de seguridad

La obligatoriedad no es enteramente un asunto de disciplina. Uno de los primeros pasos para la observancia de las reglas, es que todos los supervisores las conozcan y, por religiosa adhesión a ellas muestren el buen ejemplo.

La educación tiene éxito frecuentemente, en donde la disciplina falla y generalmente se emplea cuando los supervisores hallan violaciones. Sin embargo, algunas compañías después que el trabajador ha sido instruido correctamente, le dan un aviso preventivo a la primera violación. La segunda falta es seguida de una advertencia más severa o de un retiro corto. La tercera falta resulta en una suspensión más prolongada o, en casos extremos, el despido.

Inspecciones a nivel interno

Las inspecciones de seguridad son uno de los principales medios para localizar las causas de los accidentes. Ayudan en la determinación de los resguardos, que son necesarios para proteger contra los riesgos, antes de que ocurran los accidentes y las lesiones personales.

El hallazgo de condiciones inseguras mediante inspección y el pronto resguardo en contra de ellas, es uno de los mejores métodos de la gerencia para demostrar a sus trabajadores su interés y sinceridad en la prevención de accidentes. De igual manera, la falta

de corrección rápida de las condiciones inseguras, destruye la confianza del trabajador en la sinceridad del patrón.

Las inspecciones ayudan a vender el programa de seguridad a los trabajadores. Cada vez que un inspector o que un comité de inspección pasa a través de una zona de trabajo, se anuncia el interés de la gerencia por la seguridad. Las inspecciones regulares de la planta, estimulan a los trabajadores individualmente, para inspeccionar su propia área inmediata de trabajo.

Además las inspecciones capacitan al personal del departamento de seguridad para estar en contacto con los trabajadores en forma individual y así lograr su ayuda en la eliminación de los accidentes. Con frecuencia, los trabajadores están capacitados para señalar condiciones inseguras que, de otro modo, pudieran pasar inadvertidas y desprotegidas.

Las inspecciones no debieran limitarse a la búsqueda de condiciones físicas inseguras, sino también deberían incluir exámenes para descubrir prácticas inseguras.

Las inspecciones de seguridad no son realizadas para hallar cuantas cosas se encuentran mal, sino más bien para determinar si todo es satisfactorio. Todo el propósito debiera ser de ayuda para descubrir condiciones que, si son corregidas, lleven a la empresa a satisfacer normas aprobadas o aceptadas, teniendo como resultado hacer un lugar más seguro y más saludable en el cual trabajar.

Una empresa beneficiada por un programa de seguridad eficaz, tendrá un ambiente de trabajo en el cual las operaciones puedan ejecutarse con economía, eficiencia y seguridad.

Al prepararse para una inspección, es aconsejable analizar todos los accidentes ocurridos durante varios años atrás, a fin de dar atención especial a aquellas condiciones y aquellos lugares conocidos como productores de accidentes.

2.2 COMITES DE SEGURIDAD

Funciones de los Comités de Seguridad

La función básica de todos los comités de seguridad, es crear interés básico en la seguridad y reducir accidentes. El establecimiento del comité ayuda a fijar responsabilidades para descubrir cualidades ejecutivas en subordinados de la planta y, con el curso del tiempo, para dar a mucha gente un contacto directo con el programa de seguridad.

El primer deber y el más importante para un miembro de cualquier comité de seguridad es el de cumplir con las diversas obligaciones del programa total de seguridad. Debe transmitir las instrucciones de seguridad a los trabajadores nuevos. Tiene que conocer las reglas de seguridad generales y las reglas de su departamento. Debe hacer sugerencias con respecto a la maquinaria sin protección y a las prácticas inseguras.

Uno de los principales métodos empleados para iniciar el trabajo de seguridad, para estimular el interés, el pensamiento y la cooperación hacia la seguridad entre los trabajadores, puede muy bien ser la adopción de un sistema de sugerencias. Los trabajadores que operan máquinas conocen el funcionamiento y la condición de tales máquinas y se hallan frecuentemente mejor capacitados para sugerir mejores prácticas de seguridad, de lo que están los inspectores, los miembros de los comités y otros. Se requiere únicamente un poco de estímulo para obtener de ellos sugerencias valiosas, cuya adopción evitará muchos accidentes.

La prevención de los accidentes está íntimamente aliada a la eficiencia y no es extraño, por lo tanto, que muchas sugerencias sean valiosas no sólo para prevenir accidentes, sino también para disminuir el costo de producción, perfeccionando las condiciones y métodos, mejorando la salud, y aumentando la felicidad de los trabajadores. Los miembros de los

comités de seguridad debieran hacer sugerencias y estimular a otros a que las hagan, tendientes para:

1. Disminuir el peligro de accidentes para ellos mismos y para sus compañeros de trabajo, y reducir los riesgos del daño al equipo y a los materiales.
2. Eliminar los peligros de incendio o aumentar la efectividad de los métodos y equipo para la extinción de incendios.
3. Mejorar las condiciones sanitarias cercanas a los diferentes talleres y lugares de trabajo.

Al efectuar las inspecciones, todo miembro del comité de seguridad debiera tener un ojo avizor para determinar las prácticas inseguras de los trabajadores. Cuando encuentre tales condiciones, debiera reportarlas inmediatamente al supervisor dándole así una oportunidad para corregirlas.

El comité como un todo, contribuye a:

- Informar mejor al jefe ejecutivo presentándole los lineamientos claros, los objetivos y problemas.
- Mantener familiarizados con los asuntos de seguridad a los miembros asesores escogidos.
- Reunir varios puntos de vista para discusión, y
- Promover el interés y la cooperación por la seguridad entre los mismos miembros del comité.

Organización General de los Comités de Seguridad.

Fundamentalmente, el tamaño de la planta determina el tipo y el número de los comités de seguridad que funcionará en ella más eficazmente, aunque también deben considerarse otros factores. Estos factores incluyen el progreso ya logrado en resguardar la planta, cuando el trabajo del comité se inicia; el tamaño y relación de los distintos

departamentos o unidades de la planta y el tipo de industria (manufacturera, construcción, transporte, servicios públicos, etc.).

Los miembros del comité debieran abarcar el máximo del conocimiento de métodos, prácticas y condiciones de la planta o del grupo representado.

El comité debiera ser tan reducido como lo permitan. Un comité de tres, funciona más eficazmente que un comité de cinco. Los comités más grandes tienden a tener más debate menos acción.

Selección y Término del cargo

El que los miembros del comité de seguridad sean elegidos o designados lo determina principalmente el tipo de comité y la duración del tiempo de los comités que han existido en la planta.

También, cuando los comités de seguridad se forman por primera vez, sus miembros son generalmente designados.

Los miembros de un comité de seguridad de trabajadores son generalmente cambiados por rotación, a fin de suministrar experiencia a todos los trabajadores. El período usual de encargo es de tres a seis meses, siendo reemplazados los miembros uno cada vez. Generalmente, son elegidos para este puesto.

Políticas y Procedimientos.

Cuando se forma un comité debieran establecerse por escrito ciertas políticas y procedimientos. Las instrucciones escritas debieran abarcar por lo menos:

1. Amplitud de la actividad del comité.
2. Alcance de la autoridad del comité.
3. Procedimiento relativo a:

- Hora y lugar de las juntas.
- Frecuencia de las juntas.
- Orden de los asuntos.
- Registros que deben llevarse.
- Registros de asistencia.

La amplitud de actividades del comité y su autoridad, variarán de una empresa a otra y de acuerdo con el tipo de comité. Mucho depende también de la magnitud de la organización, del tipo de problemas a resolver y del carácter de relaciones existentes con los trabajadores.

Los trabajadores nunca deberán ser seleccionados para el trabajo de comité, sólo a base de la popularidad, dado que el hombre mejor aceptado pudiera no estar del todo interesado en el programa de seguridad. Por esta razón, es mejor para la gerencia nombrar a sus representantes en el comité más bien que dejar que sean elegidos, por lo menos en las primeras etapas del programa.

La organización del comité variará mucho dependiendo del tamaño de la empresa, del tipo de problemas que tengan que encarar y del carácter de las relaciones con los trabajadores. Los comités deberán estar capacitados para lograr los dos propósitos básicos: Primero, el establecimiento de los asuntos relativos al plan a seguir, de los gastos, y de revisión técnica, y segundo, el descubrimiento de condiciones y prácticas inseguras y su corrección.

La organización del comité debe ser hecha cuidadosamente y las actividades del mismo deben ser planeadas y controladas cuidadosamente.

2.3 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

La prevención de incendios y la reducción de los daños y lesiones que causan, dependen de cinco principios fundamentales:

1. Técnica de prevención de incendios.
2. Inspecciones periódicas regulares.
3. Localización y extinción temprana.
4. Control de daños - limitación de daños causados por el fuego o su extinción.
5. Prevención de lesiones personales por el fuego o por el pánico.[°]

La extinción del fuego depende de la eliminación de cuando menos uno de sus tres componentes:



1. **Eliminación del oxígeno del aire.** Reemplazando el aire con un gas inerte, excluyendo el aire con unas cubiertas incombustibles o utilizando una sustancia química que diluya el oxígeno del aire por abajo del punto requerido para mantener la combustión.

[°] Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A.C. Obra citada. Capítulo 34. Pag.34-2.

2. **Remoción o interrupción del flujo de combustible.** Desviando o cerrando el flujo de líquidos o gases combustibles por los ductos; Removiendo por medios mecánicos u otros, los combustibles que están ardiendo.
3. **Reducción de la temperatura por abajo del punto de ignición.** Enfriando el material de combustión por medio de agua o de sustancias químicas.

El empleo de más de un método produce generalmente mejores resultados. Sin embargo, es importante que primero se utilice el más efectivo.

Clasificación de los Incendios

Fuegos de clase A. Fuegos en materiales ordinarios tales como madera, papel, trapos, desperdicios. Los efectos enfriadores y sofocantes del agua o de soluciones que la contengan en grandes proporciones, son de primera importancia para la extinción de este tipo de fuegos.

Fuegos de clase B. Fuegos en materiales inflamables líquidos como la gasolina, el aceite o las grasas. Para fuegos incipientes de esta clase, es de primera importancia una acción de recubrimiento o asfixia. Los chorros sólidos de agua tienden a diseminar el fuego, pero las boquillas de neblina de agua resultan eficaces bajo ciertas condiciones.

Fuegos de clase C. Fuegos en o cerca de equipo eléctrico vivo. Un agente extinguidor como alguno de los líquidos vaporizantes, el bióxido de carbono, o las sustancias químicas secas, tienen un efecto sofocante sobre el fuego. No debe emplearse un chorro de agua en un fuego en el que haya un conductor eléctrico cargado porque, siendo conductor de la corriente el chorro de agua, expone al operador al peligro de sufrir un "shock". En ciertas ocasiones puede emplearse el agua en forma de rocío muy fino o neblina, para combatir el

fuego en equipo eléctrico vivo, como transformadores y otros, por que así el agua es mal conductor eléctrico y por lo tanto, es menos peligrosa.^d

Factores que contribuyen a los Incendios Industriales

Los peligros de incendio se subdividen generalmente en dos tipos: comunes y especiales:

Peligros comunes son aquellos que pueden encontrarse en cualquier planta manufacturera grande o chica. Los peligros comunes abarcan los de alambres eléctricos, de alumbrado, de superficies calientes, de llamas abiertas, de fumar, y de ignición espontánea.

Peligros especiales son aquellos peculiares a una industria determinada. Los peligros especiales se encuentran en casetas de sopleteo, tanques para inmersión, hornos de secado, etc., y en procesos y equipos de industrias como la química, la petrolera y la de manufactura de pinturas. Si bien es cierto que tales peligros pueden ser comunes en esos casos, son peligrosos especiales para el conjunto de la industria.

2. 4 EDUCACIÓN DE SEGURIDAD

Educación de Seguridad para Supervisores

La labor inmediata de prevención de accidentes recae en el supervisor, no porque se le haya asignado arbitrariamente a él, sino porque la prevención de accidentes depende del trabajo que un supervisor hace de manera habitual para lograr producción. Sea que una

^d Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A.C. Obra citada. Pag.34-2,34-3.

compañía tenga un programa de seguridad o no, el supervisor tiene estos trabajos principales que hacer:

- Establecer métodos de trabajo.
- Dar instrucción de trabajo.
- Asignar la gente a los trabajos.
- Supervisar al personal en el trabajo.
- Mantener el equipo y el lugar de trabajo.

Estas tareas principales del supervisor son las mismas actividades mediante las cuales se realiza la prevención de accidentes.

En ocasiones los inspectores de seguridad con frecuencia asumen la responsabilidad de corregir a los empleados y trabajadores que ejecutan prácticas inseguras. Los comités de seguridad hacen recomendaciones a la gerencia o al departamento de seguridad en vez de hacerlas a los supervisores.

Un Curso Básico para Supervisores

Los supervisores de todas las categorías que van a asumir la responsabilidad de la seguridad, necesitan el beneficio de ese conocimiento. Es tarea del hombre encargado de la seguridad, ayudarlos a obtener toda la información disponible que haga que sus esfuerzos por la seguridad sean más productivos.

La forma más directa para desarrollar las aptitudes que se desean, y dar a los supervisores la información necesaria acerca de la seguridad, es impartir un curso de instrucción.

El departamento de seguridad o departamento de instrucción debiera ayudar al supervisor a preparar procedimientos escritos, particularmente cuando se va a introducir una práctica nueva.

Los supervisores deberían ser capaces de efectuar trabajos de supervisión, muchos de los cuales incluyen comunicación y relaciones con empleados y trabajadores, y con otros supervisores. Con frecuencia carecen de habilidad en estos aspectos, y los descuidan, o bien los atienden en tal forma, que el resultado es deficiente o causa de accidentes, o se crean fricciones con el personal. Este hecho sugiere que se tiene gran necesidad de un curso de preparación tendiente a lograr el desarrollo de las habilidades en el personal de supervisión.

Métodos de Educación del Supervisor

Las compañías debieran proporcionar a los supervisores material de lectura sobre seguridad. Incluiría cartas de noticias de seguridad, revistas de seguridad o de supervisión, folletos y reimpresiones.

Hay disponibles muchos métodos de instrucción y muchos elementos auxiliares de enseñanza para la preparación de supervisores en la prevención de accidentes.

Los métodos de enseñanza incluyen conferencias, recomendaciones personales, proyectos de trabajo, juntas de supervisores, cursos fuera de la compañía, convenciones, prácticas, investigación, lectura y observación. Todos ellos tienen importancia como métodos educativos.

Educación de Seguridad para el Personal

Un acto inseguro es un factor contribuyente en casi todas las lesiones ocupacionales inhabilitantes o que producen incapacidad. Las condiciones inseguras que son también factores contribuyentes en las lesiones de trabajo, debieran, por supuesto, ser corregidas, pero aún cuando las condiciones son seguras, queda todavía una necesidad de eliminación de los actos inseguros.

La educación de seguridad aspira a influir en el comportamiento de los trabajadores y así eliminar los actos inseguros.

La educación de seguridad debiera desarrollar interés en la eliminación de accidentes y una vigilancia de prácticas y condiciones inseguras. También debería desarrollar la habilidad de uno para ejecutar su trabajo particular sin alejarse de las prácticas de seguridad establecidas.

Esta empieza al mismo tiempo que el empleo, antes de que el empleado o el trabajador principie a trabajar. Un programa de seguridad eficaz, incluirá una introducción a la compañía cuidadosamente preparada y ejecutada.

El supervisor explicará las disposiciones generales de seguridad del departamento y verá que se le provea con el equipo de protección personal que suministra la compañía.

También le hablará del equipo de seguridad recomendado que la compañía pudiera no proporcionar, tal como zapatos y guantes de seguridad.

Si el supervisor observa que los trabajadores buscan el camino corto o atajo, o que de alguna otra forma se alejan de métodos de seguridad, debe corregirlos enseguida. Si no los corrige entonces el método inseguro se vuelve una práctica normal.

Múltiples Causas de Actos Inseguros

- Impedimento físico o mental, o torpeza.
- Menosprecio del peligro.
- Resentimiento de autoridad.
- Desatención a la instrucción.
- Indiferencia.
- Exceso de confianza.
- Tedio.
- Fatiga.
- Enojo, etc.

Juntas y Cursos de Seguridad para el Personal

Aún en empresas con departamentos médicos completos, es un acierto potencial tener personal preparado en primeros auxilios, porque puede parar hemorragias peligrosas, dar respiración artificial y transportar con seguridad a trabajadores lesionados. No sólo puede proporcionar estos servicios, que pueden requerirse en cualquier momento, sino que su valía en un desastre sería muy grande.

CAPITULO 3. MARCO LEGAL.

3.1 INTRODUCCION

La reglamentación en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, esta sustentada en la Constitución Política y en la Ley Federal del Trabajo.

En un primer nivel, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece en el Art. 123, apartado "A", Fracción XV, que el " patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores".⁶

La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 512, fija las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste sea realizado en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

Un segundo nivel de reglamentación lo constituye el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo que complementa las leyes anteriores y establece las bases de seguridad e higiene en las instalaciones, equipo y maquinaria, así como la organización para la administración en la materia.

El tercer nivel corresponde a especificaciones técnicas o más detalladas en cuanto a la administración del sistema, y lo constituyen las 116 normas oficiales mexicanas vigentes.

3.2 DEFINICIONES

Centro de trabajo: Todo aquel lugar, cualquiera que sea su denominación, en el que se realicen actividades de producción, de comercialización o de prestación de servicios, o en el que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.

Lugar de trabajo: Es el sitio donde el trabajador desarrolla sus actividades laborales específicas para las cuales fue contratado en el cual, interactúa con los procesos productivos y el medio ambiente laboral.

Ergonomía: Es la adecuación del lugar de trabajo, equipo, maquinaria y herramienta al trabajador, de acuerdo a sus características físicas y psíquicas, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo y optimizar la actividad de éste con el menor esfuerzo, así como evitar la fatiga y el error humano.

Actividades peligrosas: Es el conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes físicos, químicos o biológicos, capaces de provocar daño a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.

Contaminantes del ambiente de trabajo: Son los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo, que por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores.

Equipo para el transporte de materiales: Son los vehículos utilizados para el transporte de materiales de cualquier tipo, en forma continua o intermitente entre dos o más estaciones de trabajo, destinados al proceso de producción en los centros de trabajo.

Material: Es todo elemento compuesto o mezcla, ya sea materia prima, subproducto, producto y desecho o residuo que se utiliza en las operaciones y los procesos a que resulte de estos en los centros de trabajo.

Materiales y Sustancias Químicas Peligrosas: Son aquellos que por sus propiedades físicas y químicas al ser manejados, transportados, almacenados o procesados, presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad,

^o Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917. Editorial Porrúa México 1995.

radioactividad, corrosividad o acción biológica dañina y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños materiales a instalaciones y equipos.

Medio Ambiente de trabajo: Es el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en el centro de trabajo.

Seguridad e Higiene en el Trabajo: Son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.

Programa de Seguridad e Higiene: Documento en el que se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad e higiene que deberán observarse en el centro de trabajo para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, mismo que contará en su caso, con manuales de procedimientos específicos.

Servicios preventivos de Seguridad e Higiene: Son aquellos integrados por un profesional calificado en seguridad e higiene, que se establecen para coadyuvar en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo, a fin de evitar el daño a la salud de los trabajadores.

Servicios preventivos de medicina del trabajo: Son aquellos que se integran bajo la supervisión de un profesional médico calificado en medicina del trabajo o área equivalente, que se establecen para coadyuvar en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo y fomentar la salud física y mental de los trabajadores en relación con sus actividades laborales.

Sistemas para el transporte y almacenamiento de materiales: Es el conjunto de elementos mecanizados fijos o móviles, utilizados para el transporte y almacenamiento de materiales de cualquier tipo y sustancias químicas peligrosas, en forma continua o intermitente entre dos o más estaciones de trabajo, destinado al proceso de producción en los centros de trabajo.^f

^f Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. 21 de Enero 1997. Pags.30-32.

3.3 COMPARATIVO DE LOS REGLAMENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE. (ANTERIOR Y ACTUAL)

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

(JUNIO 1978)

TITULO PRIMERO

CAPITULO UNICO

"DISPOSICIONES GENERALES"

REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. (21 DE ENERO DE 1997)

TITULO PRIMERO

"DISPOSICIONES GENERALES Y OBLIGACIONES DE LOS PATRONES Y TRABAJADORES"

Se asignan sólo 8 artículos a éste título.

Esta es una diferencia sustancial debido a que el reglamento anterior no menciona éstas obligaciones de patrones y trabajadores. Además en éste mismo capítulo se hace una definición de términos usados a lo largo del reglamento para una mejor comprensión de éste. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en los análisis para la elaboración de las Normas se requieren formular de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y normalización; deberá justificar que las obligaciones o restricciones que se impongan a los patrones y trabajadores eviten:

*La creación de riesgo o peligro a la vida, integridad física o salud de los trabajadores

en los centros de trabajo.

*Un cambio adverso y sustancial sobre el medio ambiente del centro de trabajo, que pueda afectar la Seguridad o Higiene del mismo, o de las personas que ahí laboran.

*Se asignan 3 capítulos, con 18 artículos a éste título.

TITULO SEGUNDO

CAPITULO UNICO

"DISPOSICIONES GENERALES"

Disposiciones generales de las condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo. En sólo 3 artículos dan de manera muy breve las disposiciones generales.

TITULO TERCERO "DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"

CAPITULO I "DE LOS EDIFICIOS, AISLAMIENTOS Y SALIDAS"

CAPITULO II "DE LOS EQUIPOS PARA COMBATIR INCENDIOS"

CAPITULO III "DE LOS SIMULACROS Y DE LAS BRIGADAS, CUERPO DE BOMBEROS Y CUADRILLAS CONTRA INCENDIO"

TITULO SEGUNDO

"CONDICIONES DE SEGURIDAD"

Aquí podemos darnos cuenta que hubo un gran cambio, debido a que se engloban varios títulos que estaban por separado en el reglamento anterior. (Del título segundo al sexto, se engloban en sólo el título segundo en el reglamento actual. Es decir, se suprimieron títulos pero se abarca lo mismo de manera global; esto debido al surgimiento de las normas de Seguridad e Higiene; en donde se define de manera más clara todos los riesgos de trabajo o las condiciones de seguridad en el trabajo. Se pretende dar una visión más detallada y clara de las condiciones de seguridad óptimas, sin embargo, en el reglamento actual no se contemplan artículos para:

*Herramientas eléctricas, neumáticas y portátiles. *Del equipo para izar. *De los

**TITULO CUARTO "DE LA
OPERACIÓN, MODIFICACION Y
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO
INDUSTRIAL"**

ascensores de carga. *De los montacargas, carretillas y tractores. *De las transportadoras. *Del sistema de tuberías *De la estiba. *De los ferrocarriles en los centros de trabajo. En el reglamento anterior, si están contemplados en un capitulo para cada uno. Pero como ya se mencionó anteriormente esto se debe al surgimiento de las normas específicas. Lo que no se contempla en el reglamento anterior, es lo concerniente al manejo del equipo, recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas. Así como de los equipos para soldar y cortar. Manejo de materiales y sustancias químicas peligrosas. Además se establece que los simulacros de incendio deben ser cuando menos cada 6 meses.

**CAPITULO I "DE LAS
AUTORIZACIONES PARA LA
MAQUINARIA" CAPITULO II "DE LA
PROTECCION EN LA MAQUINARIA"
CAPITULO III "DEL EQUIPO E
INSTALACIONES ELECTRICAS.**

**TITULO QUINTO
"DE LAS HERRAMIENTAS"
CAPITULO I "DE LAS HERRAMIENTAS
MANUALES" CAPITULO II "DE LAS**

**HERRAMIENTAS PORTATILES,
ELECTRICAS Y NEUMATICAS"**

TITULO SEXTO

**"DEL MANEJO, TRANSPORTE Y
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES"**

**CAPITULO I "DEL EQUIPO PARA
IZAR"**

**CAPITULO II "DE LOS
ASCENSORES PARA CARGA"**

TITULO OCTAVO

**"DE LAS CONDICIONES DEL
TRABAJO"**

CAPITULO PRIMERO

"DISPOSICIONES GENERALES"

Este capítulo esta conformado por cinco artículos, los cuales nos hacen mención de los Contaminantes que pueden existir en los centros de trabajo, así como, de las medidas que deben tomar tanto trabajadores y patrones.

CAPITULO SEGUNDO

**"DEL RUIDO Y DE LAS
VIBRACIONES"**

Esta conformado por un solo artículo, el cual se refiere a los niveles de ruido y vibraciones que son permitidos en los centros

TITULO TERCERO

"CONDICIONES DE HIGIENE"

CAPITULO PRIMERO

"RUIDO Y VIBRACIONES"

En el nuevo reglamento los artículos se redujeron y solo consta de tres, por lo tanto, aquí se generaliza y se suprimen varios aspectos.

CAPITULO SEGUNDO

**"RADIACIONES IONIZANTES Y
ELECTROMAGNÉTICAS NO
IONIZANTES"**

Esta conformado por solo tres artículos, además aquí se simplificó dos capítulos y se convirtió en uno solo.

de trabajo, y los cuales puedan alterar la salud de los trabajadores.

CAPITULO TERCERO

"DE LAS RADIACIONES IONIZANTES"

El capítulo esta compuesto por un solo artículo, que nos habla de las radiaciones permitidas en los centros de trabajo.

CAPITULO CUARTO

"DE LAS RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS NO IONIZANTES"

El capítulo esta compuesto por tres artículos los cuales nos dicen cuales son las radiaciones no IONIZANTES, así como de los niveles permitidos y del equipo que deben usar los trabajadores.

CAPITULO QUINTO

"DE LOS CONTAMINANTES SÓLIDOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS"

El capítulo esta formado por dos artículos, los cuales nos hacen mención de cual

CAPITULO TERCERO

"SUSTANCIAS QUIMICAS CONTAMINANTES SOLIDAS, LIQUIDAS O GASEOSAS"

El capítulo sé amplio a tres artículos, en donde se hace referencia a que el patrón debe de establecer un programa de seguridad e higiene para mejorar las condiciones de los centros de trabajo.

CAPITULO CUARTO

"AGENTES CONTAMINANTES BIOLÓGICOS"

Este capítulo se agrego al nuevo reglamento, el cual nos habla de la evaluación y control de los Agentes Contaminantes, además de las medidas de seguridad e higiene que deben tomar los trabajadores, además de saber cuales son las áreas de mayor riesgo.

CAPITULO QUINTO

"PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES"

El capítulo solo consta de tres artículos, en donde se suprime él artículo

contaminantes se consideran como sólidos, líquidos y gaseosos, así como de los niveles que están permitidos.

CAPITULO SEXTO
"DE LAS PRESIONES
AMBIENTALES ANORMALES"

Esta conformado por cuatro artículos que nos dicen de cuales se consideran situaciones anormales, de los equipos que tienen que usarse como de los descansos que deben de tomar los trabajadores expuestos a tales situaciones, además de que no esta permitido que realicen estas actividades las mujeres y los menores de 16 años de edad.

CAPITULO SEPTIMO
"DE LAS CONDICIONES
TÉRMICAS DEL AMBIENTE DE
TRABAJO"

Consta de cuatro artículos, los cuales se refieren a las condiciones térmicas que se dan en los centros de trabajo, del equipo que deben utilizar los empleados, así como también las medidas que deben tomarse.

CAPITULO OCTAVO
"DE LA ILUMINACIÓN"

El capítulo de iluminación consta de cuatro artículos que nos hablan de las

que menciona que las mujeres y los niños menores de 16 años no deben de trabajar en este ambiente.

CAPITULO SEXTO
"CONDICIONES TÉRMICAS
DEL MEDIO AMBIENTE"

Este capítulo se redujo a sólo dos artículos los cuales hacen referencia a los programas que debe implementar el patrón así como los exámenes médicos que debe de aplicar.

CAPITULO SEPTIMO
"ILUMINACIÓN"

En este capítulo no se hizo ninguna modificación con el reglamento de 1978.

CAPITULO OCTAVO
"VENTILACION"

Consta de dos artículos, y hace mención del tipo de luz con que deben de

condiciones de iluminación que deben de existir en los centros de trabajo.

TITULO NOVENO
"DEL EQUIPO DE PROTECCION
PERSONAL"

Consta de cinco capítulos; él capítulo primero esta conformado por tres artículos, el capítulo segundo por tres artículos, él capítulo tercero también por tres, el capítulo cuarto por dos, y el capítulo quinto por cinco artículos; todos los capítulos hacen mención del equipo que debe usarse para la protección del trabajador, el cual es distinto según la parte del cuerpo que se quiera cubrir o proteger.

TITULO DECIMO
"DE LAS CONDICIONES
GENERALES DE HIGIENE"

Este título consta de tres capítulos; el

contar los centros de trabajo, además de la implementación del programa de ventilación y de mantenimiento por el patrón; este capítulo se agrego al reglamento de 1997.

CAPITULO NOVENO
"EQUIPO DE PROTECCIÓN
PERSONAL"

En este capítulo, se generalizó los cuatro capítulos del título noveno del reglamento de 1978, dejando un solo artículo que hace mención de las obligaciones que tiene el patrón y de la proporción del equipo que debe administrar a sus trabajadores.

CAPITULO DECIMO
"ERGONOMIA"

Consta de un solo artículo el cual hace mención de los aspectos ergonómicos que debe de haber para prevenir accidentes y enfermedades en el trabajo; este capítulo se agrego al reglamento de 1997, en el anterior no aparece.

CAPITULO DECIMOPRIMERO
"DE LOS SERVICIOS PARA EL
PERSONAL"

El capítulo consta de cuatro artículos,

primero tiene ocho artículos, y nos habla de los servicios que se deben de dar a los trabajadores como agua potable, contar con bebederos, tener regaderas, excusados y mingitorios, etc.; el segundo tiene dos artículos los cuales nos hacen mención del tipo de asientos que debe de haber en los centros de trabajo y de que exista el número suficiente para todos los trabajadores; y el tercero que consta de tres artículos y que nos especifica las condiciones de limpieza que debe de haber en todos los lugares en donde realicen sus actividades los trabajadores, así como los sanitarios.

el cual engloba los dos primeros capítulos del título décimo del reglamento de 1978

CAPITULO DECIMOSEGUNDO "DEL ORDEN Y LA LIMPIEZA"

Este capítulo está integrado por cuatro artículos, que generalizan al capítulo tercero del título décimo del reglamento de 1978, se habla en este reglamento más detalladamente de la limpieza que debe existir en los centros de trabajo así como de un programa para el orden y la limpieza que debe de elaborar el patrón.

TITULO DECIMOPRIMERO "DE LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO"

TITULO CUARTO "DE LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO"

CAPITULO PRIMERO

"DISPOSICIONES GENERALES"

Este capítulo consta de cuatro artículos. Nos hablan de quienes son los responsables de la seguridad e higiene en el trabajo y programas que nos orienten sobre la importancia que tiene adoptar medidas preventivas.

CAPITULO SEGUNDO

"DE LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS REGLAMENTOS INTERIORES DE LOS CENTROS DE TRABAJO"

Consta de un artículo, nos habla del conocimiento que deben tener los trabajadores del reglamento interior de trabajo.

CAPITULO PRIMERO

"DISPOSICIONES GENERALES"

Cuenta con tres artículos y no se menciona el que se refiere a que la Secretaría del Trabajo debe coordinarse con el IMSS para elaborar programas y campañas para prevenir accidentes y enfermedades.

CAPITULO SEGUNDO

"COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO"

SECCION I

"DE LA COMISION CONSULTIVA NACIONAL."

Consta de seis artículos. Los cuales nos hablan, de como debe estar integrada la comisión y sus atribuciones.

SECCION II

" DE LAS COMISIONES CONSULTIVAS ESTATALES Y DEL DISTRITO FEDERAL"

Consta de tres artículos, que nos hablan de como debe de estar integrada esta comisión y de sus atribuciones.

SECCION III

"COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE

TRABAJO"

Como se aprecia la información de este capítulo en el reglamento actual está contemplado en el capítulo segundo, sección tres.

CAPITULO TERCERO.

" DE LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO "

Consta de 20 artículos.

No se hace mención de 16 artículos más que contemplaba el anterior, que nos hablan de: los elementos que se deben de tomar en cuenta para determinar el número de comisiones en una empresa, requisitos para ser miembro de la comisión, lugar o sitio en que sesionarán estas comisiones, modificación en la integración y funcionamiento de las comisiones, visita de la comisión a los centros de trabajo, orientación e instrucción para los trabajadores, informar periódicamente acerca de las causas que produjeron dichos riesgos, información sobre botiquines, vigilancia en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene relativa al trabajo de mujeres y menores.

CAPITULO CUARTO

"DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE MEDICINA DEL TRABAJO.

Constituido de cuatro artículos, que nos hablan de las asesorías técnicas para el establecimiento y funcionamiento de los servicios preventivos

CAPITULO SEPTIMO

Este capítulo consta de cuatro artículos, y nos hablan de los informes y estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo.

CAPITULO SEXTO

"DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE MEDICINA DEL TRABAJO"

Hay modificaciones se le anexan tres articulos más.

CAPITULO TERCERO

No sufre ninguna modificación, salvo que en el reglamento actual se encuentra en este capítulo.

CAPITULO QUINTO

"CAPACITACION"

Este capítulo se le anexa al nuevo reglamento, y consta de siete artículos que nos dicen lo siguiente: hay que capacitar a los trabajadores informándoles sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y medidas preventivas para evitarlos, evaluar los resultados de capacitación y adiestramiento, personas que manejen sustancias peligrosas, deberán contar con capacitación especializada.

TITULO QUINTO

"DE LA PROTECCIÓN DEL TRABAJO DE MENORES Y DE LAS

MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA"

CAPÍTULO PRIMERO

"DE LA PROTECCIÓN DEL TRABAJO DE MENORES Y DE LAS MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA"

En este reglamento no se hace mención de la protección del trabajo de menores y de las mujeres en periodo de gestación y de lactancia. El único artículo que menciona algo es el Art. 207 y cita lo siguiente. Las comisiones de seguridad e higiene deberán de vigilar en forma especial el cumplimiento de las normas. Eso es lo único que menciona este reglamento al respecto.

En este capítulo se habla de proteger la salud de las mujeres trabajadoras en periodo de gestación y en periodo de lactancia, así como al producto de la concepción. Se mencionan labores en las que no se podrán utilizar sus servicios como: en las que se manejan, transporten o almacenen sustancias mutagénicas, exista exposición a radiación. Evitar el esfuerzo muscular ya que se puede afectar al producto, por lo que se debe evitar el trabajo que se realice en torres de perforación o plataformas marítimas, labores submarinas, subterráneas y otras actividades que se determinen como peligrosas o insalubres, en las leyes, reglamentos y normas aplicables. Tampoco se podrá utilizar el trabajo de mujeres en periodo de lactancia, en labores en que exista exposición a sustancias químicas que puedan poner en peligro la vida y salud del lactante.

La mujer trabajadora que se desempeñe en los lugares de trabajo antes

mencionados, deberá informar a su patrón que se encuentra en periodo de gestación, cuando tenga conocimiento de esto, mostrándole el certificado médico, con el fin de que la cambien de actividades temporalmente que no sean peligrosas, insalubres o antihigiénicas.

No se hace mención del trabajo de menores.

CAPÍTULO SEGUNDO

"DEL TRABAJO DE MENORES"

Los artículos de que consta este capítulo, tienen por objeto proteger la vida, desarrollo, salud física y mental de los trabajadores menores. Por lo que no se podrá utilizar a personas de 14 a 16 años de edad, en labores peligrosas e insalubres como son las mencionadas anteriormente. No se podrá utilizar el trabajo de los menores de 18 años de edad, en labores que impliquen exposición a radiaciones ionizantes, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Art. 27 Constitucional en Materia Nuclear y en el Reglamento General de Seguridad Radiológica.

TITULO DECIMO TERCERO

"PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS"

TÍTULO SEXTO

"DE LA VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y SANCIONES"

ADMINISTRATIVAS"

CAPÍTULO PRIMERO

"DE LA VIGILANCIA E INSPECCIÓN"

Este capítulo está formado por 17 artículos en los cuales se explican detalladamente los procesos de vigilancia e inspección en una empresa así como las funciones específicas de los inspectores y las obligaciones de los patrones para con los trabajadores.

Este título se compone de 8 artículos. En este reglamento se resumen los artículos del capítulo primero y segundo de reglamento anterior, por lo tanto, no se detallan tanto los procesos de vigilancia e inspección, pero sí indica que la Secretaría va a encargarse de estos procesos.

CAPÍTULO SEGUNDO

"SANCIONES

ADMINISTRATIVAS"

Se compone de 8 artículos que mencionan las sanciones a las que serán acreedores por violar o incumplir los preceptos de este reglamento. Las sanciones serán aplicadas por la autoridad del trabajo.

CAPÍTULO TERCERO

"DEL PROCEDIMIENTO PARA APLICAR LAS SANCIONES"

Se explica la forma en que se levanta el acta de inspección y el procedimiento que debe de seguirse antes de aplicar una sanción. Así como los factores que se toman en cuenta para aplicarlas.

Se suprime este capítulo.

CAPÍTULO CUARTO

"DE LOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS"

Este capítulo habla de los derechos que tiene el infractor, después de que se le impone una sanción. Explica la forma en que debe hacer llegar su inconformidad a la autoridad correspondiente.

Se suprime este capítulo.

ARTICULOS TRANSITORIOS

"ARTICULO PRIMERO"

Nos dice que entrará en vigor a los treinta días de la fecha de su publicación.

ARTICULOS TRANSITORIOS

"ARTICULO PRIMERO"

Nos dice que entrará en vigor a los noventa días siguientes de su publicación. Se le anexan las disposiciones contenidas en el Título Segundo (condiciones de seguridad), Capítulo Tercero (del equipo, maquinaria, recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas), y Sección 1 del mismo (que se refiere al funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas). Estos entrarán en vigor a los noventa días siguientes a la entrada en vigor del presente reglamento.

"ARTICULO SEGUNDO"

Se refiere a los plazos que se le dan a las empresas para hacer reestructuraciones, adaptaciones o instalaciones, (y se señalaban en

"ARTICULO SEGUNDO"

El Reglamento actual es diferente:
Deroga los siguientes reglamentos. –
Reglamento de labores peligrosas e

los instructivos correspondientes), los que no podían ser menores de quince días, ni mayores de tres años, atendiendo a la urgencia de los trabajos y a la magnitud de las instalaciones.

"ARTICULO TERCERO"

Se refiere a que los centros de trabajo establecidos con anterioridad a la fecha en que entró en vigor este reglamento, y que no obtuvieron la autorización de funcionamiento al que se refiere el Capítulo I del Título Cuarto del mismo (de la operación, modificación y mantenimiento del equipo industrial), tendrán un plazo de un año para cumplir dichas disposiciones.

"ARTICULO CUARTO"

Dice que: en los casos en que la aplicabilidad de las nuevas disposiciones contenidas en el reglamento, requiera de instructivos y esta no se haya llevado a cabo, serán aplicables las disposiciones que sobre materia contengan otros ordenamientos expedidos durante la vigencia de la Ley Federal del Trabajo de 1931, o de la Ley Federal del

insalubres para mujeres y menores, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 11 de agosto de 1934. – Medidas preventivas de accidentes de trabajo, publicado el 29 de noviembre de 1934. – Higiene del trabajo, publicado el 13 de febrero de 1945. - Y el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, publicado el 5 de junio de 1978.

"ARTICULO TERCERO"

Se refiere a que los reglamentos para la inspección de generadores de vapor y recipientes sujetos a presión y de seguridad en los trabajos de las minas, publicados los días 27 de agosto de 1936 y 13 de marzo de 1967, quedarán abrogados noventa días después de la fecha de entrada en vigor del presente reglamento.

"ARTICULO CUARTO"

Dice que: La Secretaría, con la colaboración del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo, revisará las normas vigentes, con la finalidad de que aquellas que así lo requieran se ajusten a las disposiciones de este reglamento. La Secretaría promoverá, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología

Trabajo de 1970.

y Normalización, a fin de cancelar la Norma Oficial Mexicana, Nom - 003 -STPS - 1993, relativo a la obtención y refrendo de licencias para operador de grúas o montacargas en los centros de trabajo. Además al Reglamento reciente se le anexan dos artículos más.

"ARTICULO QUINTO"

Las licencias y certificados otorgados por la Secretaría a los trabajadores, operadores de maquinaria y equipo siguen siendo válido durante su vigencia para acreditar las habilidades laborales de los trabajadores.

"ARTICULO SEXTO"

La Secretaría y el IMSS establecerán la debida coordinación con el objeto de facilitar a los patronos el cumplimiento de la obligación de presentar los avisos de los accidentes de trabajo.

3.4 SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

RELACION DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NOM-001-STPS-1993 08/06/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

NOM-002-STPS-1993 20/07/94 Relativa a las condiciones de Seguridad para la Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-003-STPS-1993 06/06/94 Relativa a la obtención y refrendo de licencias para operador de grúas o montacargas en los centros de trabajo.

NOM-004-STPS-1993 13/12/93 Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1993 03/12/93 Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.

NOM-006-STPS-1993 03/12/93 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo.

NOM-009-STPS-1993 13/06/94 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.

NOM-010-STPS-1993 08/07/94 Relativa 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 medio ambiente laboral.

NOM-011-STPS-1993 06/07/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

NOM-012-STPS-1993 15/06/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se manejen, almacenen o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes capaces de producir con animación en el ambiente laboral.

NOM-013-STPS-1993 08/12/93 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.

NOM-014-STPS-1993 11/04/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene para los trabajos que se desarrollen a presiones ambientales anormales.

NOM-015-STPS- 1993 30/05/94 Relativa a la exposición laboral de las condiciones térmicas elevadas o abatidas en los centros de trabajo.

NOM-016-STPS- 1993 06/12/94 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, referente a ventilación.

NOM-017-STPS- 1993 24/06/94 Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-018-STPS-1993 06/12/93 Relativa a los requerimientos y características de los servicios de regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.

NOM-019-STPS-1993 07/09/93 Relativa a la Constitución, registro y funcionamiento de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo.

NOM-020-STPS-1993 24/06/94 Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo.

NOM-021-STPS-1993 24/06/94 Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar estadísticas.

NOM-022-STPS-1993 06/12/93 Relativa a las condiciones de Seguridad en los centros de trabajo en donde la electricidad estática representa un riesgo.

NOM-023-STPS-1993 26/03/94 Relativa a los elementos y Dispositivos de Seguridad de los equipos para izar en los centros de trabajo.

NOM-024-STPS-1993 16/03/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones.

NOM-025-STPS-1993 26/05/94 Relativa a los niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo.

NOM-026-STPS-1993 26/06/94 Seguridad, Colores y su Aplicación.

NOM-027-STPS-1993 27/06/94 Señales y Avisos de Seguridad e Higiene.

NOM-028-STPS-1993 24/06/94 Seguridad, Código de Colores para la identificación de fluidos conducidos por tuberías.

NOM-029-STPS-1993 14/04/94 Seguridad, equipo de protección respiratoria, código de seguridad para la identificación de botes y cartuchos purificadores de aire.

NOM-030-STPS-1993 16/03/94 Seguridad, equipo de protección respiratoria, definiciones y clasificación.

NOM-031-STPS-1993 16/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación del cloruro de vinilo en el aire método de Cromatografía de gases.

NOM-032-STPS-1993 16/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de Acroleína en el aire método espectrofotométrico.

NOM-033-STPS-1993 12/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de plomo, compuestos inorgánicos de plomo método de absorción atómica.

NOM-034-STPS-1993 20/12/93 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de niebla de aceite mineral en el aire método espectrofotométrico de fluorescencia.

NOM-035-STPS-1993 16/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de monóxido de carbono en aire método electroquímico.

NOM-036-STPS-1993 16/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de monóxido de carbono en aire método electroquímico.

NOM-037-STPS-1993 12/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de tetracloruro de carbono en aire método de cromatografía de gases.

NOM-038-STPS-1993 14/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de cloruro de vinilo en aire método de muestreo personal.

NOM-039-STPS-1993 17/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de la acetona en aire método de cromatografía de gases.

NOM-040-STPS-1993 13/01/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de cloroformo en aire método de cromatografía de gases.

NOM-041-STPS-1993 13/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de dioxano en aire método de cromatografía de gases.

NOM-042-STPS-1993 13/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de 2 butanona metiletil cetonal en aire método de cromatografía de gases.

NOM-043-STPS-1993 17/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de dicloruro de etileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-044-STPS-1993 05/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de tricloroetileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-045-STPS-1993 20/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de benceno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-046-STPS-1993 05/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de tetracloroetileno percloroetileno en aire método de cromatografía de gases:

NOM-047-STPS-1993 23/12/93 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de etileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-048-STPS-1993 14/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de fibras de asbesto suspendidas en la atmósfera ocupacional método de microscopia.

NOM-049-STPS-1993 23/12/93 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de estireno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-050-STPS-1993 06/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de tolueno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-051-STPS-1993 06/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de silicio en aire método colorimétrico.

NOM-052-STPS-1993 14/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de cloruro metileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-053-STPS-1993 06/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ácido sulfúrico en aire método volumétrico.

NOM-054-STPS-1993 06/01/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de cloro en aire método de colorimétrico.

NOM-055-STPS-1993 14/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de amoniaco en aire método potenciométrico.

NOM-056-STPS-1993 04/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol etílico en aire método de cromatografía de gases.

NOM-057-STPS-1993 07/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ácido clorhídrico en aire método de potenciométrico.

NOM-058-STPS-1993 07/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de fenol en aire método de cromatografía de gases.

NOM-059-STPS-1993 09/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de dióxido de carbono en aire método de cromatografía de gases.

NOR-060-STPS-1993 07/02/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de acrilonitrilo en aire método de cromatografía de gases.

NOM-061-STPS-1993 09/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de dióxido de azufre en aire método volumétrico.

NOM-062-STPS-1993 09/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de oxido de propileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-063-STPS-1993 10/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ácido nítrico en aire método potenciométrico.

NOM-064-STPS-1993 10/02/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de ácido acético en aire método de cromatografía de gases.

NOM-065-STPS-1993 10/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ácido fosfórico en aire método colorimétrico.

NOM-066-STPS-1993 11/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de butadieno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-067-STPS-1993 11/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol metílico en aire método de cromatografía de gases.

NOM-068-STPS-1993 21/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ciclohexano en aire método de cromatografía de gases.

NOM-069-STPS-1993 21/02/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de clorobenceno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-070-STPS-1993 17/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de hidróxido de sodio en aire método potenciométrico.

NOM-071-STPS-1993 17/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol etílico en aire método de cromatografía de gases.

NOM-072-STPS-1993 07/02/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación en aire cromo metálico y sus compuestos insolubles método espectrofotométrico de absorción atómica.

NOM-073-STPS-1993 29/04/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol isobutilico en aire método de cromatografía de gases.

NOM-074-STPS-1993 07/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol butilico en aire método de cromatografía de gases.

NOR-075-STPS-1993 07/03/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de alcohol isopropilico en aire método de cromatografía de gases.

NOM-076-STPS-1993 07/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de ciclohexanol en aire método de cromatografía de gases.

NOM-077-STPS-1993 07/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de acrilato de metilo en aire método de cromatografía de gases.

NOM-078-STPS-1993 07/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de acrilato de etilo en aire método de cromatografía de gases.

NOM-079-STPS-1993 07/03/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de acetato etileno en aire método de cromatografía de gases.

NOM-080-STPS-1993 14/01/94 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación del nivel sonoro continuo equivalente al que se exponen los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-081-STPS-1993 17/03/94 Higiene industrial, concentración de anilina en el medio ambiente laboral, determinación por cromatografía de gases.

NOM-082-STPS-1993 02/02/94 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de denitrotolueno en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-083-STPS-1994 23/11/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de sustancias químicas en el aire, método de cromatografía de gases.

NOM-084-STPS-1994 28/11/95 Procedimiento general para la determinación de metales.

NOM-085-STPS-1994 28/11/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de polvos totales en el ambiente laboral.

NOM-086-STPS-1994 30/11/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de acetato de vinilo en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-087-STPS-1994 30/11/95 Higiene industrial, concentración de anilina en el medio ambiente laboral, determinación por cromatografía de gases.

NOM-088-STPS-1994 30/11/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de anhídrido maleico en el aire, método de cromatografía de gases.

NOM-089-STPS-1994 05/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de isopropanol en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-090-STPS-1994 05/12/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de sulfato de octilo (ftalato de D1-2 etilxilo) en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-091-STPS-1994 05/12/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de metilaminas en el aire, método de cromatografía de gases.

NOM-092-STPS-1994 07/12/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación del 1naftilamina 2naftilamina en el aire, método de cromatografía de gases.

NOM-093-STPS-1994 07/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de tetrahidrofurano en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-094-STPS-1994 07/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de epiclorohídrica (1-cloro,2-3epoxipropano), en el aire método de cromatografía de gases.

NOM-095-STPS-1994 12/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de nitropropano en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-096-STPS-1994 15/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de exona en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-097-STPS-1994 15/12/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de acrilatos en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-098-STPS-1994 18/12/95 Higiene Industrial, medio ambiente laboral, determinación de 2-etil exanol en aire, método de cromatografía de gases.

NOM-099-STPS-1994 18/12/95 Higiene industrial, medio ambiente laboral, determinación de o-cloro-fenol- método de cromatografía de gases.

NOM-100-STPS-1994 08/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad, extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida, especificaciones.

NOM-101-STPS-1994 08/01/96 Norma oficial mexicana: de funcionamiento de extintores a base de espuma química.

NOM-102-STPS-1994 10/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad, extintores contra incendio a base de bióxido de carbono, parte 1: Recipientes.

NOM-103-STPS-1994 10/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.

NOM-104-STPS-1994 11/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad, extintores contra incendio a base polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono-amónico.

NOM-105-STPS-1994 05/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad, tecnología del fuego, terminología.

NOM-106-STPS-1994 11/01/96 Norma oficial mexicana: producto de seguridad, agentes extinguidores, polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.

NOM-107-STPS-1994 12/01/96 Prevención técnica de accidentes en máquinas y equipos que operan en lugar fijo, seguridad mecánica y térmica, terminología.

NOM-108-STPS-1994 16/01/96 Norma oficial mexicana: prevención técnica de accidentes en máquinas y equipos, diseño o adaptación de los sistemas y dispositivos de protección, riesgos en función de los movimientos mecánicos.

NOM-109-STPS-1994 16/01/96 Norma oficial mexicana: prevención técnica de accidentes en máquinas que operan en lugares fijos, protectores y dispositivos de seguridad, tipos y características.

NOM-110-STPS-1994 11/05/95 Seguridad en máquinas, herramientas para taladro fresado y mandrilado.

NOM-111-STPS-1994 22/01/96 Norma oficial mexicana: seguridad, en las máquinas, herramientas denominadas máquinas de eletroerosión.

NOM-112-STPS-1994 11/05/95 Seguridad en las máquinas, herramientas denominadas roladoras, formadoras y curvadoras.

NOM-113-STPS-1994 22/01/96 Norma oficial mexicana: calzado de protección.

NOM-114-STPS-1994 30/01/96 Norma oficial mexicana: sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

NOM-115-STPS-199431/01/96 Norma oficial mexicana: cascos de protección especificaciones, métodos de prueba y clasificación.

NOM-116-STPS-199401/02/96 Norma oficial mexicana: seguridad respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas.⁸

3.5 NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE QUE SE APLICARON EN LAS EMPRESAS

Como se notará líneas abajo, de todas las normas arriba señaladas, sólo se consideraron algunas de éstas debido a que las empresas que visitamos pertenecen a las siguientes ramas industriales:

- Hulera,
- Automotriz (incluyendo autopartes mecánicas) y,
- Celulosa y papel.

Por tanto, cada rama industrial cuenta con sus propias normas de seguridad e higiene debido a la especificidad de sus procesos productivos, es decir, es innecesaria el que una rama industrial aplique todas las normas. De hecho, solo pudimos verificar el cumplimiento y seguimiento de las siguientes normas:

NOM-001-STPS-1993 08/06/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

NOM-002-STPS-1993 20/07/94 Relativa a las condiciones de Seguridad para la Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-003-STPS-1993 06/06/94 Relativa a la obtención y refrendo de licencias para operador de grúas o montacargas en los centros de trabajo.

NOM-004-STPS-1993 13/12/93 Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1993 03/12/93 Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.

NOM-006-STPS-1993 03/12/93 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo.

NOM-009-STPS-1993 13/06/94 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.

NOM-010-STPS-1993 08/07/94 Relativa 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 medio ambiente laboral.

NOM-011-STPS-1993 06/07/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

NOM-012-STPS-1993 15/06/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se manejen, almacenen o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes capaces de producir contaminación en el ambiente laboral.

NOM-013-STPS-1993 08/12/93 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.

⁸ Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Relación de Normas Oficiales Mexicanas. D.O.F.

NOM-014-STPS-1993 11/04/94 Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene para los trabajos que se desarrollen a presiones ambientales anormales.

NOM-015-STPS- 1993 30/05/94 Relativa a la exposición laboral de las condiciones térmicas elevadas o abatidas en los centros de trabajo.

NOM-016-STPS- 1993 06/12/94 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, referente a ventilación.

NOM-017-STPS- 1993 24/06/94 Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-018-STPS-1993 06/12/93 Relativa a los requerimientos y características de los servicios de regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.

NOM-019-STPS-1993 07/09/93 Relativa a la Constitución, registro y funcionamiento de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo.

NOM-020-STPS-1993 24/06/94 Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo.

NOM-021-STPS-1993 24/06/94 Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar estadísticas.

NOM-022-STPS-1993 06/12/93 Relativa a las condiciones de Seguridad en los centros de trabajo en donde la electricidad estática representa un riesgo.

NOM-023-STPS-1993 26/03/94 Relativa a los elementos y Dispositivos de Seguridad de los equipos para izar en los centros de trabajo.

NOM-024-STPS-1993 16/03/94 Relativa a las condiciones de Seguridad de Higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones.

NOM-025-STPS-1993 26/05/94 Relativa a los niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo.

NOM-026-STPS-1993 26/06/94 Seguridad, Colores y su Aplicación.

NOM-027-STPS-1993 27/06/94 Señales y Avisos de Seguridad e Higiene.

NOM-028-STPS-1993 24/06/94 Seguridad, Código de Colores para la identificación de fluidos conducidos por tuberías.

NOM-029-STPS-1993 14/04/94 Seguridad, equipo de protección respiratoria, código de seguridad para la identificación de botes y cartuchos purificadores de aire.

NOM-030-STPS-1993 16/03/94 Seguridad, equipo de protección respiratoria, definiciones y clasificación.

3.6 RAMAS INDUSTRIALES

El ART. 527 De La Ley Federal del Trabajo señala que la aplicación de las normas de trabajo corresponde a las autoridades **federales**, cuando se trate de:

RAMAS INDUSTRIALES.

- Textil.
- Eléctrica.
- Cinematográfica.
- Hulera.
- Azucarera.
- Minera.
- Metalúrgica y Siderúrgica, abarcando la explotación de los minerales básicos, el beneficio y la fundición de los mismos, así como la obtención de hierro metálico y acero a todas sus formas y ligas y los productos laminados de los mismos.
- De hidrocarburos.
- Petroquímica.
- Cementera.
- Calera.
- Automotriz, incluyendo autopartes mecánicas o eléctricas.
- Química, incluyendo la química farmacéutica y medicamentos.
- De Celulosa y Papel.

- De aceites y grasas vegetales.
- Productora de alimentos.
- Elaboradora de bebidas que sean envasadas o enlatados o que se destinen a ello.
- Ferrocarrilera.
- Maderera básica, que comprende la producción de aserradero y fabricación de triplay o aglutinados de madera.
- Vidriera, exclusivamente lo que toca a la fabricación de vidrio plano, liso o labrado, o de envases de vidrio.
- Tabacalera.

En lo relacionado a las Empresas:

1. - Aquellas que sean administradas en forma directa o descentralizadas por el Gobierno Federal.
2. - Aquellas que actúen en virtud de un contrato o concesión federal y las industrias que les sean conexas.
3. - Aquellas que ejecuten trabajos en zonas federales o que se encuentren bajo la jurisdicción federal, en las aguas territoriales o en las comprendidas en la zona económica exclusiva de la nación.

También corresponderá a las autoridades federales la aplicación de las normas de trabajo en los asuntos relativos a conflictos que afecten a dos o más Entidades Federativas; contratos colectivos que hayan sido declarados obligatorios en más de una Entidad Federativa; y obligaciones patronales en las materias de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores y de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

En la aplicación de las normas de trabajo referente a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores y las relativas a seguridad e higiene en el trabajo, las autoridades de la Federación serán auxiliadas por las locales, tratándose de empresas o establecimientos que,

en los demás aspectos derivados de las relaciones laborales, estén sujetos a la jurisdicción de estas últimas.^h

En los casos no previstos, la aplicación de las normas de trabajo corresponde a las autoridades de las Entidades Federativas:

I.- Poner a disposición de las Dependencias del Ejecutivo Federal competentes para aplicar esta Ley, la información que éstas les soliciten para estar en aptitud de cumplir sus funciones.

II.- Participar en la integración y funcionamiento del respectivo Consejo Consultivo Estatal de Capacitación y Adiestramiento.

III.- Participar en la Integración y Funcionamiento de la correspondiente Comisión Consultiva Estatal de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

IV.- Reportar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, las violaciones que cometan los patrones en materia de seguridad e higiene, capacitación y adiestramiento e intervenir en la ejecución de las medidas que se adopten para sancionar tales violaciones y para corregir las irregularidades en las empresas o establecimientos sujetos a jurisdicción local.

V.- Coadyuvar con los correspondientes Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento.

VI.- Auxiliar en la realización de los trámites relativos a constancias de habilidades laborales.

VII.- Previa determinación general o solicitud específica de las autoridades federales, adoptar aquellas otras medidas que resulten necesarias para auxiliar los aspectos concernientes a tal determinación o solicitud.ⁱ

^h Ley Federal del Trabajo. Editorial Impresora Apolo 11º Edición 1994. Pags.244-245.

3.7 REQUISITOS PARA REGISTRAR UNA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE

NIVEL LOCAL

Documentación que se debe entregar:

- Actas.
- Programas, calendario anual.
- Informe anual.

Debe contener los siguientes datos:

- Nombre de la empresa.
- Calle.
- Número.
- Colonia.
- Delegación.
- Código postal.
- Teléfono.
- R.F.C.

¹ Ley Federal del Trabajo. Editorial Impresora Apolo 11º Edición 1994. Pags.246-247.

NIVEL FEDERAL

El usuario debe presentar la siguiente documentación:

- Solicitud (Formato I-19-F).
- Copia del R.F.C.
- Copia del IMSS (con clase y fracción).
- Acta Constitutiva de Comisión de Seguridad e Higiene.^j

El Departamento de Autorización, verifica y revisa los documentos para constatar que estén completos, posteriormente da el V.B. para ingresar a la oficialía de partes.

La Oficialía de Partes recibe los documentos, los revisa y posteriormente les asigna de ingreso sello y folio de recibido.

Posteriormente se pasa al Departamento de Autorización el cual otorga un registro, un número de comisión y expide un oficio de notificación.

El usuario recibe el oficio de notificación. El tiempo en que se realiza este trámite es de 30 minutos aproximadamente.

FUNCIONES PRINCIPALES DE LA COMISION MIXTA.

VERIFICAR :

- Que las actividades laborales se realicen en condiciones favorables y mediante procedimientos que signifiquen una mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores.

^j Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Dirección General de Capacitación y Productividad.

- Que se coloquen avisos preventivos de seguridad e higiene de los riesgos específicos de cada área del centro de trabajo y mejoramiento del ambiente laboral.

VIGILAR :

- La protección al medio ambiente laboral y restauración del equilibrio ecológico.
- El cumplimiento por parte del patrón, de las medidas que proponga, relativas a la prevención de los riesgos de trabajo.

INVESTIGAR :

- Las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo o desequilibrio ecológico

PROMOVER :

- La capacitación de todos los trabajadores en materia de prevención de accidentes y enfermedades.
- Medidas preventivas y correctivas para los accidentes y enfermedades de trabajo.

REPORTAR :

- A las autoridades laborales correspondientes, las violaciones a las disposiciones legales de seguridad e higiene que el patrón no hubiese atendido.^k

^k Idem (i).

3.8 COMENTARIOS

Debido a la importancia que ha tomado la seguridad e higiene actualmente, el gobierno se ha visto en la necesidad de hacer importantes modificaciones al reglamento anterior, el cual nos regía con fecha de lunes 5 de junio de 1978, por lo que se puede decir que no estaba actualizado y por lo tanto incompleto para la época en la que estamos viviendo actualmente.

Las modificaciones empezaron desde el cambio de nombre: el anterior se llamaba "Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", y el que nos rige actualmente se denomina "Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo"; en este podemos ver que inicia definiendo los conceptos más importantes, para una mejor comprensión del mismo.

El gobierno se preocupa por establecer ampliamente las obligaciones de trabajadores y patrones, pone mayor atención a los servicios que se deben de prestar al trabajador: como sistemas higiénicos de agua potable, lavabos, regaderas, vestidores, casilleros, etc. Así mismo da mayor importancia a la implantación de los programas de seguridad e higiene y su cumplimiento en los centros de trabajo.

En cuanto a capacitación se maneja un apartado especial en el que se establecen las obligaciones del patrón.

Se pone énfasis en la protección de trabajo de menores y de las mujeres en periodo de gestación y lactancia, el cual tiene por objeto proteger la vida, la salud física y mental de los trabajadores menores y de las mujeres trabajadoras gestantes y en periodo de lactancia, así como el producto de la concepción.

En los demás títulos se busco cubrir de manera más amplia la protección de los trabajadores.

CAPITULO 4. INSPECCIONES OFICIALES.

4.1 FUNDAMENTO LEGAL

Las empresas deben de cumplir con la inspección del trabajo, la cual se encuentra fundamentada en la Ley Federal del Trabajo, en los siguientes artículos:

Art. 540. La inspección del trabajo tiene las funciones siguientes:

- I. Vigilar el cumplimiento de las normas de trabajo.
- II. Facilitar información técnica y asesorar a los trabajadores y a los patrones sobre la manera más efectiva de cumplir las normas de trabajo.
- III. Poner en conocimiento de la autoridad las deficiencias y las violaciones a las normas de trabajo que observen las empresas y establecimientos.
- IV. Revisar los estudios y acopiar los datos que le soliciten las autoridades y los que juzgue convenientes para procurar la armonía de las relaciones entre trabajadores y patrones.
- V. Las demás que le confieran las leyes.

Art. 541. Los inspectores del trabajo tienen los deberes y atribuciones siguientes:

- I. Vigilar el cumplimiento de las normas de trabajo, especialmente de las que establecen los derechos y obligaciones de trabajadores y patrones de las que reglamentan el trabajo de las mujeres y los menores, y de las que determinan las medidas preventivas de riesgos de trabajo, seguridad e higiene.
- II. Vigilar las empresas y establecimientos durante las horas de trabajo, diurna o nocturna, previa identificación.
- III. Interrogar solos o ante testigos, a los trabajadores o patrones, sobre cualquier asunto relacionado con la aplicación de las normas de trabajo.

- IV. Exigir la presentación de libros, registros u otros documentos, a que obliguen las normas de trabajo.
- V. Sugerir se corrijan las violaciones a las condiciones de trabajo.
- VI. Sugerir se eliminen los defectos comprobados en las instalaciones y métodos de trabajo cuando constituyan una violación de las normas de trabajo o un peligro para la seguridad o salud de los trabajadores, y la adopción de las medidas de aplicación inmediata en caso de peligro inminente.
- VII. Examinar las substancias y materiales utilizados en las empresas y establecimientos cuando se trate de trabajos peligrosos.
- VIII. Los demás que le confieran las leyes.

Los inspectores de trabajo deberán cumplir puntualmente las inspecciones que reciban de sus superiores jerárquicos en relación con el ejercicio de sus funciones.

Art. 542. Los inspectores de trabajo tienen las obligaciones siguientes:

- I. Identificarse con credencial debidamente autorizada, ante los trabajadores y patrones.
- II. Inspeccionar periódicamente las empresas y establecimientos.
- III. Practicar inspecciones extraordinarias cuando sean requeridas por sus superiores o cuando reciban alguna denuncia respecto de violaciones a las normas de trabajo.
- IV. Levantar actas de cada inspección que practiquen, con intervención de los trabajadores y del patrón, haciendo constar las deficiencias y violaciones de las normas de trabajo, entregar una copia a las partes que hayan intervenido y turnarle a la autoridad que corresponda.
- V. Los demás que les impongan las leyes.

Art. 543. Los hechos certificados por los inspectores de trabajo en las actas que levanten en ejercicio de sus funciones, se tendrán por ciertos mientras no se demuestre lo contrario.

Art. 544. Queda prohibido a los inspectores del trabajo:

- I. Tener interés directo o indirecto en las empresas o establecimientos sujetos a su vigilancia.
- II. Revelar los secretos industriales o comerciales y los procedimientos de fabricación y explotación de que se enteren en el ejercicio de sus funciones.
- III. Representar o patrocinar a los trabajadores o patrones en los conflictos de trabajo.

Art. 545. La inspección del trabajo se integrará con un Director General y con el número de inspectores, hombres y mujeres que se juzguen necesarios para el cumplimiento de las funciones que se mencionan en el artículo 540.

Los nombramientos serán por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y por los gobiernos de las entidades federativas.

4.2 PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

La empresa es visitada anualmente por un inspector de trabajo, el cual es nombrado como ya se menciona anteriormente: por la STPS. Esta persona establece contacto con el representante legal de la organización y le es entregado un formato, el cual contiene toda la información o documentos que la empresa debe tener o preparar.

Al día siguiente se presenta el inspector y realiza la inspección. En caso de no contar con todos los documentos solicitados, la organización tendrá cinco días hábiles de plazo para conseguir los documentos, y si no cumple se le sanciona de acuerdo al artículo 994 fracc. V de la Ley Federal del Trabajo.

4.3 SANCIONES

Las sanciones a las que se sujeta el patrón están sustentadas en la Ley Federal del Trabajo, y son las siguientes:

Art. 994. Fracc. V De 15 a 315 veces el salario mínimo general, al patrón que no permita la inspección y vigilancia que las autoridades de trabajo practiquen en su establecimiento y no observe en la instalación de su establecimiento las normas de seguridad e higiene o las medidas que fijen las leyes para prevenir los riesgos de trabajo. La multa se duplicará si la irregularidad no es subsanada dentro del plazo que se conceda para ello, sin perjuicio de que las autoridades procedan en los términos del art. 512.¹

¹ Ley Federal del Trabajo. Editorial Impresora Apolo. 11º Edición 1994. Pag.390

4.4 COMENTARIOS

Los inspectores de trabajo, como sabemos son autoridades administrativas, federales y locales; que vigilan el cumplimiento de los contratos de trabajo, de la Ley y sus Reglamentos. Tienen una importante función social, que desgraciadamente no cumplen, pues sus actividades se concretan rutinariamente a levantar infracciones y no cumplen con sus actividades principales reglamentadas en esta ley.

No debe pasar inadvertido la importancia social que concede la ley a los inspectores del trabajo.

Con respecto a la documentación que el inspector solicita a la organización. Podemos observar que las autoridades le dan muy poco tiempo para que ésta lo reuna. Aunado a esto creemos importante hacer un formato (con los requisitos oficiales) para que la empresa realice una pre-inspección, esto es con la finalidad de que esté preparada cuando se lleve a cabo la inspección oficial.

CAPITULO 5. SISTEMAS DE AUTOEVALUACION.

5.1 INTRODUCCION

El presente capítulo es la parte medular de nuestra investigación, debido al interés que hemos puesto en contribuir con la organización, diseñando modelos de auto evaluación, los cuales van a permitir analizar la situación en que se encuentran, y corregir definiciones detectadas logrando así un medio ambiente de trabajo favorable para los trabajadores, reflejándose, en un aumento en la productividad y disminución de los egresos (pagos de cuota del Seguro Social). Además la organización podrá enfrentar satisfactoriamente la inspección oficial.

5.2 MODELO DE OFICIAL DE EVALUACION DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

El diagnóstico situacional, también llamado análisis situacional, es un proceso creativo que consiste en analizar en forma ordenada y coherente algunos elementos que le dan al espacio social características propias. Manuel Castells considera cuatro amplias categorías para realizar dichos análisis: 1) El medio físico o ambiental; 2) La población; 3) La organización política y social; y 4) La tecnología.

El diagnóstico situacional es un elemento básico para realización del mapa de riesgos, que es la localización espacial y funcional de los sitios problemáticos en un centro de trabajo.

La presente propuesta del diagnóstico situacional presentada por la Dirección General de Seguridad e Higiene en el trabajo, considera los elementos indispensables para obtener la información pertinente y adecuada a partir de la cual se diseñara un programa preventivo de Seguridad e Higiene en el Trabajo, factible, eficiente y productivo. Con el fin de tener una evaluación cuantitativa, que permita una calificación del Estado que guarda la seguridad e higiene en el trabajo en la empresa en ese momento, y poder evaluar la evolución temporal de la misma a futuro, se proponen elementos numéricos de calificación, que cumplen la función de indicadores.

El diagnóstico situacional permitirá ubicar oportunidades y debilidades estructurales y funcionales, cuya atención elevara simultáneamente la productividad y las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.

DIAGNOSTICO SITUACIONAL

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Fecha de Evaluación ___ / ___ / ___

ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1. - PLANTA FÍSICA				
Dimensiones del local	Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener 2.5 mts. de altura mínima de piso a techo y un espacio libre de por lo menos 10 mts. cúbicos y una superficie libre no menor de 2 mts. Cuadrados por trabajador. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Características de la construcción.	Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos y a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo apegándose a las normas	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	

	nacionales vigentes en materia de construcción de acuerdo con la actividad que se realice. (RGSHT Art.9, NOM-001-STPS-1993)			
Áreas de ambulación	Los pisos, huellas de escalones, descansos, pasadizos y plataformas deben mantenerse limpios y tener superficies antirresbalantes en los lugares donde transitan los trabajadores. (RGSHT Art. 9, NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Salidas	Todas las áreas, locales o edificios de los centros de trabajo deben tener salidas normales suficientes para permitir el desalojo de los trabajadores en un máximo de 3 minutos, de no ser así, deberán contar además con salidas de emergencia. (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO SI NO		OBSERVACIONES
Pacios de maniobra	Las áreas destinadas al tránsito, maniobras y manejo de materiales, se delimitarán con avisos y señales y con franjas de color amarillo. (RGSHT Art. 9. NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Desniveles	Las zanjas, registros, drenajes u otras aberturas en los centros de trabajo deben tener protecciones como cubiertas, cercas o resguardos, así como avisos de seguridad. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Escaleras	Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.20 mts. Las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 cm. y sus peldaños con un máximo de 18 cm. Así como barandales a una altura	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	

	no menor a 90 cm. (NOM-001-STPS-1993)		
Escalas Fijas	Las escalas fijas deben tener un ancho mínimo de 40 cm. y una distancia entre peldaños no mayor de 30 cm. Deben tener protección circulante a partir de 2 mts. del piso y hasta 90 cm. Por encima del último nivel que se asciende. Deben tener descansos y plataformas por lo menos a cada 10 mts. de altura, con barandillas de 90 cm. De altura como mínimo en los lados abiertos y separadas 20 cm. de la pared. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0
Pasadizos y Plataformas elevadas	Las plataformas o pisos de trabajo elevados deben tener barandillas fijas o móviles de 90 cm. de altura como mínimo en los lados descubiertos. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0
SUBTOTAL			

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

2. INSTALACIONES ELECTRICAS

Instalación Eléctrica	Las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza deben tener dispositivos de seguridad y cumplir con las disposiciones legales y técnicas aplicables. (RGSHT Art.56)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se deben eliminar las conexiones o instalaciones provisionales, entubando debidamente la instalación eléctrica y fijándola en forma debida.	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
Líneas eléctricas	Las líneas eléctricas se deberán tener debidamente identificadas y señaladas según su voltaje conforme a las recomendaciones vigentes en esta materia. (RGSHT Art. 60)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	

Tableros de control	Los tableros de control deben contar con candados. En caso de reparación se colocarán las etiquetas correspondientes.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Electricidad estática	El equipo productor de electricidad estática debe estar conectado a tierra. (RGSHT Art. 59, NOM-004-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Alta Tensión	Únicamente el personal autorizado por el patrón tendrá acceso a las zonas donde exista equipo de alta tensión, con avisos que indiquen: "PELIGRO, ALTA TENSIÓN" . (RGSHT Art. 60)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
SUBTOTAL				

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

3. SERVICIOS

Agua potable	El depósito de agua potable, será independiente de la reserva de agua para incendio. (RGSHT Art. 177)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	Se debe contar con bebederos higiénicos de agua potable o con depósitos de agua purificada (1 por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15), así como vasos higiénicos desechables. (RGSHT Art. 178)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Sanitarios	Deberán existir excusados mingitorios con agua corriente (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), separados los de los hombres y mujeres. (RGSHT Art.82)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Regaderas	Deben instalarse regaderas (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), en locales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	separados para ambos sexos. (NOM-018-STPS-1993)	1	0	
Vestidores	Deben instalarse vestidores y un mínimo de casilleros en el lugar donde se instalen las regaderas. (RGSHT Art.181 NOM-018-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Comedores	El comedor debe ajustarse a la normatividad marcada por la Secretaría de Salud.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
SUBTOTAL				

4. MANEJO TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Estiba	Se debe contar con espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales, ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o de equipo. (RGSHT Art. 115, NOM-006-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se debe señalar sobre la superficie de la pared, la altura máxima de estabilidad para evitar accidentes. (NOM-006-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	La estiba debe ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envase de que se trata. Debe estar dentro de la zona del almacén que le corresponda a ese material, y su colocación y altura serán adecuadas al tipo de material y envase de que se trate, y a los medios de manejo de material que se utilicen. (NOM-006-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Recipientes fijos	En los recipientes fijos para almacenar líquidos corrosivos,			

	irritantes o tóxicos el llenado debe hacerse hasta un máximo de 90% de su volumen, con dispositivos que eviten que se rebase el nivel establecido. (NOM-009-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
--	---	-------------------------------	-------------------------------	--

ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Manejo de sustancias corrosivas o tóxicas	En las áreas de trabajo donde se manejen sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, debe hacerse en recipientes específicos, en función de la sustancia de que se trate y éstos estar identificados por medio de avisos o señales de seguridad. (NOM-009-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Elementos transportadores de materias	Las bandas y transportadoras de materiales deben estar provistos con dispositivos de paro en casos de emergencia. (RGSHT Art. 102 NOM-004-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Aire	Los tanques de aire comprimido deben tener válvulas de seguridad para regular la presión en casos de sobrecarga.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Gas	Los tanques de gas estacionarios deben tener válvulas y manómetros de operación, así como válvulas de seguridad.	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Las tuberías, tanques y cilindros de gas deben ser alejados de fuentes de calor, reubicándolas en zonas bien ventiladas, o bien, aislarlos físicamente con	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	

	materiales incombustibles.		
	SUBTOTAL		

ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
Dotación del equipo	El 100% del personal debe contar con equipo adecuado al tipo de trabajo. (RGSHT Art. 159, 160 y NOM-017-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Utilización del equipo	El 100% del personal que lo requiera utilizándolo. (RGSHT Art. 161 NOM-017-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Mantenimiento del equipo	El equipo debe estar en condiciones adecuadas de uso. (RGSHT Art. 160 NOM-017-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	SUBTOTAL			
6. ORDEN Y LIMPIEZA				
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Objetos móviles	Se prohíbe colocar herramientas en pasillos o pasajes, escaleras u otros lugares elevados, donde puedan caer sobre los trabajadores.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Aseo	Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpios. La limpieza se hará al termino de cada turno de trabajo. (RGSHT Art. 186)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Disposición de basuras y desechos industriales.	En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios deberán manejarse o en su caso eliminarse de manera que no afecten la salud de los trabajadores. (RGSHT Art. 187)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Sanitarios	En los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deben llevarse a cabo medidas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	

	generales de aseo cuando menos cada 24 hrs. (RGSHT Art.135)		
	SUBTOTAL		

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

7. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO.

Ruido	El patrón efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	El patrón vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con un programa de conservación de la audición. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las posibles alteraciones en la salud por la exposición a ruido y los orienta sobre las forma de evitarlo o atenuarlo. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	El equipo de protección personal que usan los trabajadores, cumple con lo que se establece en la NOM-017-STPS-1993.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Ventilación e iluminación.	Se mantiene durante las labores la ventilación necesaria para mantener un confort estable. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	Se elaboran los procedimientos para verificar y mantener la ventilación adecuada en el centro de trabajo. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	

	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las áreas en las que exista riesgo de exposición a deficiencia de oxígeno y de los sistemas de control para proteger su salud y vida. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con sistemas de ventilación en las áreas donde se producen, manejan o almacenan sustancias combustibles, irritantes, corrosivas, tóxicas, inflamables o explosivas. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
	El centro de trabajo cuenta con iluminación suficiente y adecuada, conforme al tipo de proceso u operación que se realice. (RGSHT, Art. 155 NOM-025-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
Sustancias químicas	El patrón efectúa el reconocimiento de las sustancias químicas que generan contaminación en el ambiente laboral (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se conocen las características fisicoquímicas, la toxicidad de las sustancias y las alteraciones que estas pueden producir a la salud de los trabajadores (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se efectúa la evaluación por medio del muestreo, cuantificando los niveles de concentración (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con un programa de control para reducir al mínimo las sustancias químicas contaminantes (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	

	Se proporciona equipo de protección personal adecuado a los trabajadores, de acuerdo con el riesgo específico (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se señalan con avisos de seguridad los locales de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	El patrón informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su salud por la exposición a las sustancias químicas (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Sustancias químicas	Se adiestra y capacita a los trabajadores y a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene en los procedimientos de Seguridad y Medidas Preventivas para proteger su salud por sustancias químicas (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
SUBTOTAL				
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

8. SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

Prevención y combate contra incendios	Se tiene por escrito un plan de emergencia para evacuación en caso de incendio (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se tiene por escrito un programa de prevención, protección y combate contra incendio (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Los equipos que generan electricidad estática están conectadas a tierra (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Los equipos portátiles contra incendio están en sitios destinados			

	para ello y en condiciones de uso inmediato (RGSHT Art. 25)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con brigadas, cuadrillas o cuerpo de bomberos contra incendio (RGSHT Art. 32)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Los equipos portátiles se encuentran colocados a distancia no mayores de 15m. entre uno y otro (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Los equipos portátiles se encuentran a una altura máxima de 1.50m. medida del piso a la parte más alta del extintor (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	Se encuentran señalizados y en lugares de fácil acceso los equipos contra incendio (NOM-002-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	SUBTOTAL			

9. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CODIGO DE COLORES

Características	Se utilizan señales y avisos de seguridad claros y concretos para la identificación de condiciones inseguras, como medidas preventivas para evitar incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo (NOM-027-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la NOM-028-STPS-1993	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Capacitación	Se proporciona capacitación y se adiestra a los trabajadores sobre la interpretación que las señales y avisos contienen (NOM-027-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
	SUBTOTAL			
	TOTAL			

IDENTIFICACION DE RIESGOS

HOJA DE REPORTE.

Fecha de evaluación: / /

ELEMENTO	PUNTUACION MAXIMA	PUNTOS OBTENIDOS	%	OBSERVACIONES
IDENTIFICACION DE RIESGOS				
1. Planta fisica.	17			
2. Instalaciones eléctricas.	16			
3. Servicios.	7			
4. Manejo, transporte y almacenamiento de materiales.	22			
5. Equipo de protección personal.	6			
6. Orden y limpieza.	5			
7. Condiciones del ambiente de trabajo.	39			
8. Sistemas contra incendio.	14			
9. Señales, avisos de seguridad y código de colores.	6			
TOTAL	132			

POR SER ELEMENTOS REQUERIDOS NORMATIVAMENTE CUALQUIER CALIFICACION INFERIOR AL 80% ES DEFICIENTE^m

^m Condiciones de Trabajo 1995. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Pags.21-30.

5.3 MODELOS DE EVALUACION PROPUESTOS EN BASE 'A': REGLAMENTO, NORMAS Y DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LA INSPECCION DE CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD E HIGIENE

FORMATO:

El formato que diseñamos fue para tener más visibilidad de todos los aspectos que queremos analizar de una organización, respecto al cumplimiento del Reglamento, Normas y Documentación requerida para la inspección de las condiciones de Seguridad e Higiene.

El formato consta de cuatro partes:

- **CONCEPTOS:** En esta primera parte vamos a escribir los títulos de cada uno de los componentes de la legislación que vayamos a analizar, y posteriormente, los conceptos más importantes del Reglamento, Normas y Documentación requerida para la inspección de las condiciones de Seguridad e Higiene que se analizaron previamente, ya que estos conceptos son los que nos van a permitir evaluar a las empresas en estudio.

- **CALIFICACIÓN:** La forma en que se va a calificar es la siguiente:



BUENO.- Esto es cuando la empresa cumple con el reglamento, norma y documentación para realizar la inspección.

 **REGULAR.-** Se calificara cuando la efectividad de la legislación sea de una forma mediana o como su nombre lo dice regular.

 **MALO.-** Se dará esta calificación cuando la empresa no cumpla ningún aspecto de la legislación, por lo tanto, existirá el incumplimiento.

 **INEXISTENTE INNECESARIO.-** Se calificará cuando la legislación no esta funcionando en la empresa y además, no es necesario que se aplique ya que no se relaciona con las actividades que realiza.

 **INEXISTENTE NECESARIO.-** Cuando se califique de esta forma algún concepto dentro de la legislación, quiere decir que, aunque no existe es necesario que se lleve a cabo su aplicación ya que la legislación si corresponde a las actividades que se realizan en la empresa.

- **CAUSAS :** En la parte de causas, se anotaran las áreas o los departamentos que afectan el cumplimiento de la legislación; el número de departamentos dependerá del tamaño de la empresa.

EXPLICACION DEL MODELO (FORMULA).

El modelo se va a componer de dos partes; la primera es el **análisis de la eficiencia**, y la segunda del **análisis causal**.

Formula del análisis de la eficiencia:

$$E = \frac{\text{Buenas (1)+Regulares (0.5)+Malas (0)}}{\text{Buenas + Regulares + Malas + Inexistentes necesarias - Inexistentes innecesaria}} (100)$$

El análisis de la eficiencia nos va a permitir saber como se cumple la legislación en las empresas en estudio, aquí se van a aplicar los resultados obtenidos del formato, a través de la fórmula, dándonos un porcentaje que interpretaremos como el cumplimiento de la legislación.

Formula del análisis causal:

$$AC = \frac{\text{Numero de veces que el departamento esta limitando a la norma}}{\text{Número total de veces en que los departamentos están limitando a la norma}} (100)$$

En análisis causal nos va a decir el comportamiento de los departamentos que están afectando o limitando el funcionamiento del reglamento, normas y documentación requerida para la inspección. la formula nos va a decir en que porcentaje influyen estos; cuando la legislación tenga una puntuación de buena y/o inexistente innecesario no se tomaran en cuenta para realizar el análisis causal.

La formula se va a aplicar a cada departamento que se encuentre limitando el cumplimiento de la legislación; ya que nos interesa saber como influye cada uno.

5.4 CONCLUSIONES

Actualmente la Secretaría del Trabajo y Previsión Social no cuenta con un modelo de evaluación actualizado, el que existe se basa en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en las Normas. Por lo cual existen puntos que actualmente no son requeridos, como la expedición de licencias para operadores de grúas o montacargas (Nom - 003).

Ventajas:

- Es muy completa debido a que la evaluación se hace por departamento.
- Se puede obtener información total y parcial de la organización.
- El modelo se basa conjuntamente en el reglamento y las normas.

Desventajas :

- Una evaluación preventiva debe ser práctica y sencilla, y dicho modelo preventivo resulta demasiado complejo.
- Es demasiado el tiempo que se requiere para su aplicación.
- El modelo no se encuentra actualizado conforme al nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

En los modelos propuestos por nosotros podemos concluir que son más prácticos y fáciles de realizar.

Ventajas :

- Los modelos se basan en el reglamento actual de enero de 1997.
- La evaluación de las normas se hace conforme a la rama industrial a que pertenezca la organización.
- En los modelos propuestos se califica como bueno, regular y malo, la aplicación de la legislación y además se toman en cuenta rubros de inexistente necesario, inexistente innecesario, esto es con la finalidad de acercarse a un porcentaje real de la efectividad en la organización.
- Se identifican las causas o limitantes que hacen deficiente el cumplimiento de la legislación, por lo tanto se puede detectar el departamento que no cumple con sus funciones.

CAPITULO 6. IMPORTANCIA DE LA DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO.

6.1 INTRODUCCION

Una de las nuevas obligaciones patronales a considerar al inicio de cada año, es precisamente la de determinar el grado de riesgo de la negociación, toda vez que éste repercutirá sobre la prima a cubrir en el seguro de riesgo de trabajo, durante el periodo comprendido del segundo bimestre del año que se determina y hasta el primer bimestre del año siguiente.

Cabe recordar que dicho procedimiento tendrá vigencia para la determinación de los años de 1995 y 1996, en virtud de que la nueva Ley del Seguro Social lo modifica hasta 1998, bajo la determinación del ejercicio de 1997.

Sobra señalar la necesidad de auto determinar adecuadamente su grado de riesgo en virtud de que si a la empresa le correspondiera disminuir su grado de riesgo y prima con base en la siniestralidad registrada, y ésta se efectuara en forma incorrecta, incurriría en el pago de importantes sumas por concepto de cuotas, a las que estrictamente no estaba obligada. En sentido inverso, si procede a aumentar su grado de riesgo, y fuere omisa al respecto, el IMSS le notificara con posterioridad las diferencias correspondientes, con la actualización y recargos resultantes, redundando también en daño a su patrimonio.

6.2 INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS Y COSTOS DE LOS ACCIDENTES

Investigación de Accidentes

Debiera hacerse una investigación de cada accidente que produzca una lesión inhabilitante o incapacitante. Los accidentes que causen lesiones no incapacitantes, o ninguna lesión debieran investigarse si el tiempo y las facilidades le permiten, si hay una recurrencia de ciertos tipos de lesiones sin incapacidad, o si la frecuencia de los accidentes es alta en ciertas áreas u operaciones.

Propósito de la Investigación

La investigación de accidentes es de tal importancia en el programa de seguridad, que tanto la alta gerencia, como las personas encargadas del programa, deben proteger su integridad como elemento para la prevención de accidentes

Los propósitos principales de una investigación de accidentes son:

- 1- Aprender cuáles son las causas de accidentes a fin de que puedan prevenirse accidentes similares mediante mejoramiento mecánico, mejor supervisión o instrucción del empleado o trabajador.
- 2- Dar publicidad al riesgo particular, entre empleados y trabajadores y sus supervisores, y dirigir la atención a la prevención de accidentes en general.
- 3- Determinar los hechos con apoyo en el riesgo legal.

Análisis de Accidentes

Un enfoque más formal emplea los índices de lesiones para identificar las plantas o departamentos en los cuales las lesiones ocurren con alta frecuencia. Luego se hace el análisis de casos individuales para obtener la información necesaria para reducir el número de accidentes en esos lugares.

El análisis de las circunstancias de los accidentes de acuerdo con el procedimiento standard recomendado puede producir estos resultados:

1. Identificar y localizar las fuentes principales de accidentes, determinando, de la experiencia actual, los materiales, máquinas y herramientas más frecuentemente involucrados en los accidentes, y las labores más susceptibles de producir lesiones.
2. Descubrir la naturaleza y magnitud del problema de los accidentes en los departamentos y entre las ocupaciones.
3. Indicar la necesidad de revisión técnica de ingeniería, identificando las principales condiciones inseguras de varios tipos de equipo y materiales.
4. Descubrir las prácticas inseguras que necesitan especial atención en la preparación de empleados y trabajadores, entre otras.

Definición de Factores de Accidentes

1. Agente de la lesión. La herramienta, material, máquina o sustancia más estrechamente asociada a la lesión.
2. Parte del agente. La parte específica del agente seleccionado, más estrechamente asociado a la lesión.
3. Condición mecánica o física insegura. La condición del agente seleccionado, la cual pudiera haber sido resguardada o corregida.
4. Tipo de accidente. La forma en la cual fue lesionado el empleado o trabajador.

5. Acto inseguro contribuyente al accidente. La violación de un procedimiento seguro comúnmente aceptado, la cual ocasionó el accidente.
6. Causas subyacentes de los actos inseguros y las condiciones inseguras.

La fuente principal para el análisis es el Reporte de Accidentes del Supervisor. En el cual se registra una información completa relativa a todos los factores de accidente, al tiempo de ocurrir éste. La confiabilidad de un análisis depende grandemente de la selección de los factores correctos de un reporte de accidente exacto.

Identificación y Clasificación de los Factores de Accidentes

Las clasificaciones generales debieron prepararse en tal forma que los factores similares quedaran agrupados juntos, y luego dentro de cada clasificación general, debieran hacerse más clasificaciones específicas, a fin de preservar el detalle tanto como sea posible.

Condiciones físicas o mecánicas inseguras:

- Agentes impropriamente resguardados.
- Defectos de los agentes.
- Arreglo, procedimiento, etc., peligroso, en, dentro de, o cerca del agente elegido.
- Impropia iluminación.
- Impropia ventilación.
- Ropa o atavío inseguros.
- Otros.

Luego dentro de cada una de estas clasificaciones generales, se fijan clasificaciones más específicas. Bajo el título "Defectos de los agentes", se enumeran:

- Aspero.
- Resbaloso.
- Aristas agudas.
- Mal diseñado.
- Baja resistencia del material.
- Composición inferior.
- Deteriorado o viejo, usado, desgastado, rajado, etc.
- Otros.

Los reportes pueden agruparse por ocupación de la persona lesionada. Cada conjunto de reportes puede entonces, revisarse a fin de determinar qué tipos de accidentes predominan más entre las diferentes ocupaciones, las acciones que contribuyen a los accidentes, y la forma en que los mismos ocurren. Tal información es particularmente útil para preparar la instrucción del empleado o trabajador y para desarrollar materiales y programas educativos.

Estimación de Costos de Accidentes

Los costos totales incluyen los costos de atención médica e indemnización a trabajadores lesionados y los costos por demoras en la producción y daños a la propiedad a causa de los accidentes, sea que los accidentes causen lesiones a los trabajadores o no.

Definición de Accidentes de Trabajo para el Análisis del Costo

Los accidentes de trabajo, son ocurrencias no pretendidas, provenientes del empleo. Esos accidentes caen dentro de dos categorías generales. La primera incluye los accidentes que dan por resultado lesiones de trabajo. El segundo tipo incluye los accidentes que causen daño a la propiedad o que interfieren con la producción en tal forma que pudiera resultar una lesión personal.

Conceptos de Costos No Asegurados

Los siguientes conceptos de costos no asegurados pueden indicarse claramente como resultantes de accidentes de trabajo quedando sujetos a medición razonablemente confiable.

- Costo de salarios pagados por tiempo perdido por trabajadores que no fueron lesionados. Se refiere a los empleados y trabajadores que suspendieron su labor para ver o ayudar después del accidente o para hablar de él, o quienes perdieron tiempo porque necesitaron equipo dañado en el accidente o porque necesitaron la colaboración o ayuda del trabajador lesionado.

- Costo de daño al material o al equipo. La validez del daño a la propiedad como una forma de costo difícilmente puede objetarse. Ocasionalmente, no hay daño a la propiedad, pero si se incurre en un costo substancial al poner nuevamente en orden el material o equipo que ha sido arrojado en estado de desorden.

- Costo de salarios pagados por el tiempo perdido por el trabajador lesionado, aparte de los pagos de indemnización. Este es tiempo perdido principalmente en el día en que ocurre el accidente o en días subsecuentes cuando el trabajador abandona su trabajo para recibir tratamiento médico. Generalmente el pago de un trabajador lesionado se continúa por

algún tiempo después del accidente, particularmente por el resto del turno en el cual estaba trabajando cuando se lesionó.

- Costo extra debido al tiempo extra de trabajo requerido por el accidente.

- Costo de los salarios pagados a los supervisores durante el tiempo que se les requirió en actividades motivadas por el accidente. Una compañía no pagará ningún salario adicional a un supervisor, si dedica dos horas de su tiempo a efectuar arreglos después de un accidente, como si no hubiera sido requerida ninguna parte de su tiempo.

- Costo de salario debido a la disminución de producción del trabajador lesionado a su regreso al trabajo. Algunas veces un empleado o trabajador lesionado, después de regresar al trabajo, es incapaz de producir en la proporción normal.

- Costo del período de aprendizaje del nuevo trabajador. Si a causa de un accidente se necesita contratar a un nuevo trabajador, hay generalmente un período de aprendizaje durante el cual el nuevo trabajador contribuye a la producción en cantidad considerablemente menor que la normal para ese trabajo.

- Costo médico no asegurado, originado por la compañía. Este costo es generalmente el de los servicios médicos proporcionados en el dispensario de la planta.

- Costo del tiempo empleado por la alta supervisión y por trabajadores de oficina, en investigaciones o en el proceso de la solicitud de indemnización. Es cargable al accidente. El tiempo empleado en la prevención de accidentes, más bien que en el arreglo de los ocurridos, debiera considerarse como un costo de las actividades de seguridad y, por tanto, un costo en la producción normal.

- Costos misceláneos inusitados. Esta categoría incluye los costos menos típicos cuya validez debe quedar claramente indicada por el investigador en los reportes de accidentes

individuales. Entre tales posibles costos están las reclamaciones de compensación, del público, el costo de la renta de equipo, etc.

6.3 DEFINICIONES

Tipo de accidente. Suceso que produjo directamente la lesión y explica el modo en que un objeto o substancia a entrado en contacto con el trabajador accidentado o enfermo.

Accidente de trabajo. En toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presten. (Art. 474 de la Ley Federal del Trabajo).

Accidente en trayecto. Son los accidentes que se producen al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél (Art. 474 de la Ley Federal del Trabajo).

Actividad económica. Son las actividades cuyo propósito fundamental es producir bienes y/o servicios comercializables en el mercado y generar ingresos monetarios y/o servicios.

Acto inseguro. Es la acción que el trabajador realiza en forma inadecuada (omitiendo la observancia o violando algún procedimiento o medida comúnmente aceptada como segura) y que lo lleva a sufrir las contingencias de un riesgo profesional, o bien a que otro compañero sufra la contingencia por su actitud.

Parte del cuerpo afectado. Es la parte del cuerpo humano afectado o lesionado por motivo del riesgo de trabajo.

Defunción o muerte por riesgos de trabajo. Es la cesación de todas las funciones vitales de una persona a consecuencia de un riesgo de trabajo.

Días perdidos por incapacidad. Es el número de días no laborados por el trabajador, amparados por la institución, a causa de un riesgo de trabajo.

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 que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. (Art., 475 de la Ley Federal del Trabajo).

Incapacidad permanente. Los riesgos de trabajo pueden producir dos tipos de incapacidad permanente:

Incapacidad permanente parcial. Es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar. (Art.479 de la Ley Federal del Trabajo)

Incapacidad permanente total. Es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que le imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida (Art. 480 de la Ley Federal del Trabajo).

Incapacidad temporal. Es la pérdida de facultades que imposibilitan parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo. (Art. 478 de la Ley Federal del Trabajo).

Naturaleza de la lesión. Es la característica del daño sufrido por el trabajador como consecuencia de un riesgo de trabajo.

Riesgos de trabajo. Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. (Art. 473 de la Ley Federal del Trabajo).

Tipo de riesgo de trabajo. Es la indicación acerca de la naturaleza del riesgo de trabajo, de acuerdo si éste fue resultado de un accidente de trabajo, accidente en trayecto o enfermedad de trabajo.

Trabajadores expuestos. El Sistema del IMSS hace referencia a los trabajadores bajo seguro de riesgos de trabajo, y su cálculo se efectúa con base en las horas de exposición al riesgo por las modalidades de aseguramiento del seguro de riesgos de trabajo.

El sistema del ISSSTE hace referencia a los trabajadores con todas las prestaciones, mientras que el de PEMEX considera a los trabajadores que laboren en esta empresa.ⁿ

6.4 FUNDAMENTOS LEGALES

Ley del Seguro Social

Art. 80 "Las empresas tendrán la obligación de revisar anualmente el grado de riesgo conforme al cual estén cubriendo sus primas, para determinar de acuerdo con sus índices de siniestralidad, por el periodo y dentro del plazo que señale el reglamento, si permanecen en el mismo grado de riesgo, se disminuye o se aumenta".

El grado de riesgo conforme al cual estén cubriendo sus primas las empresas, podrá ser modificado disminuyéndolo o aumentándolo. Estas modificaciones no podrán exceder los límites determinados para los grados máximo o mínimo de la clase a que corresponda la empresa.

El Instituto tendrá la facultad de validar o corregir la determinación y en caso de omisión de las empresas, impondrá la sanción y emitirá el dictamen que corresponda de conformidad con esta ley y el reglamento de la materia. La disminución y el aumento procederán cuando el índice de siniestralidad de los riesgos de trabajo terminados durante el lapso que fije el reglamento, con independencia y de la fecha en que estos hubieran ocurrido sea inferior o superior al correspondiente al grado de riesgo en que la empresa se encuentre cotizando.

El índice de siniestralidad se determinará conforme al reglamento de la materia.

ⁿ Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Informe Estadístico Cuatrimestral de Riesgos de Trabajo Enero - Abril 95. Publicación Septiembre de 1995.

Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación de Grado de Riesgo del Seguro de Riesgo de Trabajo.

Art. 24 Las empresas revisarán anualmente su grado de riesgo, para determinar si permanece el mismo, disminuye o aumenta de acuerdo a las siguientes reglas:

- I. Las modificaciones no podrán exceder los límites determinados para el grado máximo, ni ser inferiores al grado mínimo de la clase a que corresponda la empresa.
- II. La disminución o aumento de grado de riesgo y prima procederá cuando el índice de siniestralidad de los riesgos terminados en el último año calendario, sea inferior o superior al del grado de riesgo en que la empresa se encuentre cotizando
En uno u otro caso se colocará la empresa en el grado más cercano que le corresponda dentro de la escala de la clase que se encuentre.
El periodo anual a considerar por los patrones correspondientes a las cinco clases, para determinar sus índices de frecuencia, gravedad y siniestralidad, será del 1° de enero al 31 de diciembre.
- III. Las modificaciones al grado de riesgo y prima, tendrán vigencia durante el periodo comprendido entre el 2° bimestre de cotización del año siguiente a aquel en que concluyó el periodo computado y el primer bimestre del año subsecuente. Al término de la vigencia, la empresa fijará el nuevo grado de riesgo y prima que procedan.
- IV. Si se tratará de empresas de reciente registro en el instituto o que hallan cambiado de clase en los términos de los artículos 5° y 20, la disminución o aumento del grado de riesgo procederá atendiendo a lo dispuesto por las fracciones I y II anteriores y en consideración a los riesgos terminados, hasta que hallan completado un periodo anual del 1° de enero al 31 de diciembre.
- V. No se tomarán en cuenta para el cálculo del índice de siniestralidad y prima, los accidentes que ocurran a los trabajadores al trasladarse de su domicilio al centro de labores y viceversa.

VI. Los patrones deberán presentar al instituto durante el mes de febrero, los formularios debidamente requisitados y autorizados que se publique en el Diario Oficial de la Federación, los que se podrán reproducir en los términos que determine el instituto en los que se harán constar los casos de riesgo de trabajo terminados durante el año a que se refiere la declaración correspondiente, precisando la identificación de los trabajadores y las consecuencias de cada riesgo, así como el número de trabajadores promedio expuestos al riesgo, dados éstos en razón a la mecánica bajo la cual efectúen los pagos de cuotas obrero patronales. Precisarán además el grado de riesgo y prima que les corresponda, con base en los datos proporcionados al Instituto, y pagarán las cuotas por riesgos de trabajo, según lo hallan determinado.

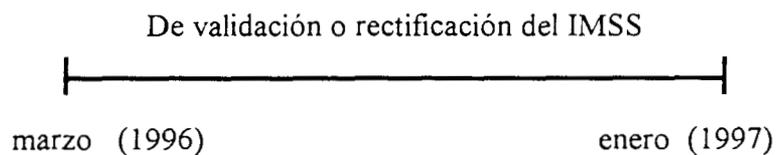
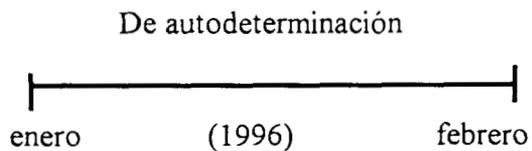
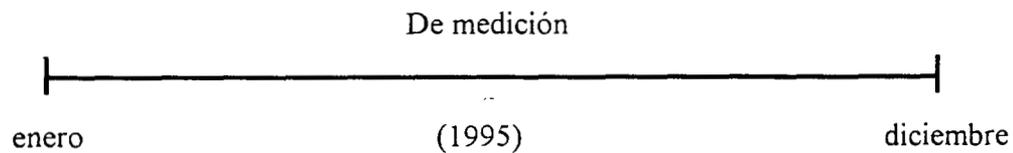
Se eximirá a los patrones de la obligación de presentar los formularios mencionados, cuando al determinar su grado de riesgo, éste resulte igual al del ejercicio anterior. El Instituto conciliará la información proporcionada por las empresas contra sus registros, y si estimaré que lo manifestado por el patrón, en lo relativo al grado de riesgo y prima no es congruente con los resultados obtenidos por el Instituto, hará la rectificación correspondiente, la cual surtirá efectos a partir del 2º bimestre del año posterior a que se refiere el cómputo debiendo ser notificado al patrón.

VII. En los casos en que un patrón halla efectuado su determinación del grado de riesgo y sobrevenga una baja, con posterior restablecimiento en la misma actividad, en un lapso de hasta seis meses dentro del periodo que rijan la determinación antedicha continuará cubriendo la misma prima. En caso de que exceda el límite de seis meses, se asignará la prima media. Para el periodo subsecuente realizará su nueva determinación si el lapso transcurrido entre la baja y el restablecimiento suman seis meses o menos. En caso contrario la empresa continuará en el grado medio de su misma clase, y

VIII. Cuando por las modalidades de los sujetos de aseguramiento o tipo de contribución la empresa tenga asignados diversos números de registro patronal en un mismo municipio o en el D.F., con excepción de los casos señalados en el art.6º de este reglamento, para el cálculo del índice de siniestralidad y determinación del grado de riesgo y prima, se tomarán los riesgos de trabajo sufridos por todo el personal de la empresa, en un mismo municipio o en el D.F. y terminados durante el periodo de cómputo.

En caso de que la empresa tenga registrados centros de trabajo en distintos municipios, determinará el grado de riesgo a dichos centros inclusive a aquellos que cuenten únicamente con trabajadores eventuales, temporales o estacionales con independencia de los que se encuentren en otro municipio, lo mismo sucederá cuando una misma empresa tenga centros de trabajo en el D.F. y fuera de él.

PERIODOS DEL PROCEDIMIENTO.



EMPRESAS EXENTAS DE PRESENTAR LA DECLARACION ANUAL DE GRADO DE RIESGO Y PRIMA.

- Cuando el resultado de la determinación del grado de riesgo resulte igual al del ejercicio anterior.

- Cuando una empresa hubiere suspendido actividades y en el periodo de revisión desea restablecerse en la misma actividad, siempre y cuando el tiempo transcurrido entre la baja y el restablecimiento sea mayor a seis meses; si el periodo fuese menor, deberá presentar la declaración correspondiente.

- Las empresas que se hayan dado de alta ante el IMSS o modificado su "clase", durante el periodo comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre del año de revisión.

- Las que se encuentren cotizando bajo las siguientes modalidades de aseguramiento, por las características propias de su sistema de pago:

- * 11 "Sociedades de crédito ejidal"

- * 12 "Sociedades de crédito agrícolas"

- * 14 "Trabajadores Estacionales del Campo y Estacionales del Campo Cañero"

- * 15 "Ejiiidatarios o Colonos que no pertenecen a Sociedades de Crédito (pequeños propietarios de 20 hectáreas)"

- * 30 "Productores de Caña de Azúcar"

- * Los patrones que en el mismo municipio cuenten con modalidades de aseguramiento 14 y 30, y además se encuentren cotizando bajo la modalidad 10 "Asalariados Permanentes Urbanos", si presentaran la declaración.

6.5 ANALISIS COMPARATIVO DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

Comparación de la ley antigua del Instituto Mexicano del Seguro Social con la nueva, la cuál entró en vigor el 1o. de julio de 1997.

Ley IMSS (antigua) de la sección quinta del régimen financiero.

Consta de 10 artículos; del 77 al 86.

Art. 77. Nos habla de las prestaciones del seguro de riesgo de trabajo, rentas liquidadas al final del año y gastos administrativos serán cubiertos por las cuotas que aporten los patrones y demás responsables.

Art. 78. Determinación de las cuotas que por el seguro de riesgos de trabajo deben de pagar los patrones.

Art. 79. Nos dice que para fijar las primas a cubrir por riesgos de trabajo las empresas son clasificadas y agrupadas de acuerdo con su actividad, en clases, cuyos grados de riesgo se señalan para

Ley IMSS (nueva) de la sección quinta del régimen financiero.

Consta de 10 artículos; del 70 al 79.

En la nueva ley es el art. 70 el cual nos habla de lo mismo.

Art. 71. No se modifica.

Como podemos observar en la nueva ley este artículo se modifica y es el 72. El cual nos dice que para fijar las primas a cubrir, las empresas deberán calcular sus

cada una de las clases (I a V).

primas, multiplicando la siniestralidad de la empresa, por un factor de prima y al producto se le sumará el 0.0025. El resultado será la prima a aplicar sobre los salarios de cotización.

Prima =

$$[(s/365)+V*(1+D)]*(F/N)+M$$

Donde:

V= 28 años, que es la duración promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal o de incapacidad permanente total.

F= 2.9 que es el factor de prima.

N= Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

S= Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal.

I= Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales y totales, divididos entre 100.

D= Número de defunciones.

M= 0.0025 prima mínima de riesgo.

No se toman en cuenta para la siniestralidad, los accidentes que ocurran a los trabajadores al

trasladarse de su domicilio al centro de labores o viceversa.

Al inscribirse por primera vez en el instituto o al cambiar de clase por modificación en sus actividades, las empresas serán calificadas en el grado medio de la clase que les corresponda y con apego a dicho grado pagarán la prima.

Art. 73. Al darse estos casos las empresas cubrirán la prima media de la clase que conforme les corresponda, de acuerdo a la siguiente tabla.

Prima media	En por cientos
Clase I	0.54355
Clase II	1.13065
Clase III	2.59840
Clase IV	4.65325
Clase V	7.58875

Art. 80. La empresa tiene la obligación de revisar anualmente el grado de riesgo conforme al cual estén cubriendo sus primas, para determinar de acuerdo con sus índices de siniestralidad, por el periodo y dentro del plazo que señale el reglamento, si permanecen en el mismo grado de riesgo, se disminuye o se aumenta. Estas modificaciones no podrán exceder los límites determinados para los grados máximos y mínimo de la clase a que corresponda la empresa.

Art. 74. Es modificado y nos dice que las empresas deben de revisar anualmente su siniestralidad, para determinar si permanecen en la misma prima, se disminuye o aumenta. Estas podrán ser modificadas en una proporción no mayor al cero punto cero uno del salario base de cotización con respecto a la del año inmediato anterior, tomando en consideración los riesgos de trabajo terminados durante el lapso que fije el reglamento. Estas modificaciones

no podrán exceder los límites fijados para la prima mínima y máxima, que será de cero punto veinticinco por ciento y quince por ciento de los salarios base de cotización.

Art. 82. Nos dice que para determinar las clases se hará sobre la base de una lista de los diversos tipos de actividades y ramas industriales, las cuales se catalogarán en razón de la mayor o menor peligrosidad a que están expuestos los trabajadores, y asignando a cada uno de los grupos que formen dicha lista, una clase determinada. Se deberá tomar como base la estadística de los riesgos de trabajo acaecidos en los referidos grupos de empresas.

Art. 83. Cada tres años el consejo técnico promoverá la revisión de las clases y grados de riesgo, oyendo la opinión que al respecto sustente el Comité Consultivo del Seguro de Riesgos de Trabajo, el cual estará integrado de manera tripartita.

Art. 75. Nos dice lo mismo que el art. 82.

Pero que este supuesto sólo se aplicará a las empresas que se inscriben por primera vez en el instituto o cambien de actividad.

Art. 76. Se refiere a lo mismo pero está modificado. El consejo técnico del IMSS promoverá ante las instancias competentes y éstas ante el H. Congreso de la Unión cada 3 años, la revisión del factor de prima para propiciar que se mantenga o restituya en su caso, el equilibrio financiero de este seguro, tomando en cuenta a todas

las empresas del país.

Art. 84. Este nos dice que cuando el patrón no cumpla con su obligación de asegurar a los trabajadores, en caso de que ocurra el siniestro deberá enterar al instituto, de los capitales constitutivos de las prestaciones en dinero y en especie, de conformidad con lo dispuesto en la presente ley.

Art. 85. Los patrones que cubrieren los capitales constitutivos determinados por el instituto, en los casos previstos por el artículo anterior, quedarán liberados, en los términos de esta ley, del cumplimiento de las obligaciones que sobre responsabilidad por riesgos de trabajo establece la L.F.T.

Art. 86. Nos habla de como se integran los capitales constitutivos y se integran con el importe de algunas o alguna de las siguientes prestaciones:

- I. Asistencia Médica.
- II. Hospitalización.
- III. Medicamentos y material de curación.
- IV. Servicios auxiliares de diagnóstico y de tratamiento

Art. 77. Sigue siendo el mismo, no se modificó.

Art. 78. No se modificó.

Art. 79. No se modifica.

- V. Intervenciones quirúrgicas.
Aparatos de prótesis y ortopedia.
- VI. Gastos de traslado del
trabajador accidentado, pago de
viáticos.
- VII. Subsidios pagados.
- VIII. Otros.

6. 6 CALCULO DEL GRADO DE RIESGO.

REGLAS TECNICAS GENERALES PARA LA DETERMINACION DEL INDICE DE SINIESTRALIDAD.

1. Cuando un riesgo de trabajo ocurre en un ejercicio (caso específico en 1995) y termina en el ejercicio siguiente (1996) - esto es, se determina la alta médica, la incapacidad permanente o fallecimiento del trabajador - dicho riesgo no será computado en el primer ejercicio sino hasta el siguiente, considerando para ello las incapacidades temporales desde la fecha en que sucedió el accidente o enfermedad profesional y hasta su terminación.

2. La información a declarar corresponde a los casos de riesgo terminados y sus consecuencias (días subsidiados por incapacidad temporal, porcentajes de valuación por incapacidad permanente y defunciones), durante el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre.

3. El supuesto de trabajadores que sufrieran un riesgo de trabajo y que habiendo sido dados de alta posteriormente sufrieran una recaída con motivo del mismo accidente, las mismas no se consideran como nuevo caso de grado de riesgo de trabajo, aún cuando sí sus consecuencias.

4. Si por la evolución de un padecimiento se incrementó el porcentaje de valuación de una incapacidad permanente parcial de un trabajador - revaluación - tal incremento se tomará como nuevo caso de riesgo de trabajo, sino que incidirá únicamente para precisar el valor de la variable "I" (suma de porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales o totales).

5. Cuando la empresa sea persona moral y tenga asignados diversos números de registro patronal en un mismo municipio o en el D.F. - constructora o regímenes diversos (obligatorio y eventual) - se calculará el índice de siniestralidad tomando los riesgos de trabajo del personal de todos los registros. Tratándose de patrones personas físicas, la información se presentará por cada registró patronal asignado.

6. Los accidentes en trayecto - aquellos que se producen al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo o viceversa - a pesar de pertenecer a la clasificación de riesgos de trabajo, no se considerarán para la determinación de grado de riesgo.

7. Para determinar el aumento o disminución del grado de riesgo de acuerdo al índice de siniestralidad obtenido, deberá considerarse lo siguiente:

- La disminución o aumento de grado de riesgo y prima sólo procederá, cuando el índice de siniestralidad de los riesgos terminados en el último año calendario, sea inferior o superior al grado de riesgo en que la empresa se encuentre cotizando. En ambos casos, se colocará a la empresa en el grado más cercano que le corresponda dentro de la escala de la clase en que se encuentre.

- Las modificaciones no podrán exceder los límites determinados para el grado máximo, ni ser inferiores al grado mínimo de la clase a la que corresponda la empresa.

8. El grado de riesgo y prima determinados, serán aplicables durante el periodo comprendido entre el segundo bimestre de cotización del año siguiente al ejercicio revisado y el primer bimestre del año subsecuente.

INDICE DE SINIESTRALIDAD.

En términos de lo establecido en los artículos 28 y 30 del Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos de Trabajo, el índice de siniestralidad que permitirá obtener el grado de riesgo para determinar la prima sobre la que se cubrirá el Seguro de Riesgos de Trabajo, se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$I_s = \text{Indice de Frecuencia} \times \text{Indice de Gravedad} \times 1,000,000$$

Indice de Frecuencia

Es la probabilidad de que ocurra un siniestro en un día laborable y se obtiene conforme la siguiente fórmula:

$$I_f = \frac{n \cdot 1000}{90 \cdot N}$$

El significado de las variables es la siguiente:

n = Número de casos de riesgos de trabajo terminados.

Se entiende por casos terminados: aquéllos en los que el trabajador siniestrado haLLA sido dado de alta y declarado apto para continuar sus labores e igualmente, los casos en los que se inicie una incapacidad permanente parcial o total y cuando ocurra la muerte.

N = Número de trabajadores promedio expuestos a los riesgos.

Se obtiene sumando los días cotizados durante el año y dividiendo el resultado entre 365.

90 = Factor de equilibrio: relativo al número de casos de riesgos de trabajo por cada 1000 trabajadores expuestos al riesgo.

Indice de gravedad.

Es el tiempo perdido en promedio por riesgos de trabajo que produzcan incapacidades temporales, permanentes o totales y defunciones, entre el número de trabajadores promedio expuestos al riesgo en el lapso que se analice. Su fórmula:

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

En donde:

S = Total de días subsidiados a causa de incapacidad temporal.

I = Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes parciales y totales.

D = Número de defunciones.

N = Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

(Se obtiene sumando los días cotizados durante un año y dividiendo el resultado entre 365).

365 = Número de días naturales del año.

16 = Factor de ponderación sobre la vida de un individuo que es víctima de un accidente mortal, o de una incapacidad permanente total.

1000 = Ponderación para hacer más fácil la lectura y aplicación del índice de siniestralidad.^o

6.7 CASO PRACTICO

Conforme a la ley actual.

DATOS DE LA EMPRESA.

Nombre o razón social: Construcciones Alta Vista, S.A. de C.V.

Registro patronal: E14-30528-10-B.

Actividad económica: Construcción de unidades habitacionales y edificaciones comerciales.

Domicilio: General Rincón 432-4, colonia General Anaya.

Clase de riesgo: V.

Fracción: 411.

Grado de riesgo: 80.

Prima: 8.07800.

Días cotizados durante el ejercicio de revisión.

Numero de trabajadores	Bimestre	Número de días	Núm. de días cotizados
500	1°	60	20,758
500	2°	61	29,800
350	3°	61	21,350
300	4°	62	18,600
300	5°	61	18,300
450	6°	61	27,450
Total			136,258

Trabajadores expuestos al riesgo = $136,258 / 365 = 363.3$

Relación de casos de riesgos de trabajo terminados.

Nombre del trabajador	Núm. de afiliación	Fecha de accid.	Tipo de riesgo	Días subsid.	Valuación % Incap. Perman.	Defunciones	Fecha de alta
Narvaez López Camilo	30-92-75-1078-0	95-11-17	1	15	0	0	95-12-01
Suárez Oaxaca Jaime	11-76-57-3390-2	95-10-03	1	45	25	0	95-11-16
Ruiz León Agrino	17-84-64-3156-7	95-09-28	3	20	50	0	95-10-17
Solis García Rosa Ma.	45-87-68-6936-5	95-07-04	1	5	0	0	95-07-08
Campos Torres Lucila	75-80-56-0141-3	95-05-15	1	3	0	0	95-05-17
Zuñiga Pérez Luis	01-51-32-0758-4	95-05-12	1	0	0	1	-----

° ¿Cómo Determinar el Grado de Riesgo?. (IMSS) Grupo Editorial Expansión. 1996. Pags.20-21.

Valverde Ruiz Jorge	75-81-57-1215-8	95-04-05	1	12	3	0	95-04-26
Rodríguez Cortés Roberto	12-94-25-9237-7	95-03-22	1	21	0	0	95-04-11
Rodríguez Cortés Roberto	12-94-25-9237-1	95-05-19	1	7*	0	0	95-05-25
López Jiménez Sigfrido	11-77-59-8652-3	94-12-27	1	28	0	0	95-01-23
Pérez Sánchez Raúl	66-93-27-7758-9	95-01-18	2	7	0	0	95-01-24

*Se trata de una recaída.

Tipo de riesgo:

1. Accidente de trabajo.
2. Accidente en trayecto (no se considera para el índice de siniestralidad).
3. Enfermedad de trabajo.

Datos para la aplicación de las fórmulas.

Concepto	Variable	Cifras
Número de casos de riesgo de trabajo.	(n)	10
Total de días subsidiados a causa de incapacidad temporal.	(S)	156
Suma de porcentajes de las incapacidades permanentes parciales y totales.	(I)	78
Número de defunciones.	(D)	1
Número promedio de trabajadores expuestos a los riesgos.	(N)	373.3

$$I_f = \frac{n \cdot 1,000}{90 \cdot N}$$

$$10 \cdot \underline{1,000}$$

$$I_f = \frac{90}{373.3} = \frac{111.1111111111}{373.3} = 0.2976456231$$

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

$$I_g = \frac{156}{373.3} = \frac{365 + (.16 \times 78) + (16 \times 1)}{373.3} = \frac{0.4239726 + 12.48 + 16}{373.3} =$$

$$\frac{28.90739726}{373.3} = 0.0774374424$$

$$I_s = I_f \times I_g \times 1,000,000$$

$$I_s = 0.2976456231 \times 0.0774374424 \times 1,000,000 = 23,049$$

Este resultado queda comprendido entre los grados 63 y 64 de la tabla del artículo 79 de la Ley del Seguro Social. Por consiguiente, para determinar el grado de ubicación y la prima que corresponde, se seguirá el siguiente procedimiento:

Se obtiene la media de los dos grados:

Grado de Siniestralidad	Indice de Siniestralidad	Prima
63	22,861	6.41455
	23,049	
64	23,219	6.51240

$$\text{Grado } 63 + \text{grado } 64 = \frac{R}{2}$$

$$22,861 + 23,219 = \frac{46,080}{2} = 23,040$$

Como el índice de siniestralidad obtenido por la empresa es superior a la media, el grado de riesgo a aplicar será, con una prima de 6.51240 %.

Conforme a la ley en vigor a partir del 1º de julio de 1997.

DATOS DE LA EMPRESA.

Nombre o razón social: Construcciones Alta Vista, S.A. de C.V.

Registro patronal: E14-30528-10-B.

Actividad económica: Construcción de unidades habitacionales y edificaciones comerciales.

Domicilio: General Rincón 432-4, colonia General Anaya.

Clase de riesgo: V.

Fracción: 411.

Grado de riesgo: 80.

Prima: 8.07800.

Datos para la aplicación de las fórmulas.

Concepto	Variable	Cifras
Total de días subsidiados a causa de incapacidad temporal.	(S)	156
Suma de porcentajes de las incapacidades permanentes parciales y totales.	(I)	78/100= 0.78
Número de defunciones.	(D)	1

Número promedio de trabajadores expuestos a los riesgos.	(N)	373.3
Es la duración promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal o de incapacidad permanente total.	(V)	28 años
Es la prima mínima de riesgo.	(M)	0.0025

$$\text{PRIMA} = [(S/365) + V * (I + D) * (F/N) + M]$$

$$\begin{aligned} \text{PRIMA} &= [(156/365) + 28 * (0.78+1)] * (2.9/373.3) + 0.0025 = \\ \text{PRIMA} &= [(0.427397260) + 28 (1.78) * (0.007768550) + 0.0025 = \\ \text{PRIMA} &= [(0.427397260) + 49.84] * 0.010268550 = \\ \text{PRIMA} &= 50.267397260 * 0.010268550 = 0.516173282 * 100 = \end{aligned}$$

$$\text{PRIMA} = 51.61732$$

Modificando los datos del primer cuadro y aplicando la fórmula se encuentran las siguientes primas a obtener:

	Prima 2	Prima 3	Prima 4	Prima 5
S	45	85	8	5
I	10/100=.100	50/100=.50	30/100=.30	130/100=1.30
D	0	0	0	1
N	500	550	300	700
	1.94551	7.75461	8.42297	15.41853

Si la prima que la empresa cubrió durante el ejercicio anterior fue de 8.07800, la banda de fluctuación para incrementar o disminuir las primas obtenidas se ubicaran como sigue:

Prima 2 1.94551

7.07800 límite de decremento.

Prima 3 7.77461

8.07800 prima del año anterior.

Prima 4 8.42297

9.7800 límite de incremento.

15.00000 máximo legal.

Prima 5 15.41853

Prima 1 51.61732

Obsérvese que los resultados de las primas 3 y 4, al quedar incluidas en la banda de incrementos y decrementos autorizados por la nueva ley, serán las que deben aplicarse al salario base de cotización para cubrir el seguro de riesgos de trabajo. En tanto, las primas 1 y 5 quedarán topadas en 9.07800, por rebasar el porcentaje máximo de incremento, y la prima 2 quedara en 7.07800, por ubicarse abajo del mínimo a disminuir M .

6.8 COMENTARIOS

La nueva Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social, presenta cambios substanciales en la determinación del grado de riesgo y específicamente en una de las variables con relación a la fórmula que se aplica respecto de la Ley vigente hasta el 30 de junio de 1997, es la eliminación del factor "n", correspondiente al número de casos de riesgos de trabajo terminados, además se anexa un factor de prima fijo $f=2.9$, una prima mínima de riesgo constante $M=0.0025$ y los años promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal o de incapacidad permanente total y se encuentra representado por la constante $V=28$ años.

Dichas modificaciones, permitieron sustituir las fórmulas del índice de frecuencia (If), índice de gravedad (Ig) y el índice de siniestralidad (Is), quedando una sola fórmula, desde nuestro punto de vista más sencilla y práctica.

Otra variante es, que en el caso del grado de riesgo para las empresas que se inscriben por primera ocasión o que cambian de clase por modificación a su actividad, se cubrirá la prima media de la clase que le corresponda conforme al reglamento.

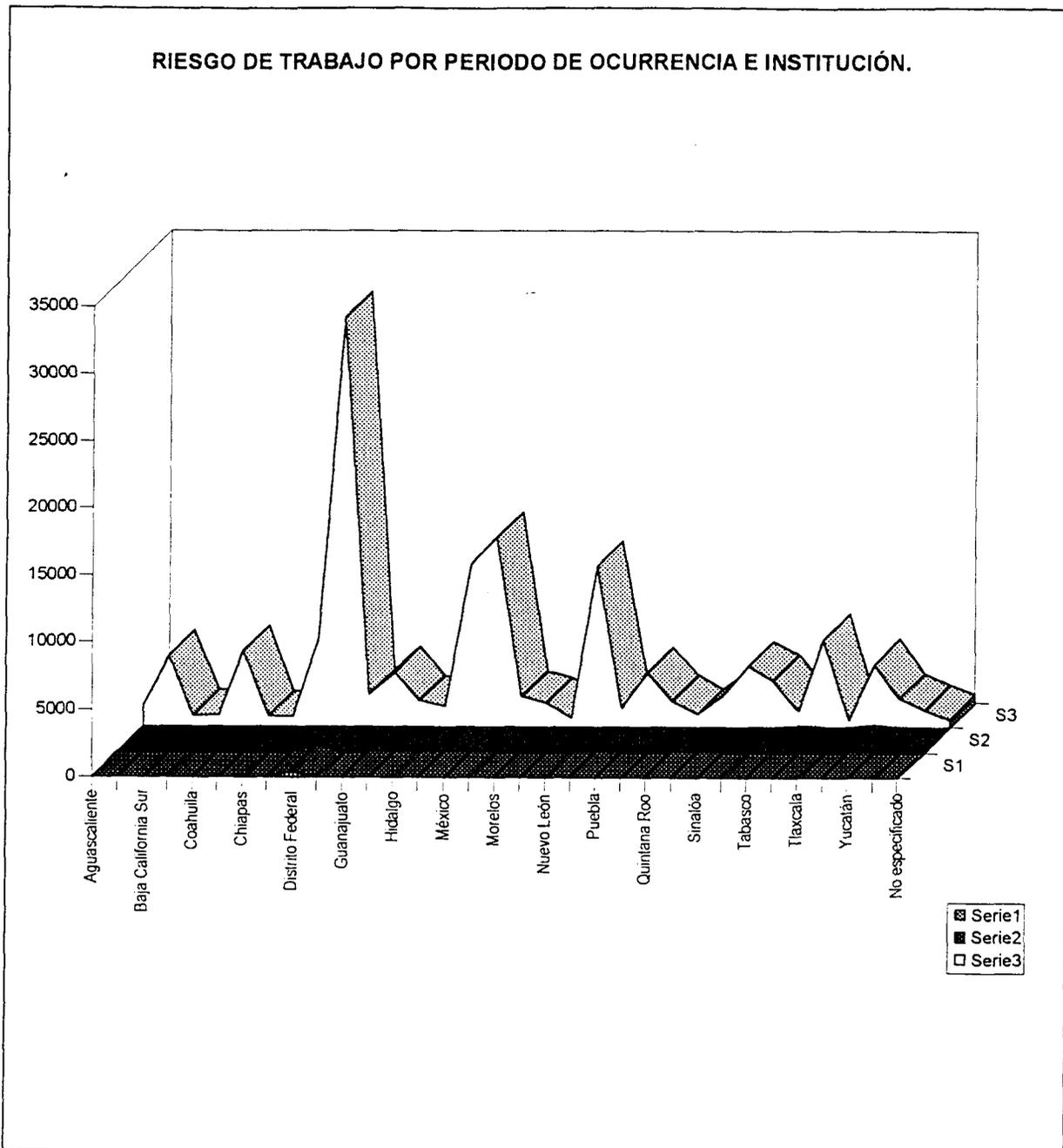
La finalidad de dichas simplificaciones es buscar que el empresario se autoevalúe y así mismo poder determinar el grado de riesgo, para así prevenir y disminuir los diferentes tipos de riesgos que repercuten en el aumento o disminución del pago de la prima.

6 . 9 ESTADISTICAS.

RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCIÓN, SEGUN ENTIDAD FEDERATIVA, CUATRIMESTRAL, 1995.

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	142,052	140,617	725	619	91
Aguascalientes	1,511	1,493	18	0	0
Baja California	5,241	5,240	1	0	0
Baja California Sur	805	798	7	0	0
Campeche	883	843	0	40	0
Coahuila	5,619	5,607	12	0	0
Colima	796	791	4	1	0
Chiapas	779	745	1	32	0
Chihuahua	6,465	6,455	7	3	0
Distrito Federal	31,001	30,475	486	40	0
Guanajuato	4,090	4060	11	19	0
Guerrero	1,915	1,910	5	0	0
Hidalgo	1,559	1,530	10	18	1
Jalisco	12,147	12,135	10	2	0
México	14,129	14,102	26	1	0
Michoacán	2,253	2,243	8	2	0
Morelos	1,771	1,766	4	1	0
Nayarit	643	641	2	0	0
Nuevo León	11,992	11,950	11	31	0
Oaxaca	1,433	1,417	6	10	0
Puebla	4,032	4,018	13	1	0
Querétaro	1,954	1,940	4	10	0
Quintana Roo	983	983	5	0	0
San Luis Potosí	2,365	2,351	14	0	0
Sinaloa	4,494	4,482	9	3	0
Sonora	3,552	3,454	2	6	90
Tabasco	1,316	1,195	4	117	0

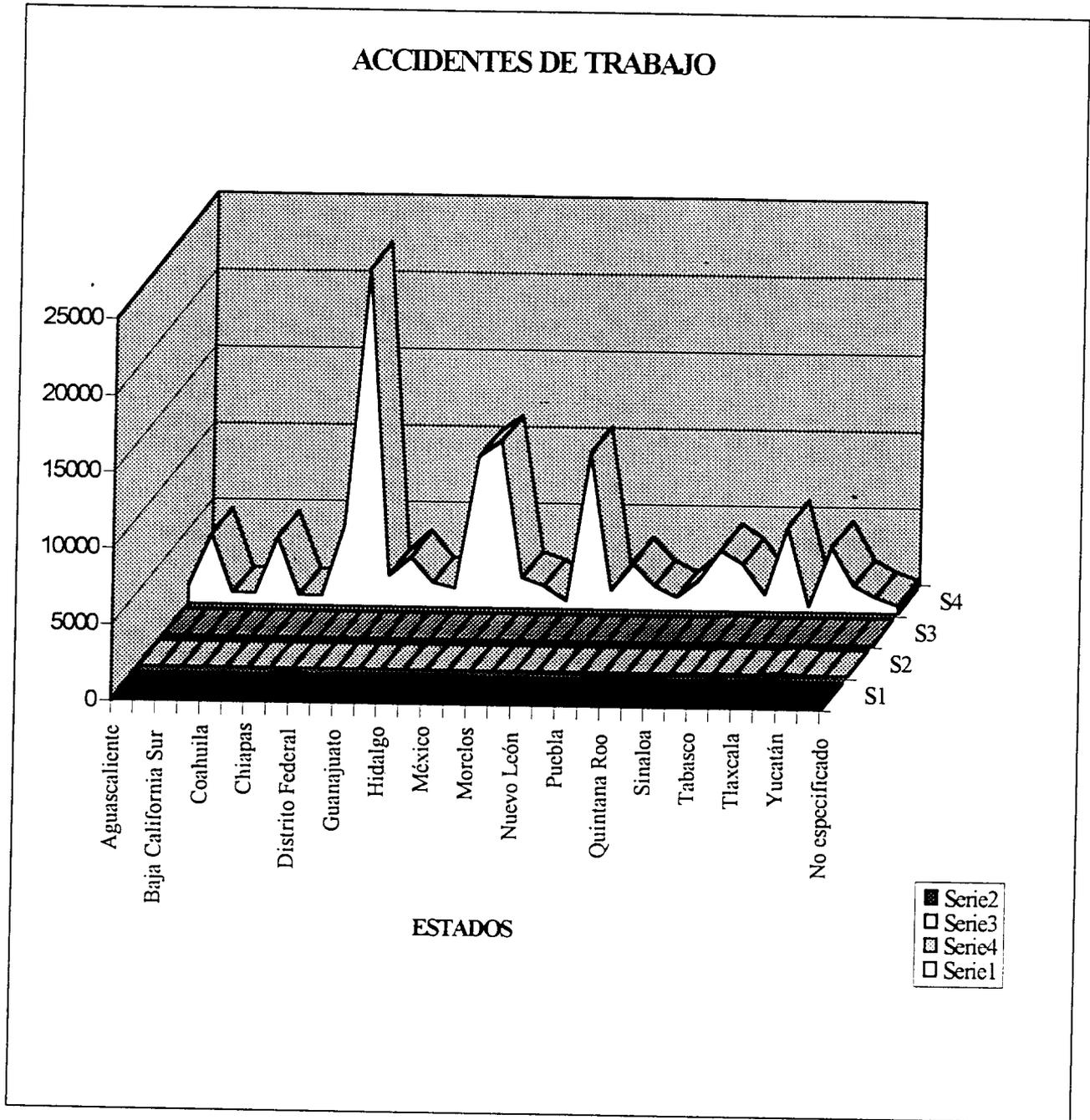
Tamaulipas	6,585	6,498	9	78	0
Tlaxcala	528	524	4	0	0
Veracruz	4,885	4,663	18	204	0
Yucatán	2,101	2,091	10	0	0
Zacatecas	1,261	1,261	0	0	0
No especificado	598	598	0	0	0



ACCIDENTES DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCIÓN, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA, CUATRIMESTRAL, 1995.

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	116,140	115,037	414	598	91
Aguascalientes	1,242	1,229	13	0	0
Baja California	4,608	4,608	0	0	0
Baja California Sur	749	744	5	0	0
Campeche	816	776	0	40	0
Coahuila	4,488	4,482	6	0	0
Colima	738	735	2	1	0
Chiapas	723	691	0	32	0
Chihuahua	5,315	5,310	295	3	0
Distrito Federal	22,410	22,090	1	25	0
Durango	2,046	2,045	4	0	0
Guanajuato	3,325	3,302	3	19	0
Guerrero	1,635	1,632	6	0	0
Hidalgo	1,327	1,302	8	18	1
Jalisco	9,923	9,913	13	2	0
México	10,975	10,961	3	1	0
Michoacán	2,064	2,059	3	2	0
Morelos	1,542	1,538	0	1	0
Nayarit	590	590	4	0	0
Nuevo León	10,299	10,265	2	30	0
Oaxaca	1,301	1,289	2	10	0
Puebla	3,075	3,072	1	1	0
Querétaro	1,620	1,609	3	10	0
Quintana Roo	897	894	6	0	0
San Luis Potosí	1,969	1,963	6	0	0
Sinaloa	4,037	4,028	0	3	0
Sonora	3,213	3,128	2	5	90
Tabasco	1,244	1,125	7	117	0
Tamaulipas	5,684	5,600	0	77	0
Tlaxcala	378	378	11	0	0

Veracruz	4,542	4,330	6	201	0
Yucatán	1,800	1,794	0	0	0
Zacatecas	1,040	1,040	0	0	0
No especificado	525	525	0	0	0



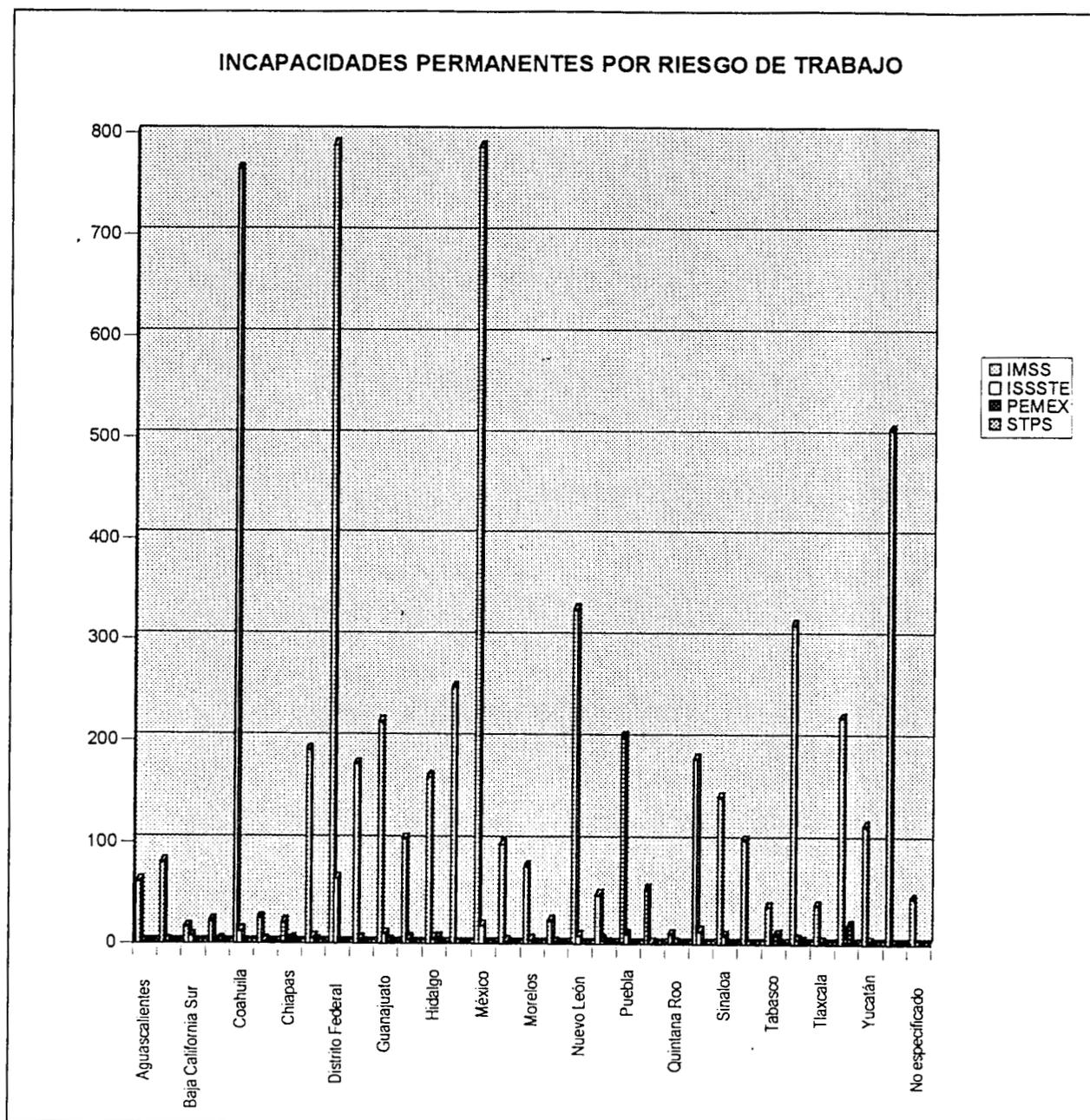
**ENFERMEDADES DE TRABAJO POR PERIODO DE DETECCION E
INSTITUCION, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA, CUATRIMESTRAL, 1995.**

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 STPS
Total	1,226	1,205	21	91
Aguascalientes	16	15	1	0
Baja California	4	3	1	0
Baja California Sur	0	0	0	0
Campeche	0	0	0	0
Coahuila	389	385	4	0
Colima	6	6	0	0
Chiapas	0	0	0	0
Chihuahua	44	42	2	0
Distrito Federal	149	144	5	0
Durango	3	2	1	0
Guanajuato	54	52	2	0
Guerrero	53	53	0	0
Hidalgo	69	69	0	0
Jalisco	23	23	0	0
México	210	210	0	0
Michoacán	13	13	0	0
Morelos	20	20	0	0
Nayarit	0	0	0	0
Nuevo León	25	25	1	0
Oaxaca	2	2	0	0
Puebla	11	11	0	0
Querétaro	5	4	1	0
Quintana Roo	0	0	0	0
San Luís Potosí	14	12	2	0
Sinaloa	3	3	0	0
Sonora	8	8	0	0
Tabasco	0	0	0	0
Tamaulipas	4	4	0	0
Tlaxcala	3	3	0	0

**INCAPACIDADES PERMANENTES POR RIESGOS DE TRABAJO POR
PERIODO DE OTORGAMIENTO E INSTITUCION, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA,
CUATRIMESTRAL, 1995.**

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	6,169	5,915	204	50	0
Aguascalientes	61	61	0	0	0
Baja California	81	80	1	0	0
Baja California Sur	23	16	7	0	0
Campeche	25	22	0	3	0
Coahuila	776	764	12	0	0
Colima	27	25	2	0	0
Chiapas	26	21	1	4	0
Chihuahua	198	190	6	2	0
Distrito Federal	852	788	64	0	0
Durango	180	176	4	0	0
Guanajuato	230	218	10	2	0
Guerrero	108	103	5	0	0
Jalisco	252	252	0	0	0
México	804	786	18	0	0
Michoacán	101	98	3	0	0
Morelos	80	76	4	0	0
Nayarit	24	23	1	0	0
Nuevo León	337	329	8	0	0
Oaxaca	53	48	4	1	0
Puebla	214	204	10	0	0
Querétaro	55	54	1	0	0
Quintana Roo	11	10	1	0	0
San Luis Potosí	195	182	13	0	0
Sinaloa	152	144	8	0	0
Sonora	102	102	0	0	0
Tabasco	51	37	4	10	0
Tamaulipas	322	314	5	3	0
Tlaxcala	40	38	2	0	0

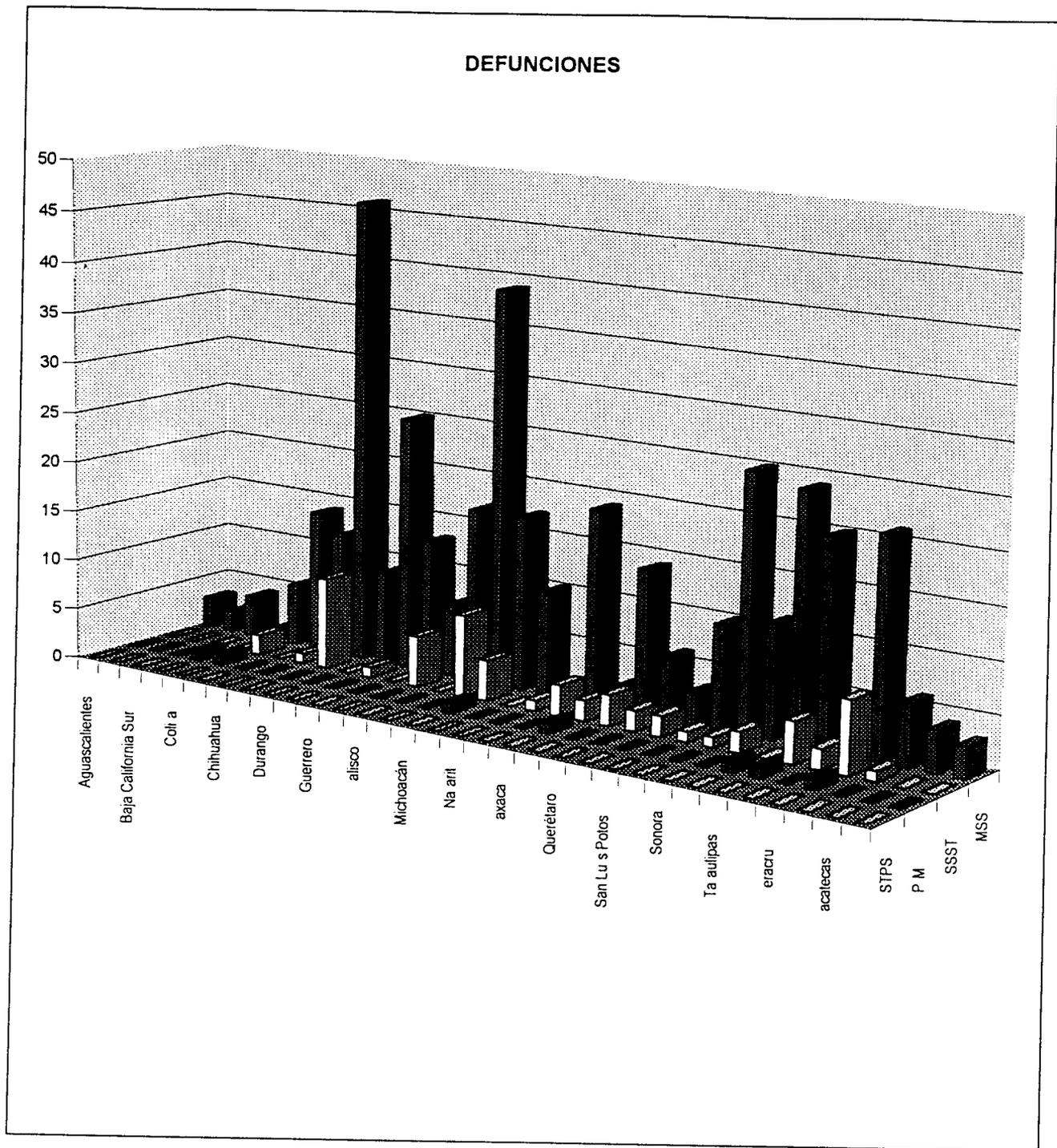
Veracruz	244	222	3	19	0
Yucatán	118	116	2	0	0
Zacatecas	207	207	0	0	0
No especificado	45	45	0	0	0



DEFUNCIONES POR RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCIÓN, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA, CUATRIMESTRAL, 1995.

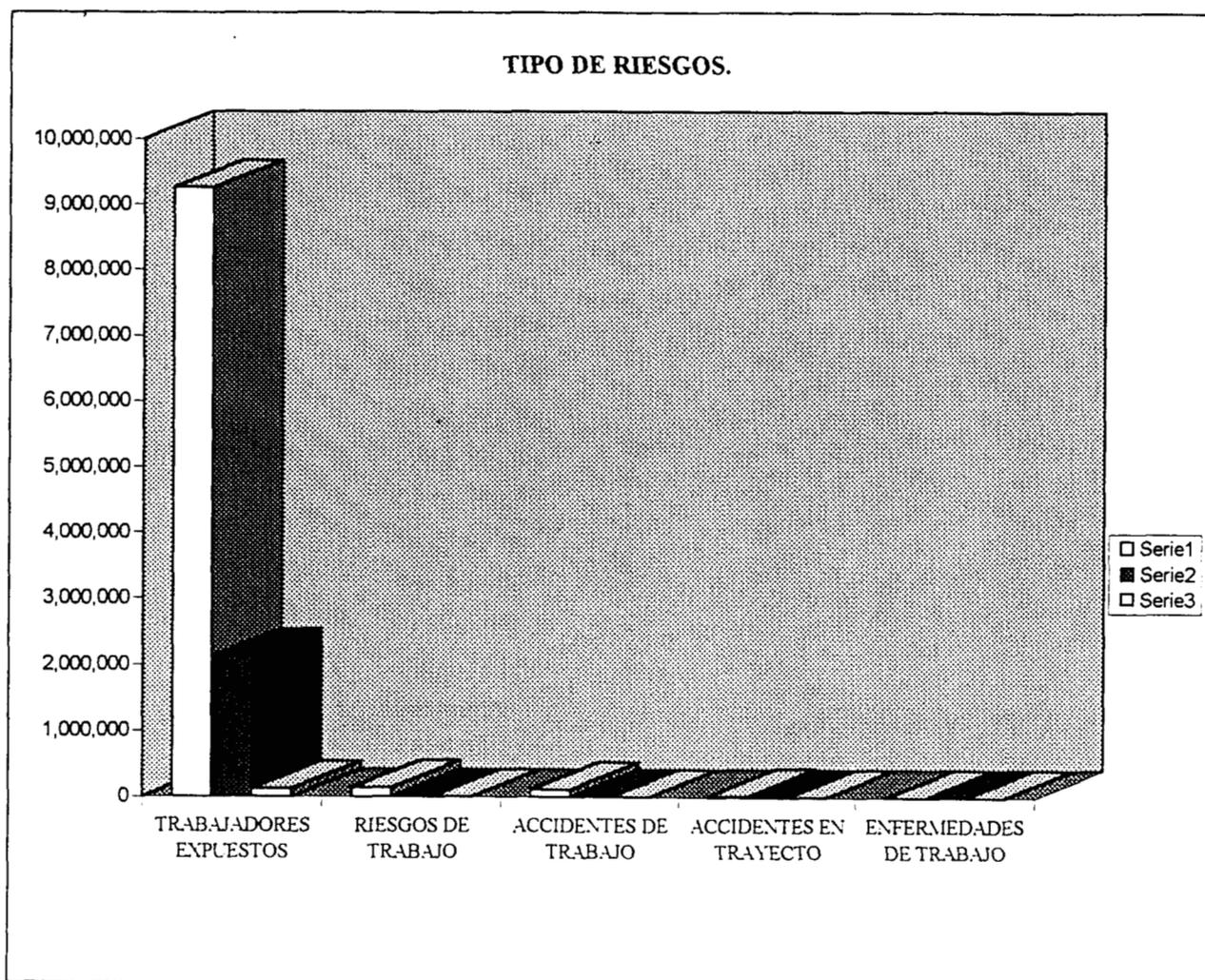
ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
TOTAL	465	398	61	6	0
Aguascalientes	3	3	0	0	0
Baja California	2	2	0	0	0
Baja California Sur	4	4	0	0	0
Campeche	2	1	0	1	0
Colima	9	6	2	1	0
Chiapas	14	14	0	0	0
Chihuahua	13	12	1	0	0
Distrito Federal	55	46	9	0	0
Durango	9	9	0	0	0
Guanajuato	26	25	1	0	0
Guerrero	13	13	0	0	0
Hidalgo	12	7	5	0	0
Jalisco	17	17	0	0	0
México	47	39	8	0	0
Michoacán	22	17	4	1	0
Morelos	10	10	0	0	0
Nayarit	2	1	1	0	0
Nuevo León	22	19	3	0	0
Oaxaca	4	2	2	1	0
Puebla	17	14	3	0	0
Querétaro	8	6	2	0	0
Quintana Roo	5	3	2	0	0
San Luis Potosí	11	10	1	0	0
Sinaloa	26	25	1	0	0
Sonora	13	11	2	0	0
Tabasco	25	24	0	1	0
Tamaulipas	25	20	4	1	0
Tlaxcala	3	1	2	0	0

Veracruz	29	21	7	1	0
Yucatán	7	6	1	0	0
Zacatecas	4	4	0	0	0
No especificado	3	3	0	0	0



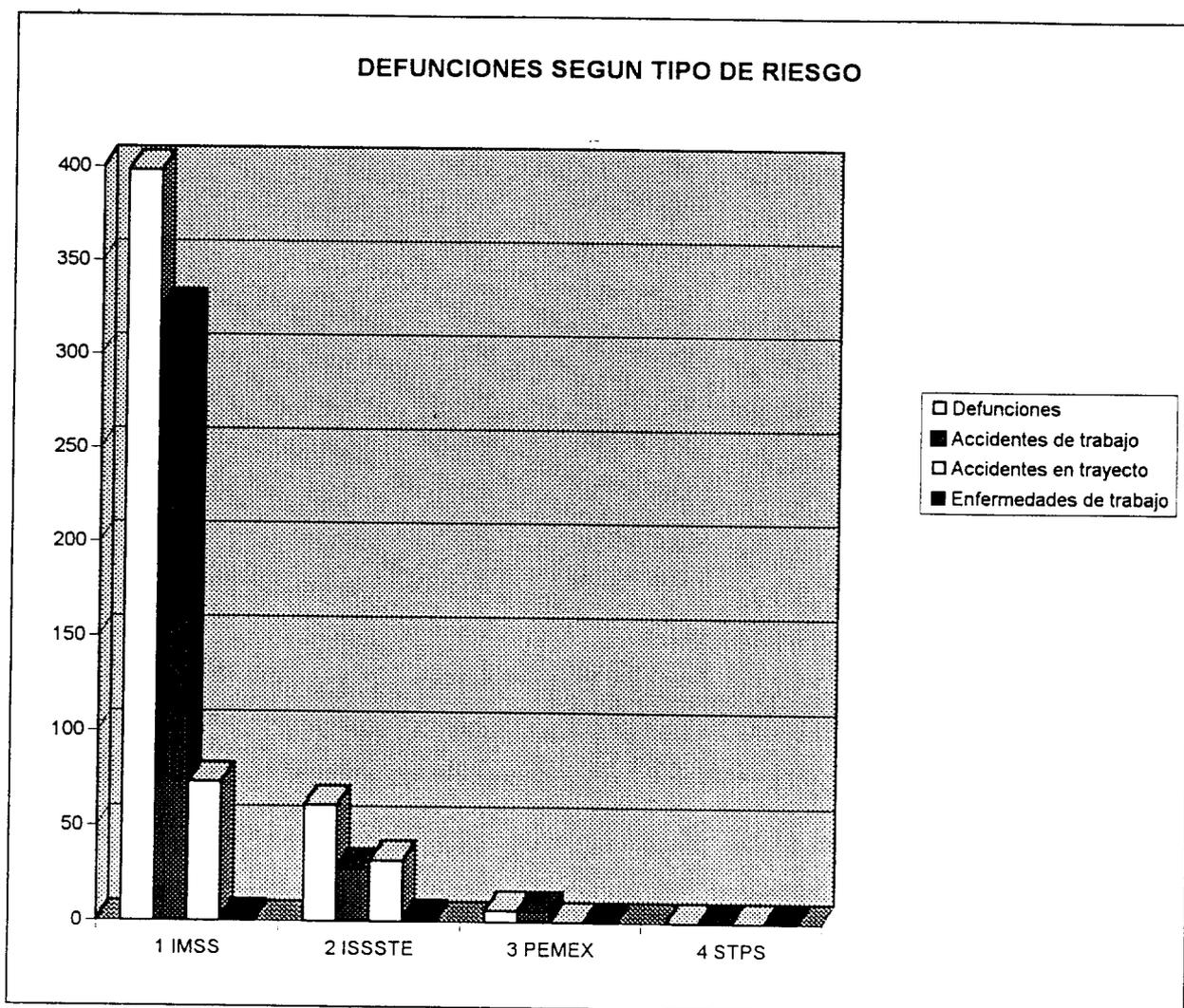
TRABAJADORES EXPUESTOS Y RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION, SEGÚN TIPO DE RIESGO, CUATRIMESTRAL, 1995.

TIPO DE RIESGO	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Trabajadores expuestos	11,485,951	9,254,275	2,111,227	120,349	N.D.
Riesgos de trabajo	142,052	140,617	725	619	91
Accidentes de trabajo	116,140	115,037	414	598	91
Accidentes en trayecto	24,686	24,375	290	21	0
Enfermedades de trabajo	1,226	1,205	21	-	0



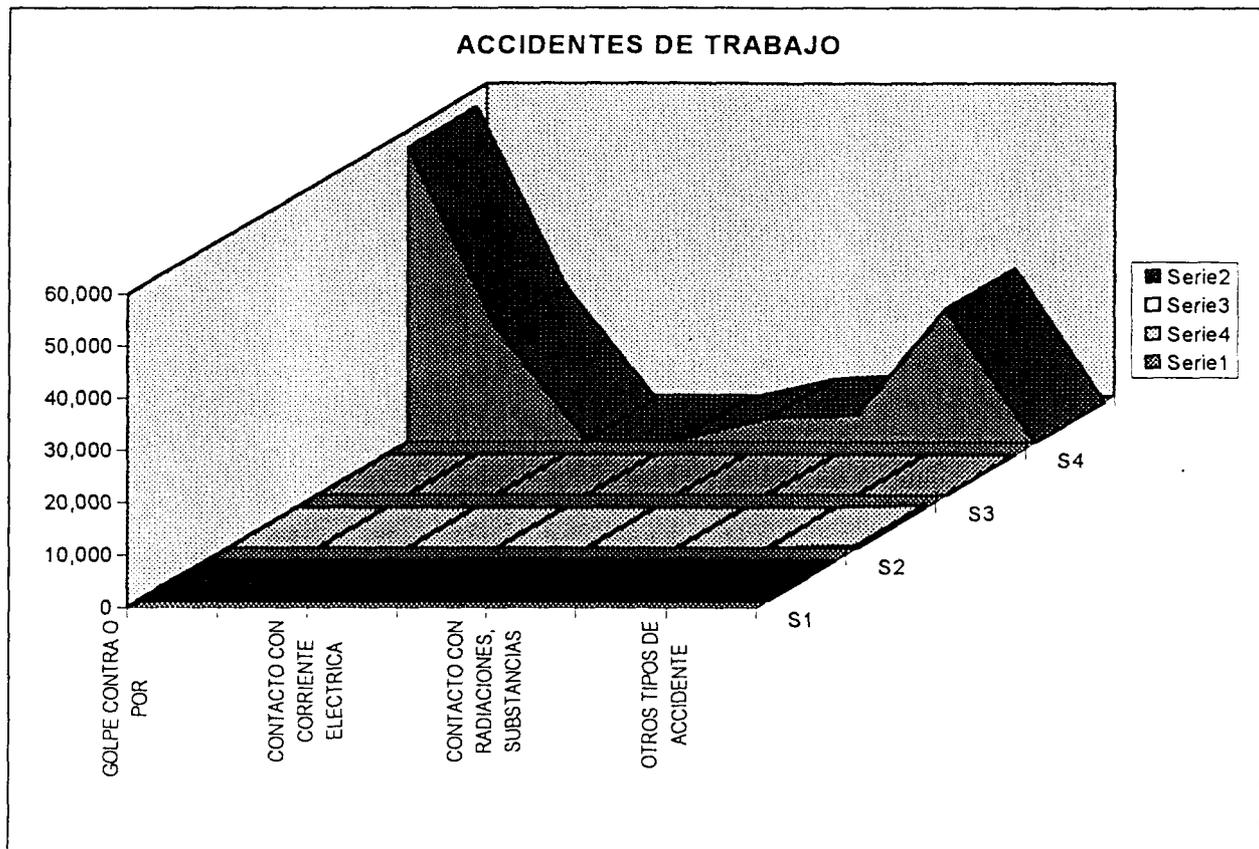
DEFUNCIONES POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION, SEGÚN TIPO DE RIESGO, CUATRIMESTRAL, 1995.

TIPO DE RIESGO	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Defunciones	465	398	61	6	0
Accidentes de trabajo	358	324	28	6	0
Accidentes en trayecto	105	73	32	0	0
Enfermedades de trabajo	2	1	1	-	0



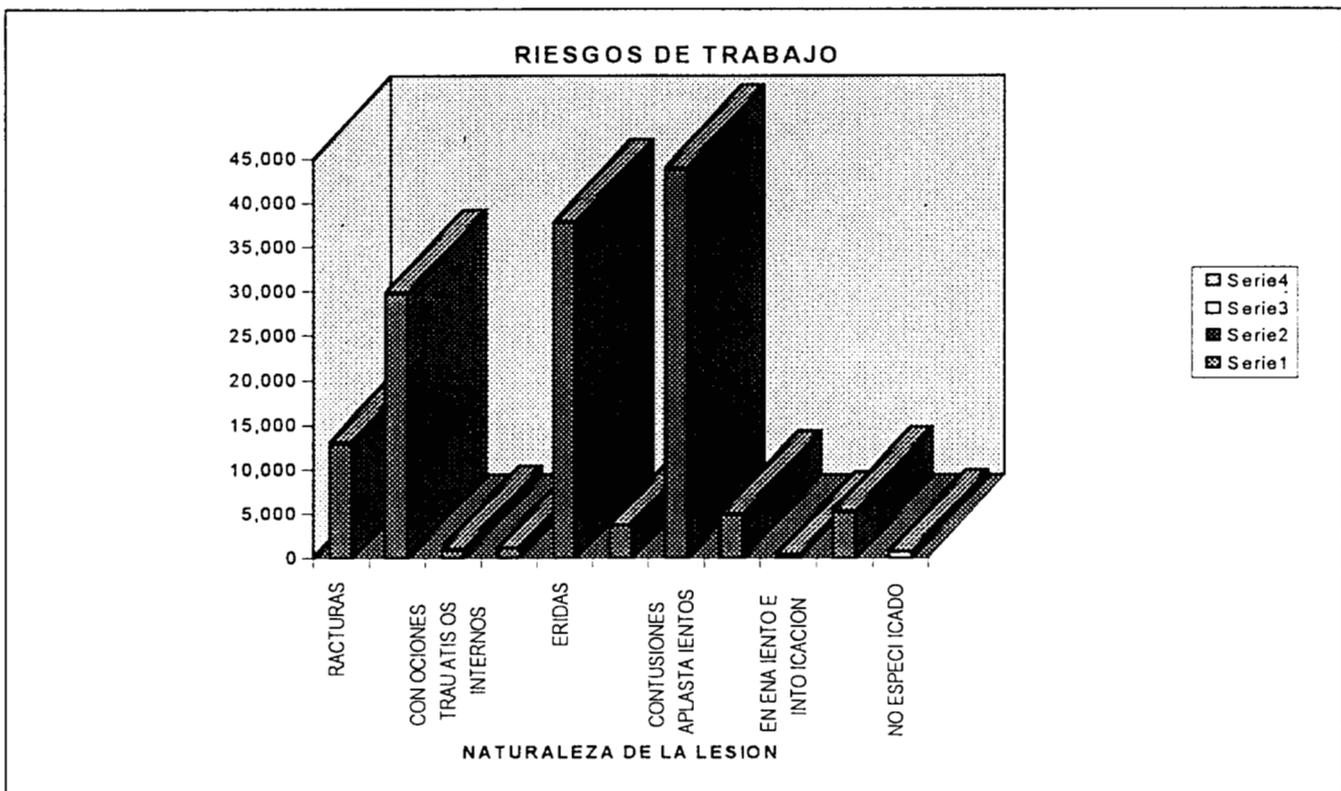
ACCIDENTES DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION, SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE, CUATRIMESTRAL,1995

TIPO DE ACCIDENTE	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	116,140	115,037	414	598	91
Golpe contra o por	56,898	56,736	107	-	55
Caida de personas	22,189	21,988	176	-	25
Contacto con corriente eléctrica	474	471	3	-	0
Contacto con temperaturas extremas	358	351	7	-	0
Contacto con radiaciones, substancias	4,536	4,529	5	-	2
Accidentes en vehículos motorizados	5,355	5,334	21	-	0
Otros tipos de accidente	25,731	25,628	95	-	8
No especificado	599	0	0	598	1



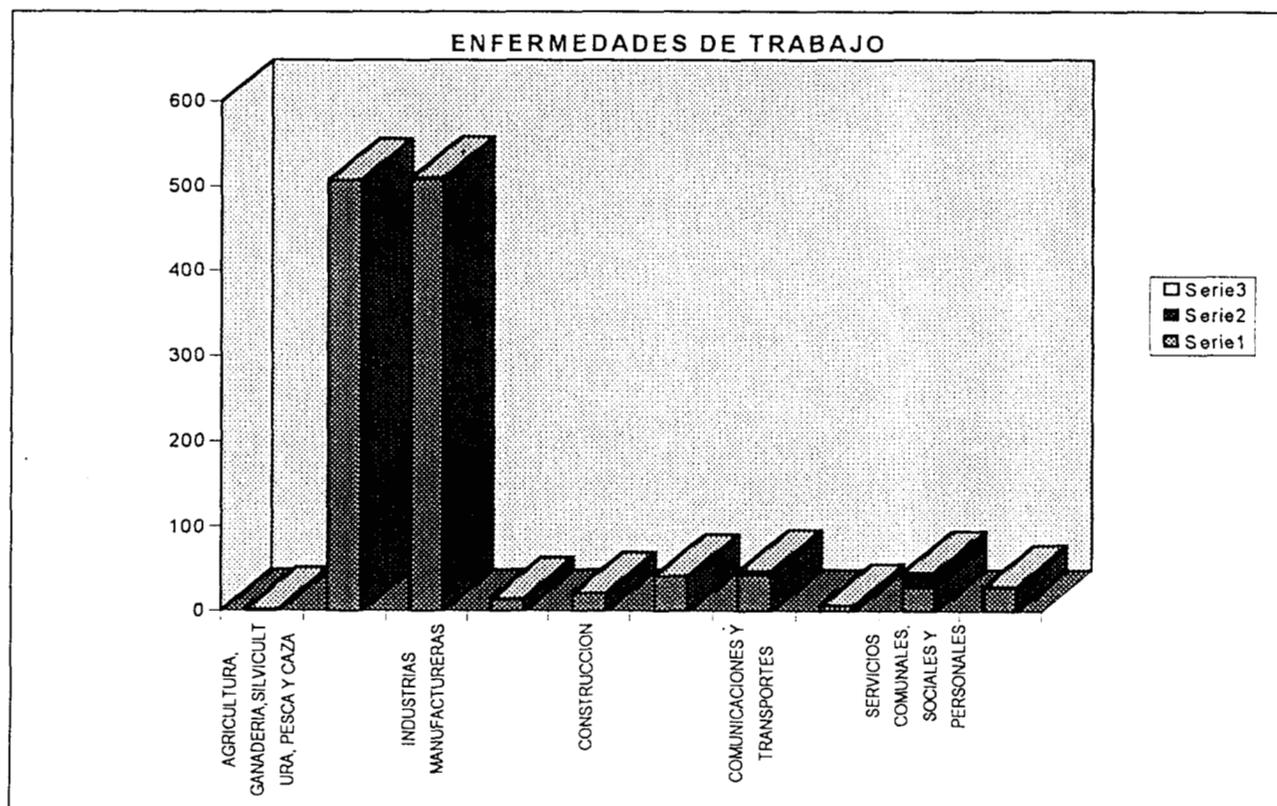
**RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION,
SEGÚN NATURALEZA DE LA LESION, CUATRIMESTRALMENTE, 1995.**

NATURALEZA DE LA LESION	TOTAL	IMSS	ISSSTE	PEMEX	STPS
TOTAL	142,052	140,617	725	619	91
Fracturas	13,132	12,920	212	-	0
Luxaciones, torceduras y esguinces	29,843	29,691	145	-	7
Conmociones y traumatismos internos	1,015	946	69	-	0
Amputaciones y enucleaciones	1,174	1,158	16	-	0
Heridas	37,803	37,759	37	-	7
Traumatismos superficiales	3,770	3,766	4	-	0
Contusiones y aplastamiento	44,023	43,804	150	-	69
Envenenamiento e intoxicación	390	389	1	-	0
Otras lesiones	5,337	5,257	73	-	7
No especificado	630	0	11	619	0



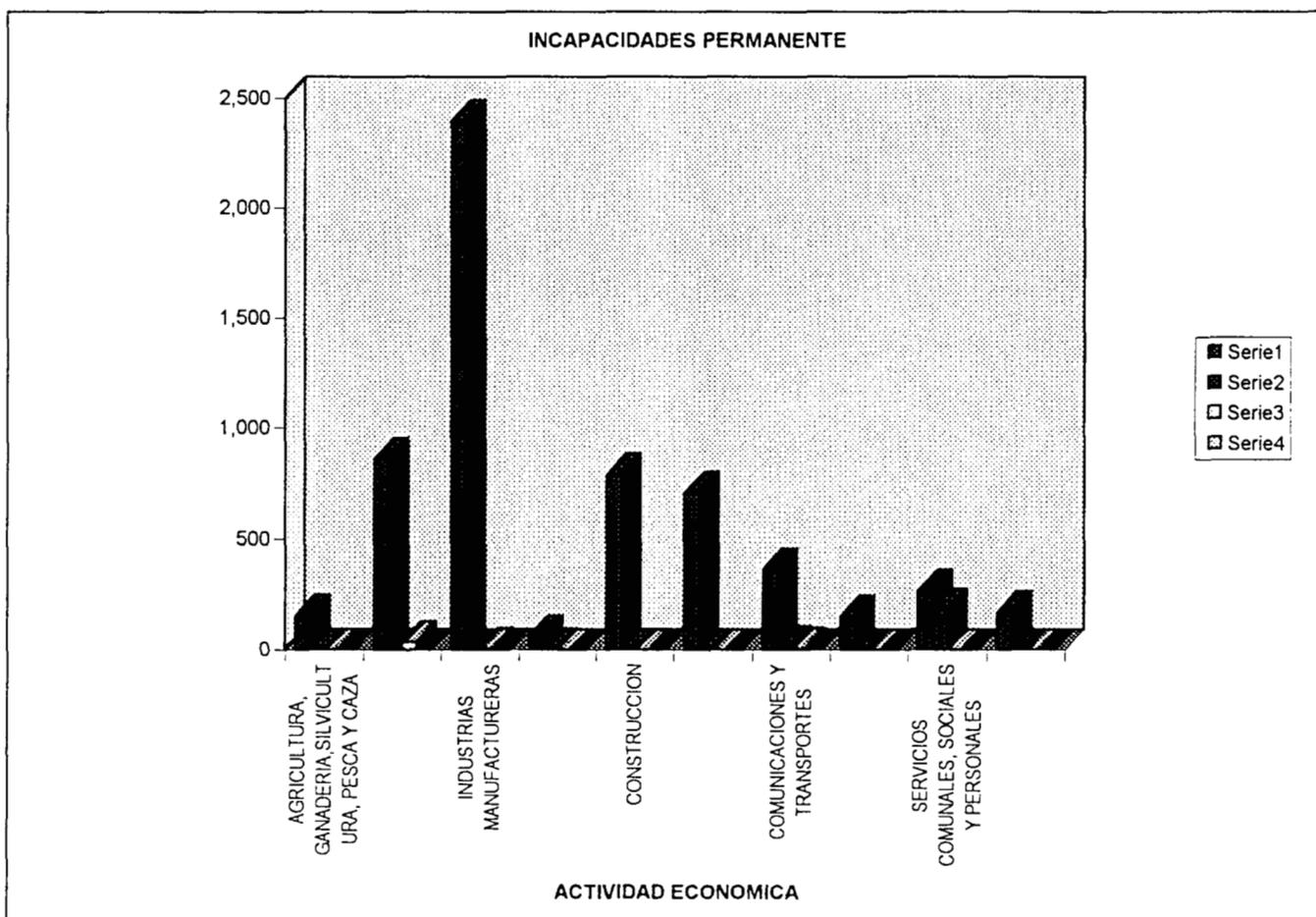
ENFERMEDADES DE TRABAJO POR PERIODO DE DETECCION E INSTITUCION, SEGÚN DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA, CUATRIMESTRAL, 1995

DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 STPS
Total	1,226	1,205	21	0
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	3	3	0	0
Minera	507	507	0	0
Industrias manufactureras	509	509	0	0
Electricidad, distribución de gas y agua	15	15	0	0
Construcción	21	21	0	0
Comercio, restaurantes y hoteles	42	42	0	0
Comunicaciones y transportes	47	43	4	0
Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales	7	7	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	46	29	17	0
No especificado	29	29	0	0



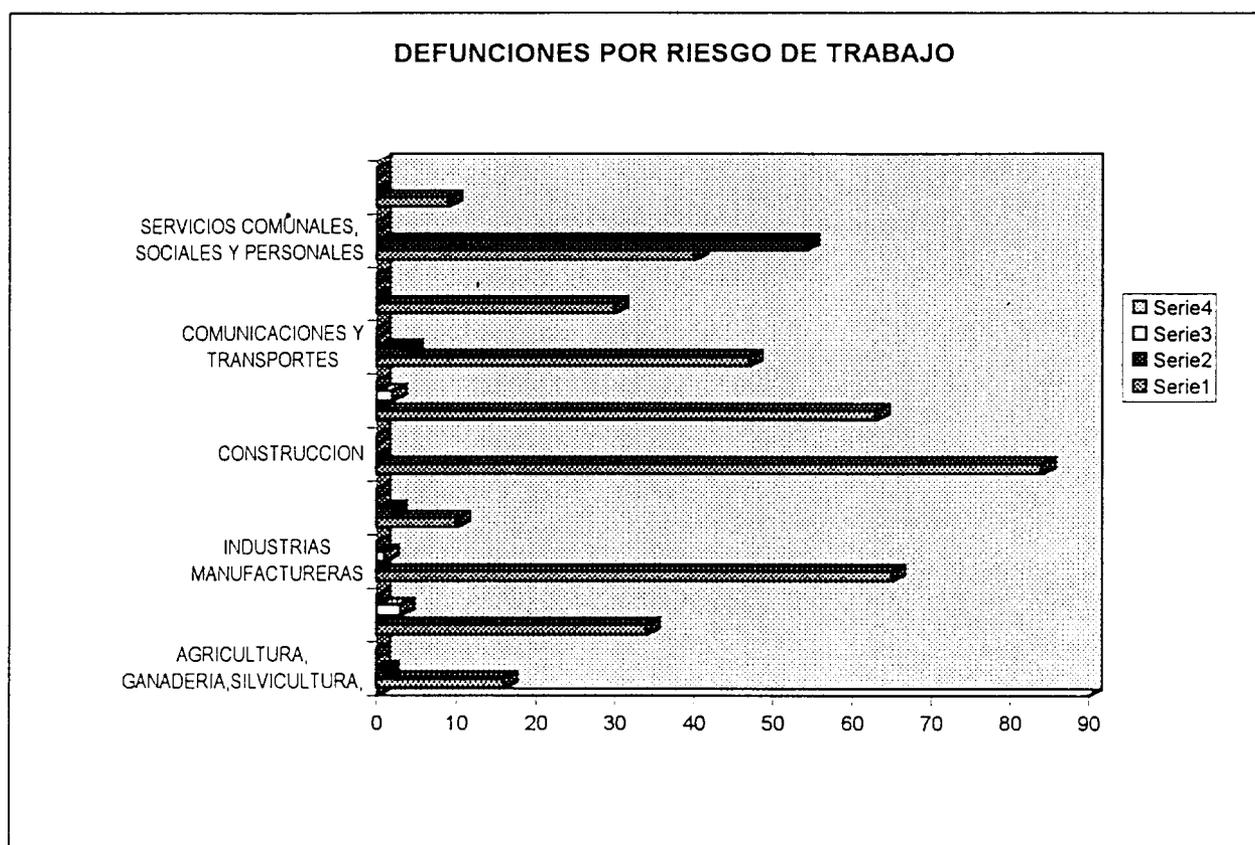
INCAPACIDADES PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OTORGAMIENTO E INSTITUCION SEGÚN DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA, CUATRIMESTRAL, 1995.

DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	1IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	6,169	5,915	204	50	0
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	155	155	0	0	0
Minera, extracción de petróleo y gas natural.	895	860	0	35	0
Industrias manufactureras	2,402	2,393	1	8	0
Electricidad, distribución de gas y agua	66	61	5	0	0
Construcción	787	787	0	0	0
Comercio, restaurantes y hoteles	706	706	0	0	0
Comunicaciones y transportes	385	364	14	7	0
Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales	150	150	0	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	451	268	183	0	0
No especificado	172	171	1	0	0



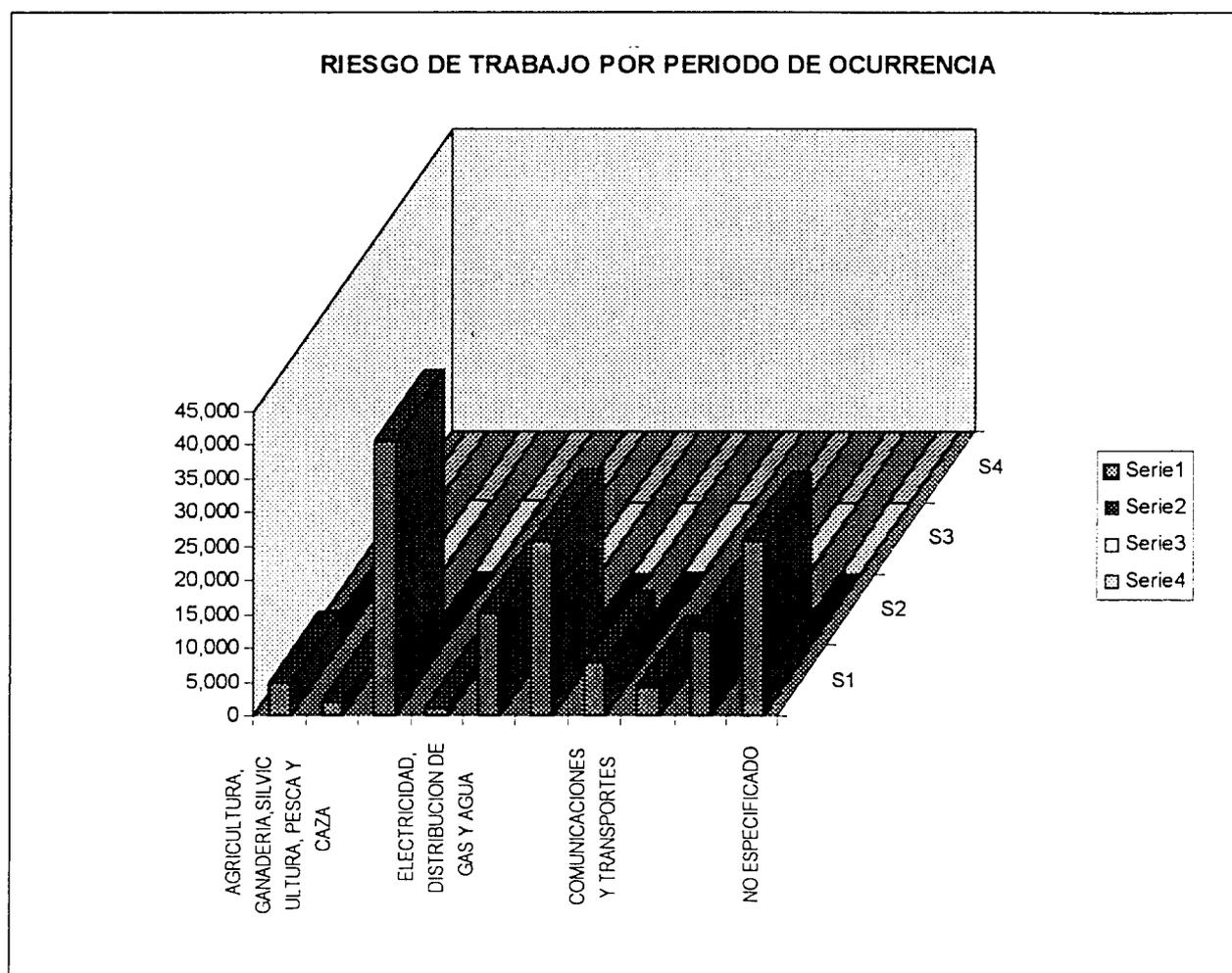
DEFUNCIONES POR RIESGO DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION, SEGÚN DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA, CUATRIMESTRAL, 1995.

DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	465	398	61	6	0
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	17	16	1	0	0
Mínera, extracción de petróleo y gas natural.	37	34	0	3	0
Industrias manufactureras	66	65	0	1	0
Electricidad, distribución de gas y agua	12	10	2	0	0
Construcción	84	84	0	0	0
Comercio, restaurantes y hoteles	65	63	0	2	0
Comunicaciones y transportes	51	47	4	0	0
Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales	30	30	0	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	94	40	54	0	0
No especificado	9	9	0	0	0



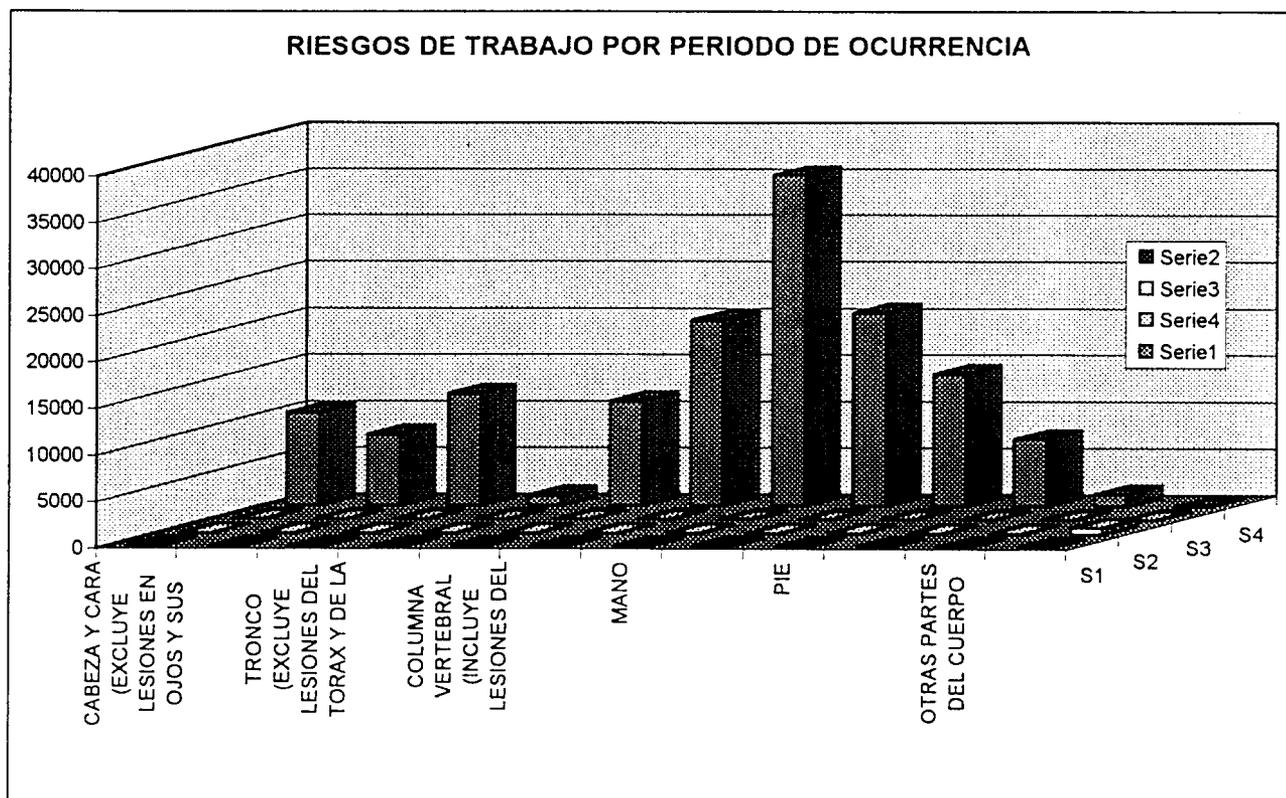
**RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION,
SEGÚN DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA, CUATRIMESTRAL, 1995.**

DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	142,052	140,617	725	619	91
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	4,911	4,910	1	0	0
Mínera y gas natural.	2,511	2,109	0	311	91
Industrias manufactureras	40,878	40,751	11	116	0
Electricidad, distribución de gas y agua	1,800	1,280	8	12	0
Construcción	15,309	15,309	0	0	0
Comercio, restaurantes y hoteles	25,835	25,822	0	13	0
Comunicaciones y transportes	8,055	7,882	65	108	0
Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales	4,290	4,278	0	12	0
Servicios comunales, sociales y personales	130,318	12,634	637	47	0
No especificado	25,645	25,642	3	0	0



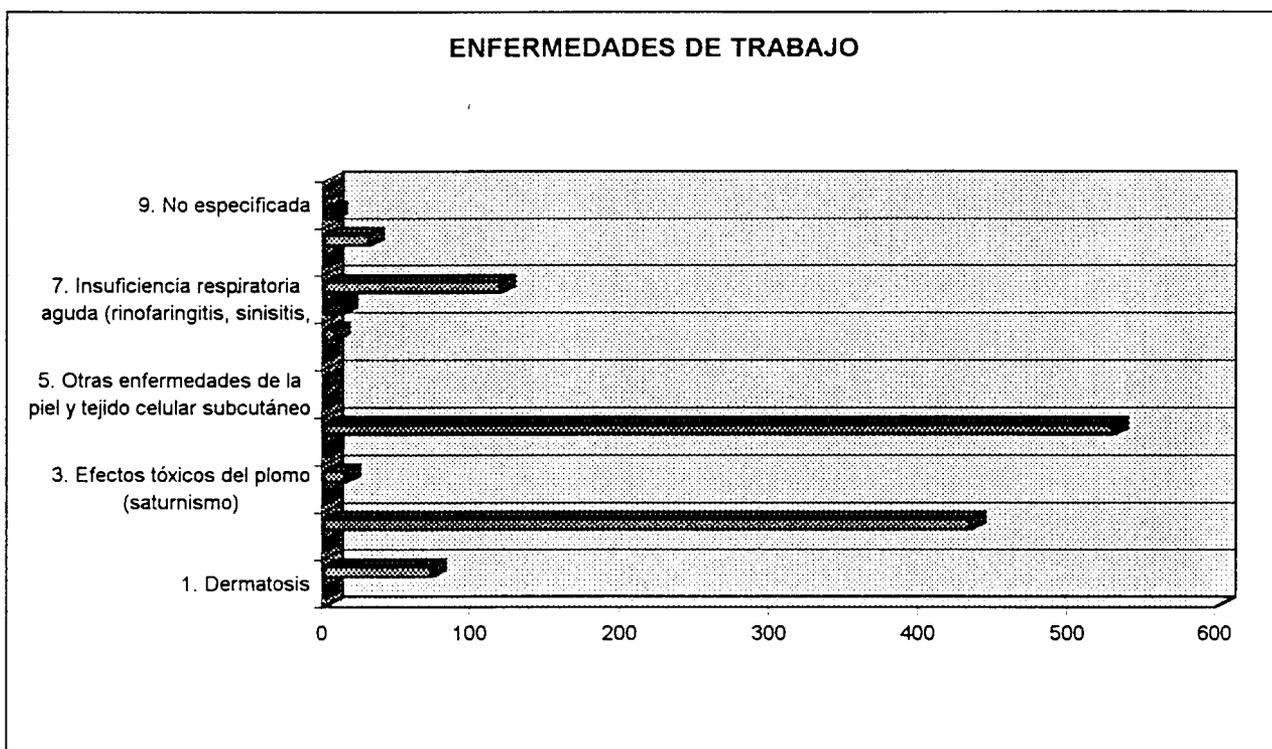
**RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION,
SEGÚN PARTE DEL CUERPO LESIONADA, CUATRIMESTRALMENTE, 1995.**

PARTE DEL CUERPO LESIONADA	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
Total	142,052	140,617	725	619	91
Cabeza y cara (excluye lesiones en ojos y sus anexos)	10,028	9,948	77	-	3
Ojo (incluye lesiones en ojos y sus anexos)	7,656	7,627	20	-	9
Tronco (excluye lesiones del tórax y de la columna vertebral)	12,115	12,027	78	-	10
Tórax (incluye lesiones en órganos intratorácico)	1,120	1,101	16	-	3
Columna vertebral (incluye lesiones del dorso)	11,340	11,213	125	-	2
Miembro superior (excluye mano)	19,988	19,891	83	-	14
Mano	35,613	35,507	84	-	22
Miembro inferior (excluye pie)	20,816	20,663	139	-	14
Pie	14,206	14,154	41	-	11
Cuerpo en general (incluye lesiones múltiple e intoxicaciones)	7,241	7,184	54	-	3
Otras partes del cuerpo	1,302	1,302	0	-	0
No especificado	627	0	8	619	0



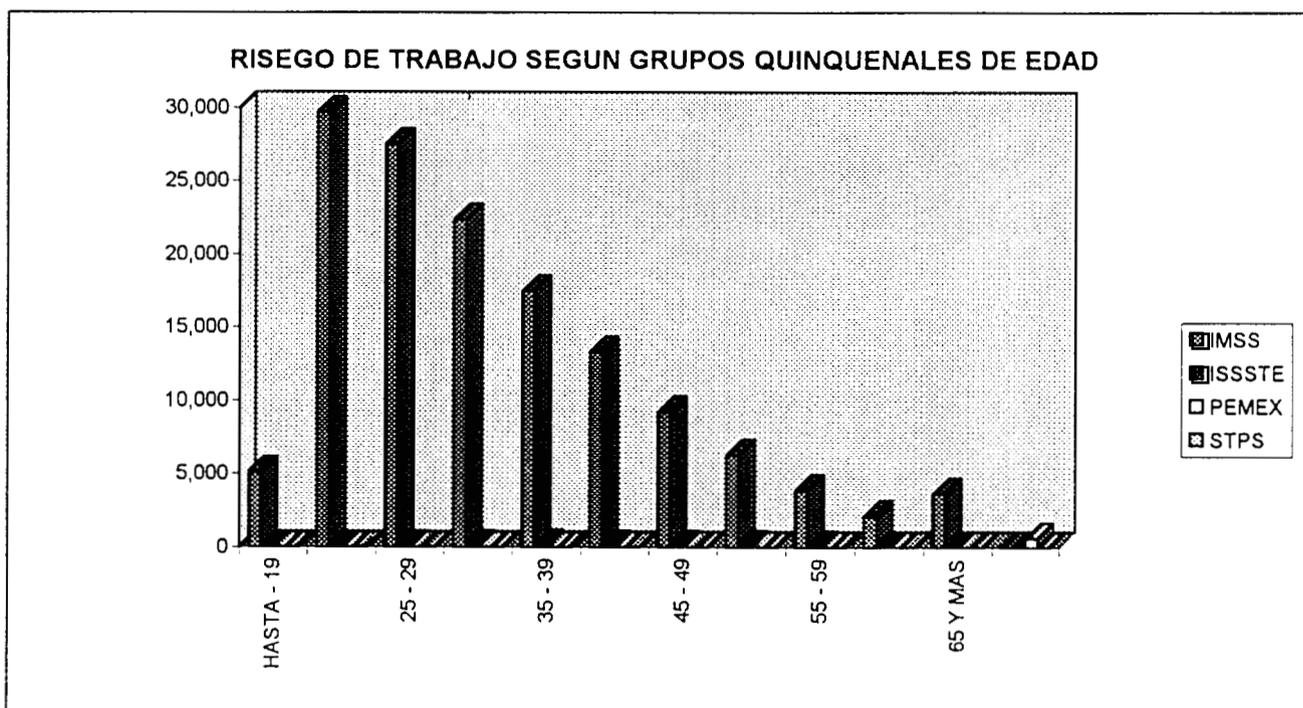
ENFERMEDADES DE TRABAJO POR PERIODO DE DETENCION E INSTITUCION, SEGÚN TIPO DE ENFERMEDAD, CUATRIMESTRAL, 1995.

TIPO DE ENFERMEDAD	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 STPS
TOTAL	1,226	1,205	21	0
1. Dermatitis	72	72	0	0
2. Neumoconiosis por sílice y silicatos	433	433	0	0
3. Efectos tóxicos del plomo (saturnismo)	14	14	0	0
4. Sordera traumática	532	529	3	0
5. Otras enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo (queratodermas adquiridas, callos, celulitis)	2	2	0	0
6. Efectos tóxicos de las sustancias aromáticas, corrosivas, ácidos y álcalis cáusticos	7	7	0	0
7. Insuficiencia respiratoria aguda (rinofaringitis, sinusitis, bronquitis, asma, laringitis)	130	118	12	0
8. Otras enfermedades	31	30	1	0
9. No especificada	5	3	5	0



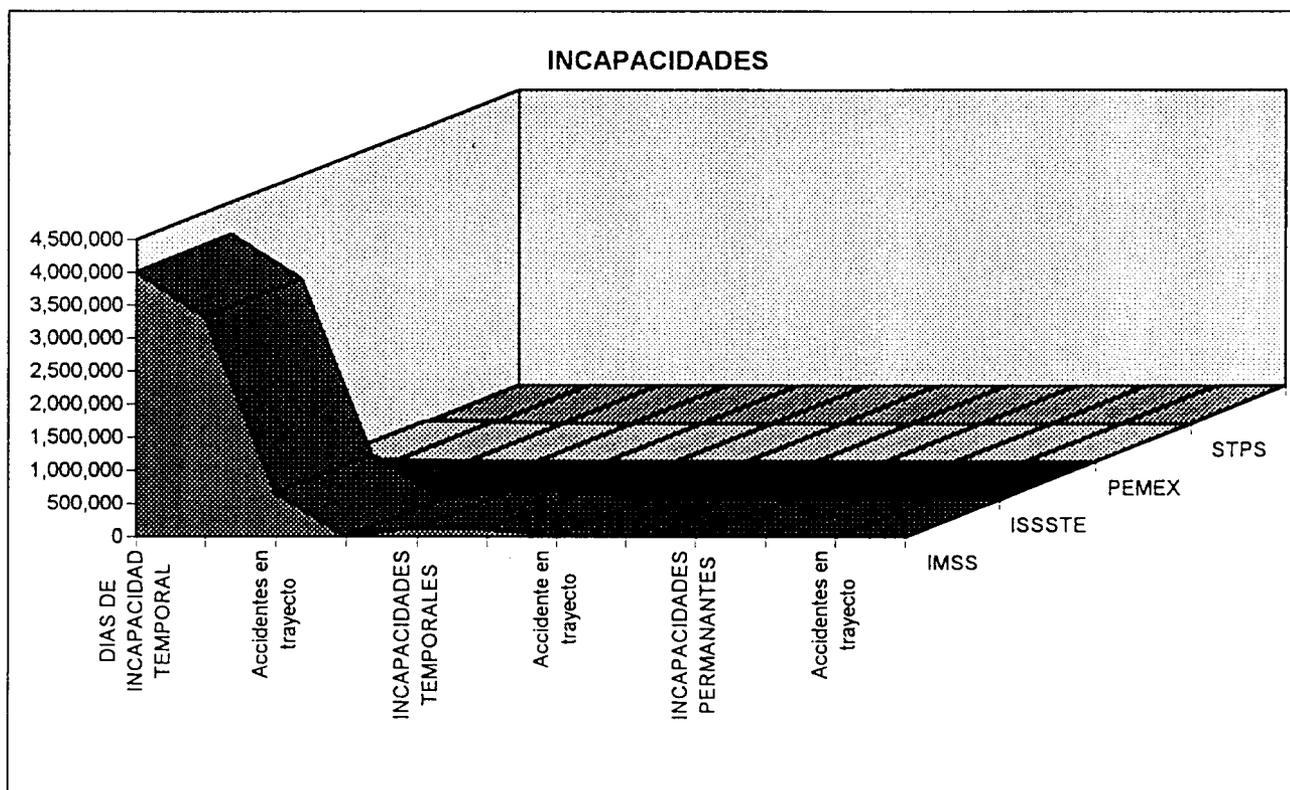
RIESGOS DE TRABAJO POR PERIODO DE OCURRENCIA E INSTITUCION, SEGÚN GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, CUATRIMESTRAL, 1995.

GRUPOS QUINQUENALES	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
TOTAL	142,052	140,617	725	619	91
HASTA - 19	5,133	5,132	0	-	1
20 - 24	29,714	29,664	28	-	22
25 - 29	27,596	27,499	72	-	25
30 - 34	22,442	22,344	88	-	10
35 - 39	17,600	17,457	132	-	11
40 - 44	13,421	13,299	109	-	13
45 - 49	9,333	9,217	115	-	5
50 - 54	6,373	6,292	78	-	3
55 - 59	3,949	3,892	56	-	1
60 - 64	2,175	2,147	28	-	0
65 Y MAS	3,693	3,674	19	-	0
NO ESPECIFICADO	619	0	0	619	0



DIAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL E INCAPACIDADES TEMPORALES Y PERMANENTES POR PERIODO DE OTORGAMIENTO E INSTITUCION, SEGÚN TIPO DE RIESGO, CUATRIMESTRAL, 1995.

CONCEPTO	TOTAL	1 IMSS	2 ISSSTE	3 PEMEX	4 STPS
DIAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL	4,061,247	4,007,700	28,155	25,392	-
Accidentes de trabajo	3,350,165	3,326,057	-	24,180	-
Accidentes en trayecto	674,178	672,894	-	1,284	-
Enfermedades de trabajo	8,749	8,749	-	-	-
INCAPACIDADES TEMPORALES	138,390	137,288	460	563	79
Accidente de trabajo	114,057	113,153	283	542	79
Accidente en trayecto	24,182	23,990	171	21	0
Enfermedades de trabajo	151	145	6	-	0
INCAPACIDADES PERMANENTES	6,169	5,915	204	50	0
Accidentes de trabajo	4,357	4,204	103	50	0
Accidentes en trayecto	419	332	87	0	0
Enfermedades de trabajo	1,393	1,379	14	-	0



CAPITULO 7. IMPORTANCIA DE CONCIENTIZAR A LA ORGANIZACION.

La labor que se realiza para mantener el interés y concientizar al personal en cualquier organización en materia de Seguridad requiere de Ingenio y Habilidad.

La forma en que sean presentados los informes tanto a la gerencia como a los trabajadores, repercutirá en la apatía o interés por la Seguridad, por lo que es conveniente utilizar diversos métodos y no quedarse fijo en uno que provoque la monotonía y desinterés.

7.1 EMPRESARIO

El rol que juega la organización para concientizar a los trabajadores es muy importante, sin embargo, primero se debe crear y fomentar la cultura en el empresario en seguridad e higiene para transmitirla a todos los niveles jerárquicos de la organización.

El gobierno busca concientizar al empresario a través de programas de prevención de accidentes, capacitación, congresos y conferencias, tal es el caso que se dio recientemente en julio con la Semana sobre Seguridad e Higiene en el trabajo en América del Norte 1997.

En este tipo de conferencias se busca que el empresario vea a la capacitación como un beneficio y no como un gasto, el cual se ve reflejado en una reducción en los accidentes, y tener una mejor interacción entre trabajador y empresario.

La capacitación traerá como consecuencia, un mejor manejo de maquinaria como de insumos, además que al trabajador se le proporcionarán las técnicas y procedimientos para salvaguardar su vida, prevenir enfermedades y accidentes de trabajo.

Además, se busca que haya una integración de la seguridad e higiene en la empresa a través de políticas y filosofías, de un medio ambiente laboral adecuado, del cumplimiento legal y que exista la participación por parte de las autoridades.

El empresario de hoy debe de crear una cultura basada en valores, creencias y acciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, si quiere alcanzar sus objetivos y metas, si desea ser competitivo ya sea a nivel nacional o internacional.

7.2 TRABAJADORES

Los trabajadores son la base de toda organización, sin ellos ninguna organización puede funcionar. Estos deben de llevar a la práctica todo lo aprendido en la capacitación para la prevención de los accidentes en el centro de trabajo.

La capacitación que se le proporciona al trabajador debe ser clara y concisa con un lenguaje común para él y sin usar tecnicismos, que los pueden confundir. Además los cursos deben de ser permanentes y no tener la idea errónea de que con uno solo es suficiente.

Los cursos que se imparten pueden ser muy variados, entre los más importantes esta el manejo de los extintores, en el cual se le explica al trabajador lo que puede ocasionar un incendio, los tipos de extintores que hay dependiendo del fuego y finalmente como se usa.

Otra forma de concientizar a los trabajadores es por medio del periódico mural en donde con frases cortas se busca infórmalos de la importancia de conocer algunas normas, reglamentos o aspectos generales como: lávate las manos antes y después de comer; este tipo de información es muy económica y efectiva.

Como ejemplo, podemos mencionar a la Norma - 017 STPS "Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo":

¿Sabías que? Debes usar tu equipo de protección.

Todos deben de contar con el equipo.

La comisión mixta debe vigilar que uses el equipo.

Puedes tener sanciones si no utilizas tu equipo de seguridad.

A continuación se mencionarán los diferentes métodos que la organización puede utilizar para mantener el Interés del Personal:

Publicidad Interna:

a) Los gráficos e informes preparados para la gerencia y para el grupo supervisor, en este caso no es aconsejable utilizar los mismos datos sin modificarlos. Los informes preparados para los trabajadores deben ser sencillos y de fácil comprensión.

b) Pueden utilizarse gráficas especiales, tablas e informes estadísticos para proporcionar hechos acerca de accidentes que contenga el número de lesiones inhabilitadoras, número de días perdidos, las causas de lesiones, causas de accidentes o la localización de lesiones en el cuerpo. Sin olvidar que dicho método de presentación de esta información debe cambiarse de tiempo en tiempo.

c) Otro método sencillo y atractivo para presentar información estadística a los trabajadores es el (Reloj) Reloj de Seguridad, cuya característica está marcada para indicar la frecuencia de las lesiones con incapacidad, también se pueden usar relojes gemelos, registrando uno el índice del periodo correspondiente al mes anterior.

Concursos.

Es aconsejable nombrar un comité de concurso. El juicio de un grupo generalmente es mejor que el juicio de un individuo para la selección de un plan de concurso, formulación de reglas, tomar decisiones y promover actividad. Al mismo tiempo los trabajadores tendrán mayor confianza en la equidad de las decisiones hechas por un comité representativo.

Una de las dificultades que se presentan en los concursos consiste en que un departamento puede registrar tantos accidentes al principio del período de competencia, que quede fuera de la misma y pierda el interés. Los periodos de concursos más breves, ayudan a vencer esta dificultad. Otro medio es tener diferentes premios para diferentes logros y los premios que se otorgan pueden ser simbólicos y económicos.

En los concursos se pueden promover ciertas clases de actividades de seguridad, tales como la asistencia a las juntas de seguridad, el suministro de sugerencias, así como promover los concursos de orden y limpieza. Si se desea crear interés en los concursos de la planta, es necesario, darles Variedad y Originalidad.

Campañas Especiales.

Las campañas especiales tales como las denominadas "Semana de Limpieza" o "Día de Prevención de Incendios", sirven para enfocar la atención de todo el personal de la planta sobre

un problema específico de accidentes, tales campañas son adicionales de la prevención persistente de los accidentes durante todo el año.

La importancia de la Publicidad del Concurso.

Todas las etapas de un concurso deberán representarse tan dramáticamente como sea posible. Los carteles y noticias deberán prepararse para ello. Los resultados deberán anunciarse rápidamente y anotarse a intervalos frecuentes. Pueden enviarse boletines individuales a los empleados y trabajadores, las revistas de la empresa y los periódicos locales y las estaciones de radio pueden hacer una buena réplica de un concurso.

Los tipos de concursos de seguridad pueden clasificarse en estos tipos básicos: entre plantas, entre departamentos, entre grupos, e internos de la planta o departamento.

Sistema de Sugerencias

La mayoría de la gente de seguridad aprecia el hecho de que los operadores de máquinas conocen la operación y condición de sus máquinas mejor que cualquier otro y que están, con frecuencia mejor capacitados para sugerir mejoras prácticas en los resguardos y en las prácticas de seguridad, que los inspectores y supervisores.

Puesto que la prevención de accidentes está íntimamente asociada con la eficacia, muchas sugerencias de seguridad ayudan no sólo en la prevención de accidentes, sino también a disminuir el costo de producción, mejorando las condiciones de manufactura y los métodos de trabajo.

7.3 ASESORIA: INTERNA Y EXTERNA

Es un proceso de ayuda que se origina de una relación ínter personal, establecida entre uno o más personas que desean resolver un problema o mejorar la situación en una organización, y en una o más personas que se proponen ayudarlos en ese esfuerzo (asesores) modificando la estructura, tecnología y la conducta de personas y grupos dentro de una organización.

Los cambios en la estructura implican alterar las relaciones de autoridad, los mecanismos de coordinación, el diseño de puestos o variables estructurales similares.

Los cambios de tecnología abarcan modificaciones en la forma de procesar el trabajo y en los métodos y equipos usados.

Los cambios en las personas se refieren a cambios en las actitudes, habilidades, expectativas, percepciones y conducta de los empleados.

Por lo tanto, la función del asesor es ayudar a la organización a resolver sus propios problemas haciendo que este consciente de los procesos organizacionales, de las consecuencias de dichos procesos y de los mecanismos mediante los cuales se pueden cambiar. El asesor ayuda a la organización a aprender del autodiagnóstico y la autointervención. La organización debe tomar en cuenta la resistencia al cambio que son los comportamientos del empleado tendientes a desacreditar, retardar o impedir la realización de un cambio en el trabajo; ya que si ellos creen que un cambio constituye una amenaza contra sus necesidades de seguridad, de interacción social, de estatus o de autoestima, tratarán de protegerse contra los efectos del cambio, con acciones como quejas, morosidad intencional, ausentismo, sabotaje, etc.

Es por ello que el resultado final depende de los empleados ya que ellos son los que en realidad hacen que los cambios funcionen, por lo que su apoyo debe ser el principal objetivo del proceso.

Asesoría interna: Está formada por administradores o empleados de la organización.

Ventajas. Pueden conocer bien los matices y detalles de la empresa, así como a los grupos e individuos que trabajan en ella. Tienen presencia diaria, pueden tener fácil acceso, a buenas fuentes de información dentro de la empresa y tienen cierto poder formal.

Desventajas. Tienen dificultades para actuar a altos niveles, de jerarquía superior a la suya, ya que sus propuestas en ocasiones no son aceptadas por esta razón. En general tienen menos experiencia que el asesor externo. Debido a que forman parte del personal de la empresa, tienen menos libertad para decidir y hacer ciertos cambios, ya que suelen ser más cautos por temor a tener represalias por parte de sus compañeros.

Asesoría externa: La forman empleados externos a la organización que prestan sus servicios a ésta por un periodo determinado.

Ventajas. Tienen más experiencia que el asesor interno, ya que presta sus servicios a diversas empresas y esto le permite tener una visión más amplia y tener mayor aceptación para actuar a altos niveles de la organización.

En general, puede correr ciertos riesgos de decir y hacer cosas que a veces el asesor interno no puede, no debe o no desea correr. Tiene a ser más exento e imparcial frente a las realidades socio - técnicas de una organización específica y a poseer una perspectiva menos comprometida.

Desventajas. Carecen del conocimiento total de la historia, la cultura de la empresa, las particularidades de las personas, grupos, los seguimientos y actividades. No tienen poder formal y suelen iniciar cambios drásticos porque no tienen que vivir las repercusiones.

Por lo tanto se sugiere que una empresa cuente con asesores internos y externos que actúen conjuntamente

7.4 CASOS REALES

EDITORIAL "CROMO COLOR" S. A. de C. V.

Se realizo una visita a la empresa, el día 28 de febrero de 1997, para el recorrido - sesión ordinaria de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene; en donde se observo lo siguiente:

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS POR ÁREA.

PLANTA BAJA:

AREA DE PRODUCCIÓN.

- Botiquín esta bien surtido.
- Se debe formular el manual de primeros auxilios.
- Investigar quien esta capacitado(a) para aplicar primeros auxilios.
- Revisar las normas respectivas.

TALLER DE IMPRESION, ENCUADERNACION.

- Reubicar el papel.
- Volver a marcar el área de trabajo.
- Proteger los cables de la máquina Hidolgerg.
- Asear baños de caballeros.
- Arreglar baño de damas.(tapa y toallero)
- Reubicar extintor de la máquina Hidolgerg negra.
- Faltan señalamientos de extintores.
- Recargar el extintor cerca de la dobladora.

PRIMER PISO:

AREA DE COMPUTACION, DISEÑO FOTOLITO, FORMATO Y TRANSPORTE.

- Poner seis lámparas en el área (tubos fluorescentes).
- Reubicar extintor del escritorio.
- Especificar los químicos que se manejan (inflamables o no).
- Probar lámparas de emergencia.
- Reubicar y recargar extintor del área de fotolito.

SEGUNDO PISO:

AREA DE OFICINAS, RECEPCION, GERENCIAS.

- Impartir curso de extintores.
- Enumerar extintores.
- Poner un extintor de halógeno en la bodega.
- Colocar seis lámparas en el área (tubos fluorescentes)
- Reubicar los rollos de papel.
- Reubicar y recargar el extintor de la fotocopiadora.
- Extintor del área de las escaleras fijarlo a 1.50 metros.
- Probar alarma contra sismos.

EXTINTORES

No.	PESO(KG)	CONTENIDO	ESTADO	VENCIMIENTO	UBICACION
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Puerta vigilancia.
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Maquina. Hidolgrg negra
S/N	4.5	Polvo	Descargado	V - 96	Dobladora
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Encuadernación
S/N	1.2	Polvo	Descargado	V - 96	Oficinas
S/N	4.5	Polvo	Descargado	V - 96	Fotocopiadora

S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Escritorio 2° piso
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Escaleras 2° piso
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Escaleras 1° piso
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Escritorio 1° piso
S/N	4.5	Polvo	Ok	V - 97	Negativos
S/N	4.5	Polvo	Descargado	V - 96	Fotolito

LLANTERA GARROM S.A de C.V. (Boulevard Puerto Central Aéreo No. 152)

Tuvimos la oportunidad de participar en un curso de capacitación en relación al manejo y uso adecuado de los extintores, el cual se impartió a los trabajadores de dicha empresa. El curso fue llevado a cabo por el Ingeniero. Eugenio Manilla.

El curso se dividió en dos partes: teórico y práctico.

TEORIA.

Se habló de la importancia de los extintores, uso y manejo de los mismos ya que en esta empresa es importante que los trabajadores tengan este conocimiento debido a la rama industrial a la que pertenece (hulera) .

Componentes del fuego: calor, oxígeno y material.

Tipos de fuego: A,B,C,D:

"A" causado por materiales sólidos combustibles: basura, papel, madera, estopa etc. . En este caso se debe de usar extintores de: agua a presión, soda ácida y espuma.

"B" causado por líquidos inflamables por ejemplo: acetona, hexano, gasolina éter, etc. Extintores que debemos de usar: bióxido de carbono, polvo químico seco y espuma (excepto alcohol y éter).

"C" este tipo de fuego es causado por equipos eléctricos (corto circuito) debemos de usar extintores de bióxido de carbono y polvo químico seco. No se debe de usar ni por equivocación extintores de agua, ya que el agua es conductor de la electricidad.

"D" el cual es causado por metales peligrosos: potasio, litio, sodio, etc. Debemos de usar extintores de polvo especial.

Los extintores se deben de fijar a una altura desde el suelo de: metro y medio.

Pasos que se deben de seguir para utilizar un extintor:

- 1- Quitar el seguro.
- 2- Sujetar la manguera, oprimir las manijas.
- 3- Dirigir la descarga a la base del fuego.
- 4- Colocarse a una distancia del fuego aproximada de 3 mts.

Los extintores se deben recargar cada año aunque no se hayan utilizado. Un extintor manual de 6 kilos, se agota o se vacía en 1 o 2 min aproximadamente.

Cada extintor trae una etiqueta pegada la cual tiene los siguientes datos:

- Contenido
- Fecha de carga y recarga.
- Tipo de químico que contiene.

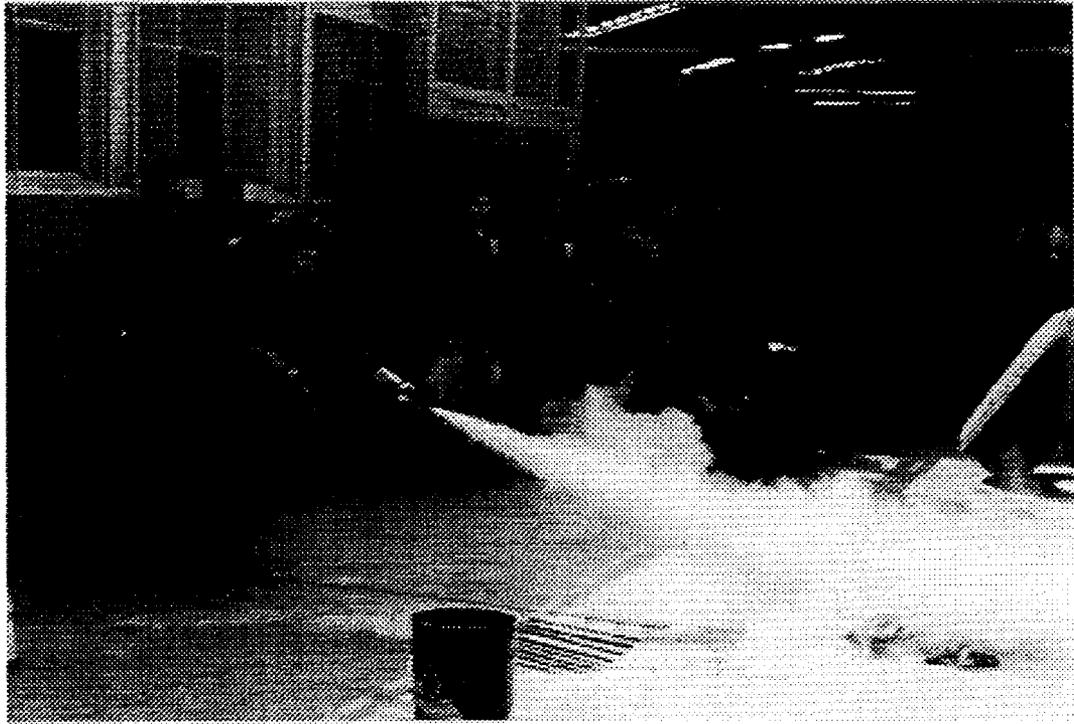
Garrom cuenta con extintores de tipo: A, B, Y C. Según el reglamento interior de trabajo de la empresa se sancionará despidiéndolo (a) de su trabajo a la persona que se sorprenda fumando, encienda fuego, en los lugares donde esté prohibido.

PRACTICA

Se realizó con fuego de tipo "A" (trapo y estopa)

Observaciones

- Algunas personas apagaban el fuego con lentitud y en estos casos se requiere agilidad y rapidez.
- Existió mucho nerviosismo.
- Otros no dirigían bien la descarga a la base del fuego por lo tanto se tardaron un poco más de tiempo para apagarlo.
- Esta práctica fue muy importante ya que de esta manera perdemos el miedo y nos vamos preparando para cuando sea necesario.



Personal de la empresa GARROM en simulacro de extinción de fuego de clase A.



Personal apagando el fuego. (estopa y trapo).



Personal apagando el fuego. (estopa y trapo).



Al intentar apagar el fuego el extintor estaba descargado; por lo que, se tardo en apagar el fuego, debido a que se tuvo que tomar otro extintor que estuviera en buen estado.

"SUJECIONES MECANICAS" S. A. de C. V.

Se realizó un simulacro de evacuación en caso de sismo en la empresa de birlos el día 25 de abril de 1997, en la que se observó lo siguiente.

El simulacro se realizó con previo aviso, para observar la reacción del personal de la empresa, ya que posteriormente se realizaría una evaluación de los resultados obtenidos y en base a éstos, se tomaron medidas correctivas y se capacitaría al personal, para que en caso de presentarse un sismo reaccione de la mejor manera posible.

El simulacro dio inicio a las 9:15 a.m., se hizo sonar la alarma (aunque originalmente estaba programada para las 9:30 a.m. pero se hizo sonar antes para confundir al personal y evaluar su reacción).

Observaciones.

Se observó que las personas desalojaron el inmueble en forma ordenada y en calma, permanecieron en el patio del mismo. Consideramos que esta reacción se dio debido a que ya tenían conocimiento del simulacro.

Tardaron en desalojar el inmueble 1 min. 55 seg. Lo cual rebasa en mucho el tiempo máximo estipulado por la alarma sísmica el cual es de 50 a 55 seg.

Los trabajadores le dieron poca importancia al simulacro, debido que al sonar la alarma no actuaron inmediatamente, sino que todavía se lavaron las manos, apagaron sus máquinas, etc. Esto contribuyó a que se rebasara el tiempo máximo, pudiendo causar accidentes graves y pérdidas económicas y humanas en caso de un sismo, por lo que se sugiere programar simulacros más constantes así como delimitar bien las salidas de emergencia.

Esto debido a que se noto que no sabían por cual de las dos salidas evacuar el lugar, originando que el desalojo fuera más lento, además contribuyo que el personal trabaja en áreas muy estrechas y de difícil circulación; también se detectó una de las salidas totalmente obstruida con tambos que contienen birlos. Por lo que se sugiere se despeje la salida para circular más rápidamente en caso de siniestro.

Se detectó que la supuesta alarma que sonó como señal para evacuar las instalaciones es el timbre de la puerta, esto creó confusión en el personal ya que no sabían si era la señal de alarma o estaban tocando la puerta. Por lo que se sugiere colocar una alarma con un sonido especial para evitar confusiones.

Después del simulacro se platicó con el personal que se encontraba reunido en el patio, se les pregunto que les había parecido éste, y nos comentaron que les pareció bien, ya que es bueno tener conocimiento de como actuar en un caso real.

7.5 COMENTARIOS

El problema de llevar el Mensaje de Seguridad a los empleados y trabajadores varía considerablemente en diferentes organizaciones.

Los principios fundamentales, sin embargo, son los mismos, únicamente los métodos de enviar el mensaje son diferentes, incluso, en la misma organización, los tipos de materiales educativos usados también pueden variar considerablemente, para satisfacer las necesidades de los empleados y trabajadores que estén haciendo muy diferentes clases de trabajo en localidades distintas.

Actualmente se manejan los asesores externos los cuales ayudan a que la organización cumpla con lo que se requiera en la legislación en materia de seguridad e higiene, delegándoles la responsabilidad ya que son personas capacitadas y experimentadas en el ramo.

CAPITULO 8. CASO PRACTICO.

8.1 Llantera Garrom, S.A. de C.V.

Actividad de la empresa: Renovación de llantas.

Rama industrial: Hulera.

Sindicato: Unión sindical de trabajadores de talleres mecánicos, renovación de llantas refaccionarias y sus actividades de la industria automovilística en el D.F.

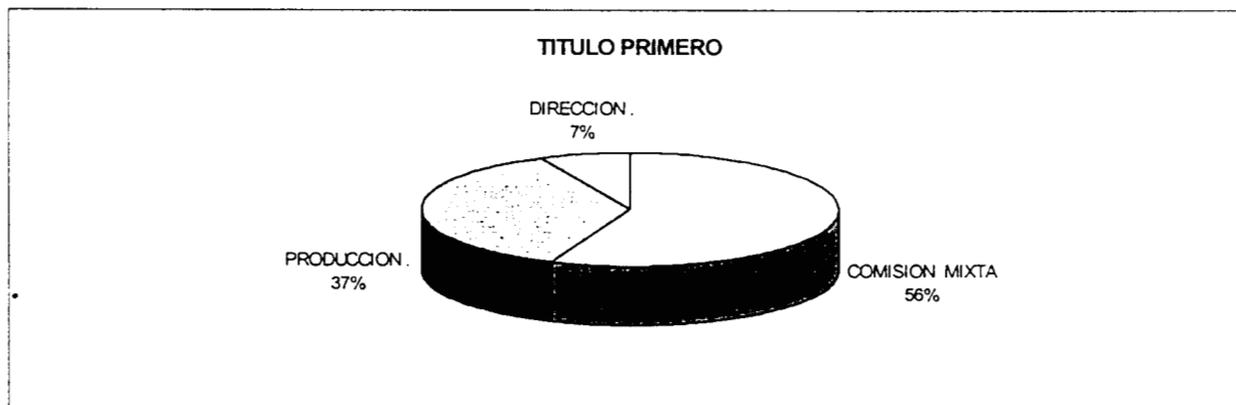
Dimensiones del centro de trabajo: 2000 metros cuadrados de terreno de los cuales el 50% son construidos con piso de concreto, paredes de ladrillo y techo de lámina.

Proceso productivo: Se requiere de la compra de llantas usadas en condiciones de recubrimiento, iniciándose el proceso, con una revisión e inspección de sus características, de donde se pasa al área de raspado, para el desprendimiento por medio mecánico del hule “viejo”, una vez que se deja con el mínimo de hule, se pasa al encementado, donde por medio de inyección, se le adiciona el pegamento para la adhesión de la nueva capa de hule, operación que se realiza en el armado, saliendo de aquí para su revisión y cobertura a fin de vulcanizarse en las autoclaves o prensas, según el tipo de llanta, y la que se efectúa con el calentamiento por medio de vapor de agua; teniéndose por variación de presión y temperatura, la vulcanización y contextura del hule aplicado; saliendo de aquí para su retoque de las cejas y piso, secándose al intemperie y estibándose en el almacén de producto terminado para su venta.

Maquinaria: Se utilizan armadoras, autoclaves, raspadoras, comentadoras y combeyer.

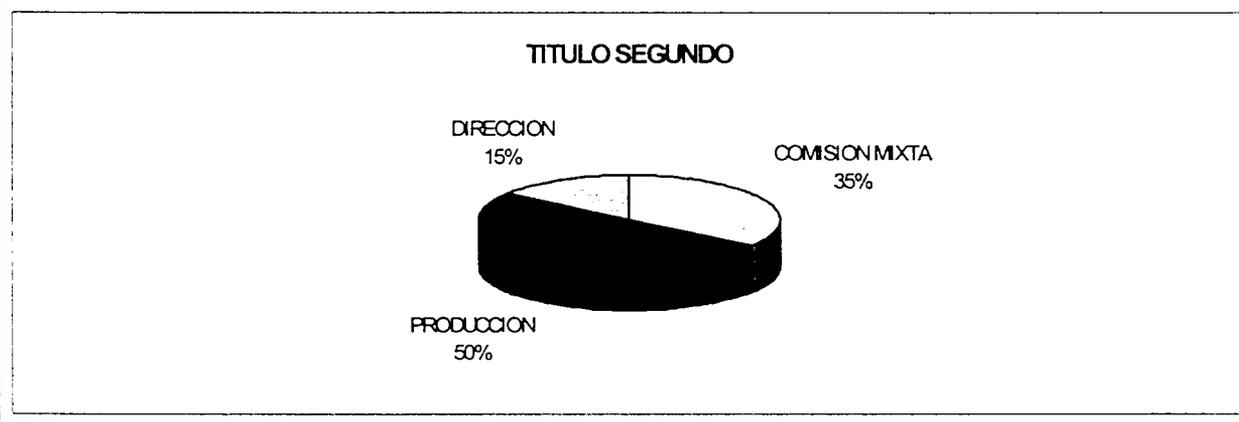
Total de trabajadores: En estos momentos es de 108 trabajadores, de los cuales 46 son sindicalizados y 62 son no sindicalizados.

CONCEPTOS	CALIFICACION				CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INECES	INEXISTENTE NECES	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
TITULO PRIMERO: DISPOSICIONES GENERALES.								
Medidas de Seguridad e Higiene. (13)		x				x	x	
Programas de Prevención de Accidentes. (13)		x				x	x	
Exámenes médicos de ingreso. (14)					x	x		
Exámenes periódicos y especiales. (14)					x	x		
Información sobre riesgos en actividad laboral. (15)					x	x		
Capacitación para prevención y control de accidentes. (15)		x				x	x	
Estudios para identificar causas de accidentes y enfermed.(17)		x				x	x	
Medidas preventivas. (17)		x				x	x	x
Avisos o señales de Seguridad e Higiene (17)	x							
Programa de Seguridad e Higiene. (17)	x							
Manuales Específicos. (17)			x			x		
Capacitación y adiestramiento para Riesgos y emergencias. (17)			x			x	x	
Servicios preventivos de Medicina de Trabajo. (17)			x			x		
Dispositivos permanentes para emergencias. (17)		x				x	x	
Integración de Comisiones de Seguridad e Higiene. (17)	x							
Funcionamiento de Comisiones de Seguridad e Higiene. (17)		x				x	x	
Disposiciones sobre Seg. e Hig. en el Reglamento Interno (17)	x							
Cumplimiento de medidas preventivas de Seg. e Hig. por los trabaj. (18)		x					x	
Participación en cursos de Capcit.y Adiest. por parte de los trabaj. (18)	x							
Utilización de Equipo de Protección Personal. (18)		x				x	x	
Notificación Oportuna sobre Condiciones o Actos Inseguros. (18)			x			x	x	
TOTALES	5	9	4		3	15	10	2
EFICIENCIA	45.23 %							
ANALISIS CAUSAL	(%)					56	37	7



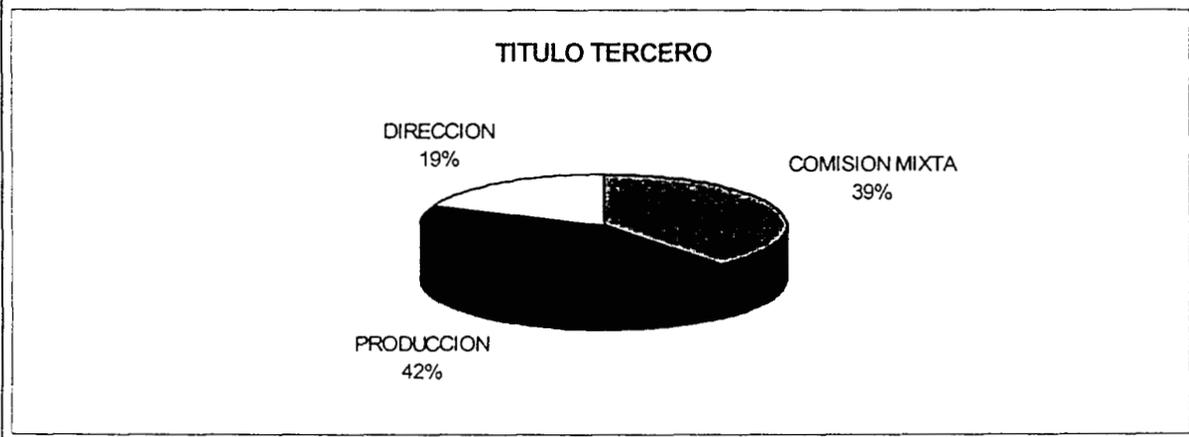
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECES.	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
TITULO SEGUNDO : CONDICIONES DE SEGURIDAD.								
Salidas de Uso normal. (20)	x							
Salidas de Emergencia. (20)		x				x		x
Areas de Tránsito de Personas. (23)	x							
Drenaje Pluvial. (25)	x							
Drenaje Industrial. (25)	x							
Medidas de Prevención, Protección y Combate de Incendios. (26)		x				x	x	x
Progr. y Procedimientos de Seg. de prevención de Incendios.(28)			x			x		x
Sistemas para detección y combate de Incendios. (28)		x				x	x	
Señalización Visual y Audible para casos de Emergencia. (28)	x							
Brigadas de Emergencia. (28).			x			x		x
Práctica de Simulacros. (28)	x							
Certificado de Condiciones de Seg. y Autorización.R.S.P.i G.V. (29)		x				x		x
Autorización para el funcionamiento de Equipos. (29)	x							
Mantenimiento Preventivo de partes móviles de maquinaria. (36)	x							
Mantenimiento Preventivo de R.S.P.i G.V.. (36)	x							
Personal Capacitado para manejo de Montacargas. (39)				x				
Personal Capacitado para manejo de Grúas. (39)				x				
Personal Capacitado para manejo de Calderas. (39)		x					x	
Procedimientos y controles específicos para evitar atmósferas peligrosas al soldar. (41)					x		x	
Sistemas de Ventilación Natural en trabajos de Soldadura. (42)		x				x	x	
Sistemas de Ventilación Artificial en trabajos de Soldadura. (42)					x		x	
Condiciones de Instalac. Eléctricas en trabajos de Soldadura. (42)	x							
Equipo de Protección personal para Soldar. (43)		x				x	x	
Señalización de instalaciones Eléctricas. (47)		x					x	
Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas. (48)		x					x	
Clasificación de Herramientas por desempeño o destino. (52)					x		x	
Revisión y mantenimiento periódico de Herramientas. (52)			x				x	

CONCEPTOS	CALIFICACION							CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECES.	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION			
TITULO SEGUNDO : CONDICIONES DE SEGURIDAD. (continuación).											
Instrucciones por escrito para el control y uso de herramientas (53)					X		X				
Información para manejo de Materiales y S. Q. Peligrosas (54)					X		X				
Comunicación al Personal sobre manejo de Materiales y sustancias químicas (55)					X		X				
Estudio sobre Riesgo Potencial y Medidas Preventivas sobre sustancias químicas (57)					X	X					
Sistemas de Comunicación de Riesgos para el Personal. (59)					X	X					
Registro de Mantenimiento de Sistemas y Eqo. para S.Q.P.(61)					X		X				
Identificación de Grado y tipo de Riesgo en Mat. y S. Q. P.. (61)					X	X					
Embalajes, Recipientes y Contenedores adecuados a materiales químicos P.(62)					X		X				
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Sistemas y Equipos para manejo de S. Q. P. (68)		X					X	X			
Señales y Avisos en lugares visibles. (73)	X										
TOTALES	11	10	3	2	11	12	17	5			
EFICIENCIA	48.48 %										
ANALISIS CAUSAL (%)						35	50	15			

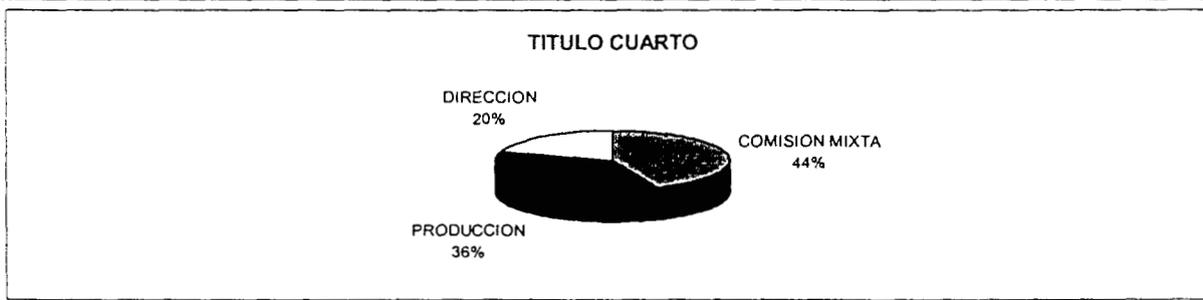


CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECES	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
TITULO TERCERO: CONDICIONES DE HIGIENE.								
Progr. de Seguridad e Higiene para Ruido y Vibraciones. (76).					X	X		
Control en Fuentes de Emisión de Ruido y Vibraciones. (77).					X		X	
Exámenes Médicos Específicos para R, y V. (78).					X	X		X
Medidas Pertinentes de Protección. (78).		X					X	
Reconocimiento y Evaluación de radiaciones. (79).				X				
Medidas de Protección para Radiaciones (81).				X				
Protección del Medio Ambiente de Agentes Contaminantes por Sustancias Químicas por S. L. yG.			X				X	
Exámenes Medicos Específicos a posibles Sujetos a enfermedades por sustancias químicas.					X	X		X
Programa de Seguridad e Higien para protección del M.A.(84).		X				X		X
Identificación y Evaluación de Agentes Contaminantes. (85).	X							
Difusión de Programa de Seguridad e Higiene Ambiental (85).		X				X		X
Desinfección y Esterilización de Instrumentos y equipo sujeto a contaminación.(86)					X	X		
Señalización de Areas de Riesgo sujeto a contaminación. (87).					X	X	X	
Equipo de Protección Específico para el manejo de microorganismos patógenos				X				
Exámenes Médicos Específicos para el personal que maneje microorganismos.				X				
Registros de personal autorizado para manejo de microor. (89).				X				
Niveles Óptimos de Iluminación. (95).	X							
Evaluación y Control de Iluminación. (96).	X							
Exámenes Médicos cuando haya Iluminado Especial.(97).				X				
Ventilación Natural.(99).		X					X	
Ventilación Artificial. (99).		X					X	
Evaluación y Control de Calidad del Aire.				X				

CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECE	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
TITULO TERCERO: CONDICIONES DE HIGIENE. (continuación)								
Programa de Verificación y Control Preventivo de ventilación artificial (100)				X				
Dotación de Equipo de Protección Personal contra agentes en medio ambiente (101)		X				X	X	
Equipo de Protección adecuado a los Riesgos. (101).	X							
Instalaciones y Equipo de Acuerdo a la Ergonomía. (102).		X				X	X	X
Sistemas Higienicos de Agua Potable. (103).				X				
Señalización de las Instalaciones Hidraulicas. (103).		X				X	X	
Comedores Higienicos. (104).	X							
Reserva de Agua contra Incendios. (105).			X			X		X
Programa de Orden y Limpieza. (107).		X				X	X	
Limpieza al Final de cada Turno. (107).		X					X	
Sanitarios. (108).	X							
Identificación y Clasificación de Basura. (109).					X		X	
Capacitac. y Adiestram. para el personal de limpieza. (110).			X				X	
TOTALES	6	10	3	9	7	12	13	6
EFICIENCIA 64.70%								
ANALISIS CAUSAL (%)						39	42	19

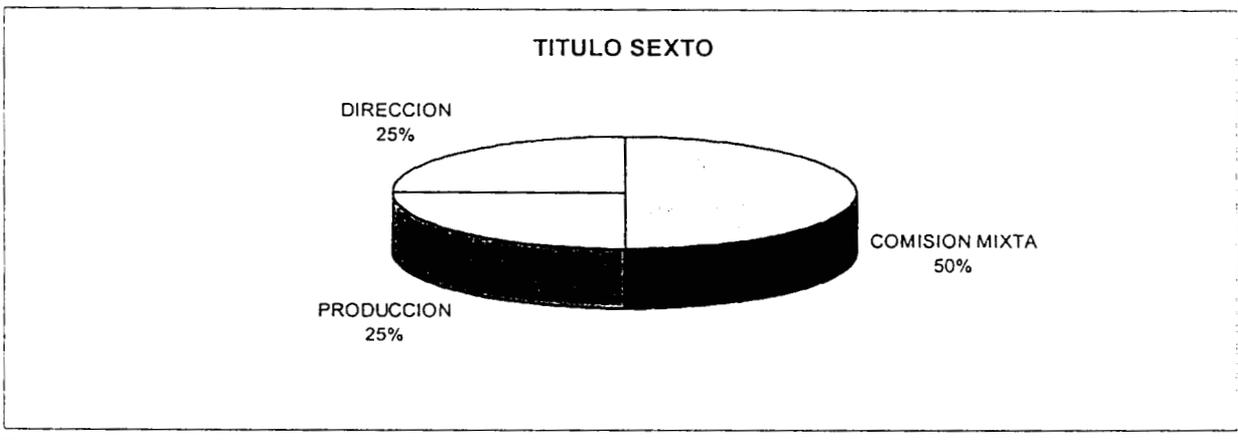


CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INECC	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
TITULO CUARTO: ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.								
Organización de la Seg. e Hig. por Patrón y Trabajador. (111).	X							
Programas Preventivos sobre Riesgos de Trabajo. (112).		X				X	X	
Funcionamiento de la Comisión de Seguridad. (123).		X				X	X	X
Investigación de Causas de Accidentes y Enfermedades. (126).			X			X		
Cumplimiento de Reglamento Interior. (126).		X					X	X
Propuestas de Medidas Preventivas de Seg. e Hig. (126).	X							
Estadísticas de Causas y Accidentes de Trabajo. (127).					X	X	X	
Diagnóstico de Condiciones de Seguridad e Higiene. (130).	X							
Programa de Seguridad e Higiene. (130).	X							
Relación de Medidas Preventivas generales y/o específicas. (130).		X				X	X	
Manual de Procedimientos de Seguridad e Higiene. (130).					X	X	X	
Medidas sobre Riesgos Potenciales. (132).					X	X	X	
Difusión del Programa de Seguridad e Higiene. (134).			X			X		X
Capacit. y Adiestr. sobre Riesgos y Medidas Preventivas.(135)		X				X	X	
Evaluación de Resultados de la Capacit. y adiestr. (136).					X	X	X	
Constancia de Habilidades Laborales del Personal. (138).					X	X		
Utilización Adecuada de Instalac. y Herram. por trabajador.(139)			X			X	X	
Servicios Preventivos de Medicina de Trabajo. (142).					X	X		X
Programa Preventivo de Salud. (144).					X	X		X
Autonomía del Médico de Medicina de Trabajo. (145).					X			X
Capacit. para Personal Interno de Medicina de Trabajo. (147).				X				
Existencia de Medicamentos y Materiales de Curación. (148).	X							
Servicio de Primeros Auxilios. (148).		X					X	
Registros Medicos del Personal . (149).					X	X	X	
Servicios Preventivos de Seguridad e Higiene. (150).					X		X	X
Investigación de Condiciones de Seg. e Hig. en Trabajo. (151).		X				X	X	
Identificación de Causas de Accidentes y Enfermedades. (151).			X			X		
Condiciones Ambientales Higiénicas. (151).		X				X	X	
Desarrollo de Programas de Seg. e Hig. en el Trabajo. (151).		X				X	X	X
Capacitación para el Personal Interno de Seg. e Hig. (152)		X				X		X
TOTALES	5	10	4	1	10	20	16	9
EFICIENCIA	35.71%							
ANALISIS CAUSAL	(%)							
						44	36	20



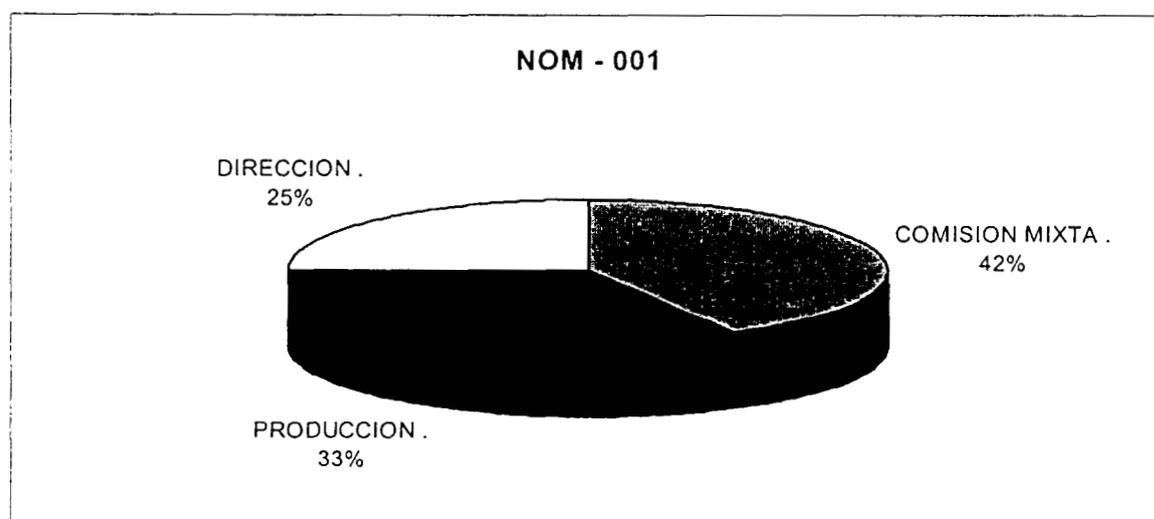
CONCEPTOS	CALIFICACION				CAUSAS		
TITULO QUINTO: PROTECCIÓN DEL TRABAJO DE MUJERES Y MENORES DE EDAD.	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE		
				X			
				X			
				2			
TOTALES							
EFICIENCIA							
ANALISIS CAUSAL							

CONCEPTOS	CALIFICACION				CAUSAS		
TITULO SEXTO: VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y SANCIONES ADMINISTRATIVAS.	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE	COMISION MIXTA	DIRECCION PRODUCCION
			X			X	X
	X					X	X
		1	1			2	1 1
TOTALES							
EFICIENCIA							25%
ANALISIS CAUSAL						50	25 25



Normas que se aplicaron a la empresa Garrom :

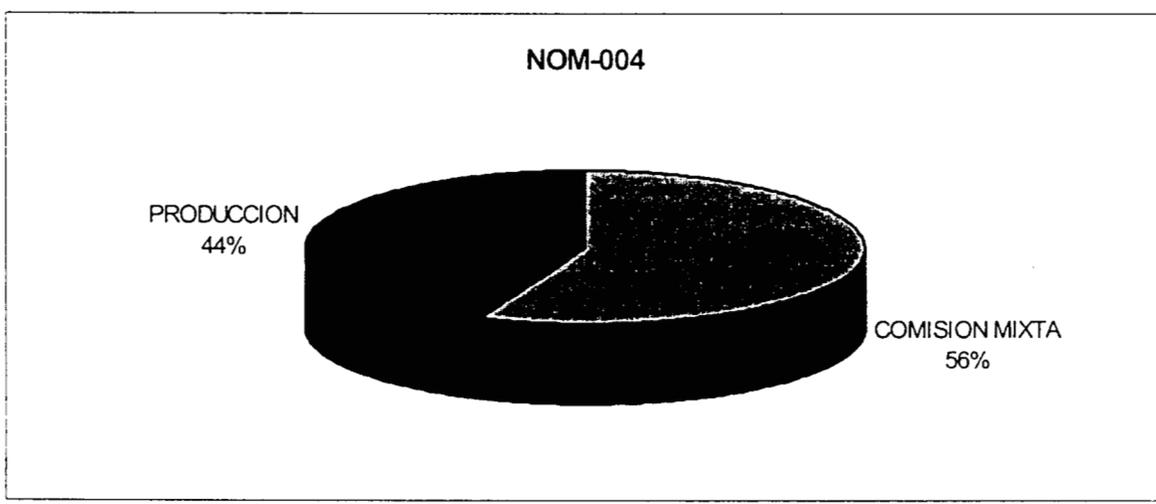
CONCEPTOS	CALIFICACION CAUSAS							
	BUENO .	REGULAR .	MALO .	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE	COMISION MIXTA .	PRODUCCION .	DIRECCION .
NOM- 01 SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO								
Conocimiento de la norma					x	x		x
Aplicación		x				x	x	
Higiene		x				x	x	x
Verificaciones periódicas		x				x		
Espacios suficientes			x					x
Iluminación	x							
Señalamientos de zonas de riesgo					x	x	x	
Areas delimitadas		x					x	
Patrios drenados				x				
Escaleras	x							
TOTALES	2	4	1	1	2	5	4	3
EFICIENCIA 50%								
ANALISIS CAUSAL (%)						42	33	25



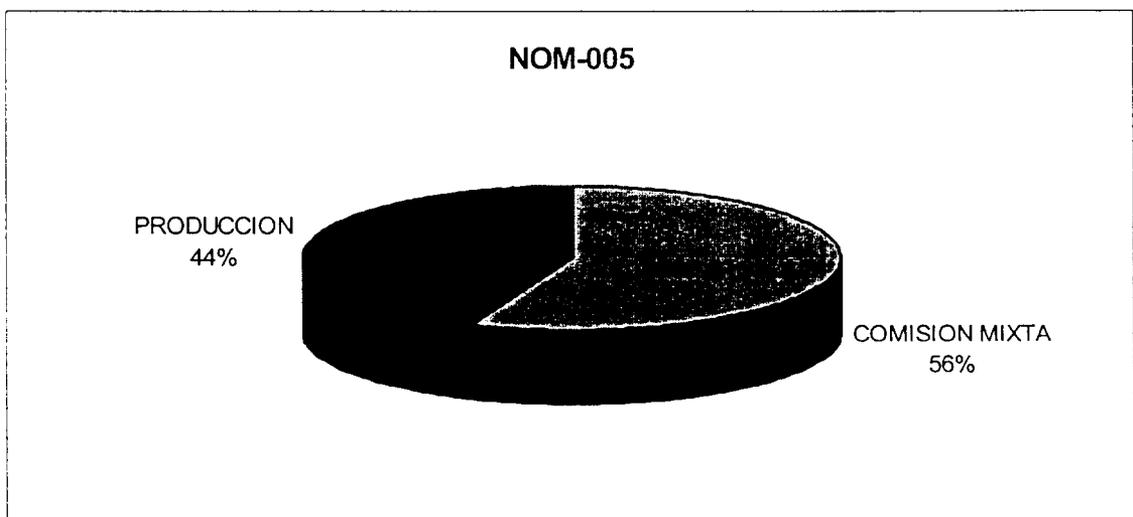
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	INNECI	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM-003 LICENCIAS PARA OPERADOR DE GRÚAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO								
Conocimiento de la norma								
Aplicación								
Grúas o montacargas en la empresa								
Licencias								
Manejo de equipo								
Mantenimiento del equipo								
Conocimiento de las señales								
Expedición de constancias								
TOTALES								
EFICIENCIA								
ANALISIS CAUSAL								

Esta norma no se aplica por el giro de la empresa.

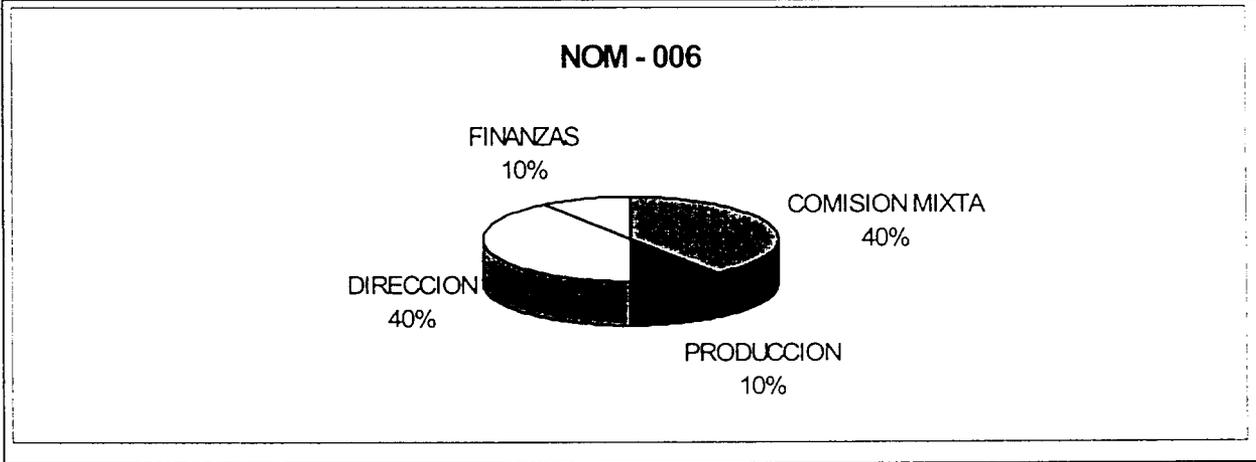
CONCEPTOS	CALIFICACION CAUSAS							
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECES	COMISION MIXTA	PRODUCCION	
NOM- 004 SISTEMAS DE PROTECCION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO.								
Conocimiento de la norma					x	x		
Aplicación		x				x	x	
Capacitación y adiestramiento sobre el bloqueo de energía de las máquinas.		x				x	x	
Dispositivos de seguridad	x							
Dispositivo sonoro en grúas.				x				
Mecanismos de seguridad para ascensores.				x				
Sistemas de bloqueo de energía		x					x	
Información de riesgos mecánicos					x	x		
Manuales.					x	x	x	
TOTALES	1	3	0	2	3	5	4	
EFICIENCIA								50%
ANALISIS CAUSAL						56	44	



CONCEPTOS	CALIFICACION CAUSAS						
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE	COMISION MIXTA	PRODUCCION
NOM-005 ALMACENAMIENTO DE SUBSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES.							
Conocimiento de la norma					x	x	
Aplicación					X	x	
Procedimiento de seguridad			x			x	x
Medidas utilizadas		x					x
Capacitación y adiestramiento					x	x	x
Procesos de trabajo		x					x
Equipo de Protección		x					x
Zonas de riesgo					x	x	
TOTALES	1	2	1		4	5	4
EFICIENCIA 25%							
ANALISIS CAUSAL (%)						56	44



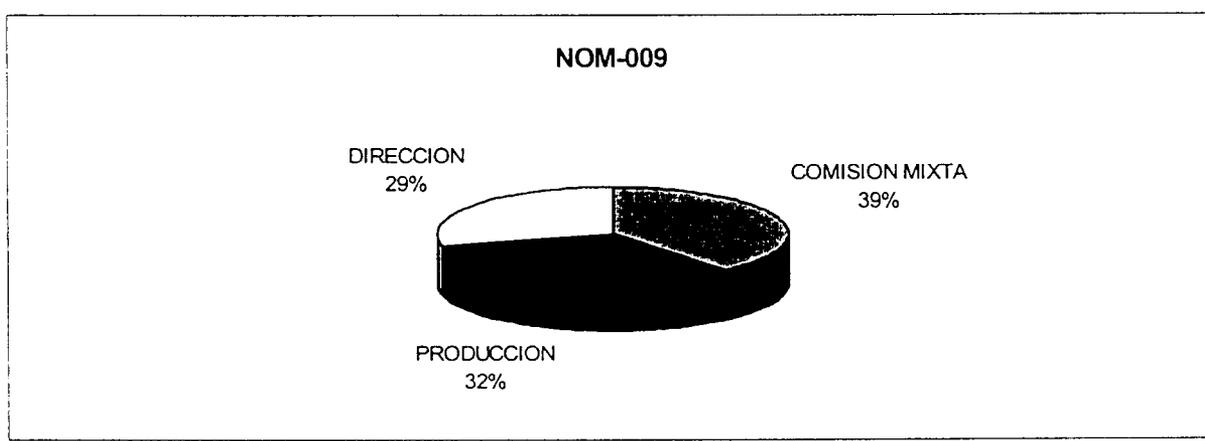
CONCEPTOS	CALIFICACION							CAUSAS					
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	INNEC	NECE	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION	FINANZAS			
NOM- 006 ESTIBA Y DESESTIBA DE MATERIALES EN LOS CENTROS DE TRABAJO													
Conocimiento de la norma			X				X		X				
Aplicación			X				X		X				
Manual de procedimientos			X				X		X				
Capacitación y Adiestramiento		X							X				
Delimitación de áreas		X						X		X			
Señalización de riesgos			X				X						
TOTALES		2	4				4	1	4	1			
EFICIENCIA													16.66%
ANALISIS CAUSAL (%)							40	10	40	10			



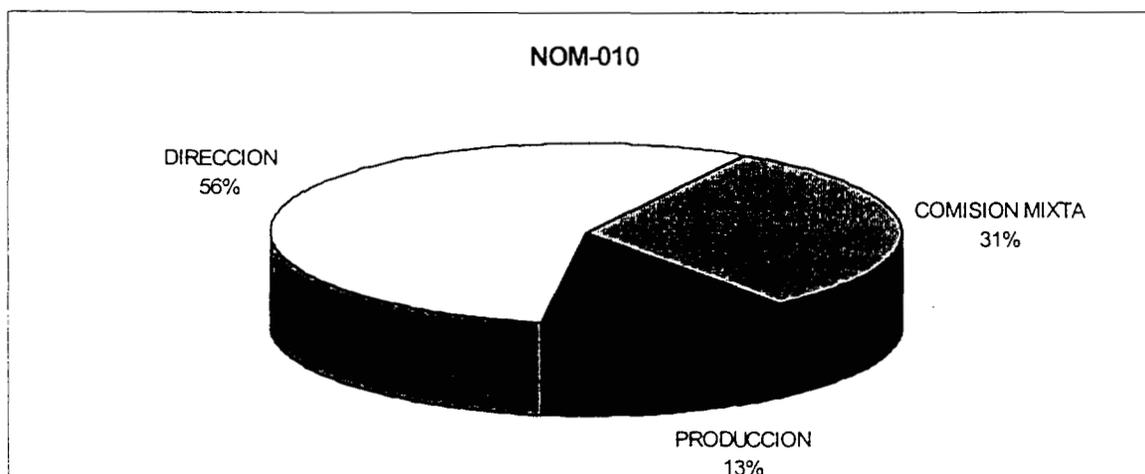
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECES				
NOM- 008 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE EXPLOSIVOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.									
Conocimiento de la norma									
Aplicación									
Capacitación y adiestramiento									
Señalización de áreas de riesgo									
Dotación de equipo y herramientas									
Estudio del local									
Ventilación									
Instalaciones									
Vigilancia de la comision mixta									
Cumplimiento del trabajador									
TOTALES									
EFICIENCIA									
ANALISIS CAUSAL									

Esta norma no se aplica por el giro de la empresa

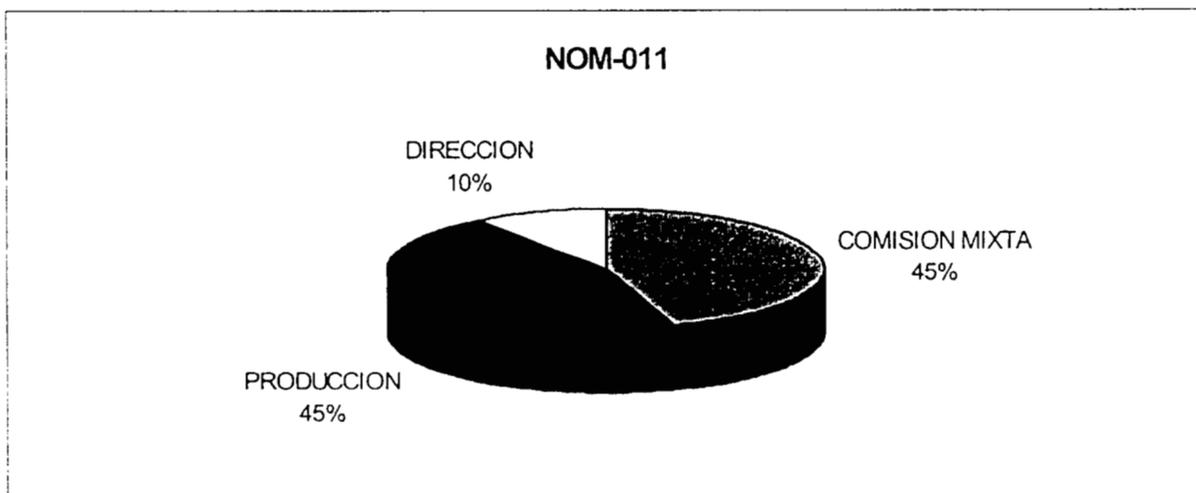
CONCEPTOS	CALIFICACION				CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECE	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM- 009 MANEJO DE SUSTANCIAS CORROSIVAS,IRRITANTES Y TOXICAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.								
Conocimiento de la norma					X	X		X
Aplicación					X	X		X
Equipo de protección personal		X				X		X
Manuales de procedimientos de seg. e hig.					X		X	X
Capacitación y adiestramiento					X	X	X	X
Información de Seguridad			X			X	X	X
Autorización para realizar trabajos peligrosos					X	X	X	X
Registro y control de autorizaciones					X	X	X	X
Uso de equipo de protección			X			X	X	
Condición de salud de los trabajadores que manejan sustancias corrosivas		X				X	X	X
Almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas.			X			X	X	
Avisos y señales de Seguridad			X			X	X	
Recipientes fijos o portátiles.			X			X	X	
Pintura de tuberías.		X					X	
TOTALES								
		3	5		6	12	10	9
EFICIENCIA 10.71%								
ANALISIS CAUSAL (%)								
						39	32	29



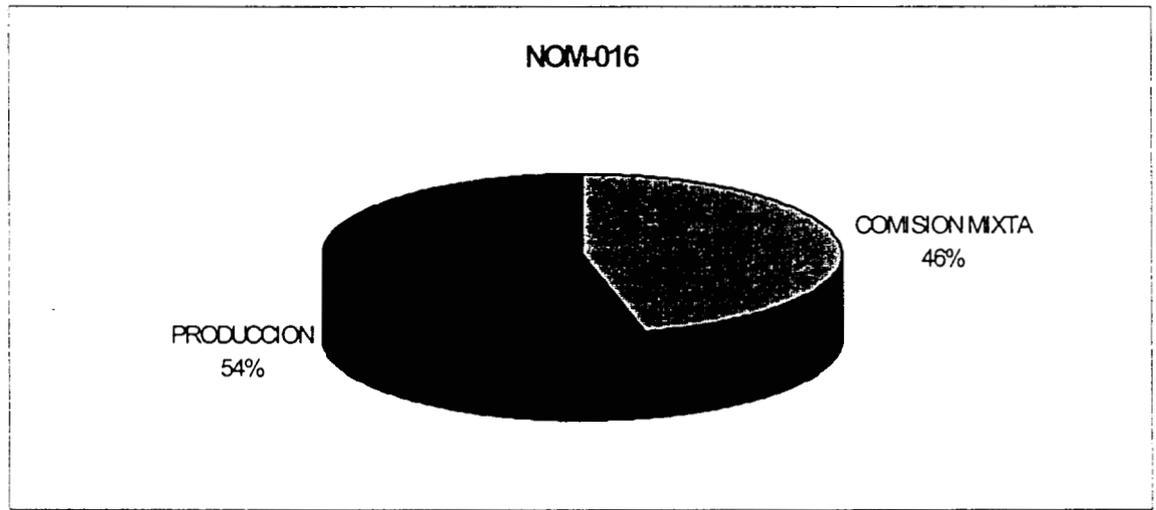
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECES	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM-010 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS CAPACES DE GENERAR CONTAMINACION EN EL MEDIO AMBIENTE.								
Conocimiento de la norma			X			X	X	
Aplicación			X				X	
Registro de los niveles de contaminación		X					X	
Procedimientos de salud y seguridad		X				X	X	
Adiestramiento y capacitación					X		X	
Señalamientos y avisos					X	X		
Capacitación			X				X	
Uso del equipo		X				X	X	
Análisis de sustancias químicas					X	X	X	
Evaluación de los niveles de concertación		X					X	
Control de las sustancias		X				X	X	
TOTALES		5	3		3	5	2	9
EFICIENCIA 22.72%								
ANALISIS CAUSAL (%)						31	13	56



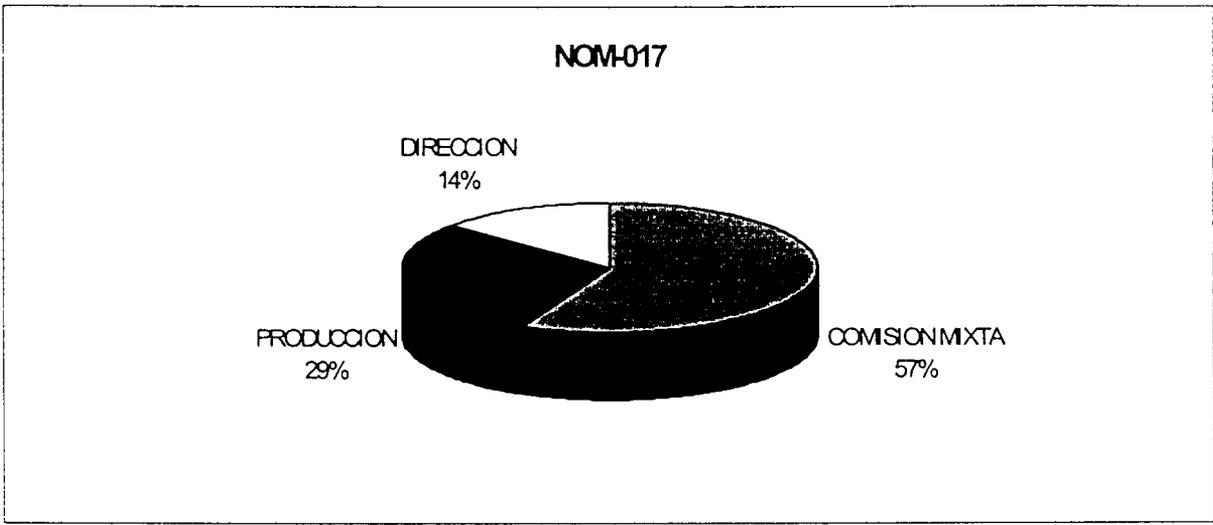
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM- 011 CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE RUIDO.								
Conocimiento de la norma		x				x	x	
Aplicación		x				x	x	
Estudio del ruido	x							
Expediente de registro					x		x	
Vigilancia de exposición al ruido			x			x		
Capacitación al trabajador					x	x		x
Cumplimiento del trabajador		x				x	x	
Dotación de equipo protector	x							
Modificación o sustitución de equipo			x				x	
Modificación del proceso productivo	x							
TOTALES	3	3	2		2	5	5	1
EFICIENCIA 45%								
ANALISIS CAUSAL (%)						45	45	10



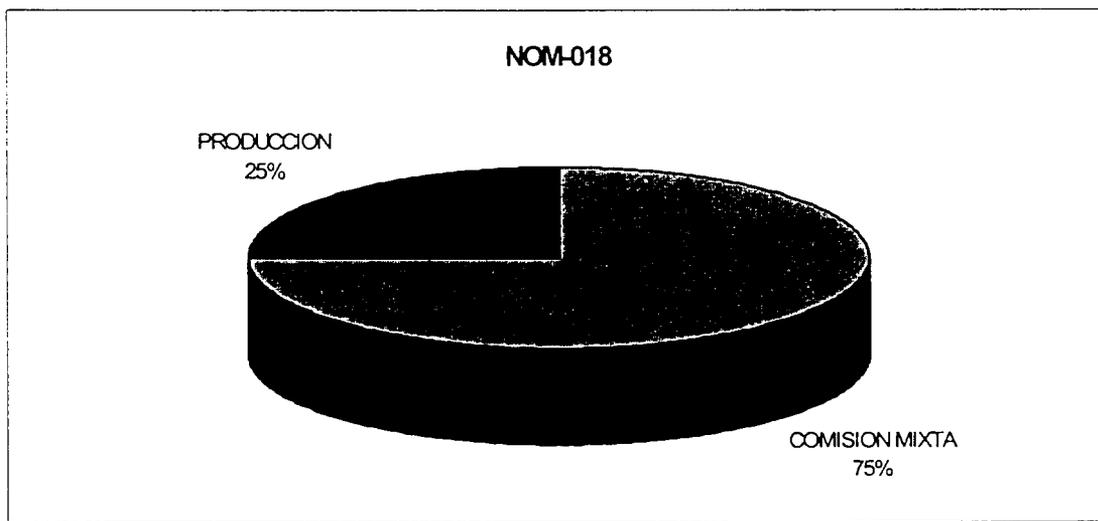
CONCEPTOS	CALIFICACION			CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECI	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION
NOM-016 REFERENTE A LA VENTILACION EN LOS CENTROS DE TRABAJO.							
Conocimiento de la norma					x	x	x
Aplicación					x	x	x
Tpos de ventilación		x					x
Suficiencia de ventilación	x						
Procedimiento para verificar y mantener la ventilación					x	x	x
Existe la comunicación sobre riesgo de deficiencia de oxígeno.					x	x	x
Sistemas de control.					x	x	x
Cumplimiento de las medidas de seguridad.					x	x	x
TOTALES	1	1			6	6	7
EFICIENCIA	18.75%						
ANALISIS CAUSAL (%)						46	54



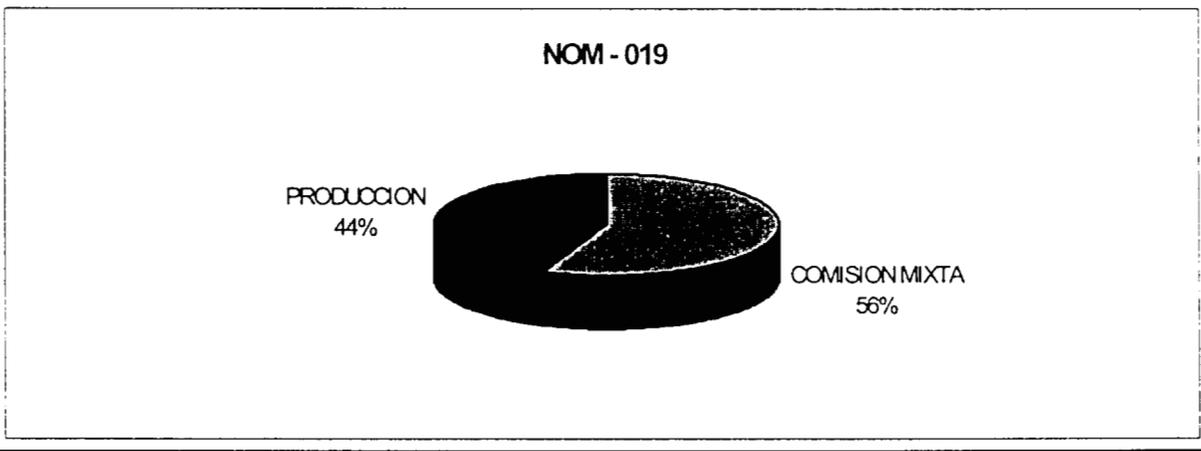
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	INEXISTENTE	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM-017 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA LOS TRABAJADORES EN LOS CENTROS DE TRABAJO.								
Conocimiento de la norma					X	X		
Aplicación		X				X	X	
Estudios de riesgo de trabajo					X	X		
Capacitación y adiestramiento a los trabajadores					X	X		X
Existencia del equipo	X							
Uso del equipo	X							
Renovación del equipo		X					X	
Calidad del equipo.	X							
TOTALES	3	2			3	4	2	1
EFICIENCIA	50%							
ANALISIS CAUSAL						57	29	14



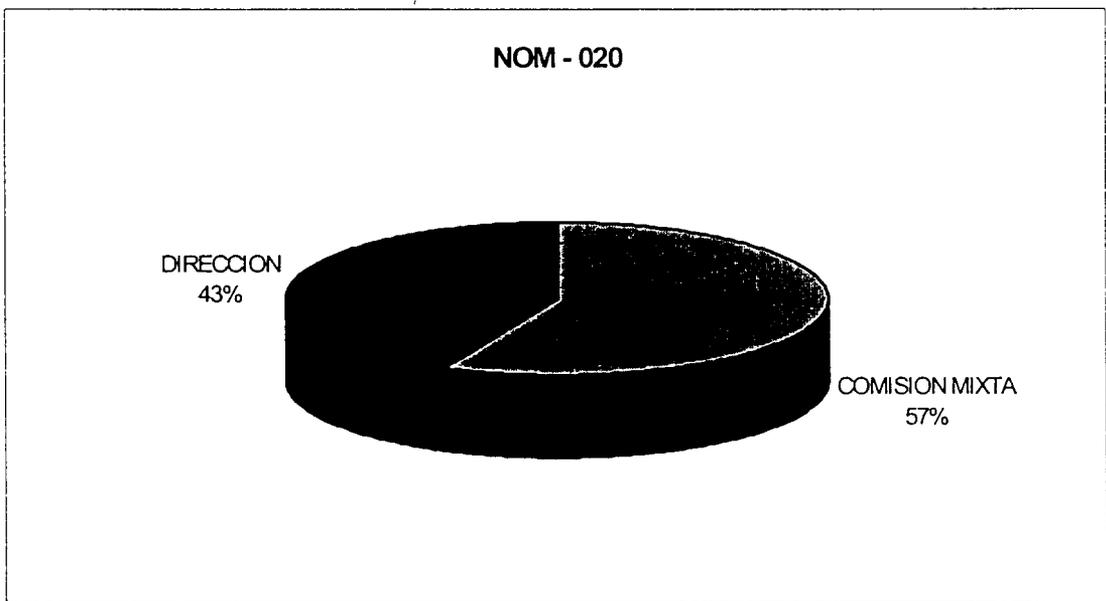
CONCEPTOS	CALIFICACION						CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	NECE.	COMISION MIXTA	PRODUCCION		
NOM-018 SERVICIOS DE REGADERAS, VESTIDORES Y CASILLEROS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.									
Conocimiento de la norma					x	x	x		
Aplicación		x				x	x		
Cantidad de regaderas	x								
Higiene	x								
Casilleros	x								
Aseo de vestidores	x								
Espacio de los vestidores	x								
Orientación para desinfectar la ropa					x	x			
Iluminación en regaderas y vestidores	x								
Ventilación en los locales.	x								
TOTALES	7	1			3	3	1		
EFICIENCIA 68.18%									
ANALISIS CAUSAL (%)						75	25		



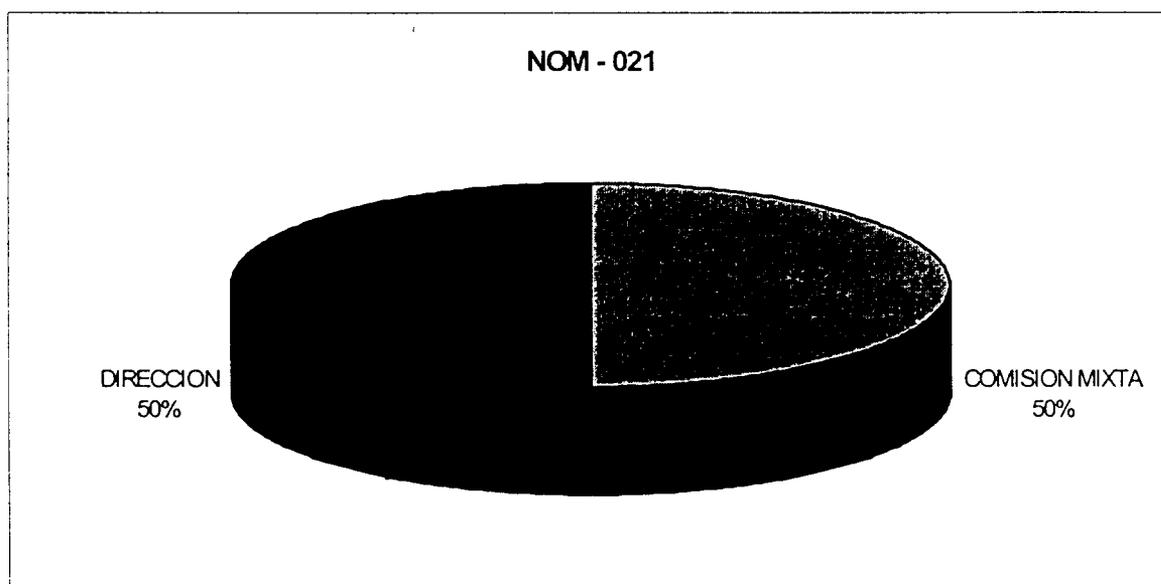
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS	
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECE	COMISION MIXTA	PRODUCCION
NOM- 019 FUNCIONAMIENTO DE LA COMISION MIXTA EN LOS CENTROS DE TRABAJO.							
Conocimiento de la norma	x						
Aplicación		x				x	x
Existencia de la comisión de seguridad e higiene	x						
Registro ante la autoridad	x						
Atención a las recomendaciones		x				x	x
Apoyo a la comisión		x					x
Recorridos	x						
Actas de recorridos	x						
Capacitación y adiestramiento sobre seguridad e higiene a la comisión.		x				x	x
Evaluación del funcionamiento de las comisiones		x				x	
Programa anual		x				x	
Recorridos extraordinarios	x						
TOTALES	6	6				5	4
EFICIENCIA	75%						
ANALISIS CAUSAL	(%)						
						56	44



CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS	
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	NECES	DIRECCION	COMISION MIXTA
NOM- 020 MEDICAMENTOS Y MATERIALES DE CURACION.							
Conocimiento de la norma			x			x	
Aplicación		x				x	x
Manual de procedimientos					x	x	x
Capacitación y adiestramiento		x					x
Estudios de riesgo de trabajo					x	x	
Contenido de botiquín.	x						
TOTALES	1	2	1		2	4	3
EFICIENCIA 33.33%							
ANALISIS CAUSAL (%)						57	43



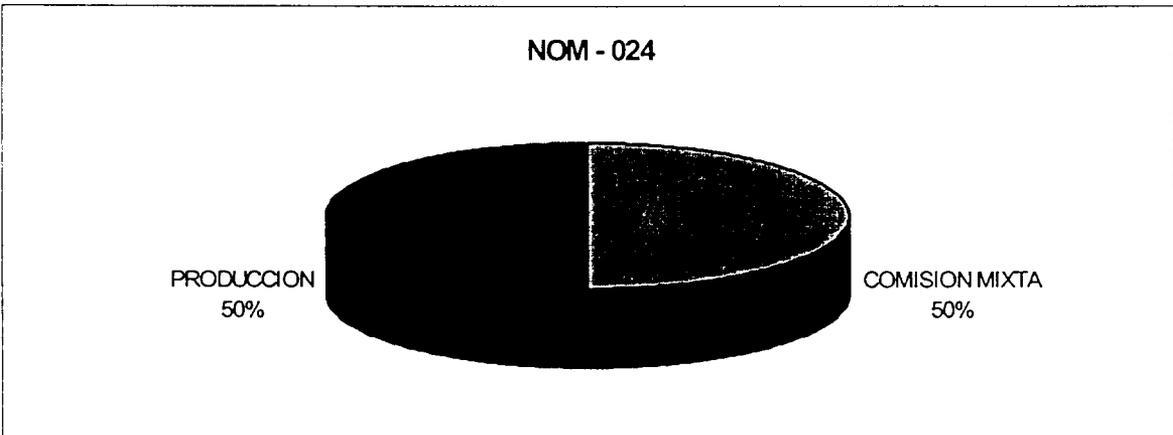
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECES.	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	DIRECCION	
NOM- 021 INFORMES DE LOS RIESGOS DE TRABAJO.								
Conocimiento de la norma	x							
Aplicación					x	x	x	
Cumplimiento de la Comisión Mixta	x							
TOTALES	2				1	1	1	
EFICIENCIA 67%								
ANALISIS CAUSAL (%)						50	50	



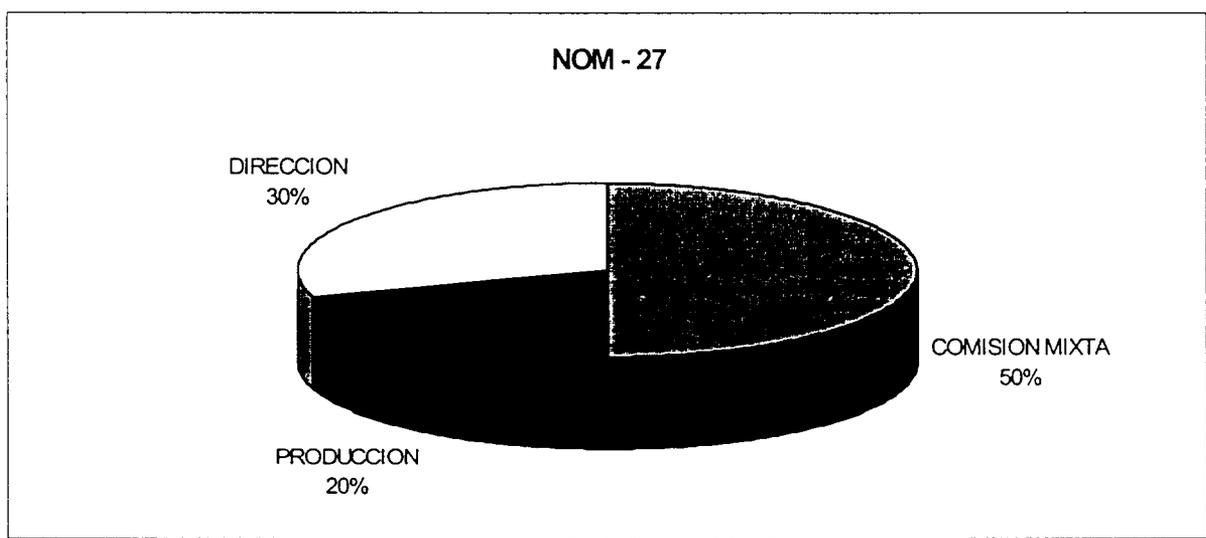
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNEC	INEXISTENTE NECES			
NOM- 023 ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS PARA IZAR EN LOS CENTROS DE TRABAJO .								
Conocimiento de la norma								
Aplicación								
Capacitación								
Equipo de izar cantidad								
Manual de procedimientos								
Conocimiento del manual por la Comisión Mixta								
Aplicación del manual de procedimientos								
Requisitos para el manual								
Calidad del equipo								
TOTALES								
EFICIENCIA								
ANALISIS CAUSAL								

Esta norma no se aplica por el giro de la empresa.

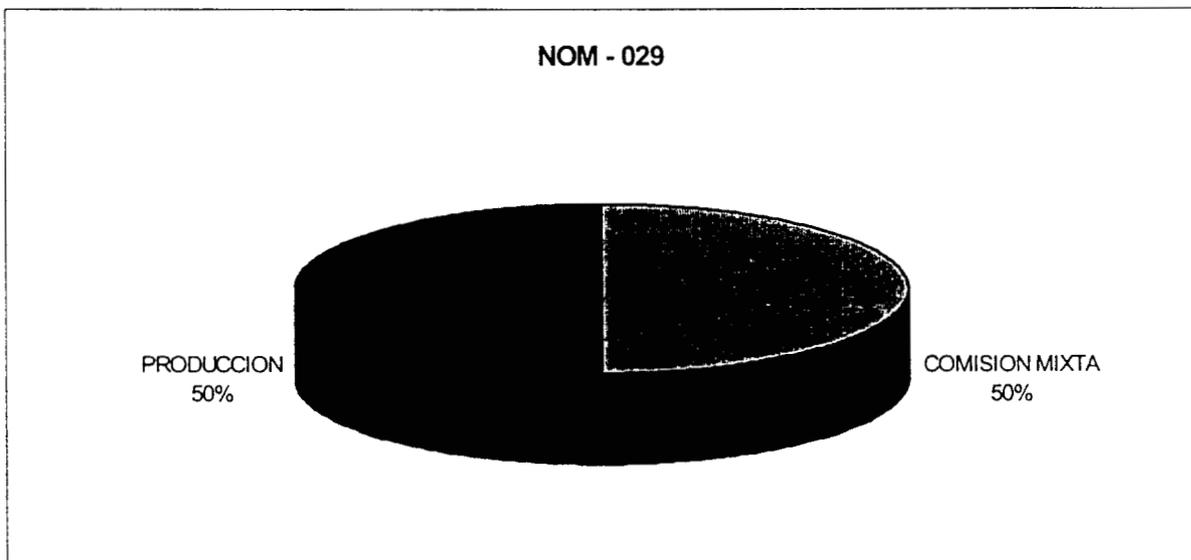
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS	
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECI	INEXISTENTE NECES	COMISION MIXTA	PRODUCCION
NOM- 024 CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENEREN VIBRACIONES.							
Conocimiento de la norma			x			x	x
Aplicación		x					x
Vibraciones en la empresa	x						
Cuantificación periódica			x			x	x
Conocimiento de los riesgos a la salud			x			x	x
Capacitación a los trabajadores					x	x	
Exámenes médicos periódicos			x			x	x
Tipos de vibraciones	x						
Aislamiento de las fuentes vibradores		x					x
Delimitación de las zonas vibratoras.			x			x	x
TOTALES	2	2	5		1	6	6
EFICIENCIA 30%							
ANALISIS CAUSAL (%)						50	50



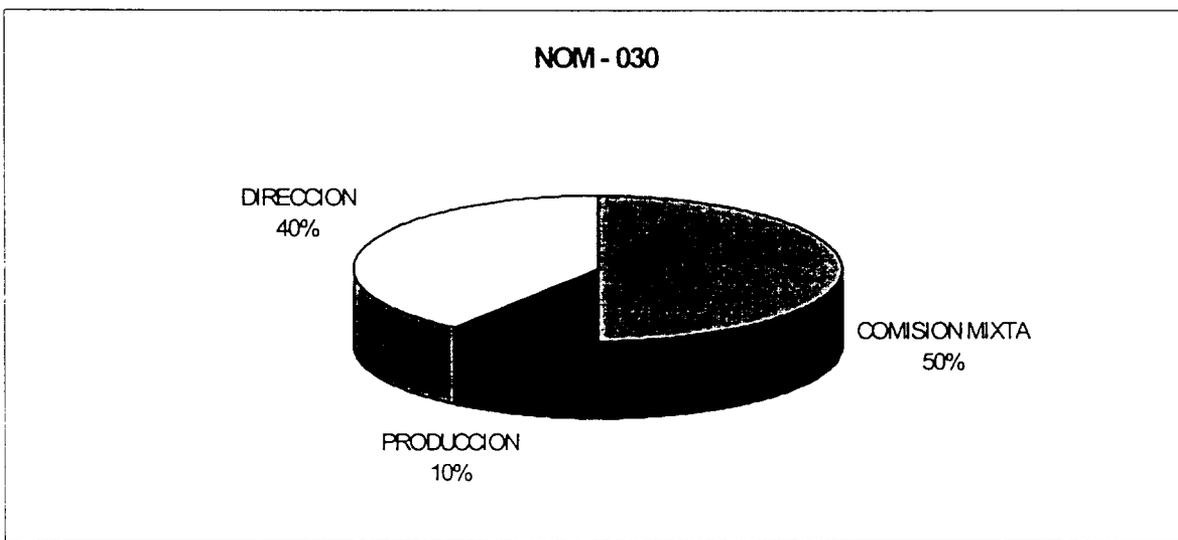
CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	INNEC	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION	
NOM- 027 SEÑALES Y AVISOS DE SEGURIDAD E HIGIENE .									
Conocimiento de la norma		x				x	x	x	
Aplicación		x				x	x	x	
Programa de Señalización					x	x			
Capacitación y Adiestramiento			x			x		x	
Programa de Mantenimiento		x				x			
Código de señales.	x								
TOTALES		1	3	1		1	5	2	3
EFICIENCIA									
ANALISIS CAUSAL (%)							50	20	30



CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS	
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INNECES.	INEXISTENTE NECES.	COMISION MIXTA	PRODUCCION
NOM - 029 EQUIPO DE PROTECCION RESPIRATORIA CODIGO DE SEGURIDAD PARA LA IDENTIFICACION DE BOTES Y CARTUCHOS PURIFICADORES DE AIRE.							
Conocimiento de la norma			x			x	x
Aplicación					x	x	x
Conocimiento del código de colores			x			x	x
Equipo de protección respiratoria		x				x	x
Atmósfera peligrosa en el centro de trabajo			x			x	x
Marbetes				x			
Cantidad de botes y cartuchos purificadores			x			x	x
Exposición de trabajadores a gases y vapores			x			x	x
Conocimiento de los riesgos a la salud por gases o vapores.			x			x	x
TOTALES		1	6	1	1	8	8
EFICIENCIA 7.14%							
ANALISIS CAUSAL (%)						50	50



CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS		
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE	INEXISTENTE	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
NOM- 030 EQUIPO DE PROTECCION RESPIRATORIA .								
Conocimiento de la norma					x	x	x	
Aplicación		x				x	x	
Atmósfera peligrosa		x				x	x	
Equipo de protección respiratoria	x							
Aparatos de respiración autónomos			x			x	x	
Respiradores suministrados de aire			x			x	x	
Purificadores de aire.				x				
TOTALES	1	2	2	1	1	5	1	4
EFICIENCIA 40 %								
ANALISIS CAUSAL (%)						50	10	40



Porcentajes generales que representan la deficiencia de cada departamento de la empresa “Llantera Garrom”.

El calculo que se realizó es el siguiente :

Primero se obtiene la suma del total de veces que cada departamento limita el cumplimiento del Reglamento y Normas en materia de Seguridad e Higiene.

Posteriormente, se calcula el porcentaje; dividiendo el total de la suma de cada departamento entre el total de la suma de todos los departamentos o áreas limitantes.

REGLAMENTO :

$$\text{Comisión Mixta} = 15+12+12+20+2 = 61$$

$$\text{Comisión Mixta} = 61/ 141 \times 100 = 43.26 \%$$

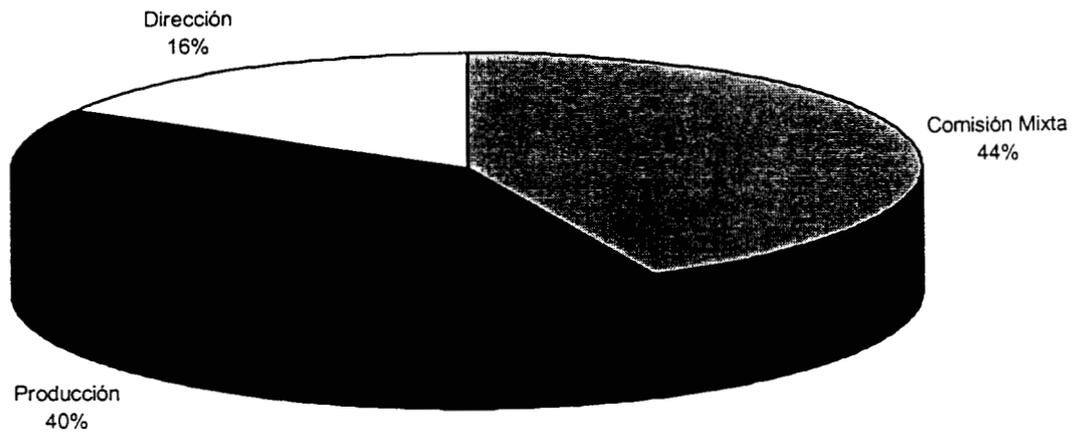
$$\text{Producción} = 10+17+13+16+1 = 57$$

$$\text{Producción} = 57/141 \times 100 = 40.42 \%$$

$$\text{Dirección} = 2+5+6+9+1 = 23$$

$$\text{Dirección} = 23/141 \times 100 = 16.31\%$$

REGLAMENTO



NORMAS.

$$\text{Comisión Mixta} = 5+5+5+4+12+5+5+6+4+3+5+4+1+6+5+2+5+1+8+5 = 96$$

$$\text{Comisión Mixta} = 96 / 202 \times 100 = 47.52 \%$$

$$\text{Producción} = 4+4+4+4+1+10+2+5+7+2+1+4+6+2+2+8+1 = 63$$

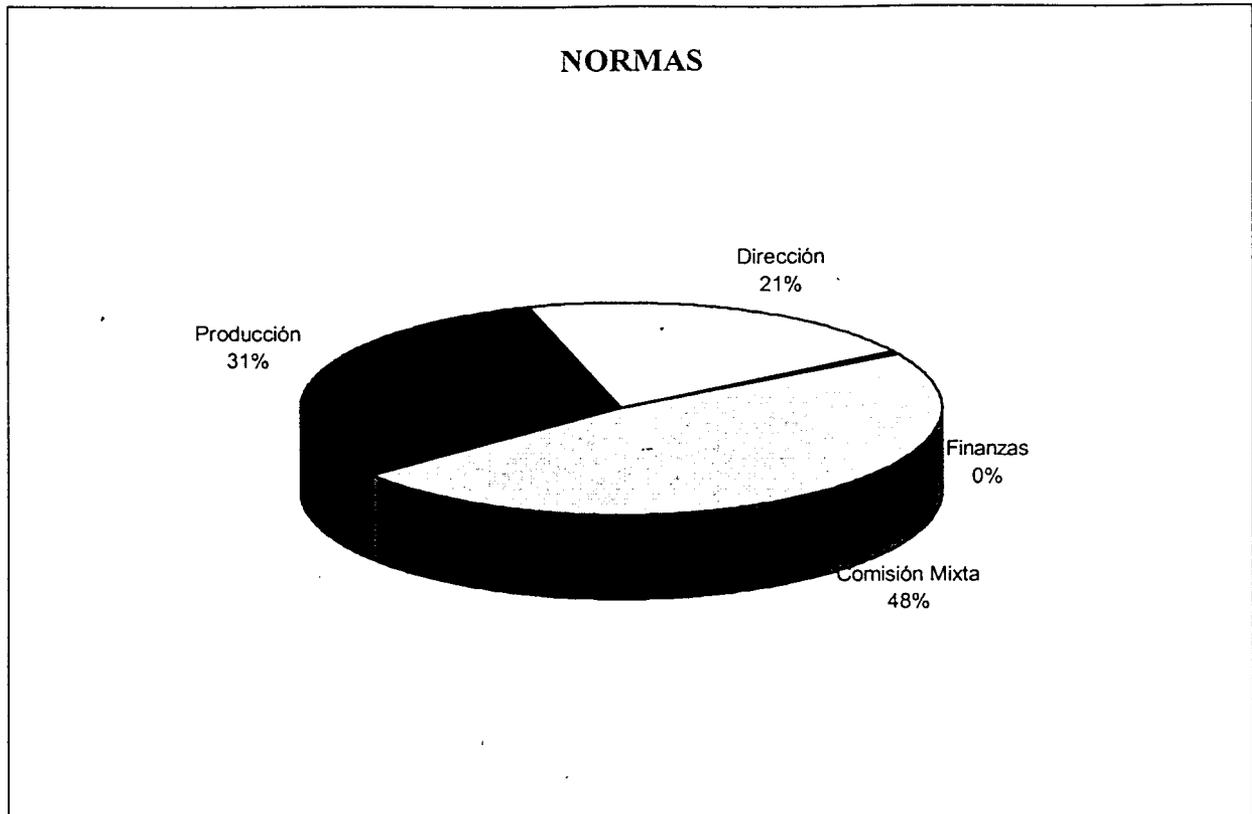
$$\text{Producción} = 63 / 202 \times 100 = 31.18 \%$$

$$\text{Dirección} = 3+4+9+9+1+1+3+1+4+3+4 = 42$$

$$\text{Dirección} = 42 / 202 \times 100 = 20.79 \%$$

Finanzas = 1 = 1

Finanzas = $1 / 202 \times 100 = .4950 \%$

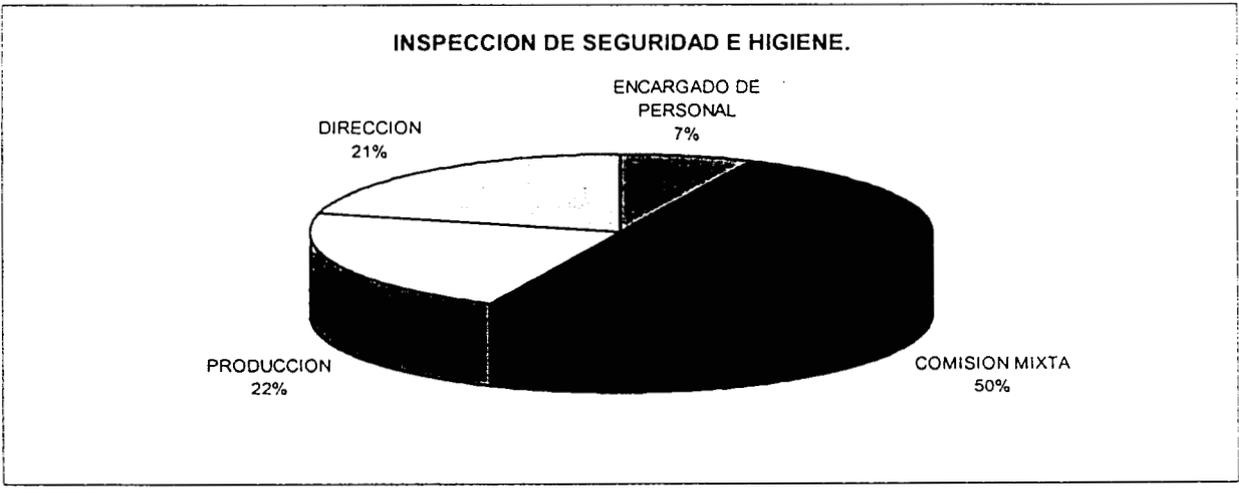


Modelo de Evaluación para la Documentación requerida para la Inspección de las condiciones generales de Seguridad e Higiene.

CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS			
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE. INNECES.	INEXISTENTE NECES.	ENCARGADO DE PERSONAL	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
EVALUACION PREVENTIVA DE UNA INSPECCION DE SEGURIDAD E HIGIENE.									
Representante legal de la empresa	X								
Secretario General del Sindicato	X								
Representante de la Comisión de Seguridad e Higiene.	X								
Actividad real de la empresa	X								
Registro Federal de Contribuyentes	X								
Registro Patronal ante el I.M.S.S con clase	X								
y grado de riesgo.									
Tipo de establecimiento	X								
Total de trabajadores, desglosado por sexo, sindicalizado, confianza y eventuales.		X				X			
Rama industrial	X								
Dimensiones aproximadas del centro de trabajo:									
*Area construida y área total	X								
Principales materias primas	X								
Principal proceso	X								
Productos y subproductos obtenidos	X								
Maquinaria y equipo utilizado	X								
Actividades realizadas por menores de edad					X	X			
Actividades realizadas por mujeres en estado de gestación	X								
Actividades realizadas por mujeres en estado de lactancia	X								
Integración y registro de la Comisión.	X								

CONCEPTOS	CALIFICACION					CAUSAS					
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INECES.	INEXISTENTE NECES.	ENCARGADO DE PERSONAL	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION		
EVALUACION PREVENTIVA DE UNA INSPECCION DE SEGURIDAD E HIGIENE. (continuación)											
Programa anual de trabajo.	X										
Actas mensuales de seis meses a la fecha o el informe anual.	X										
Avisos e informes de los riesgos de trabajo ocurridos conforme a la Nom-021.					X			X			
Nombre del médico de la empresa, nacionalidad y cédula profesional.	X										
Autorización o permiso provisional de funcionamiento de máquina y equipo.	X										
Planos autorizados de instalación y funcionamiento de g.v y r.s.p.	X										
Libros de diario autorizados de g.v y r.s.p, así como actas técnicas.	X										
Constancia de registro de competencia de fogueiros, operadores y jefes de planta.	X										
Areas de producción en donde se detecten :											
Muestreo de ruido	X										
Muestreo de polvo	X										
Muestreo de contaminantes.	X										
Analisis para la determinación del grado de riesgo en la empresa.	X										
Programa de prevención, protección y combate contra incendio	X										
Procedimiento de operación y seguridad para prevenir riesgos de incendio					X	X					
Relación del equipo contra incendio, recarga y señalamientos	X										
Capacitación y adiestramiento para la prevención, y combate de incendios.	X										
Salidas de emergencia		X					X	X			
Manuales de Porcedimientos para el almacenamientos, transporte y manejo de sustancias:											
*corrosivas				X							
*irritantes				X							
*toxicas					X	X	X				
*inflamables					X	X	X				
*combustibles					X	X	X				
*explosivas Nom-005,008,009. STPS-1993					X	X	X				

CONCEPTOS	CALIFICACION				CAUSAS				
	BUENO	REGULAR	MALO	INEXISTENTE INECCES.	INEXISTENTE NECES.	ENCARGADO DE PERSONA	COMISION MIXTA	PRODUCCION	DIRECCION
EVALUACION PREVENTIVA DE UNA INSPECCION DE SEGURIDAD E HIGIENE. (continuación)									
Procedimientos de trabajos peligrosos de sustancias:									
*corrosivas				X					
*irritantes				X					
*tóxicas Nom-009-STPS-1993					X	X			
Hojas de datos de seguridad de sustancias:									
*corrosivas				X					
*irritantes				X					
*tóxicas Nom-009-STPS-1993					X	X			
Manual de procedimientos para:									
*estiba		X				X			
*desestiba Nom-006-STPS-1993		X				X			
Manual de proced. para prestar primeros auxilios Nom-020-STPS	X								
Manuales de seguridad					X	X	X		
Manual de instalación					X	X	X		
Manual de operación					X	X	X		
Manual de mantenimiento					X	X	X		
Manual de procedimiento Nom- 004-STPS-1993					X	X	X		
Recorrido por las instalaciones de la empresa para detectar condiciones inseguras en materia de Seguridad e Higiene.	X								
TOTALES	32	4		6	14	2	14	6	6
EFICIENCIA 77.27 %									
ANALISIS CAUSAL. (%)						7	50	22	21



DIAGNOSTICO SITUACIONAL

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS. LLANTERA GARROM.

Fecha de Evaluación 27/08/97

ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1.- PLANTA FÍSICA				
Dimensiones del local	Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener 2.5 mts. de altura mínima de piso a techo y un espacio libre de por lo menos 10 mts. cúbicos y una superficie libre no menor de 2 mts. Cuadrados por trabajador. (NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	Están sobradas el área y el volumen.
Característica de la construcción.	Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos y a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo apeándose a las normas nacionales vigentes en materia de construcción de acuerdo con la actividad que se realice. (RGSHT Art.9,NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Áreas de deambulación	Los pisos, huellas de escalones, descansos, pasadizos y plataformas deben mantenerse limpios y tener superficies antirresbalantes en los lugares donde transitan los trabajadores. (RGSHT Art. 9, NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Faltan cintas antiderrapantes en la escalera de las oficinas.
Salidas	Todas las áreas, locales o edificios de los centros de trabajo deben tener salidas normales suficientes para permitir el desalojo de los	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	

	trabajadores en un máximo de 3 minutos, de no ser así, deberán contar además con salidas de emergencia. (NOM-002-STPS-1993)		
ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO SI NO	OBSERVACIONES
Patios de maniobra	Las áreas destinadas al tránsito, maniobras y manejo de materiales, se delimitarán con avisos y señales y con franjas de color amarillo. (RGSHT Art. 9. NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0	
Desniveles	Las zanjas, registros, drenajes u otras aberturas en los centros de trabajo deben tener protecciones como cubiertas, cercas o resguardos, así como avisos de seguridad. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0	
Escaleras	Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.20 mts. Las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 cm. y sus perales con un máximo de 18 cm. Así como barandales a una altura no menor a 90 cm. (NOM-001-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0	No se cumple en el ancho mínimo.
Escalas Fijas	Las escalas fijas deben tener un ancho mínimo de 40 cm. y una distancia entre peldaños no mayor de 30 cm. Deben tener protección circulante a partir de 2 mts. Del piso y hasta 90 cm. Por encima del último nivel que se asciende. Deben tener descansos y plataformas por lo menos a cada 10 mts. de altura, con barandillas de 90 cm. De altura como mínimo en los lados abiertos y separadas 20 cm. de la pared. (NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0	
Pasadizos y Plataformas	Las plataformas o pisos de trabajo elevados deben tener barandillas fijas		

elevadas	o móviles de 90 cm. de altura como mínimo en los lados descubiertos. (NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
SUBTOTAL		13		
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

2. INSTALACIONES ELECTRICAS

Instalación eléctrica	Las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza deben tener dispositivos de seguridad y cumplir con las disposiciones legales y técnicas aplicables.(RGSHT Art.56)	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se deben eliminar las conexiones o instalaciones provisionales, entubando debidamente la instalación eléctrica y fijándola en forma debida.	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
Líneas eléctricas	Las líneas eléctricas se deberán tener debidamente identificadas y señaladas según su voltaje conforme a las recomendaciones vigentes en esta materia.(RGSHT Art. 60)	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
Tableros de control	Los tableros de control deben contar con candados. En caso de reparación se colocarán las etiquetas correspondientes.	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
Electricidad estática	El equipo productor de electricidad estática debe estar conectado a tierra. (RGSHT Art. 59, NOM-004-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Alta Tensión	Únicamente el personal autorizado por el patrón tendrá acceso a las zonas donde exista equipo de alta tensión, con avisos que indiquen: "PELIGRO, ALTA TENSIÓN". (RGSHT Art. 60)	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Ocasionalmente.
SUBTOTAL		11		

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

3. SERVICIOS

Agua potable	El depósito de agua potable, será independiente de la reserva de agua para incendio.(RGSHT Art. 177)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	La cisterna ya es insuficiente
	Se debe contar con bebederos higiénicos de agua potable o con depósitos de agua purificada (1 por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15), así como vasos higiénicos desechables. (RGSHT Art. 178)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Sanitarios	Deberán existir excusados mingitorios con agua corriente (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), separados los de los hombres y mujeres.(RGSHT Art.82)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Regaderas	Deben instalarse regaderas (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), en locales separados para ambos sexos.(NOM-018-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Vestidores	Deben instalarse vestidores y un mínimo de casilleros en el lugar donde se instalen las regaderas. (RGSHT Art.181 NOM-018-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Comedores	El comedor debe ajustarse a la normatividad marcada por la Secretaría de Salud.	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Por capacidad.
	SUBTOTAL	5		

4. MANEJO TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Estiba	Se debe contar con espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales,	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o de equipo.(RGSHT Art. 115, NOM-006-STPS-1993)	2 0	
	Se debe señalar sobre la superficie de la pared, la altura máxima de estabilidad para evitar accidentes. (NOM-006-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 0	Hay señalización parcial
	La estiba debe ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envase de que se trata. Debe estar dentro de la zona del almacén que le corresponda a ese material, y su colocación y altura será adecuada al tipo de material y envase de que se trate, y a los medios de manejo de material que se utilicen. (NOM-006-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 0	
Recipientes fijos	En los recipientes fijos para almacenar líquidos corrosivos, irritantes o tóxicos el llenado debe hacerse hasta un máximo de 90% de su volumen, con dispositivos que eviten que se rebase el nivel establecido. (NOM-009-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 0	
ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO SI NO	OBSERVACIONES
Manejo de sustancias corrosivas o tóxicas	En las áreas de trabajo donde se manejen sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 0	
	El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, debe		En los casos aislados.

	hacerse en recipientes específicos, en función de la sustancia de que se trate y éstos estar identificados por medio de avisos o señales de seguridad. (NOM-009-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0	
Elementos transportadores de materias	La bandas y transportadores de materiales deben estar provistos con dispositivos de paro en casos de emergencia. (RGSHT Art. 102 NOM-004-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0	Hacen falta interruptores.
Aire	Los tanques de aire comprimido deben tener válvulas de seguridad para regular la presión en casos de sobrecarga.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0	
Gas	Los tanques de gas estacionarios deben tener válvulas y manómetros de operación, así como válvulas de seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 0	
	Las tuberías, tanques y cilindros de gas deben ser alejados de fuentes de calor, reubicándolas en zonas bien ventiladas, o bien, aislarlos físicamente con materiales incombustibles.	<input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 0	
	SUBTOTAL	12	
ELEMENTO	ESTÁNDAR	CUMPLIMIENTO SI NO	OBSERVACIONES
5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL			
Dotación del equipo	El 100% del personal debe contar con equipo adecuado al tipo de trabajo. (RGSHT Art. 159, 160 y NOM-017-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0	Sólo el 90% utiliza el equipo.
Utilización del equipo	El 100% del personal que lo requiera utilizándolo. (RGSHT Art. 161 NOM-017-	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0	Falta supervisión.

	STPS-1993)		
Mantenimiento del equipo	El equipo debe estar en condiciones adecuadas de uso.(RGSHT Art. 160 NOM-017-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0
	SUBTOTAL	0	

6. ORDEN Y LIMPIEZA

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Objetos móviles	Se prohíbe colocar herramientas en pasillos o pasajes, escaleras u otros lugares elevados, donde puedan caer sobre los trabajadores.	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	
Aseo	Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpios. La limpieza se hará al termino de cada turno de trabajo.(RGSHT Art. 186)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Disposición de basuras y desechos industriales.	En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios deberán manejarse o en su caso eliminarse de manera que no afecten la salud de los trabajadores.(RGSHT Art. 187)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
Sanitarios	En los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deben llevarse a cabo medidas generales de aseo cuando menos cada 24 hrs. (RGSHT Art.135)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	SUBTOTAL	5		
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	

7. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO.

Ruido	El patrón efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Sólo cuando la autoridad lo requiera.
-------	---	-------------------------------	--	---------------------------------------

	El patrón vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana.(NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con un programa de conservación de la audición. (NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las posibles alteraciones en la salud por la exposición a ruido y los orienta sobre las forma de evitarlo o atenuarlo.(NOM-011-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	El equipo de protección personal que usan los trabajadores, cumple con lo que se establece en la NOM-017-STPS-1993.	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	En un alto porcentaje.
Ventilación e iluminación.	Se mantiene durante las labores la ventilación necesaria para mantener un confort estable.(NOM-016-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	
	Se elaboran los procedimientos para verificar y mantener la ventilación adecuada en el centro de trabajo. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las áreas en las que exista riesgo de exposición a deficiencia de oxígeno y de los sistemas de control para proteger su salud y vida. (NOM-016-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
	Se cuenta con sistemas de ventilación en las áreas donde se producen, manejan o almacenan sustancias combustibles, irritantes, corrosivas, tóxicas, inflamables o explosivas.	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	

(NOM-016-STPS-1993)				
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
	El centro de trabajo cuenta con iluminación suficiente y adecuada, conforme al tipo de proceso u operación que se realice. (RGSHT, Art. 155 NOM-025-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0	
sustancias químicas	El patrón efectúa el reconocimiento de las sustancias químicas que generan contaminación en el ambiente laboral (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Sólo a petición.
	Se conocen las características fisicoquímicas, la toxicidad de las sustancias y las alteraciones que estas pueden producir a la salud de los trabajadores (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	Se efectúa la evaluación por medio del muestreo, cuantificando los niveles de concentración (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Sólo a petición.
	Se cuenta con un programa de control para reducir al mínimo las sustancias químicas Contaminantes (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	Se proporciona equipo de protección personal adecuado a los trabajadores, de acuerdo con el riesgo específico (NOM-010-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	En un 90%.
	Se señalan con avisos de seguridad los locales de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	El patrón informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 0	

	salud por la exposición a las sustancias químicas (NOM-010-STPS-1993)	2	0	
Sustancias químicas	Se adiestra y capacita a los trabajadores y a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene en los procedimientos de Seguridad y Medidas Preventivas para proteger su salud por sustancias químicas (NOM-010-STPS-1993)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		2	0	
	SUBTOTAL	14		
ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
		SI	NO	

8. SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

Prevención y combate contra incendios	Se tiene por escrito un plan de emergencia para evacuación en caso de incendio (NOM-002-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	0	
	Se tiene por escrito un programa de prevención, protección y combate contra incendio (NOM-002-STPS-1993).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	0	
	Los equipos que generan electricidad estática están conectadas a tierra (NOM-002-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	0	
	Los equipos portátiles contra incendio están en sitios destinados para ello y en condiciones de uso inmediato (RGSHT Art. 25)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	0	
	Se cuenta con brigadas, cuadrillas o cuerpo de bomberos contra incendio (RGSHT Art. 32)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		2	0	
	Los equipos portátiles se encuentran colocados a distancia no mayores de 15m. entre uno y otro (NOM-002-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	0	
	Los equipos portátiles se encuentran a una altura máxima de 1.50m. medida del piso a la parte más alta del	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1	0	

	extintor (NOM-002-STPS-1993)		
	Se encuentran señalizados y en lugares de fácil acceso los equipos contra incendio (NOM-002-STPS-1993).	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0	Falta Hidrantes
	SUBTOTAL	12	

9. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CODIGO DE COLORES

ELEMENTO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
Característica	Se utilizan señales y avisos de seguridad claros y concretos para la identificación de condiciones inseguras, como medidas preventivas para evitar incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo (NOM-027-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0		
	Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la NOM-028-STPS-1993	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0		En un 90%.
Capacitación	Se proporciona capacitación y se adiestra a los trabajadores sobre la interpretación que las señales y avisos contienen (NOM-027-STPS-1993)	<input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 0		
	SUBTOTAL	2		
	TOTAL	74		

IDENTIFICACION DE RIESGOS

HOJA DE REPORTE.

LLANTERA GARROM.

Fecha de evaluación: 27/08/97.

ELEMENTO	PUNTUACION MAXIMA	PUNTOS OBTENIDOS	%	OBSERVACIONES
IDENTIFICACION DE RIESGOS				
1. Planta fisica	17	13	76.47	
2. Instalaciones eléctricas	16	11	68.75	
3. Servicios	7	5	71.43	
4. Manejo, transporte y almacenamiento de materiales	22	12	54.54	
5. Equipo de protección personal	6	0	0	
6. Orden y limpieza	5	5	100	
7. Condiciones del ambiente de trabajo	39	14	35.90	
8. Sistemas contra incendio	14	12	85.71	
9. Señales, avisos de seguridad y código de colores	6	2	33.33	
TOTAL	132	74	56.06	

POR SER ELEMENTOS REQUERIDOS NORMATIVAMENTE CUALQUIER CALIFICACION INFERIOR AL 80% ES DEFICIENTE.

CONCLUSIONES

En los siguientes años, ha habido un crecimiento gradual en la reglamentación de la industria en los aspectos de seguridad por los gobiernos federales, estatales y locales.

Según estudios realizados, las empresas más pequeñas alcanzan índices de frecuencia y de gravedad, cerca del triple en comparación con las plantas grandes.

A continuación mencionamos ciertos aspectos del problema de las plantas pequeñas:

1. - La planta pequeña no puede emplear personal especializado de seguridad para dedicarlo al problema de los accidentes.
2. - La posición económica de muchas empresas pequeñas hace difícil convencerlas de que el gastar el dinero necesario en equipo adecuado, el proceso, colocación de resguardos y otros elementos es importante.
3. - Los directivos de las empresas pequeñas que tienen una multitud de problemas en todos los aspectos, difícilmente encontrarán tiempo para el estudio adecuado de los accidentes y sus causas.
4. - En las unidades pequeñas, las indicaciones estadísticas de lo realizado no son dignas de confianza, de modo que es difícil obtener una evidencia precisa respecto a la efectividad del trabajo preventivo de accidentes. En otras palabras una empresa pequeña puede tener, por azar, un récord bueno o malo de accidentes durante algunos años, independientemente de que su programa de seguridad sea o no sólido.

Aunque algunas plantas más pequeñas han demostrado que es posible llevar a cabo programas efectivos de seguridad.

La presente situación en el campo de la seguridad industrial es de progreso y mejoramiento, principalmente por la aplicación continua de técnicas y conocimientos adquiridos lenta y penosamente a través de los años.

Sabiendo la importancia que tiene hoy en día la seguridad en los centros de trabajo, se realizó un estudio en la empresa “Llantera Garrom” S.A. de C.V., el cual nos permitió observar las deficiencias o irregularidades existentes en cuanto al cumplimiento de la legislación.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación son los siguientes :

En relación al Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo se encontró una eficiencia del 46.53%, lo cual nos indica que su conocimiento y aplicación es deficiente.

En cuanto al cumplimiento de las normas oficiales se observó que la eficiencia es de un 41.30%, la cual es considerada mala ya que no cumple con el porcentaje mínimo de aceptación que es de un 50%.

Además, la empresa presenta deficiencias al no contar con normas importantes (inexistente necesario) como son :

NOM-001: Seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Conocimiento de la norma.

Señalamientos de zonas de riesgo.

NOM-004: Sistema de protección y disposición de seguridad.

Conocimiento de la norma.

Información de riesgos mecánicos.

Manuales.

NOM-005: Almacenamiento de sustancias.

Conocimiento de la norma.

Aplicación de la norma.

Capacitación y adiestramiento.

Zonas de riesgo delimitadas.

NOM-009: Manejo de sustancias corrosivas.

Conocimiento de la norma.

Aplicación de la norma.

Manuales y procedimientos de seguridad e higiene.

Capacitación y adiestramiento.

Autorización para realizar trabajos peligrosos.

Registro y control de autorizaciones.

NOM-010: Almacenamiento y manejo de sustancias químicas.

Adiestramiento y capacitación.

Señalamientos y avisos.

Análisis de las sustancias químicas.

NOM-011: Relativa a la generación de ruido.

Expediente de registro.

Capacitación al trabajador.

NOM-016: Referente a la ventilación.

Conocimiento de la norma.

Aplicación de la norma.

Procedimiento para verificar y mantener la ventilación.

Sistemas de control.

Cumplimiento de las medidas de seguridad.

NOM-017: Equipo de protección personal.

Conocimiento de la norma.

Estudios de riesgo de trabajo.

Capacitación y adiestramiento a los trabajadores.

NOM-018: Servicio de regaderas, vestidores, casilleros.

Conocimiento de la norma.

Aplicación de la norma.

Orientación para desinfectar la ropa.

NOM-020: Materiales de curación.

Manual de procedimientos.

Estudios de riesgo de trabajo.

NOM-021: Informes de los riesgos de trabajo.

Aplicación de la norma.

NOM-024: Vibraciones.

Capacitación a los trabajadores.

NOM-025: Niveles y condiciones de iluminación.

Estudios de iluminación.

Vigilancia por parte de la comisión mixta

NOM-027: Señales y avisos de seguridad

Programa de señalización.

NOM-028: Seguridad código de colores.

Aplicación de la norma.

NOM-029: Botes y cartuchos purificadores.

Aplicación de la norma.

NOM-030: Equipo de protección respiratoria.

Conocimiento de la norma.

RELACION DE LAS 10 PRINCIPALES DEFICIENCIAS DETECTADAS

- 1).- Conocimientos de las normas.
- 2).- Aplicación de las normas.
- 3).- Vigilancia por parte de la Comisión Mixta.
- 4).- Capacitación y adiestramiento al trabajador.
- 5).- Manuales de procedimientos de Seguridad e Higiene.
- 6).- Señalamientos de zonas de riesgo.
- 7).- Estudios de riesgo de trabajo.
- 8).- Cumplimiento de las medidas de seguridad.
- 9).- Sistemas de control.
- 10).- Programa de señalización.

SUGERENCIAS DEL MODELO

El modelo propuesto se puede aplicar en diferentes áreas de la organización como son:

FINANZAS:

- Auditorias.
- Control presupuestal.
- Fuentes de recursos internos y externos.

RECURSOS HUMANOS:

- Evaluación del desempeño.
- Calificación de méritos.
- Capacitación y adiestramiento.

PRODUCCIÓN:

- Manejo de inventarios.
- Control de la producción.

MERCADOTECNIA:

- Investigación de mercados.
- Manejo del producto.
- Medición de fuerza de la competencia.
- Publicidad y promoción.
- Canales de distribución.
- Administración del personal de ventas.

En lo referente a la Evaluación Preventiva de Inspección se obtuvo un 77.27% de eficiencia lo cual representa un porcentaje bueno - ya que en la mayoría de las empresas, no se cubre ni el mínimo porcentaje - debido a que en ésta empresa sean realizado inspecciones con anterioridad y esto a contribuido a que la empresa este preparada para la inspección oficial ; y así evitar las sanciones que van desde 15 hasta 315 salarios mínimos, dependiendo de la gravedad del incumplimiento de algún requisito en la documentación solicitada.

En cuanto al modelo propuesto por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, se obtuvo una eficiencia global del 56.06%, la cual es deficiente según la escala que adopta la STPS.

Nos percatamos que los departamentos responsables de las deficiencias en la Llantera Garrom S.A. de C.V. son :Comisión Mixta, Producción, Dirección y Finanzas.

Causas principales :

Comisión Mixta.

- Desconocimiento del reglamento.
- Desconocimiento de las funciones de la comisión mixta.
- Incumplimiento de funciones.
- Falta de interés.
- Falta de comunicación.
- Falta de vigilancia e inspección constante por parte de la STPS.
- Selección no adecuada de los integrantes de la comisión mixta.

Producción.

- No se informa a la comisión mixta de los problemas que van surgiendo en el departamento.
- No existe una estricta vigilancia en cuanto al uso del equipo de los trabajadores.

Dirección.

- La participación de la dirección es buena ya que aporta los recursos tanto humanos como económicos.
- Falta de intercambio de información entre los distintos departamentos.

En nuestros modelos observamos que los resultados obtenidos son más precisos debido a la flexibilidad en cuanto a la forma de calificar el cumplimiento. Por lo que concluimos que la eficiencia de la empresa es mala, por lo que sugerimos que para mejorar

los resultados es necesario una mejor retroalimentación por parte del gobierno - empresa - estructura organizacional ; además de fomentar un cambio en la mentalidad del empresario hacia una cultura de seguridad encaminada a la productividad y a la disminución de accidentes, enfermedades y riesgos de trabajo.

Actualmente “Garrom”, pretende cumplir los siguientes objetivos; para alcanzar su meta de entrar al iso-9000:

- 1).- Mantenerse a la vanguardia en la industria del renovado.
- 2).- Brindar productos y servicios con la mejor calidad y al más bajo costo del mercado.
- 3).- Lograr mejor publicidad, a través de la satisfacción del cliente.

Nosotros sugerimos a la empresa “ Garrom” , como a todas las organizaciones que buscan incrementar su eficiencia y eficacia, para alcanzar ser los primeros tanto en el mercado nacional, como internacional; aplicar este modelo en las áreas o departamentos antes mencionados, para detectar deficiencias y corregirlas, en su búsqueda por lograr la calidad total.

Importancia de profundizar el área de seguridad e higiene, en la preparación del Licenciado en Administración de Empresas.

En la actualidad debido al auge que ha tomado el área de la seguridad industrial, por la legislación que la rige.

Consideramos de gran importancia, que al licenciado en Administración se le impartan conocimientos sobre la materia.

Esto debido a que la prevención de accidentes en toda la organización es requisito indispensable, para cumplir con la legislación. Pero en el caso de la pequeña, mediana e incluso en la gran empresa, que no cuenta con recursos suficientes o no desea realizar la inversión en la contratación de un asesor que les elabore su programa de Seguridad e Higiene. Corresponderá al Administrador formular la política de seguridad y recomendar su adopción a la gerencia, se tendrá que encargar de descubrir condiciones y prácticas inseguras y así poder determinar su corrección. Además tendrá que implantar un programa de estadísticas de los accidentes ocurridos en la organización, realizar inspecciones periódicas en la planta. Pero, para que éste administrador pueda elaborar su propio programa de seguridad; ya que es mejor utilizar uno propio de acuerdo a las características de la empresa a su cargo, que uno ya preparado por otro tipo de organizaciones, es necesario que el administrador cuente con los conocimientos necesarios sobre el área.

Así el administrador podrá concretizar al empresario, como al trabajador; de como el trabajo de seguridad mejora las condiciones laborales y también la calidad del producto.

Es por esto que el administrador debe contar con éstos conocimientos, sirviendo así de guía, en su búsqueda por llevar al éxito a la organización; mediante el cuidado de la integridad física y mental del trabajador, evitando así, pagar grandes cantidades en pensiones por incapacidad temporal o permanente del trabajador, altas cuotas al IMSS, sanciones, etc. Las cuales ocasionan grandes pérdidas económicas, pudiendo incluso ocasionar la quiebra de la organización.

Debido a la importancia de la Seguridad e Higiene Industrial; proponemos que las universidades introduzcan la materia en la licenciatura en Administración, así como en algunas ingenierías. Con la finalidad de crear posteriormente la licenciatura en las Universidades Públicas, como ya se dio en la universidad del Valle de México.

Nosotros sugerimos la implantación de la licenciatura, debido a la existencia de un amplio campo laboral, teniendo como objetivo primordial, proteger al trabajador y mejorar

los centros de trabajo; reflejándose en un incremento en la productividad de las organizaciones.

Además se podrá cumplir con los requerimientos legales que establece el Gobierno, de manera satisfactoria.

A continuación transcribimos la declaración de fe, de los hombres de seguridad:

"Creemos que la vida, salud y felicidad humanas, son infinitamente valiosas; que el hombre tiene la responsabilidad moral de proteger a su prójimo contra riesgos predictibles; que los padres fundadores del movimiento de seguridad crearon una fuerza para el bien en el mundo; que a nosotros como herederos de estos padres de nuestra profesión, nos ha sido dada una gran oportunidad para un servicio útil y una gran responsabilidad para extenderlo y mejorarlo; que del fruto de nuestro trabajo depende, en gran medida, el futuro de la eficiencia industrial, el bienestar social y económico, y la felicidad humana de innumerables de miles de personas".

BIBLIOGRAFIA.

- Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 1. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 2. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 3. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 4. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 5. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 6. 4ª Edición . Impreso en México.
- Manual De Prevención De Accidentes Para Operaciones Industriales. Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C. Capítulo 10. 4ª Edición . Impreso en México.
- Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos De 1917. Editorial Porrúa. México 1995.
- Relación De Normas Oficiales Mexicanas. D.O.F. Secretaría del Trabajo y Previsión Social 1997.
- Ley Federal del Trabajo. Editorial Impresora Apolo 110. Edición 1994.

- Condiciones de Trabajo 1995. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Dirección General de Capacitación y Productividad.
- Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Informe Estadístico Cuatrimestral de Riesgos de Trabajo Enero - Abril 95. Publicación Septiembre de 1995.
- ¿Cómo Determinar el Grado de Riesgo?. (IMSS). Grupo Editorial Expansión 1996.
- Nueva Ley del Seguro Social . Publicación IMSS.
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Junio de 1978. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Diario Oficial
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo 1997. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Diario Oficial.
- Anéxos de Condiciones Generales de Seguridad e Higiene : Documentación Requerida Para el Desahogo de Inspección de Condiciones Generales de Seguridad e Higiene. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.