



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA *Iztapalapa*

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

“LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN  
LA CERTIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD  
OCUPACIONAL CON LA NORMA OHSAS 18001”

TESINA  
QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

ELOY MEDINA CRUZ

97221280

ASESOR: ALFREDO ROSAS ARCEO

MÉXICO, D F.

*Alfredo Rosas Arceo*  
*1030*  
*8/MAYO/2002*

ENERO, 2002

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO I	
SEGURIDAD INDUSTRIAL	7
1.1 Generalidades	7
1.2 Breve Historia de la seguridad industrial	8
1.3 Objetivos específicos de la seguridad	10
1.4 Conceptos generales de la seguridad industrial	11
1.5 Accidentes- factores	12
1.6 Accidentes de trabajo	14
CAPITULO II	
LEGISLACIÓN LABORAL	17
2.1 Marco jurídico nacional	17
2.2 Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo	24
2.3 Normas Oficiales Mexicanas	26
2.4 Normas Internacionales	47
CAPITULO III	
SEGURIDAD LABORAL	56
3.1 Evolución de la profesión	57
3.2 Sistema de manejo de seguridad y salud	60
3.2 Elementos del sistema de seguridad	61
3.3 Sistema de manejo de seguridad total	65
CAPITULO IV	
HIGIENE INDUSTRIAL	67
4.1 Anticipación de los riesgos para la salud en el lugar de trabajo Reconocimiento de riesgos de salud en el sitio de trabajo	67
4.2 Valoración de los riesgos de salud	69
4.3 Duración y tiempo de Monitoreo	70
4.4 Valoración de agentes físicos	71
4.5 Observaciones de prácticas variables del trabajo	72

4.6	Comparación de estándares	73
4.7	Control de los riesgos de salud	74

## CAPITULO V

	NORMAS OHSAS 18001 Y LA CERTIFICACIÓN	76
5.1	Qué son las normas OHSAS 18001	77
5.2	Antecedentes	78
5.3	Elementos de la OHSAS 18001	82
5.4	La necesidad de las normas OHSAS 18001	83
5.5	Uso de las normas OHSAS 18001	84
5.6	Aplicación de la Norma OHSAS 18001	86

## CAPITULO VI

	CONTRASTE DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO CON LA NORMA OHSAS18001	89
--	---	----

## CAPITULO VII

	CERTIFICACION DE EXPERTOS EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	93
7.1	La Norma Técnica de Competencia Laboral	93
7.2	Propuesta para certificar médicos especialistas en seguridad ocupacional	99

	CONCLUSIONES	121
--	--------------	-----

### Anexos

- 1- Dictamen de Incapacidad Permanente o de Defunción por Riesgo de Trabajo, forma MT-3
- 2- Dictamen de Invalidez, forma MT-4
- 3- Certificado Medico de Invalidez por Enfermedad o Accidente Ajeno al Trabajo o de Incapacidad Permanente o Defunción por Riesgo de Trabajo, forma RT-09

	BIBLIOGRAFÍA	129
--	--------------	-----

## INTRODUCCIÓN

Bajo el contexto de la globalización de mercados, es una necesidad inaplazable para las empresas responder al cambio, mediante la integración de sus diferentes sistemas con miras al logro del equilibrio dinámico y sostenible. De esta manera, es indispensable conocer y manejar los criterios para incorporar la seguridad y la salud ocupacional al engranaje del control organizacional, facilitando el logro de los objetivos corporativos.

En este momento, el entorno laboral está sometido a grandes cambios. Así se puede observar un crecimiento exponencial de la introducción de nuevas tecnologías, nuevas sustancias químicas, nuevos procesos o nuevas formas de organización que traen consigo nuevos riesgos laborales. Mientras muchas empresas, a través de fusiones y adquisiciones, adquieren tamaños cada vez más grandes, aumenta el nivel de subcontratación. Todos estos cambios ponen nuevos retos a la prevención de riesgos laborales en las empresas: ejemplos son la relación de accidentalidad en puestos de trabajo con altas exigencias al nivel de vigilia con enfermedades relacionadas con el sueño, riesgos laborales relacionados con viajes de negocio, accidentes de tráfico en viajes comerciales.

En un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, la responsabilidad del empresario que ya le fue adjudicada por la misma legislación, se transforma en su propia voluntad, en la política de prevención de riesgos laborales de la empresa. El hecho de que se cumplan unas exigencias mínimas pasa de ser una obligación impuesta por la ley a ser deseo del propio empresario de alcanzar unos determinados objetivos. La política de prevención de riesgos laborales demuestra el compromiso formal de la empresa, y especialmente el compromiso de la alta dirección, con una buena práctica en la gestión de prevención de riesgos laborales.

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas en alcanzar y demostrar su desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), controlando los riesgos de accidentes y de

enfermedades ocupacionales provenientes de sus actividades, teniendo en consideración su política y sus objetivos de protección del trabajador.

La nueva OHSAS 18001 es una especificación que tiene por objetivo brindar a las organizaciones los elementos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo eficaz, pasible de integración con otros sistemas de gestión (calidad y medio ambiente principalmente), de forma de ayudarlas a alcanzar sus objetivos de seguridad y salud ocupacional. La norma define los requisitos de un Sistema de Gestión de SST, habiendo sido concebida de forma tal que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de empresas, y para adecuarse a diferentes condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones, especialmente de la máxima gerencia. Un sistema de este tipo permite a una organización establecer y evaluar la eficacia de los procedimientos destinados a definir una política y objetivos de SST, alcanzar la conformidad con ellas y demostrarla a terceros. La norma OHSAS 18001 sólo contiene los requisitos que pueden ser auditados objetivamente para fines de certificación y/o auto-declaración.

La creación de la OHSAS 18001 atendió así un gran reclamo internacional. Su importancia puede ser aquilatada por la representatividad de los Organismos Certificadores que participaron en su elaboración, los que responden por casi el 80% del mercado mundial de certificaciones de Sistemas de Gestión.

Por lo anterior la presente investigación versa, sobre la seguridad ocupacional, desde la óptica, de la prevención, reconocimiento y evaluación de los factores ambientales que surgen en el lugar de trabajo, que pueden causar enfermedades, deterioro de la salud, y la necesidad de certificación en OHSAS 18001.

El capítulo uno aborda los objetivos y conceptos de la seguridad industrial. El capítulo dos esta relacionado con el marco jurídico laboral nacional, se analiza el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y

Medio Ambiente de Trabajo, así como las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas Internacionales. El capítulo tres comprende el sistema de seguridad laboral, sus elementos y su manejo del mismo. Por lo que respecta al capítulo cuatro se refiere a la higiene industrial. El capítulo cinco se da una explicación de las normas OHSAS 18001 y la certificación del proceso, sus elementos, las necesidades de las normas, uso de las mismas, así como la aplicación de estas. En el capítulo seis se analiza la relación que hay entre las normas oficiales mexicanas y su relación con la norma internacional OHSAS 1800, en materia de seguridad ocupacional, realizando un contraste en los elementos convergentes y los divergentes. Finalmente el capítulo siete se presenta la propuesta para certificación de médicos en seguridad ocupacional, así como el modelo de dictaminación médica para la declaración de incapacidades permanentes que dejan como secuelas los riesgos de trabajo, conforme a la Ley Federal del Trabajo vigente.

# CAPITULO 1

## SEGURIDAD INDUSTRIAL

### 1.1 Generalidades

La seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, es una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.

La sociedad industrial hasta hace poco dio preferencia a la máquina, el tiempo y el movimiento buscando la maximización de beneficios, sin tomar en cuenta al hombre, elemento básico de todo el proceso productivo. La política de personal, como toda política, cambia su estrategia, y de aquella estática e indiferente pasa a una más dinámica y progresista. Así, el objetivo común es el bienestar del hombre mediante un esfuerzo racionalizado y humanizado, de flexibilidad y seguridad. El trabajo taylorizado se preocupó del rendimiento humano, tratando al individuo como una máquina y explotando al máximo sus energías, sin considerarlo como ser humano y pensante. La organización científica del trabajo mide el rendimiento del trabajador, cronometra sus tiempos y concede primas al que rinde más. Con este criterio consigue un aumento aparente de la producción y que el hombre se sienta realizado. El ritmo del trabajo está determinado por la máquina de la que el individuo es esclavo. La seguridad de empleo incierta, los continuos reemplazos por ausentismo y rotación de puestos aumentan en forma indirecta la predisposición a los accidentes y su causa, lo que crea la falta de seguridad en el trabajo.

La mayoría de las veces el modelo organizativo de la empresa no corresponde a sus objetivos y va en contra de los intereses del hombre, que prefiere seguridad y no riesgos. El individuo espera de su trabajo, entre otras cosas, laborar en condiciones materiales adecuadas; las condiciones de seguridad e higiene apegadas a la legislación y la normatividad que en materia de seguridad e higiene, se emitan al respecto.

Si el accidente como resultado obedece a ciertos elementos dentro de un sistema de determinada estructura, el primer paso en la investigación consiste en el estudio del accidente y sus consecuencias.

La pequeña y mediana empresa forman un vasto núcleo del sistema industrial de la mayor parte de los países. Son auxiliares directos de las grandes empresas en la fabricación de productos especializados de alto valor añadido, o de difícil fabricación en serie, y antesala de las grandes empresas futuras. Así, la presente investigación se enmarca dentro del área de la pequeña y mediana empresa, que se encuentran menos favorecidas económicamente para abarcar a satisfacción los problemas de seguridad.

Según la OCDE, en los países afiliados a esta organización, de cuatro empresas tres ocupan menos de cincuenta personas, o sea, son empresas menores. Algunos estudios demuestran con amplitud que la pequeña empresa y mediana empresa crean más puestos de trabajo y ofrece niveles de rentabilidad más satisfactorios que la grande.

Para dar una idea general y bastante clara de la gran trascendencia del problema de la seguridad industrial, se presenta una serie de datos relacionados con el tema de los accidentes industriales.

## 1.2 Breve Historia de la seguridad industrial

El desarrollo industrial trajo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el advenimiento de las conquistas laborales. Pero todo esto no basta; es la toma de conciencia de empresarios y trabajador la que perfeccione la seguridad en el trabajo; y esto sólo es posible mediante una capacitación permanente y una inversión asidua en el aspecto formación.

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal,

instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

Ya en el año 400 A. C., Hipócrates recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación de plomo. También Plantón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. Con la Revolución Francesa se establecen corporaciones de seguridad destinadas a resguardar a los artesanos, base económica de la época.

La Revolución Industrial marca el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza del vapor y la mecanización de la industria, lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales. No obstante, el nacimiento de la fuerza industrial y de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida detestables. Es decir, en 1871 el cincuenta por ciento de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales; pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas entonces. La legislación acortó la jornada, estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad. No obstante, los legisladores tardaron demasiado en legislar sobre el bien común del trabajador, pues los conceptos sobre el valor humano y la capitalización del esfuerzo laboral no tenían sentido frente al lucro indiscriminado de los empresarios. Sin embargo, suma a su haber el desconocimiento de las pérdidas económicas que esto suponía; y por otro lado el desconocimiento de ciertas técnicas y adelantos que estaban en desarrollo, con las cuales se habrían evitado muchos accidentes y enfermedades laborales.

Lowell, Mass, una de las primeras ciudades industriales de los Estados Unidos de Norteamérica, elaboró tela de algodón desde 1822. Los trabajadores, principalmente mujeres y niños menores de diez años procedentes de las granjas cercanas, trabajaban hasta 14 horas. Nadie sabrá jamás cuántos dedos y manos perdieron a causa

de maquinaria sin protección. Los telares de algodón de Massachusetts, en aumento, usaron la fuerza de trabajo irlandesa asentada en Boston y alrededores, proveniente de las migraciones cruzadas por el hombre. El material humano volvió a abundar en los talleres, así como los accidentes, en respuesta, la legislatura de Massachusetts promulgó en 1867 una ley prescribiendo el nombramiento de inspectores de fábricas. Dos años después se estableció la primera oficina de estadística de trabajo en los Estados Unidos. Mientras, en Alemania se buscó que los patrones suministrasen los medios necesarios que protegieran la vida y salud de los trabajadores. Poco a poco los industriales tomaban conciencia de la necesidad de conservar el elemento humano. Años más tarde, en Massachusetts, habiéndose descubierto que las jornadas largas son fatigosas, y que la fatiga causa accidentes, se promulgó la primera ley obligatoria de 10 horas de trabajo al día para la mujer. En 1874 Francia aprobó una ley estableciendo un servicio especial de inspección para los talleres y, en 1877, Massachusetts ordenó el uso de resguardos en maquinaria peligrosa.

En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una empresa que asesora a los industriales. Pero es hasta este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores. En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles.

### 1.3 Objetivos específicos de la seguridad

El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal, y los elementos físicos son amplios, en consecuencia también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación. No obstante, sus objetivos básicos y elementos son cinco:

- Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.

- Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
- Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.
- Contar con medios necesarios para montar un plan de Seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad, determinar los costos e inversiones que se deriven del presente renglón de trabajo (figura 1.5).

#### 1.4 Conceptos generales de la seguridad industrial

##### SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

Conjunto de conocimientos científicos y técnicos para la localización, evaluación y establecimiento de medidas preventivas de los accidentes de trabajo a que están expuestos los trabajadores por motivo o a causa de su actividad laboral.

##### HIGIENE EN EL TRABAJO

Es una ciencia y un arte que tiene por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales originados en el trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud y al bienestar, incomodidades e ineficiencias entre los trabajadores, o entre los ciudadanos de la comunidad

##### SEGURIDAD

Actividad multidisciplinaria dedicada a la prevención y control de riesgos (lesiones y pérdidas).

## 1.5 Accidentes- factores

No es fácil determinar dónde empieza y terminan las tareas vinculadas con el trabajo. Por lo general las leyes de indemnización abarcan el concepto limitado de accidentes durante las horas de trabajo. No obstante, es difícil especificar la línea divisoria entre lo que ocurre durante el trabajo y fuera de él.

Se llaman accidentes no ocupacionales aquellos no producidos por acción directa del trabajo, sino como consecuencia del mismo; afecciones respiratorias, intoxicaciones por inhalación de sustancias nocivas, etc., en este punto nace una disyuntiva sobre las responsabilidades del empresario.

El accidente y la enfermedad profesional se enmarca desde el punto de vista de seguridad en el mismo tratamiento. Lo que debe tomarse en cuenta en el marco de la política de prevención.

La política de prevención de accidentes se reduce a:

- a) Interés en la seguridad
- b) Investigación de causas
- c) Evaluación de efectos
- d) Acción correctiva.

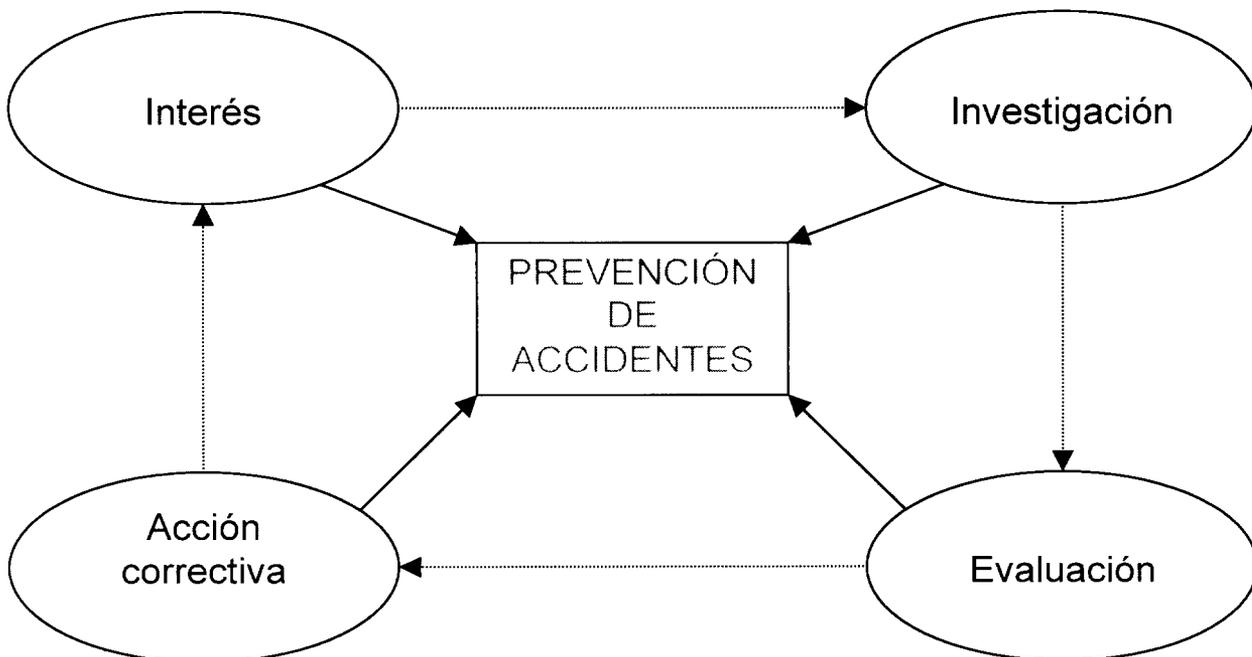


Figura 1.5 Acción Correctiva

a) El interés por la seguridad es responsabilidad general pero, específicamente, de altos niveles que deben concientizar a sus subordinados en la necesidad de un comportamiento fiel a las disposiciones preventivas, lo que significa:

- Para el patrón: incremento de la responsabilidad
- Para los directivos: disminución de costos, mejora de métodos
- Para el trabajador: seguridad, eficiencia, incentivos
- Para la sociedad: valor humanitario

b) La investigación de causas comprende dos aspectos diferentes aunque complementarios:

- Estudios sobre las posibles causas de accidentes en función del sistema de trabajo empleando, los métodos necesarios para contrarrestarla
- Reunión de datos y estadísticas sobre hechos consumados con el fin de establecer causas, hora, lugar del accidente, gravedad, frecuencia, condición física y mental del empleado, naturaleza de trabajo efectuado.

c) Evaluación del accidente:

- Motivos
- Consecuencias
- Situaciones coyunturales de la causa
- Costos

d) La acción correctiva conduce, como consecuencia de esta lógica sucesión de pasos, a las siguientes actividades.

- Aplicación de medidas correctivas generales y específicas
- Revisión de la política y planes de seguridad
- Incidencia sobre el factor humano, concientizándolo a través de los efectos de los accidentes, y despertando el interés por la seguridad.

En resumen, la prevención de accidentes consiste en, investigar, evaluar y corregir las condiciones y circunstancias causantes,

aplicando métodos selectivos específicos, que interrelacionados dan lugar a la Seguridad Industrial.

## 1.6 Accidentes de trabajo

### RIESGO

Es la posibilidad de que existan pérdidas

### ACCIDENTE

Suceso no deseado y no planeado que invariablemente causa daños (pérdidas, costos, gastos, etc...), y que puede tener consecuencias sobre el hombre, la máquina y la producción.

### CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

**ACTO INSEGURO:** Todo aquello que una persona hace o deja de hacer y que facilita la presencia de un accidente

**CONDICIÓN INSEGURA:** Todo aquello que existe en el lugar de trabajo y que facilita la presencia de un accidente

**RIESGOS DE TRABAJO:** son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente.

**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.

Agentes que pueden producir riesgos de trabajo:

Agentes Físicos:

- \* Ruido
- \* Vibraciones
- \* Calor
- \* Frío
- \* Iluminación
- \* Ventilación
- \* Radiaciones
- \* Presiones anormales

Agentes Químicos

- \* Polvos
- \* Humos
- \* Rocíos
- \* Vapores
- \* Nieblas
- \* Gases

Agentes Biológicos

- \* Sangre
- \* Heces
- \* En general fluidos corporales
- \* Micro organismos patógenos
- \* Hongos
- \* Bacterias

Agentes Psicosociales:

Situaciones que ocasionan

- \* Insatisfacción laboral
- \* Fatiga
- \* Desmotivación

Agentes Ergonómicos

Es la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar:

- \* Fatiga muscular
- \* Enfermedad de trabajo

LOS RIESGOS DE TRABAJO PRODUCEN:

- Incapacidad Total Temporal
- Incapacidad Permanente Parcial
- Incapacidad Permanente Total, y;
- La Muerte.

#### PRINCIPALES COSTOS DE LOS RIESGOS DE TRABAJO

Costos directos:

- \* Asistencia médica y quirúrgica
- \* Rehabilitación
- \* Hospitalización
- \* Medicamentos
- \* Aparatos de prótesis y órtesis
- \* Indemnizaciones

## CAPITULO 2

### LEGISLACIÓN LABORAL

La Ley Federal del Trabajo es reglamentaria del Artículo 123 Constitucional, que contiene la Declaración de los Derechos Sociales, este fue el espíritu que se proyectó en la Ley vigente del 1° de mayo de 1970; ya está en proceso una nueva iniciativa de Ley Federal del Trabajo, seguramente que en breve habrá modificaciones a la Ley, pero por lo que respecta a la Seguridad Industrial, no habrá reformas sustanciales a menos que perfeccionen las ya existentes.

#### 2.1 Marco jurídico nacional

### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

#### **ARTÍCULO 123. APARTADO "A"**

**FRACCIÓN XV** "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 a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso";

**FRACCIÓN XXXI** "...También será competencia exclusiva de las autoridades federales la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos a obligaciones de los patrones en materia de... seguridad e higiene en los centros de trabajo,

para lo cual las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente”.

## **LEY FEDERAL DEL TRABAJO**

**ARTÍCULO 47**      **Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:**

FRACCIÓN VII      “Comprometer el trabajador, por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él”;

FRACCIÓN XII      “Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades”;

**ARTÍCULO 51**      **Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:**

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

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

**ARTÍCULO 132**      **Son obligaciones de los patrones:**

FRACCIÓN XVI      “Instalar, de acuerdo con los principios de

seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades”;

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

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

FRACCIÓN XXVII “Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezcan los reglamentos”;

FRACCIÓN XXVIII “Participar en la integración y funcionamiento de las Comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta Ley”.

**ARTÍCULO 134 Son obligaciones de los trabajadores:**

FRACCIÓN II “Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores”;

FRACCIÓN VIII “Prestar auxilios en cualquier tiempo que se

necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo”;

FRACCIÓN IX “Integrar los organismos que establece esta Ley”;

**ARTÍCULO 135** **Queda prohibido a los trabajadores:**

FRACCIÓN I “Ejecutar cualquier acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe”;

**ARTÍCULO 153-F** La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

FRACCIÓN I “Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; Así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella”;

FRACCIÓN III “Prevenir riesgos de trabajo”;

FRACCIÓN IV “Incrementar la productividad; y”

FRACCIÓN V “En general, mejorar las aptitudes del trabajador”

**ARTÍCULO 512**

“En los reglamentos de esta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base en ellos se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores”.

**ARTÍCULO 512-D**

“Los patrones deberán efectuar las modificaciones que ordenen las Autoridades del Trabajo a fin de ajustar sus establecimientos, instalaciones o equipos a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos o de los instructivos que con base en ellos expidan las autoridades competentes. Si transcurrido el plazo que se les conceda para tal efecto no se han efectuado las modificaciones, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social procederá a sancionar al patrón infractor, con apercibimiento de sanción mayor en caso de no cumplir la orden dentro del nuevo plazo que se le otorgue”.

“Si aplicadas las sanciones a que se hace referencia anteriormente, subsistiera la irregularidad, la Secretaría, tomando en cuenta la naturaleza de las modificaciones ordenadas y el grado de riesgo, podrá clausurar parcial o totalmente el centro de trabajo hasta que se dé cumplimiento a la obligación respectiva, oyendo previamente la opinión de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene correspondiente, sin perjuicio de que la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con dicha obligación”.

“Cuando la Secretaría del Trabajo determine la clausura parcial o total, lo notificará por escrito, con tres días hábiles de anticipación a la fecha de la clausura, al patrón y a los representantes del sindicato. Si los trabajadores no están sindicalizados, el aviso se notificará por escrito a los representantes de éstos ante la Comisión

Mixta de Seguridad e Higiene”.

## **REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

### **ARTÍCULO 130**

“En los centros de trabajo con cien o más trabajadores, el patrón deberá elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia, de acuerdo a las características propias de las actividades y procesos industriales”.

“Aquellas empresas que no se encuentren en el supuesto del párrafo que antecede, deberán elaborar una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que desarrollen”.

“El programa y la relación de medidas generales y específicas de seguridad e higiene en los centros de trabajo a que se refiere este artículo, deberán contener las medidas previstas en el presente Reglamento y en las Normas aplicables. Asimismo, será responsabilidad del patrón contar con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene específicos a que se refieren las Normas aplicables”.

“Lo dispuesto en el párrafo anterior, también será

aplicable a los programas específicos de seguridad e higiene que se establecen en el presente Reglamento, los cuales deberán quedar integrados al programa de seguridad e higiene, cuando se esté en el supuesto previsto en el primer párrafo de este artículo”.

## 2.2 Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo

En un sentido estricto, el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, es un reglamento de obligado cumplimiento que se establece, se divulga y se impone para determinar el comportamiento que se debe seguir o al que se deben ajustar patrones y trabajadores, para evitar o minimizar los peligros de accidentes.

Cabe suponer que el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, contiene normas legales suficientes para prevenir los múltiples peligros que pueden aparecer en una industria o centro de trabajo. Por ello no es así por múltiples razones de observancia y aplicación y complejidad de las mismas.

**ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 29, 32 Bis, 33, 34, 39 y 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3º, 132, fracciones XVI y XVII, 134, fracciones II, VIII, X, XI y XII, 352, 423, fracciones VI, VII, VIII y XI, 504, 509, 511, 512, 512-A al 512-F 527, 527-A, 529, 541, 992, 994, fracción V, 995 y 1010 de la Ley Federal del Trabajo; 89 y 90 de la Ley del Seguro Social y 40, fracción VII, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir el siguiente:

### **REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

(Publicado en el Diario Oficial de la Federación el **21 de enero de 1997**)

---

**TITULO PRIMERO, DISPOSICIONES GENERALES Y OBLIGACIONES DE LOS  
PATRONES Y TRABAJADORES**

***CAPITULO PRIMERO, DISPOSICIONES GENERALES (arts. del 1 al 16)***

***CAPITULO SEGUNDO, OBLIGACIONES DE LOS PATRONES (art. 17)***

***CAPITULO TERCERO, OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES (art. 18)***

***TITULO SEGUNDO, CONDICIONES DE SEGURIDAD***

***CAPITULO PRIMERO, EDIFICIOS Y LOCALES (arts. del 19 al 25)***

***CAPITULO SEGUNDO, PREVENCION, PROTECCION Y COMBATE DE INCENDIOS (arts. del 26 al 28)***

***CAPITULO TERCERO, DEL EQUIPO, MAQUINARIA, RECIPIENTES SUJETOS A PRESION Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS***

***SECCION I, DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESION Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS (arts. del 29 al 34)***

***SECCION II, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO (arts. del 35 al 39)***

***SECCION III, DE LOS EQUIPOS PARA SOLDAR Y CORTAR (arts. del 40 al 46)***

***CAPITULO CUARTO, DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS (arts. del 47 al 51)***

***CAPITULO QUINTO, DE LAS HERRAMIENTAS (arts. del 52 al 53)***

***CAPITULO SEXTO, MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN GENERAL, MATERIALES Y SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS (arts. del 54 al 75)***

***TITULO TERCERO, CONDICIONES DE HIGIENE***

***CAPITULO PRIMERO, RUIDO Y VIBRACIONES (arts. del 76 al 78)***

***CAPITULO SEGUNDO, RADIACIONES IONIZANTES Y ELECTROMAGNETICAS NO IONIZANTES (arts. del 79 al 81)***

***CAPITULO TERCERO, SUSTANCIAS QUIMICAS CONTAMINANTES SOLIDAS, LIQUIDAS O GASEOSAS (arts. del 82 al 84)***

***CAPITULO CUARTO, AGENTES CONTAMINANTES BIOLOGICOS (arts. del 85 al 89)***

***CAPITULO QUINTO, PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES (arts. del 90 al 92)***

***CAPITULO SEXTO, CONDICIONES TERMICAS DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (arts. del 93 al 94)***

***CAPITULO SEPTIMO, ILUMINACION (arts. del 95 al 98)***

***CAPITULO OCTAVO, VENTILACION (arts. del 99 al 100)***

***CAPITULO NOVENO, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (art. 101)***

***CAPITULO DECIMO, ERGONOMIA (art. 102)***

***CAPITULO DECIMOPRIMERO, DE LOS SERVICIOS PARA EL PERSONAL (arts. del 103 al 106)***

***CAPITULO DECIMOSEGUNDO, DEL ORDEN Y LA LIMPIEZA (arts. del 107 al 110)***

**TITULO CUARTO, ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

**CAPITULO PRIMERO, DISPOSICIONES GENERALES (arts. del 111 al 113)**

**CAPITULO SEGUNDO, DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

**SECCION I, DE LA COMISION CONSULTIVA NACIONAL (arts. del 114 al 119)**

**SECCION II, DE LAS COMISIONES CONSULTIVAS ESTATALES Y DEL DISTRITO FEDERAL (arts. del 120 al 122)**

**SECCION III, COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO (arts. del 123 al 126)**

**CAPITULO TERCERO, AVISOS Y ESTADISTICAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO (arts. del 127 al 129)**

**CAPITULO CUARTO, PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (arts. del 130 al 134)**

**CAPITULO QUINTO, CAPACITACION (arts. del 135 al 141)**

**CAPITULO SEXTO, SERVICIOS PREVENTIVOS DE MEDICINA DEL TRABAJO (arts. del 142 al 149)**

**CAPITULO SEPTIMO, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (arts. del 150 al 152)**

**TITULO QUINTO, DE LA PROTECCION DEL TRABAJO DE MENORES Y DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACION Y DE LACTANCIA**

**CAPITULO PRIMERO, DEL TRABAJO DE LAS MUJERES GESTANTES Y EN PERIODO DE LACTANCIA (arts. del 153 al 157)**

**CAPITULO SEGUNDO, DEL TRABAJO DE MENORES (arts. del 158 al 160)**

**TITULO SEXTO, DE LA VIGILANCIA, INSPECCION Y SANCIONES ADMINISTRATIVAS (arts. del 161 al 168)**

**TRANSITORIOS**

### 2.3 Normas Oficiales Mexicanas

Se entiende por NOM la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad,

servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a la terminología, simbología, y las que se refieren a su cumplimiento o aplicación.

Las Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad e higiene en el trabajo, se dividen en tres grupos para su estudio y análisis siguiente:

### ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Primeros Auxilios
- Equipo de Protección Personal
- Reporte de Accidentes
- Señales y Avisos
- Comisiones de Seguridad

### SEGURIDAD

- Locales y Edificios
- Maquinaria, Herramienta y Equipo
- Instalaciones Eléctricas
- Minas
- Combate contra Incendios
- Materiales

### HIGIENE

- Sustancias Químicas
- Agentes Físicos
- Métodos y Muestreo

## NORMAS OFICIALES MEXICANAS SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE

NOM-001 STPS-1999

F.P.<sup>1</sup> 13/12/99 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

NOM-002 STPS-1993

F.P. 20/07/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-003 STPS-1999

\*

F.P. 28/12/99 RELATIVA A LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS-USO DE INSUMOS FITOSANITARIOS O PLAGUICIDAS E INSUMOS DE NUTRICIÓN VEGETAL O FERTILIZANTES-CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

NOM-004 STPS-1999

F.P. 31/05/99 RELATIVA A LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

---

<sup>1</sup> Fecha de Publicación

NOM-005 STPS-1998

F.P. 02/02/99 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y PELIGROSAS.

NOM-006 STPS-1993

F.P. 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-007 STPS-1993

F.P. 13/06/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE FERROCARRILES EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

\* NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-STPS-1999.

Esta norma entra en vigor el 28 de junio de 2000, Actividades agrícolas- Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- Condiciones de seguridad e higiene.

NOM-010 STPS-1993

F.P. 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

F.P. 06/07/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE RUIDO.

NOM-012 STPS-1999

F.P. 20/12/99 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE PRODUZCAN, USEN, MANEJEN, ALMACENEN O TRANSPORTEN FUENTES GENERADORAS O EMISORAS DE RADIACIONES IONIZANTES.

NOM-013 STPS-1993

F.P. 06/12/93 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENEREN RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS NO IONIZANTES.

NOM-014 STPS-1993

F.P. 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

F.P. 30/05/94 RELATIVA A LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS CONDICIONES TERMICAS ELEVADAS O ABATIDAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-016 STPS-1993

F.P. 06/07/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO, REFERENTE A VENTILACIÓN.

NOM-017 STPS-1993

F.P. 24/05/94 RELATIVA AL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LOS TRABAJADORES EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-019 STPS-1993

F.P. 22/10/97 RELATIVA A LA CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-021 STPS-1993

F.P. 24/05/94 RELATIVA A LOS REQUERIMIENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMES DE LOS RIESGOS DE TRABAJO QUE OCURRAN, PARA INTEGRAR LAS ESTADÍSTICAS.

NOM-022 STPS-1993

F.P. 28/05/99 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO EN DONDE LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA REPRESENTA UN RIESGO.

NOM-023 STPS-1993

F.P. 25/03/94 RELATIVA A LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS PARA IZAR EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-024 STPS-1993

F.P. 15/03/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENEREN VIBRACIONES.

NOM-025 STPS-1999

F.P. 23/12/99 CONDICIONES DE ILUMINACIÓN QUE DEBEN TENER LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-026 STPS-1998  
CARTELES

F.P. 13/10/98 COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCCION EN TUBERÍAS.

NOM-029 STPS-1993

F.P. 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

F.P. 15/03/94 SEGURIDAD-EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA-DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN.

NOM-031 STPS-1993

F.P. 15/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL- DETERMINACIÓN DE CLORURO DE VINILO EN EL AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-032 STPS-1993

F.P. 15/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACROLEÍNA EN EL AIRE-MÉTODO  
ESPECTROFOTOMÉTRICO.

NOM-033 STPS-1993

F.P. 12/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE PLOMO Y COMPUESTOS INORGÁNICOS DE  
PLOMO-MÉTODO DE ABSORCIÓN ATÓMICA.

NOM-034 STPS-1993

F.P. 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

F.P. 16/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO EN AIRE-  
MÉTODO ELECTROQUÍMICO.

NOM-036 STPS-1993

F.P. 16/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE FORMALDEHÍDO EN AIRE-MÉTODO  
ESPECTROFOTOMÉTRICO.

NOM-037 STPS-1993

F.P. 12/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE TETRACLORURO DE CARBONO EN  
AIRE-MÉTODO DE CROMATOLOGRAFÍA DE GASES.

NOM-038 STPS-1993

NOM-038-STPS-1993 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE CLORURO DE VINILO EN AIRE-MÉTODO DE MUESTREO PERSONAL.

NOM-039 STPS-1993

F.P. 17/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE ACETONA EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-040 STPS-1993

F.P. 13/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE CLOROFORMO EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-041 STPS-1993

F.P. 13/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE DIOXANO EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-042 STPS-1993

F.P. 13/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE 2-BUTANONA (METIL ETIL CETONA) EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-043 STPS-1993

F.P. 17/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-DETERMINACIÓN DE DICLORURO DE ETILENO EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-044 STPS-1993

F.P. 05/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE TRICLOROETILENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-045 STPS-1993

F.P. 20/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE BENCENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-046 STPS-1993

F.P. 05/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE TETRACLOROETILENO (PERCLORO-  
ETILENO) EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-047 STPS-1993

F.P. 23/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE XILENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-048 STPS-1993

F.P. 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

F.P. 23/12/93 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ESTIRENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-050 STPS-1993

F.P. 06/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE TOLUENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-051 STPS-1993

F.P. 06/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE SÍLICE LIBRE EN AIRE-MÉTODO  
COLORIMÉTRICO.

NOM-052 STPS-1993

F.P. 14/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE CLORURO DE METILENO EN AIRE-  
MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-053 STPS-1993

F.P. 06/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÁCIDO SULFÚRICO EN AIRE-MÉTODO  
VOLUMÉTRICO.

NOM-054 STPS-1993

F.P. 06/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE CLORO EN AIRE-MÉTODO  
COLORIMÉTRICO.

NOM-055 STPS-1993

F.P. 14/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE AMONIACO EN AIRE-MÉTODO  
POTENCIOMÉTRICO.

NOM-056 STPS-1993

F.P. 04/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ALCOHOL ETÍLICO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-057 STPS-1993

F.P. 07/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÁCIDO CLORHÍDRICO EN AIRE-MÉTODO  
POTENCIOMÉTRICO.

NOM-058 STPS-1993

F.P. 07/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE FENOL EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-059 STPS-1993

F.P. 09/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES

NOM-060 STPS-1993

F.P. 07/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACRILONITRILO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-061 STPS-1993

F.P. 09/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN AIRE-MÉTODO  
VOLUMÉTRICO.

NOM-062 STPS-1993

F.P. 09/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE PROPILENO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-063 STPS-1993

F.P. 10/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÁCIDO NÍTRICO EN AIRE-MÉTODO  
POTENCIOMÉTRICO.

NOM-064 STPS-1993

F.P. 10/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÁCIDO ACÉTICO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-065 STPS-1993

F.P. 10/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ÁCIDO FOSFÓRICO EN AIRE-MÉTODO  
COLORIMÉTRICO.

NOM-066 STPS-1993

F.P. 11/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE BUTADIENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-067 STPS-1993

F.P. 11/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ALCOHOL METÍLICO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-068 STPS-1993

F.P. 21/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE CICLOHEXANO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-069 STPS-1993

F.P. 21/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE CLOROBENCENO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-070 STPS-1993

F.P. 17/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE HIDRÓXIDO DE SODIO EN AIRE-MÉTODO  
POTENCIOMÉTRICO.

NOM-071 STPS-1993

F.P. 17/02/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN EN AIRE DE CROMO METÁLICO Y SUS  
COMPUESTOS INSOLUBLES-MÉTODO  
ESPECTROFOTOMÉTRICO DE ABSORCIÓN ATÓMICA.

NOM-073 STPS-1993

F.P. 29/04/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ALCOHOL ISOBUTÍLICO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-074 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ALCOHOL N-BUTÍLICO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-075 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ALCOHOL ISOPROPÍLICO EN AIRE-  
MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-076 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE CICLOHEXANOL EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-077 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACRILATO DE METILO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFIA DE GASES.

NOM-078 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACRILATO DE ETILO EN AIRE-MÉTODO E  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-079 STPS-1993

F.P. 07/03/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACETATO DE ETILO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-080 STPS-1993

F.P. 14/01/94 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DEL NIVEL SONORO CONTINUO

F.P. 30/11/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACION DE ACETATO DE VINILO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-087 STPS-1994

F.P. 30/11/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE DIMETIL AMINA EN EL AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-088 STPS-1994

F.P. 30/11/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ANHÍDRIDO MALEICO EN EL AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-089 STPS-1994

F.P. 05/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ISOPROPANOL EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-090 STPS-1994

F.P. 05/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE FTALATO DE OCTILO (FTALATO DE D1-2  
ETIL HEXILO) EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE  
GASES.

NOM-091 STPS-1994

F.P. 05/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE METILAMINAS EN EL AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-092 STPS-1994

F.P. 07/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE 1 AFTILAMINA Y 2 NAFTILAMINA EN EL  
AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-093 STPS-1994

F.P. 07/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE TETRAHIDROFURANO EN AIRE-MÉTODO  
DE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-094 STPS-1994

F.P. 07/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE EPICLOROHIDRINA (1-CLORO,-2,3  
EPOXIPROPANO) EN AIRE-MÉTODO DE CROMATOGRAFÍA DE  
GASES.

NOM-095 STPS-1994

F.P. 12/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE NITROPROPANO EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-096 STPS-1994

F.P. 15/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE HEXONA EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-097 STPS-1994

F.P. 15/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE ACRILATOS EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-098 STPS-1994

F.P. 18/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE 2-ETIL HEXANOL EN AIRE-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-099 STPS-1994

F.P. 18/12/95 HIGIENE INDUSTRIAL-MEDIO AMBIENTE LABORAL-  
DETERMINACIÓN DE O-CLORO FENOL-MÉTODO DE  
CROMATOGRAFÍA DE GASES.

NOM-100 STPS-1994

F.P. 08/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-  
EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE POLVO QUÍMICO  
SECO CON PRESIÓN CONTENIDA ESPECIFICACIONES.

NOM-101 STPS-1994

F.P. 08/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: DE FUNCIONAMIENTO  
DE EXTINTORES A BASE DE ESPUMA QUÍMICA.

NOM-102 STPS-1994

F.P. 10/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-  
EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE BIÓXIDO DE  
CARBONO-PARTE 1:RECIPIENTES.

NOM-103 STPS-1994

F.P. 10/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-  
EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA CON  
PRESIÓN CONTENIDA.

NOM-104 STPS-1994

\*

F.P. 11/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-  
EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE POLVO QUÍMICO  
SECO TIPO ABC, A BASE DE FOSFATO MONO AMÓNICO.

NOM-105 STPS-1994

F.P. 05/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-  
TECNOLOGÍA DEL FUEGO-TERMINOLOGÍA.

NOM-106 STPS-1994

F.P. 11/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: PRODUCTOS DE  
SEGURIDAD-AGENTES EXTINGUIDORES-POLVO QUÍMICO  
SECO TIPO BC, A BASE DE BICARBONATO DE SODIO.

NOM-113 STPS-1994

\*

F.P. 22/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: CALZADO DE  
PROTECCIÓN.

NOM-114 STPS-1994

F.P. 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-1994

\*

F.P. 31/01/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: CASCOS DE PROTECCIÓN-ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE PRUEBA Y CLASIFICACIÓN.

NOM-116 STPS-1994

F.P. 01/02/96 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD-RESPIRADORES PURIFICADORES DE AIRE CONTRA PARTÍCULAS NOCIVAS.

NOM-121 STPS-1996

F.P. 21/07/97 NORMA OFICIAL MEXICANA: SEGURIDAD E HIGIENE PARA LOS TRABAJOS QUE SE REALICEN EN LAS MINAS.

NOM-122 STPS-1996

F.P. 22/10/97 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESION Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS QUE OPEREN EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

\* Esta Norma sé modificó conforme al Acuerdo NOM-113-STPS-1999. Que entró en vigor el 17 de Febrero de 2000, publicado en el D.O.F. del 17 de Noviembre de 1999. Y la aclaración al mismo, publicado en el D.O.F. el 20 de Diciembre de 1999.

\* Esta Norma sé modificó conforme al Acuerdo NOM-115-STPS-1999. Que entró en vigor el 16 de Febrero de 2000, publicado en el D.O.F. del 16 de Noviembre de 1999.

## 2.4 Normas Internacionales

La Organización Internacional del Trabajo ha sido el organismo que asume obligaciones para la total protección de la salud de los trabajadores en todas las ramas de la actividad económica, interés que ha sido interpretado y multiplicado por otros organismos.

Es una institución enarcanada de promover la justicia social para todos los trabajadores, siendo el progreso social una condición necesaria para lograr un desarrollo socioeconómico armonioso.

Se encarga de la creación de normas internacionales de trabajo que sirven de pauta a los países para la puesta en vigor de políticas laborales. Estas normas, adoptadas por la Confederación Internacional del Trabajo, regulan una amplia gama de problemas laborales y humanitarios, que van desde la protección del empleo, el acceso a la formación profesional, las condiciones de trabajo, la protección a la salud y de la seguridad de los trabajadores, la seguridad social, etc., hasta la protección de los derechos humanos y la garantía de libertad sindical.

Pueden ser aplicables a todos los trabajadores, o dirigirse algunas categorías de ellos. Disponen de un programa de cooperación técnica, a través del cual los expertos de la Organización ayudan a los países miembros en las esferas de la formación vacacional, las técnicas de gestión, la planificación de los recursos humanos, las políticas de empleo, y la seguridad y salud en el trabajo, los sistemas de seguro social.

Por lo anterior, a continuación se presentan los acuerdos más relevantes en materia de seguridad y salud de los trabajadores, en México.

## SINOPSIS DEL CONVENIO 155 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 1984.

Se aplica a todas las ramas de actividad económica en que haya trabajadores empleados, incluida la administración pública y tiene como objetivo fundamental el que los miembros signatarios pongan en práctica y reexaminen periódicamente una política nacional coherente en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, que tendrá como finalidad prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida que sea razonable y factible, los agentes de riesgo del medio ambiente de trabajo.

Para tal efecto, se deberán realizar diversas acciones entre las que resultan más relevantes la aplicación de exámenes médicos enfocados a la vigilancia epidemiológica, elaborar medios eficaces para reducir o controlar los agentes de riesgo, definir el orden de prelación de las medidas de control que haya que tomar y evaluar los resultados; controlar la aplicación de las leyes y reglamentos relativos a la seguridad, la higiene y el medio ambiente de trabajo, mediante un sistema de inspección apropiado y suficiente, así como prever sanciones adecuadas para el caso de infracción a dichas leyes y reglamentos; exigir a los patrones que, en la medida que sea razonable y factible, garanticen que los lugares de trabajo, la maquinaria, el equipo, las operaciones y procesos que estén bajo su control sean seguros y no entrañen riesgo alguno para la seguridad y salud de los trabajadores, así como suministrarles ropa y equipo de protección personal apropiado a fin de prevenir o reducir los riesgos de accidente o efectos perjudiciales para la salud.

## SINOPSIS DEL CONVENIO 170 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO RELATIVO A LA SEGURIDAD EN LA UTILIZACION DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EN EL TRABAJO

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de diciembre de 1992.

Se aplica a todas las ramas de actividad económica, incluida la administración pública, en las que se utilicen productos químicos lo cual implica toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico y que comprende la producción, manipulación, almacenamiento, transporte, eliminación y tratamiento de desechos, emisión de productos químicos resultante del trabajo, así como el mantenimiento, reparación y limpieza de equipo y recipientes utilizados para los productos químicos.

Su objetivo es que todos los países signantes pongan en práctica y reexaminen periódicamente una política coherente de seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo, para lo cual se determinan obligaciones específicas a cargo de patrones y trabajadores, entre las cuales destacan, la de asegurarse que los trabajadores no se hallen expuestos a productos químicos por encima de los límites máximos permisibles de exposición establecidos por la autoridad competente. Por lo que respecta a los trabajadores, están obligados a cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en el marco de las responsabilidades de estos últimos y observar todos los procedimientos y prácticas establecidas para la utilización segura de productos químicos en el trabajo.

## SINOPSIS DEL CONVENIO 161 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO SOBRE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 1987.

Los servicios regulados por este convenio deberán establecerse para todos los trabajadores, incluidos los del sector público, y para los miembros de las cooperativas de producción en todas las ramas de actividad económica y en las empresas.

Su objetivo es que todos los miembros signantes formulen, apliquen y reexaminen periódicamente una política nacional coherente sobre el establecimiento de servicios de salud en el trabajo, entendiéndose por tales, aquellos investidos de funciones esencialmente preventivas y encargados de asesorar al patrón, a los trabajadores y a sus representantes acerca de los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental, óptima en relación con el trabajo, así como lo relativo a la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental.

Sus funciones primordiales son las de identificar y evaluar los riesgos que puedan afectar la salud en el lugar de trabajo, asesorar sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, selección y mantenimiento de la maquinaria y equipo y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo, así como participar en el análisis de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

## SINOPSIS DEL CONVENIO 152 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS TRABAJOS PORTUARIOS

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 1982.

Su campo de aplicación serán los trabajos de carga o descarga de todo buque, así como cualesquiera operaciones relacionadas con dichos trabajos.

Determina las disposiciones que se deberán incorporar a la legislación nacional de los estados signantes, entre las cuales destacan, la de proporcionar y mantener lugares y equipos y utilizar métodos de trabajo que sean seguros y no entrañen riesgos para la salud; proporcionar la información, formación y control necesarios para asegurar la protección de los trabajadores contra el riesgo de accidente o de daño para la salud a causa del trabajo.

Asimismo, contiene una serie de medidas técnicas que deberán instrumentarse en los centros de trabajo de los países signantes, dentro de las cuales las más relevantes son las que disponen que todos los lugares en donde se efectúen trabajos portuarios y todos los accesos a dichos lugares deberán contar con alumbrado apropiado y suficiente, proporcionar y mantener disponibles medios adecuados de prevención y lucha contra incendios y contar con medidas para: la instalación, mantenimiento y uso del equipo de manejo de cargas; el suministro de equipo de protección personal; capacitación de los trabajadores; control médico y servicios de primeros auxilios y salvamento; manejo y almacenamiento de las diferentes clases de carga y la organización de la seguridad e higiene, entre otros.

#### SINOPSIS DEL CONVENIO 120 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO RELATIVO A LA HIGIENE EN EL COMERCIO Y EN LAS OFICINAS

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1996.

Este Convenio se aplica a todo tipo de establecimientos, instituciones o servicios administrativos cuyo personal efectúe principalmente trabajos de oficina. Tiene como objetivo el que todo miembro que lo ratifique se comprometa a adoptar y mantener vigente una legislación que asegure la aplicación de los principios generales contenidos en el propio convenio.

Dentro de dichos principios generales se comprenden aspectos relativos al mantenimiento de equipos y locales, ventilación, temperatura, ruido y vibraciones, iluminación, instalaciones sanitarias, y lo referente al establecimiento de una enfermería o puesto de primeros auxilios y de uno o varios botiquines de primeros auxilios, lo cual deberá realizarse tomando en cuenta los riesgos previsibles en el centro de trabajo.

## SINOPSIS DEL CONVENIO 167 ADOPTADO POR LA O.I.T. Y RATIFICADO POR MEXICO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991.

Este convenio se aplica a todas las actividades de construcción, entendiéndose por tal, a los trabajos de edificación, las obras públicas y los trabajos de montaje y desmontaje, incluidos cualquier proceso, operación o transporte en las obras, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto.

Su objetivo es que todo miembro que ratifique el convenio se comprometa, con base en una evaluación de los riesgos que existan para la salud y la seguridad, a adoptar y mantener en vigor una legislación que asegure la aplicación de las disposiciones del propio instrumento internacional.

La seguridad y salud de los trabajadores deberá considerarse desde la concepción y planificación de cualquier proyecto de construcción.

Establece medidas de prevención y protección en los lugares de trabajo, andamiajes y escaleras de mano, aparatos elevadores y accesorios de izado, vehículos de transporte, maquinaria de movimientos de tierras y de manipulación de materiales, instalaciones, maquinaria y equipo; herramientas manuales, trabajos en alturas (incluidos los tejados), obras subterráneas y trabajos en aire comprimido, armaduras, trabajos de demolición, alumbrado, explosivos, precauciones contra incendios y equipo de protección personal entre otros.

Asimismo, determina la obligación del patrón de establecer un servicio de primeros auxilios y de tomar las medidas necesarias para garantizar la evacuación de los trabajadores heridos en caso de accidente o repentinamente enfermos para poder dispensarles la asistencia médica necesaria.

## SINOPSIS DEL ACUERDO DE COOPERACIÓN LABORAL DE AMÉRICA DEL NORTE ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EL GOBIERNO DE CANADÁ Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de diciembre de 1993.

Los objetivos de este documento internacional son los de mejorar las condiciones de trabajo y los niveles de vida en el territorio de cada una de las partes; estimular la cooperación para promover la innovación y niveles de productividad y calidad crecientes; alentar la publicación y el intercambio de información, el desarrollo y la coordinación de estadísticas, así como estudios conjuntos para promover la comprensión mutuamente ventajosa de las leyes e instituciones que rigen en materia de trabajo en territorio de cada una de las partes; promover la observancia y la aplicación efectiva de la legislación laboral de cada una de las partes y promover la transparencia en la administración de la legislación laboral.

Determina como una de las obligaciones más importantes de cada una de las partes signantes que se garantice que su legislación laboral prevea altas normas laborales, la promoción de la observancia de su legislación laboral a través de vigilar su cumplimiento e investigar las presuntas violaciones, tratar de obtener promesas de cumplimiento voluntario e iniciar oportunamente procedimientos de sanción o de adecuadas soluciones a las violaciones a su legislación laboral.

Constituye una Comisión para la Cooperación Laboral que estará integrada por un Consejo Ministerial y un Secretariado, y contará con la colaboración de la Oficina Administrativa Nacional de cada una de las partes.

El Consejo está integrado por los secretarios o ministros del trabajo de las partes signantes o por las personas que estos designen; se reunirá por lo menos una vez al año en sesiones ordinarias y a petición de cualquiera de las partes en sesiones extraordinarias. Sus funciones más importantes son las de supervisar la aplicación de este Acuerdo y elaborar recomendaciones sobre su desarrollo futuro; dirigir los trabajos y actividades del Secretariado, así como de los Comités y

grupos de trabajo establecidos por el Consejo; aprobar el plan de trabajo y presupuestos anuales de la Comisión; promover actividades de cooperación entre las partes en las áreas de seguridad e higiene en el trabajo, trabajo de menores, trabajadores migratorios, desarrollo de recursos humanos, estadísticas del trabajo, prestaciones laborales, programas sociales para los trabajadores y sus familias, programas y metodologías respecto a la elevación de la productividad, procedimientos de negociación colectiva, compensación por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, legislación relativa a la formación y funcionamiento de los sindicatos, igualdad entre mujeres y hombres en el lugar de trabajo y asistencia técnica para el desarrollo de normas laborales, cuando una de las partes lo solicite.

El Secretariado será presidido por un director ejecutivo, designado por el Consejo por un período de 3 años, renovable hasta por otros 3 años. El cargo de director ejecutivo se rotará sucesivamente entre los nacionales de cada una de las partes.

Las funciones del Secretariado serán las de brindar asistencia al Consejo en el ejercicio de sus funciones; informar anualmente al Consejo sobre sus actividades y gastos; preparar periódicamente informes descriptivos con base en la información proporcionada por cada una de las partes sobre legislación y procedimientos administrativos en materia laboral, tendencias y estrategias administrativas relacionadas con la puesta en práctica y la aplicación de la legislación laboral, condiciones del mercado laboral tales como tasas de empleo, salarios promedio y productividad en el trabajo, así como aquellos asuntos relativos al desarrollo de recursos humanos como programas de capacitación y de ajuste.

Determina la constitución de la Oficina Administrativa Nacional de cada una de las partes, que deberán ser establecidas a nivel de gobierno federal.

Sus funciones serán las de servir como centro de enlace con las dependencias gubernamentales de esa parte, con las oficinas administrativas nacionales de otras partes y con el Secretariado y proporcionar sin demora la información que le sea solicitada por el

Secretariado para la elaboración de sus informes y estudios, así como por la oficina de otra parte o por un comité evaluador de expertos.

Con el fin de recibir asesoría sobre la aplicación y ulterior desarrollo del Acuerdo, cada una de las partes podrá convocar un comité consultivo nacional integrado por miembros de la sociedad, incluyendo representantes de sus organizaciones laborales y empresariales, así como por otras personas. Asimismo y con el mismo objetivo, cada una de las partes podrá provocar un comité gubernamental que podrá estar integrado por representantes de los gobiernos federales, estatales o provinciales.

Si un asunto no se ha resuelto después de las consultas ministeriales, cualquiera de las partes podrá solicitar el establecimiento de un Comité Evaluador de Expertos que normalmente se integrará con tres miembros no vinculados con ninguna de las partes.

El Acuerdo establece el procedimiento que deberá seguirse para solucionar las controversias que se presenten entre las partes signantes en la aplicación de las normas técnicas laborales en materia de seguridad e higiene en el trabajo, trabajo de menores o salarios mínimos, determinando la forma de inicio del procedimiento, la solicitud de integración del panel arbitral, la manera en que deberá integrarse la lista de panelistas, los requisitos para fungir como panelistas, el procedimiento para seleccionar el panel, las reglas de procedimiento, los requisitos que deberán cubrir los informes preliminar y final que rinda el panel sobre la controversia sometida a su consideración, la forma en que la o las partes involucradas deberán dar cumplimiento al informe final, así como la revisión de su cumplimiento y en su caso al pago de una contribución monetaria de hasta 20 millones de dólares de los EEUU o su equivalente en la moneda nacional de la parte demandada.

## CAPITULO 3

### SEGURIDAD LABORAL

La seguridad laboral es una especialidad profesional encargada de la prevención y control de lesiones en el trabajo, así como de enfermedades con motivo de la acción continuada del trabajo, tipificadas en los artículos 514 y 513 de la Ley Federal del Trabajo respectivamente. Estos eventos súbitos incluyen daño a la propiedad y accidentes que afectan la producción, servicios, incidentes ambientales que amenazan la propiedad o salud y seguridad pública y que producen lesiones y enfermedades relacionadas.

Los profesionales en seguridad se preparan para dictaminar, tanto legalmente como clínicamente que todos los accidentes laborales e incidentes dañinos (diferentes de aquellos que resultan de actos de naturaleza impredecibles) pueden anticiparse y atribuirse a condiciones de trabajo por debajo del promedio, prácticas de trabajo por debajo de lo aceptable o ambas. A éstas se les llama riesgos y se consideran el último enlace en una cadena de causalidad.

El profesional en seguridad debe ante todo aportar administradores, supervisores y empleados, información para identificar y controlar riesgos laborales y los factores que los propician. Un riesgo es la causa próxima de una lesión o enfermedad e incluso la muerte. Los factores predisponentes son las deficiencias inferiores en las operaciones de organización que producen o permiten la existencia y la exposición a un riesgo.

El médico de medicina del trabajo o médico laboral, debe de trabajar en combinación con profesionales de seguridad. En organizaciones muy grandes, el médico y los profesionales de la seguridad son parte de un equipo de control de pérdidas y quizá trabajen en el mismo departamento.

Las interacciones del médico con el profesional de seguridad ocurren en los siguientes medios, entre otros:

- Cooperación en el establecimiento de servicios médicos o de urgencias
- Vigilancia médica e individual de trabajadores potenciales expuestos a riesgos de trabajo
- Diseño y aplicación de programas de exámenes médicos para trabajadores potenciales
- Participación en programas de capacitación de trabajadores respecto a riesgos de trabajo, seguridad de sustancias químicas y uso de equipo protector personal
- Valoración de la eficiencia del equipo protector personal
- Participación en los comités de vigilancia gerencial, revisando la efectividad de los programas de seguridad
- Asistencia en investigaciones o revisiones de accidentes
- Brindando conocimientos médicos en las áreas de ergonomía o en el diseño adecuado de estaciones de trabajo
- Ser consultante de la gerencia para interpretar los análisis de seguridad

Cualquiera que sea el tipo de relación entre el médico laboral y el profesional de seguridad, es de utilidad que el primero entienda los antecedentes, función y preocupaciones del último.

### 3.1 Evolución de la profesión

La práctica de la seguridad profesional evolucionó en países industrializados con el trámite de las leyes de compensación para trabajadores durante los primeros decenios del siglo XX, la promulgación de leyes de protección al empleo y las regulaciones en las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial.

Las leyes de compensación para trabajadores requerían que el patrón compensara al trabajador lesionado por una opción de su salario y gastos médicos de modo independiente a la falta. La certeza de tener que indemnizar a los empleados lesionados instó a los contratantes a poner mayor énfasis en la prevención de accidentes. Las medidas previsoras consistían sobre todo en inspecciones de la seguridad del lugar de trabajo, capacitación del conocimiento en el conocimiento de riesgos para el empleado e instalación de guardas alrededor de la

maquinaria peligrosa. De modo gradual, las responsabilidades y obligaciones de los "ingenieros en seguridad" y del "inspector de seguridad" se volvieron categorías de trabajo en muchas organizaciones.

Las leyes de protección al empleo y las legislaciones que se realizaron en cada país industrializado desde la Segunda Guerra Mundial incrementaron con rapidez el crecimiento de la profesión en seguridad y expandieron su relación de actividades. En Estados Unidos, el Occupational Safety and Health Act de 1970 (OSHA Act) creó la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) una agencia administrativa dentro del Departamento del Trabajo y la volvió responsable de la promulgación y reforzamiento de los estándares de seguridad aplicables a los patrones. Un número creciente de estándares de la OSHA reconoce a profesionales en seguridad certificados así como a higienistas y médicos industriales certificados, como "calificados" y "competentes" para evaluar y controlar los riesgos regulados.

### Calificaciones profesionales

El profesional de la seguridad actual por lo común tiene una licenciatura, pero ya no es necesario que sea un ingeniero. Ahora, más valioso que el experto ingeniero, son los licenciados en administración, administración de empresas o los analistas de sistemas.

La designación laboral más alta en la profesión de seguridad, es la de profesional certificado en seguridad, independientemente para profesionales que pasan un examen de conocimientos teóricos y prácticos.

### Responsabilidades en la función de los profesionales en seguridad

Al momento, existen profesionales en seguridad. Las responsabilidades en su función varían mucho según el tamaño y tipo de la organización, el grado de riesgos inherentes dentro del lugar de

trabajo y el grado de experiencia en el manejo de la seguridad. Por ejemplo una organización pequeña de servicios, la persona de seguridad a menudo no es profesional y sus responsabilidades se limitan a asegurar que la organización cumpla con las regulaciones aplicadas por al Secretaría del Trabajo y previsión Social. Por otra parte en una compañía manufacturera mediana, el profesional en seguridad puede ser un profesional adiestrado con múltiples responsabilidades en seguridad y control de perdidas. En las organizaciones grandes y complejas, el total de las responsabilidades de seguridad y control de pérdidas están a cargo de un grupo de profesionales. El grupo incluye, según el caso a profesionales de salud, higienistas industriales, médicos y enfermeras laborales, ingenieros, especialistas ambientales, personal de seguros, oficiales de seguridad y profesionales en protección civil y protección contra incendios.

Las responsabilidades de los profesionales en seguridad se agrupan en seis categorías funcionales principales:

- Ingeniería en seguridad: análisis sistemático de equipos, tareas y procedimientos para identificar peligros inherentes y modos de falla con el desarrollo de la prevención de riesgos y medidas de control.
- Manejo de seguridad: aplicación de principios de manejo de métodos para facilitar y coordinar el establecimiento y cumplimiento de metas y objetivos de seguridad
- Control de pérdidas: ampliación de ingeniería en seguridad y métodos de manejo en seguridad de sucesos para la prevención y disminución de tipos de eventos de pérdida de productividad
- Inspección y auditoria en seguridad: observación y evaluación de los sitios de trabajo, tareas, políticas y procedimientos para identificar las deficiencias u omisiones que pudieran contribuir a una lesión o enfermedad de trabajo
- Acatamiento regulatorio: comunicación de regulaciones en seguridad y salud aplicables para el personal afectado o vigilancia de las actividades de respuesta para asegurar el cumplimiento de los requerimientos regulatorios
- Educación y capacitación: desarrollo, conducción y coordinación del entrenamiento en seguridad para empleados, supervisores y administradores.

Muchos profesionales en seguridad se especializan dentro de una o dos categorías funcionales y algunos se concentran en una subespecialidad dentro de una categoría (por ejemplo, inspección en seguridad eléctrica, adiestramiento en materiales peligrosos), sin embargo, la mayoría realiza obligaciones que caen dentro de cualquiera de las funciones

### 3.4 Sistema de manejo de seguridad y salud

Una de las principales responsabilidades de un profesional en seguridad en cualquier organización es facilitar y coordinar el desarrollo y aplicación de un sistema de manejo de seguridad y salud efectivo. Los elementos de este sistema son las políticas relacionadas, metas, planes, programas, procedimientos y estándares. Su propósito colectivo es guiar de modo sistemático la organización para:

- Prevenir lesiones y enfermedades laborales
- Cumplir con las regulaciones aplicables de salud y seguridad, y
- Reducir los costos por lesión/enfermedad y recuperación.

Los profesionales en seguridad se encargan de hacer del sistema de seguridad y salud laboral, un proceso autorregulado al incorporar especialidades para vigilancia del desempeño, retroalimentación y corrección del mismo. Estas especialidades se establecen como políticas o procedimientos administrativos separados o como una sección administrativa en cada uno de los programas y procedimientos de control de riesgos de la organización.

Las políticas y procedimientos administrativos de un sistema de manejo de seguridad y salud se desarrollan para asegurar que el sistema funcione de manera adecuada y consistente. Los programas y procedimientos de control de riesgos se idearon para guiar al personal afectado en el reconocimiento y control de riesgos determinados.

Algunos de los elementos del sistema administrativo y de control de riesgos requieren regulación gubernamental. Por lo general, el profesional en seguridad es responsable de asegurar que el sistema de manejo de seguridad y salud incluya estos elementos requeridos

### 3.5 Elementos del sistema de seguridad

El personal de seguridad se debe interesar en primer lugar en la prevención de accidentes: los que se logra en gran medida mediante capacitación adecuada de los trabajadores, con los programas correspondientes en esta materia. La principal causa de accidentes del trabajo no es la maquinaria insegura o sustancias químicas peligrosas, es la incomprensión de los trabajadores a la naturaleza o gravedad de los riesgos que lo rodean.

Un empresario prudente proporciona a sus trabajadores adiestramiento adecuado para advertirles sobre los riesgos peculiares de sus labores e instruirlos con procedimientos de operaciones seguras. Tanto el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, así como las normas internacionales OHSAS 18001 requieren que a los trabajadores se les advierta sobre los materiales peligrosos mediante anuncios y dispositivos de advertencia similar. También exigen que los trabajadores estén conscientes de síntomas importantes de sobreexposición y de los procedimientos de tratamiento de urgencias. Sin embargo, el rasgo más importante de la ley es que exige a los patrones que enseñen a los trabajadores las precauciones adecuadas, para la prevención de los riesgos de trabajo a que están expuestos los trabajadores con motivo de su trabajo.

Desde la emisión del Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y de las normas OHSAS 18001 se han promulgado muchas otras comunicaciones federales e internacionales sobre riesgos de trabajo. Estas regulaciones requieren que el patrón capacite a los trabajadores para entender el etiquetado de materiales peligrosos y para emplear hojas de informes sobre seguridad de materiales que deben conservarse para todas las sustancias químicas y otras que sean peligrosas a las cuales se exponen los trabajadores en el ejercicio de su trabajo. También hay otras normas OHSAS 18001 que requieren capacitación especializada para los trabajadores que operen tipos específicos de equipo (montacargas, grúas prensas de golpe). Estas leyes mencionadas solicitan varios programas de capacitación que se establecen para trabajadores en varias categorías o condiciones de trabajo.

## Programas de respuesta a urgencias

El responsable de la seguridad debe reconocer la necesidad de prepararse para un desastre o urgencia.

### A- Planes de evacuación.

En la actualidad las autoridades federales, estatales y locales exigen que los negocios establezcan un programa de protección civil, planes de evacuación de urgencias en caso de sismo, incendios, etc.

La Gaceta Oficial del Distrito Federal de fecha 9 de septiembre de 1998, establece los términos de referencia para la elaboración de programas internos de protección civil.

La Gaceta fija de manera más formal la serie de actividades que habrán de llevarse a cabo para determinar el GRADO DE RIESGO del centro de trabajo y las acciones a realizar antes durante y después de un siniestro

La Gaceta en principio contiene un cuestionario de autodiagnóstico, que tiene como finalidad evaluar las actividades que se dan en la empresa o establecimiento, el número de personal permanente (empleados, prestadores de servicios), personal flotante, tipo y tamaño de construcción, maquinaria, equipo y procesos utilizados, etc., para determinar si esta empresa esta obligada a presentar un programa interno de protección civil.

Entonces los términos de la gaceta están más enfocados a la elaboración de un programa de protección civil, dicho programa establece un subprograma de prevención donde exige la formación de un comité de protección que será formado por los directores o responsables de las principales áreas y dicho comité estará encargado de llevar la elaboración del programa.

La gaceta establece además la formación de brigadas que estarán capacitadas en protección civil para organizar y ayudar a las personas y proteger los bienes en caso de algún siniestro.

La correcta señalización en caso de siniestros también son requisitos que la empresa debe cumplir para la elaboración del programa.

Se debe contar con un plan formal de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, para disminuir la posibilidad de accidentes y siniestros, además dichos planes deberán tener asignados al personal suficiente y debidamente capacitado para llevar a cabo dichas actividades.

Los simulacros son la parte más importante en el programa y es obligatorio que estos se lleven a cabo por lo menos tres veces al año, con la debida planeación, anticipación y tomando registro de los resultados de estos.

La gaceta establece dentro del programa de protección el subprograma de auxilio que esta enfocado a la serie de acciones a llevar a cabo en caso de que un siniestro se presente (incendio, terremoto, etc.), es aquí donde las brigadas entran en acción así como el respectivo plan en busca de mitigar el siniestro.

Por último el programa de protección requiere por parte de la empresa, una clasificación del GRADO DE RIESGO, sobre la base de diversos factores como los que se citan a continuación:

- Cantidad de sustancias peligrosas
- Tipo de procesos
- Mantenimiento
- Capacitación
- Equipo contra incendios
- Tipo de maquinaria
- Edad de las instalaciones
- Afluencia de personas
- Construcción

Como podemos observar la gaceta establece un programa de protección civil, que es un documento formal que la empresa es responsable de elaborar en términos legales, que aplica tanto para aquellas que están en construcción como para las ya establecidas.

## B- Equipos de respuesta a sustancias químicas

Las plantas que utilizan grandes cantidades de sustancias químicas, tóxicas o peligrosas con frecuencia forman comisiones o equipos especializados de trabajadores para controlar las exposiciones de los empleados, público en general, o en el ambiente como resultado de una fuga accidental. Es evidente que al respecto se tengan programas de capacitación cuando se integren los grupos o comisiones, como lo establece el Reglamento citado.

## C- Brigadas de Bomberos

Las industrias o negocios a menudo necesitan la formación de equipos de bomberos. Estos trabajadores capacitados son responsables de asegurar una rápida reacción en un incendio para controlarlo, por lo tanto deben tener conocimientos básicos sobre tipos de fuego y métodos de control del fuego, hasta la llegada de los profesionales en este aspecto.

## EQUIPO PROTECTOR PERSONAL

Un método de proporcionar seguridad para trabajadores en condiciones peligrosas es usar equipo protector personal. Estos dispositivos pretenden proteger al trabajador, en caso de un accidente o aislarlos de una situación peligrosa (ruido, polvos, humos) que sea parte de la operación normal.

El problema básico con los dispositivos personales de protección es que el trabajador debe entender la necesidad de usarlos, utilizarlos de manera adecuada y conservarlos en condición funcional. Cuando los controles de ingeniería o administrativos aún no son eficaces para eliminar el peligro, los dispositivos protectores se emplean como último recurso de defensa para prevenir lesiones a los trabajadores, además cabe aclarar que las normas oficiales mexicanas establecen lineamientos al respecto del uso de los equipos de protección personal.

Cualquier programa que proporcione equipo de protección personal a los trabajadores debe seguir los mismos procedimientos básicos. Primero, se valoran los riesgos para asegurar que el equipo es el adecuado. Segundo, el equipo se revisa para determinar que cumpla con las normas gubernamentales de manufactura y especificaciones. Se debe informar a los trabajadores acerca de los riesgos implicados, capacitarlos para utilizar dicho equipo y conservarlo de modo adecuado. Se capacitan a los supervisores para asegurar que el equipo protector se utilice siempre que sea necesario. Es necesario colocar anuncios con advertencias para informar a todos de la importancia de la protección personal para evitar los riesgos de trabajo.

### 3.6 Sistema de manejo de seguridad total

El movimiento del manejo de la calidad total (MCT) fue lanzado por Edward Deming y Joseph Juran en Japón en los años de 1950 y se difundió desde entonces a todo país avanzado en el mundo. Los principios y métodos de MCT forman ahora la base de la teoría y práctica del manejo moderno. Proporcionando mejoras organizacionales continuas mediante un liderazgo dedicado, un compromiso con la satisfacción del cliente, reforzamiento al empleado, manejo del equipo, análisis estadísticos, entrenamientos y reentrenamientos intensivo y el equilibrio de problemas de costos con las consideraciones sobre calidad.

Algunos administradores de seguridad y salud tienen puntos de vista similares defendidos de tiempo atrás para mejorar la calidad del desempeño en seguridad en su organización y muchos han adoptado el sistema MCT en los años recientes. Su meta es establecer un sistema administrativo que proporcione mejoramiento constante en la calidad de todos los esfuerzos en seguridad y control de pérdidas de la organización y en la reducción continua en el número, frecuencias y gravedad de eventos nocivos.

El movimiento de calidad en seguridad evolucionó a tal punto que ha formado un comité técnico de la International Standardization Organization (ISO) para desarrollar criterios de evaluación en seguridad y salud. Muchos profesionales en seguridad y salud desean tener estándares de la ISO Occupational Safety and Health similares a los que se establecen bajo la ISO 9000 para asegurar la calidad y bajo la corriente de la ISO 14000 para manejo ambiental. La última meta es tener una guía y documentos de evaluación aplicables en forma universal para asegurar la calidad del diseño y desempeño de un sistema de manejo de seguridad y salud laboral de la organización.

## CAPITULO 4

### HIGIENE INDUSTRIAL

Los cuatro elementos definitivos de higiene industrial son la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de los riesgos para la salud que surgen en el lugar de trabajo. (los riesgos que surgen del lugar de trabajo incluyen el daño potencial que puede aparecer en la comunidad por emisiones no controladas y por situaciones, como exposiciones familiares a desechos peligrosos llevados a casa en la ropa del trabajo)

La anticipación y el reconocimiento de los peligros para la salud tienen superioridad, dado que pueden aparecer antes de que la evaluación o control adecuados pueden llevarse a cabo. Después de reconocer un riesgo de salud, los encargados de la seguridad industrial deben identificar las medidas necesarias para una valoración adecuada. Al completarla y haber consultado a otros miembros del equipo de salud y seguridad laboral, entonces se encuentra en posición de reconocer y efectuar los controles necesarios para reducir las exposiciones a límites tolerantes.

#### 4.1 ANTICIPACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA SALUD EN EL LUGAR DE TRABAJO

La obligación de anticipar los riesgos para la salud en el lugar de trabajo es un agregado relativamente nuevo a las responsabilidades tradicionales de reconocimiento, evaluación y control encargado de la seguridad industrial. La anticipación de los riesgos para la salud puede variar desde una expectativa razonable hasta mera especulación, pero ello implica que el higienista industrial entenderá la naturaleza de los cambios en los procedimientos productos, ambientes o fuerzas de trabajo en el lugar y cómo estos cambios podrían afectar la salud o bienestar humano. Como por ejemplo, el trasladar un procedimiento químico exitoso de un lugar de trabajo agremiado en EUA o Canadá a otro país sin entender factores culturales importantes o el grado de experiencia industrial en ese país, podría causar un significativo riesgo de daño a los trabajadores en ese nuevo país. Otro ejemplo. El cambiar el horario de trabajo semanal de ocho horas diarias durante cinco días a 12 horas diarias cada tres días con

certeza producirá una desubicación en la fuerza laboral debida a los efectos psicológicos y físicos del cambio de trabajo, pero también causará peligro de intoxicación química si la exposición química es tal que aumente la carga corporal sin las 16 horas habituales de "descanso"

Un aspecto importante de anticipación será una comprensión de las exposiciones y prácticas anteriores y cómo esa exposición previa puede actuar para causar lesión en aquellos trabajadores expuestos. Tal evaluación retrospectiva de la exposición es, por supuesto, esencial para el desempeño de estudios epidemiológicos para tener un mejor entendimiento de los riesgos asociados con la experiencia laboral. El higienista industrial es la persona que probablemente esté más capacitada para desempeñar tal estudio retrospectivo.

## RECONOCIMIENTO DE RIESGOS DE SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO

El reconocimiento de los riesgos de seguridad es el primer paso en el proceso para valorar y controlar, así como vincular la identificación de materiales y procesos que posiblemente causen daño a los trabajadores. Las fuentes de información respecto a los riesgos de salud incluyen hallazgos clínicos acerca de problemas de salud en poblaciones expuestas; información en revistas científicas, boletines de asociaciones de intercambio y comunicaciones de oficinas gubernamentales; conversación con colegas e informes directos de trabajadores, representantes sindicales, supervisores o patrones.

La inspección del lugar de trabajo es la mejor fuente directa de información importante sobre riesgos de salud; no hay sustituto de la observación de los procedimientos de trabajo, uso de agentes químicos y físicos y efectividad evidente de las medidas de control. El médico debe reconocer los riesgos de salud importantes y manifiestos, así como distinguir las que requieren valoración formal por el médico especialista en seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo.

## ESTUDIOS SOBRE LA MARCHA

Este estudio, junto con el médico del trabajo, es la primera y más importante técnica para el reconocimiento de los riesgos laborales de salud.

Seguir el flujo de procesos en la planta usualmente es lo más productivo. Por tanto el examen podría empezar en el muelle de carga, donde se pueden revisar los materiales que ingresan a la planta. Se anotarán las etiquetas de advertencia, lenguaje descriptivo de la composición química de los materiales y su envase, luego, se interrogará respecto a la manipulación de materiales desconocidos o con poca información. Después se siguen los materiales que entren en la vía de flujos del proceso y todos los que sean de interés en la planta se observarán en acción. Mediante el estudio serán de interés los métodos que se aplican para el manejo de materiales, así como su etiquetado y, en particular, en los puntos donde sean transferidos de los contenedores del producto a envases para su uso dentro de la planta

### 4.2 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS DE SALUD

La valuación de los riesgos de salud dentro de la planta, incluirán las mediciones de exposición (y exposiciones potenciales), comparación de ellas con las normas existentes y recomendaciones de regulación si se requieren.

#### Medidas de exposición

Tienen la intención de determinar las dosis que recibe una persona, la sola existencia de sustancias químicas en el sitio de trabajo o en su atmósfera no necesariamente implica que éstas se dirijan a un sistema de órganos sensibles. La dosis eficaz dependerá de ciertos factores, como tamaño de las partículas de polvo en el aire, el uso de dispositivos protectores (respiradores, ropas protectoras) y de la existencia de otros contaminantes en el lugar de trabajo. La determinación de la dosis recibida por el trabajador puede complicarse

por las múltiples vías de absorción y metabolismo. Los contaminantes como el plomo es absorbido fácilmente, ya sean por inhalación o ingestión, y ambas vías de entrada deben considerarse en las valoraciones de posibilidad de enfermedad laboral. De modo similar, muchos solventes son absorbidos fácilmente a través de la piel y la sola determinación de las concentraciones en el aire no es suficiente para determinar los límites completos de las exposiciones potenciales.

#### Muestreo y análisis de contaminantes en el aire

La inhalación de contaminantes en el aire es la principal vía de entrada de tóxicos sistémicos. Por tanto, la valoración y control de los contaminantes aéreos es parte importante de cualquier programa de salud laboral.

En algunos casos, las mediciones más sofisticadas, junto con las valoraciones del estado de salud de las personas expuestas, han conducido a descubrir relaciones entre concentraciones relativamente bajas de contaminantes en el aire y sus efectos sobre la salud. La determinación de las exposiciones de los ocupantes de edificios (trabajadores de oficina) no fue atendida de manera adecuada en el pasado, por ahora se están encontrando efectos sobre la salud a concentraciones de contaminantes muy por debajo de las normas profesionales establecidas.

### 4.3 DURACIÓN Y TIEMPO DE MONITOREO

#### Determinación de la carga y tiempo promedio de exposiciones

Debe identificarse el transcurso de tiempo del potencial de exposición antes de iniciar el proceso de muestreo, de tal manera que las muestras sean tomadas adecuadamente en todo el tiempo en el que es posible una exposición. Deben efectuarse las determinaciones de la carga de tiempo promedio de la exposición durante todo el periodo de trabajo que va a ser evaluado. En un proceso continuo (línea de ensamble) el periodo de exposición usualmente será durante todo el turno de trabajo. En estos casos, las exposiciones pueden ocurrir solamente por un periodo más o menos corto dentro del turno de trabajo.

La carga de tiempo promedio de la exposición durante el día de labores usualmente requiere para determinar el ajuste con estándares relevantes y también puede ser útil para comparar las exposiciones en diferentes puntos dentro de la planta.

#### Determinación del periodo de exposición

Aunque las enfermedades crónicas son a menudo el resultado de exposiciones continuas por largo tiempo, los niveles de exposición máxima pueden ser importantes para causar efectos agudos y también suelen ser directamente más relevantes en las exposiciones a largo plazo de lo que su contribución relativa podría indicar en un promedio de carga de tiempo.

#### 4.4 VALORACIÓN DE AGENTES FÍSICOS

Para valorar agentes físicos se requiere equipo especializado que a menudo no hay, para valorar la radiación ionizante o no ionizante se requiere capacitación especializada; sin embargo, muchos especialistas en higiene industrial tiene experiencia en estas valoraciones.

#### Valoración de exposiciones a ruido

La valoración de estas exposiciones es función tradicional de la higiene industrial. El equipo utilizado es de dos tipos principalmente:

- a) Medidores de intensidad de sonidos. Consisten en un micrófono y circuitos electrónicos conectados al medidor, que da la lectura en decibeles. El sistema contiene circuitos de filtración que permiten la valoración de las exposiciones a componentes de espectro de ruido nivelado de acuerdo con sus efectos sobre la audición. La red de ponderación A se ha adoptado como la norma para la determinación de la exposición a ruidos por causas laborales. En este esquema de ponderación, se suprimen las frecuencias muy bajas y muy altas y las frecuencias medias ( 1 000 s 6 000 Hz) se acentúan ligeramente. Esto proporciona primacía a las frecuencias de conversación.

Los medidores de intensidad de ruido se pueden ajustar con los circuitos de filtración para determinar las intensidades del ruido dentro de la amplitud de bandas especificadas. Con estos dispositivos, es posible aislar e identificar frecuencias específicas del ruido. Esta identificación de las fuentes es esencial para el control en ambientes complejos de ruido.

b) Dosimetría de ruido. En los dosímetros de ruido se utiliza un circuito de registro, que consiste en un pequeño micrófono colocado cerca del oído del trabajador para registrar la exposición al ruido. Los dispositivos pueden proporcionar un promedio global integrado de exposición durante la medición de exposición como función del tiempo. Se prefiere la dosimetría, ya que las exposiciones medidas son específicas y únicas para la persona y ofrecen la misma ventaja para el muestreo de área como se indicó anteriormente para el muestreo de zonas de respiración en busca de contaminantes aéreos.

#### Evaluación de otros agentes físicos

De ordinario requieren equipo especializado para una evaluación competente. Sin embargo, muchos higienistas industriales tienen experiencia en tales evaluaciones para agentes como campos eléctricos y magnéticos; microondas y radiaciones ultravioleta e infrarroja. En forma similar, la evaluación del lugar de trabajo debe efectuarse usualmente por el higienista industrial experimentado, para determinar la cantidad de riesgo debido a estrés por calor o frío.

#### 4.5 OBSERVACIONES DE PRÁCTICAS VARIABLES DEL TRABAJO

A menudo las exposiciones varían sustancialmente en tiempo durante un día, semana, mes o año. Los procedimientos de trabajo utilizados por los trabajadores en los que se miden exposiciones deberán observarse durante el periodo de vigilancia. La descripción del lugar de trabajo debe incluir los dispositivos de protección personal, por lo

que se puede derivar la estimación de "exposición verdadera" del riesgo real de la sustancia dentro del organismo del trabajador.

También se deben valorar el equipo de ventilación y otros controles de ingeniería, por lo que los resultados del muestreo se colocan en un contexto razonable. De ordinario, trabajadores y supervisores podrán estimar qué tanto se aproximan las condiciones durante el periodo de encuesta a las "usuales".

El informe ideal de higiene industrial debe ser bastante detallado para que otro especialista en la misma materia que entre más tarde al lugar de trabajo pueda determinar si las condiciones son las mismas o diferentes a las que existían durante el periodo de estudio. Se obtendrá y registrará si es posible toda la información detallada que se recabe de la industria en cuestión.

#### 4.6 COMPARACIÓN DE ESTÁNDARES

##### Consideraciones estadísticas

El especialista en higiene industrial debe de determinar si las exposiciones a medidas pueden causar daño a los expuestos. Si esto parece probable, hay que tomar acción para reducir las exposiciones a grados tolerables. En la mayor parte de los casos, el higienista industrial propondrá un grupo de estándares para varios contaminantes químicos o agentes físicos. Las exposiciones serán aceptables: 1) si las concentraciones medidas son menores al límite superior permisible y 2) si es poco probable que las exposiciones se eleven a más del límite permisible, en circunstancias razonables.

Se necesitan ciertas precauciones en tales comparaciones. El proceso de monitoreo es, en sentido estadístico, un proceso de muestreo. Si las bases sistemáticas y el error al azar en las mediciones hechas están dentro de límites aceptables, puede presumirse que las mediciones son exactas. Esto es, que los resultados del monitoreo son el reflejo del promedio real de los resultados que podría obtenerse si todos los subgrupos de muestra posibles fuesen examinados.

Sin embargo todas las mediciones en higiene industrial son inexactas en algún grado por el muestreo y errores analíticos, y no puede reflejarse en forma absoluta todas las posibles condiciones del lugar de trabajo, dado que éstas no llegan a evaluarse debido a consideraciones de costos. Por tanto, es prudente construir intervalos de confianza sobre promedios de la muestra, para que se conozca el rango entre los cuales puede esperarse el promedio real.

#### 4.7 CONTROL DE LOS RIESGOS DE SALUD

Al completar la valoración, el especialista en higiene industrial está en posición de recomendar controles adecuados, si son necesarios. En las recomendaciones se tomarán en cuenta las condiciones encontradas durante la encuesta y también las que se esperaría que prevalezcan en el futuro. Deben tomarse en cuenta las modificaciones planeadas de los procesos, y las recomendaciones deben adaptarse para necesidades futuras. Los controles deben ser adecuados para evitar exposiciones innecesarias durante accidentes y urgencias, así como en las operaciones normales. Se considerarán las operaciones de controles "fallas-seguridad"; esto es, los controles recomendados siempre deberán operar para proteger a los trabajadores independientemente de la fluctuación del proceso.

##### Sustituciones

Se deben investigar todas las posibilidades para sustituir un material tóxico por uno atóxico. Si se logra sustituir un material tóxico con uno menos perjudicial, debe hacerse. Por supuesto sólo se puede sustituir si hay material útil, que sea adecuado para los procesos existentes o que pueda adaptarse a ellos con relativa facilidad.

Este criterio evidente deberá aplicarse con precaución, ya que, en varios casos, se ha sabido que un sustituto aparentemente inofensivo para un riesgo evidente, más tarde resultó perjudicial.

## Controles de ingeniería

Los controles de ingeniería sobre exposiciones tóxicas consisten principalmente en el cercado (estructuras del edificio alrededor de fuentes de emisiones), aislamiento (colocar componentes de procesos peligrosos en áreas con contacto personal limitado) y ventilación.

## Controles de la conducta

Éstos se pueden subdividir en categorías generales de controles administrativos y de procedimientos de trabajo.

## Protección personal

El uso de equipo protector personal, aunque con frecuencia es esencial, es menos deseable que otros medios debidos a la dificultad para ser utilizados y a su eficacia. Como por ejemplo, en las construcciones hay cascos y zapatos de seguridad. En los laboratorios se deben usar lentes protectores, así como batas.

## Control integral

Es un programa de control bien regulado de una compañía con diversas operaciones por lo común se utilizarán todos los modos antes mencionados además de un buen mantenimiento de la planta y desecho de desperdicios.

Los procesos de control deben considerarse continuos y valorarse frecuentemente para mantener su efectividad. La antigüedad del equipo, cambio de personal, evaluación de los procesos y grado de atención gerencial para controlar varían en el tiempo. Todas estas fuerzas actúan para cambiar lo eficaz de un cierto control. La valoración de lo eficaz es función del especialista en higiene industrial, pero esta actividad deberá involucrar a médicos, gerentes, ingenieros, la comisión de seguridad e higiene y trabajadores.

## CAPITULO V

### NORMAS OHSAS 18001 Y LA CERTIFICACIÓN

Si está preocupado por implantar y certificar ISO 14001, preocúpese más por que OHSAS 18001 ya está aquí. No son estándares de ISO, pero igual prometen darle dolores de cabeza. Si la ISO decidió en 1997 no perseguir la realización de estándares sobre Seguridad e Higiene Ocupacional. La ILO International Labor Organization (Organización Internacional del Trabajo) y varios certificadores no quedaron muy contentos con este hecho.

Esto movió que Inglaterra publicara un primer estándar sobre gestión de seguridad e higiene ocupacional SiGSHO (Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional), bajo la norma BS 8800. Al igual que lo hizo al introducir al mercado el primer SiGA con la norma BS 7750, el cual culmina con la creación y publicación de los estándares de la serie ISO 14000, en especial ISO 14001.

En esta ocasión, la búsqueda por la internacionalización de dicho estándar ya comenzó, y lo hizo con la creación de un estándar producido por varias organizaciones certificadoras, conocido como OHSAS 18001, estándar de requerimientos para un SiGSHO y OHSAS 18002, guía para implementar un SiGSHO bajo OHSAS 18001.

OHSAS 18001 la primera “norma” de ámbito mundial para la certificación de sistemas de gestión de seguridad y salud pública.

Millares de empresas alrededor del mundo han manifestado la necesidad de demostrar, junto a diversas partes interesadas, su comportamiento con relación a la seguridad y la salud de sus empleados y contratados. Para atender esta gran demanda, un grupo de Organismos Certificadores (BSI, BVQI, DNV, Lloyds Register, SGS, entre otros) y de entidades nacionales de normalización de Irlanda, Australia, África del Sur, España y Malasia, se reunieron en Inglaterra para crear la primera “norma” para la certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de alcance global: la OHSAS 18001, cuya sigla significa Serie de Evaluación de la Salud y

Seguridad Ocupacional (Occupational Health and Safety Assessment Series).

Es importante tener en cuenta que este nuevo documento no es una norma nacional ni una internacional, dado que no siguió la "liturgia" de la normalización vigente. Por eso, la certificación en conformidad con la OHSAS 18001 solamente podrá ser concedida por los Organismos Certificadores en forma no acreditada sin acreditación de los organismos certificadores para ese tema por una entidad oficial. Y es por eso también que en este texto fue utilizado el término "norma" entre comillas, cuando se hace referencia a la norma OHSAS 18001. De cualquier forma es un gran paso rumbo a la compatibilización de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en muchos países, incluido Brasil que es el que ha comunicado esta novedad, y de donde se ha extractado esta noticia.

Como ya se ha mencionado, las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas en alcanzar y demostrar su desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), controlando los riesgos de accidentes y de enfermedades ocupacionales provenientes de sus actividades, teniendo en consideración su política y sus objetivos de protección del trabajador. Este comportamiento se inserta en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del trabajo y previsionales, de otras medidas destinadas a estimular la Seguridad y Salud en el Trabajo, y de una creciente preocupación de las partes interesadas en relación con la responsabilidad social de las organizaciones.

## 5.1 QUE SON LAS NORMAS OHSAS 18001

La nueva OHSAS 18001 es una especificación que tiene por objetivo brindar a las organizaciones los elementos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo eficaz, posible de integración con otros sistemas de gestión (calidad y medio ambiente principalmente), de forma de ayudarlas a alcanzar sus objetivos de seguridad y salud ocupacional. La norma define los requisitos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, habiendo sido concebida de forma tal que sea aplicable a todos los tipos y tamaños

de empresas, y para adecuarse a diferentes condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones, especialmente de la máxima gerencia. Un sistema de este tipo permite a una organización establecer y evaluar la eficacia de los procedimientos destinados a definir una política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, alcanzar la conformidad con ellas y demostrarla a terceros. La norma OHSAS 18001 sólo contiene los requisitos que pueden ser auditados objetivamente para fines de certificación.

La creación de la OHSAS 18001 atendió así un gran reclamo internacional. Su importancia puede ser aquilatada por la representatividad de los Organismos Certificadores que participaron en su elaboración, los que responden por casi el 80% del mercado mundial de certificaciones de Sistemas de Gestión.

La nueva "norma" fue desarrollada para ser compatible con la ISO 9001 (para Sistemas de Gestión de la Calidad) y con la ISO 14001 (para Sistemas de Gestión Ambiental), con el objetivo de facilitar a las empresas la implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) totales o parciales.

En síntesis, puede decirse que la especificación OHSAS 18001 establece los requisitos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que permite a una organización controlar sus riesgos ocupacionales y mejorar su desempeño en esa área. La norma no define criterios específicos de desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo, ni brinda requisitos detallados para el proyecto de un Sistema de Gestión en este tema.

## 5.2 ANTECEDENTES

De acuerdo a varios certificadores como BSI y DNV, existía y existe una urgente necesidad del mercado por un estándar de SiGSHO.

Contrario a lo que se estableció en la reunión de la ISO en septiembre de 1996. Dado que la ISO no lo iba hacer, al menos no en el tiempo deseado por estos certificadores, o por el mercado de acuerdo con

ellos, decidieron hacerlo por su cuenta, y con la participación de las siguientes 14 organizaciones:

- National Standards Authority Ireland
- Standards Australia
- South African Bureau of Standards
- British Standards Institution
- Bureau Veritas Quality International
- Det Norske Veritas
- Lloyds Register Quality Assurance
- National Quality Assurance
- SFS Certification
- SGS Yarsley International Certification Services
- Asociación Española de Normalización y Certificación
- International Safety Management Organization Ltd
- Standards and Industry Research Institute of Malaysia Quality Assurance Services
- International Certification Services

Basándose principalmente en los siguientes documentos:

- BS 8800:1996 Guide to occupational health and safety management systems. Technical Report NPR 5001: 1997 Guide to and occupational health and safety management system.
- SGS & ISMOL ISA 2000: 1997 Requeriments for Safety and Health Management Systems
- BVQI SafetyCErt: Occupational Safety and Health Management Standard
- DNV Standard for Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS): 1997
- Draft NSAI SR 320 Recomendation for and Occupational Health and Safety (OH and S) Management System.
- Draft AS/NZ 4801 Occupational health and safety management systems - Specification with guidance for use.

- Draft BS I PAS 088 Occupational health and safety management system UNE 81900 series of pre-standards on the Prevention of occupational risks.
- Draft LRQA SMS 880 Health & safety management systems assessment criteria.
- AS/NZ 4801
- UNE 81900

Publicaron en Abril de 1999 un documento de especificaciones de evaluación (Assessment Specification) de ahí la AS al final de OHSAS, (la O es de Ocupacional, la S de Seguridad y la H de Higiene, en inglés, que viene a ser igual en español. Actualmente la ILO a finales de 1999 volvió a solicitar a la ISO que revisará la posibilidad de abrir un comité técnico para crear dicho estándar. Al menos un certificador ha enviado formalmente a ISO un New Work Item Proposal (NWIP) (Nueva Propuesta de Trabajo) para generar un estándar sobre SiGSHO's. La ISO hasta el momento no lo ha decidido, pero párese ser que será sólo cuestión de tiempo, ya que no hay puerta que resista en forma indefinida el que la traten de tumbar, y la ISO nunca ha sido muy resistente que digamos. Los mismos estándares OHSAS 1801 y 18002 advierten que serán retirados una vez que exista un estándar internacional.

¿Qué es un SiGSHO?

Es un sistema al igual que sus hermanos mayores, las series de la ISO 9000 y 14000, pretenden reunir los requerimientos mínimos para que una organización incluya dentro de su sistema de gestión global, los factores que afectan a la seguridad e higiene ocupacional. Esto implica que los factores de seguridad e higiene deberán pasar por las ya conocidas fases del ciclo de Deming (PDCA).

De tal forma que habrá que estructurar los funcionamientos actuales de los departamentos de seguridad e higiene para que cuenten con

elementos de planeación como política de seguridad; elementos de estructuras; programas de capacitación y comunicación interna y externa, elementos de revisión como auditorías y ¿por qué no? Manejo de no-conformidades y un repaso gerencial.

Los cambios que traerán estos estándares, para la mayoría de las organizaciones de clase mundial, serán mínimos, y estarán basados altamente en la forma, ya que la mayoría de estas organizaciones, ya cuentan con años de trabajar con sistemas como el Control Total de Pérdidas o similares. Sin embargo, para aquellas empresas, u organizaciones en general, que batallen para cumplir los requisitos mínimos establecidos por las leyes de sus países para elementos de Seguridad e Higiene Ocupacional, este será un hueso bastante duro de roer, y pueden pensar que será bastante más costoso que ISO 14001, además de que los resultados, y recuperación de la inversión se dará en plazos mayores.

La norma para la certificación de los sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral (OH&S) ha sido desarrollada por la asociación de organismos internacionales de acreditación, organismos de certificación (entre ellos DNV) y consultores especializados. Esta norma "Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) Specification, OHSAS 18001" fue oficialmente aprobada en abril de 1999. La norma OHSAS 18001 incluye los principios que aparecen en la norma BS 8800 (guía de consulta publicada por la institución British Standards en 1996) y la norma propia de DNV "Standard for Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS):1997". DNV ha estado realizando auditorías de OHSAS/OHSMS desde 1997 y de seguridad bajo el ISRS (Sistema de Clarificación Internacional de Seguridad) desde hace más de 20 años. La amplia experiencia de DNV en seguridad y en gestión del control de pérdidas (LCM) hace que DNV sea una de las principales compañías en la evaluación de la eficacia de los sistemas de gestión de seguridad. Los servicios de la certificación de seguridad de DNV incluyen: Formación en OHSAS 18001, asesoramiento en la implantación y auditorías de certificación. La norma OHSAS 18001 ha sido desarrollada para ser compatible con la ISO 9001:1994 (calidad) y las normas (ambientales) de los sistemas de gestión de la ISO 14001 para facilitar la integración de la calidad, los sistemas ambientales y de OH&S de gestión en organizaciones. DNV ofrece la certificación de los

sistemas de gestión que integran cualquiera o todas estas normas. La Guía de consulta de OHSAS 18002 Guidelines for the implementation of OHSAS 18001 se está desarrollando y será publicada próximamente.

### 5.3 ELEMENTOS DE LAS OHSAS 18001

Como en ISO 1400, el estándar preocupante, es el que parece más inofensivo, en este caso el OHSAS 18001, de tan sólo doce páginas, es el que puede ser certificable, y está siendo certificado en varias organizaciones en este momento. Los elementos de este estándar fueron diseñados para tener una gran compatibilidad con ISO 14001: 1996 e ISO 9001:2000, de tal forma que aún y cuando no es un requisito para certificar OHSAS 18001, el contar con uno o ambos sistemas, este es muy fácil de integrar a los anteriores (esto no quiere decir que no le costará trabajo, simplemente, que en la forma son muy parecidos), y algunos de los certificadores ofrecen ya auditorias de certificación en uno, dos o los tres sistemas de gestión, a gusto del cliente.

OHSAS 18001: 1999	ISO 14001:1996
4.2 Política	4.2 Política Ambiental
4.3 Planeación	4.3 Planeación
4.3.1 Planeación para identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	4.3.1 Aspectos Ambientales
4.3.2 Requerimientos legales y otros	4.3.2 Requerimientos legales y otros
4.3.3 Programa de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional	4.3.3 Programa de Gestión Ambiental
4.4 Implementación y Ocupación	4.4 Implementación y Ocupación
4.4.1 Estructura y responsabilidades	4.4.1 Estructura y Responsabilidad
4.4.2 Capacitación, concientización y competencia	4.4.2 Capacitación, concientización y competencia
4.4.3 Consulta y comunicación	4.4.3 Comunicación
4.4.4 Documentación	4.4.4 Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

4.4.5 Control de documentos y datos	4.4.5 Control de documentos
4.4.6 Controles operativos	4.4.6 Controles operativos
4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias	4.4.7 Preparación y respuestas a emergencias
4.5 Revisión y Acciones Correctivas	4.5 Revisión y Acciones Correctivas
4.5.1 Monitoreo y medición del desempeño	4.5.1 Monitoreo y medición
4.5.2 Accidentes, incidentes, No-conformidades y acciones correctivas preventivas	4.5.2 No-conformidades, y acciones correctivas y preventivas
4.5.3 Registro y administración de registros	4.5.3 Registros
4.5.4 Auditoría	4.5.4 Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental
4.6 Repaso Gerencial	4.6 Repaso Gerencial

Tabla 1: comparación entre los títulos de los elementos de OHSAS 18001: 1999 e ISO

#### 5.4 LA NECESIDAD DE LAS NORMAS OHSAS 18001

La implantación del sistema de gestión de la seguridad corresponde a una profunda prueba de madurez de la empresa y coincide con un recorrido de crecimiento de la empresa está insertado en un proceso de autocertificación. La legislación con relación a más elevados estándares que tutelan a los trabajadores y la consolidación de los derechos de los trabajadores son parte importante y conquista de la empresa.

Dicho esfuerzo llevará a la organización a la certificación del sistema de seguridad de acuerdo con las normas OHSAS 18001. El sistema de gestión de la seguridad se propone el objetivo de volver y mantener seguro el ambiente den el interior de la realidad productiva. El esfuerzo de la organización de dirige a mejorar continuamente las

condiciones de trabajo y de prevención convirtiendo el sistema de gestión de la seguridad en un instrumento de garantía de conformidad. Las motivaciones de la empresa son la necesidad de una continua mejoría de las condiciones de trabajo, reducción de los costos por accidentes no asegurado, mejoría de los resultados económicos. Los valores compartidos con la Dirección de la organización en tema de salud y seguridad representan la base para cada relación de trabajo consolidada.

## 5.5 USO DE LAS NORMAS OHSAS 18001

Controlar los riesgos de enfermedades y accidentes laborales, se ha transformado en un objetivo prioritario para muchas empresas. Frente a esta necesidad, organismos certificadores de renombre, tales como BSI, CGS, ISMOL, BVQI, DVN, formaron el primer instrumento para la certificación de sistemas de seguridad y salud ocupacional.

Se trata de un conjunto de normas de carácter voluntario, destinadas a ser compatibilizadas con los sistemas de gestión implantados en el marco de las normas ISO serie 9000 y 14000. Es una norma de cumplimiento voluntario, que en breve comenzará a ser certificada por los organismos autorizados.

### Los objetivos

Las especificaciones OHSAS 18001 son aplicables en cualquier organización que desee:

Establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar o eliminar los riesgos asociados con las actividades propias de la empresa.

Asegurar el cumplimiento de una política preestablecida, con la posibilidad de presentarla ante los empleados y la comunidad.

Alcanzar la certificación o registro del sistema por una organización externa (organismo certificador)

### Los elementos del sistema de gestión

En principio, es necesario que exista una política de seguridad y salud ocupacional autorizada por la dirección de la organización, que indique

claramente los objetivos generales del sistema, y el compromiso de aumentar los niveles de calidad y eficiencia de los mismos en el futuro.

A continuación se detallan los principales pasos a tomar en cuenta:

El planteo de la política

La política de la organización de seguridad y salud ocupacional debe:

- Ser planteada de conformidad con la escala de riesgos propios de la empresa
- Incluir el compromiso formal de continuo crecimiento
- Establecer como objetivos de mínima el cumplimiento de la legislación aplicable en la materia
- Ser comunicada a todos los empleados en forma clara y precisa, con la finalidad de advertirlos de las obligaciones individuales que cada uno le compete
- Ser revisada periódicamente a los fines de asegurar su continua actualización conforme los cambio coyunturales que sufra la organización a lo largo del tiempo.

La planificación

Incorpora las siguientes consideraciones:

Planificación para la identificación, evaluación y control de riesgos:

Los procedimientos de continua identificación de riesgos deben incluir tanto a las actividades rutinarias como a las no rutinarias, teniendo en cuenta a la totalidad del personal y a los diferentes ámbitos de trabajo, a la vez que debe asegurar que es proactivo en lugar de reactivo.

Mantener una base legal completa y actualizada en la materia

Es importante mantener la legislación al día, y comunicar adecuadamente las nuevas disposiciones a las partes involucradas.

La determinación de los objetivos:

En este punto se deben considerar y sopesar los requerimientos legales, los riesgos efectivos de la empresa y los recursos humanos y financieros de los que se disponen.

Los objetivos deben estar en concordancia con la política de la organización, e incorporar el compromiso de continuo desarrollo.

Los programas de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

La organización debe definir e implementar el programa de salud y seguridad ocupacional con el que pretende el logro de sus objetivos.

Este debe dar cuenta de la autoridad y tareas designadas a cada uno de los participantes, de los medios laborales y de la escala temporal para el cumplimiento de los objetivos.

## 5.6 APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001

Implementación y operación.

Esta etapa incluye:

La estructura de responsabilidad:

La responsabilidad fundamental reposa en la dirección. La organización debe nombrar un coordinador o ejecutivo con la particular responsabilidad de asegurar la correcta implementación del sistema.

Capacitación del personal:

El personal tiene que ser competente para llevar a cabo tareas que le corresponden en el marco del sistema a implementar.

La competencia debe ser definida en términos del grado de educación, capacitación y experiencia.

Comunicación:

La organización debe asegurarse que la información es comunicada desde y hacia los empleados y demás partes interesadas.

Documentación:

Debe establecerse un sistema de comunicación que, difundido en medios adecuados, tales como diarios internos, pizarras, comunicados, etc., describa los elementos esenciales del sistema de gestión.

Además, debe asegurarse que esta documentación estará disponible y actualizada cada vez que sea necesaria.

Control operacional:

La organización debe identificar aquellas tareas que por sus riesgos particulares, requieren de la aplicación de medidas específicas de control.

Preparación de las respuestas ante emergencias:

Se deben idear planes y procedimientos para identificar posibles situaciones de emergencia, y para dar respuesta a incidentes.

### **Acciones correctivas y de chequeo**

Esta instancia incorpora las medidas relacionadas con la medición y monitoreo regular de la aplicación del sistema, así como también de las claves para la implementación de las acciones preventivas o correctivas para evitar y/o reducir el efecto de accidentes y enfermedades.

En este último caso, la organización debe establecer y mantener procedimientos que definan la responsabilidad para:

La prevención e investigación de accidentes.

Las acciones para disminuir cualquier incidente.

La puesta en marcha y seguimiento de acciones preventivas y correctivas.

La evaluación de efectividad de las acciones llevadas a cabo.

La organización debe, además, establecer un sistema de auditoría periódica del sistema de gestión, con la finalidad de determinar, en definitiva, si éste ha sido correctamente implementado y mantenido, y si es efectivo de acuerdo a los objetivos y políticas de la organización.

Siempre que sea posible, las auditorías deben ser conducidas por personal independiente, es decir, sin directa responsabilidad sobre las actividades que están siendo examinadas.

### **Revisión de la gestión**

Los coordinadores de la organización deben, de acuerdo con una frecuencia determinada, revisar el sistema de gestión para asegurar su continua adecuación y efectividad. En esta etapa, se debe asegurar que la información necesaria ha sido recolectada, archivada y actualizada a los efectos de permitir una evaluación cabal y correctamente fundada.

La revisión de la gestión debe abordar la posible necesidad de cambios de política, objetivos y otros elementos del sistema.

Tal como puede observarse, la estructura planteada por las normas OHSAS, posibilita su compatibilización con sus futuras pares: la serie ISO 9.000 (calidad total), y la serie ISO 14.000 (medio ambiente), lo que permitirá a las empresas avanzar progresivamente en aspectos que en definitiva, se traducen, no sólo en la optimización de sus recursos financieros, técnicos y humanos, sino que colaboran con la mejora de la calidad de vida de la comunidad en la que se desempeñan.

que se deben ajustar patrones y trabajadores, para evitar o minimizar los peligros de accidentes.

En cambio la Norma OHSAS 18001, es de carácter voluntario, en virtud de que, las normas oficiales mexicanas no establecen la obligatoriedad de certificar en esta norma.

Tanto el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, como la norma OHSAS 18001, convergen en el punto de, eliminar o minimizar los riesgos de los trabajadores, asociados con sus actividades laborales, el reglamento lo lleva a efecto, mediante mecanismo de regulatorios, mientras que la norma OHSAS 18001, lo efectúan mediante la gestión administrativa.

Se entiende por NOM la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a la terminología, simbología, y las que se refieren a su cumplimiento o aplicación.

Las Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad e higiene en el trabajo, se dividen en tres grupos para su estudio y análisis siguiente: Organización del Trabajo, Higiene y Seguridad. El manual de salud y seguridad ocupacional de la norma OHSAS 18001, contemplan la administración, procesos de seguridad, salud ocupacional y control de pérdidas.

La norma OHSAS 18001, es un instrumento para mejorar la dirección de las organizaciones, por el contenido de gestión que implica la implantación de una norma de esta naturaleza, esta norma pretende ser una estrategia de carácter global. En cambio el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, es un instrumento jurídico de tipo local.

El Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, contiene normas legales suficientes para prevenir los múltiples peligros que pueden aparecer en una industria o centro de trabajo. En este sentido también la norma OHSAS 18001 coadyuva en este objetivo de la seguridad de los trabajadores en su medio ambiente laboral, pero enfocado de

La norma OHSAS 18001 ha sido desarrollada como respuesta a la urgente demanda de los clientes por contar con una norma reconocida en Seguridad y Salud Ocupacional, contra la cual puedan evaluar su sistema de gestión y solicitar que este sea certificado. Por su parte el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, responde a la seguridad, higiene y organización del trabajo, como requisitos legales para el funcionamiento de las organizaciones, en su ámbito operativo.

Tanto la norma OHSAS 18001 y el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de trabajo, establecen un sistema de seguridad, con objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados.

La norma OHSAS 18001, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, asegura por sí misma su conformidad con la política establecida. En tanto el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de trabajo, establece la organización del trabajo, la seguridad de los empleados y de las instalaciones así como la higiene.

La norma OHSAS 18001, busca la certificación-registro de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, por su parte el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, busca el cabal cumplimiento de la legislación por parte de las organizaciones, en específico de los patrones y de los trabajadores, más no es un medio para certificar.

Esta norma OHSAS 18001, está dirigida a la seguridad y la salud ocupacional y no a la seguridad de los productos y servicios, por lo que respecta al Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio

Ambiente de Trabajo, busca la seguridad de la organización, de las personas y de los productos.

Esta norma OHSAS 18001, es aplicable a cualquier organización que desee certificar en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, la organización puede ser una compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. En cambio el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, sólo se aplica a las organizaciones privadas del artículo 123 constitucional del apartado A, en consecuencia las organizaciones públicas del apartado B del mismo artículo, no son sujetas de la aplicable dicho reglamento.

## CAPITULO VII

### CERTIFICACION DE EXPERTOS EN SEGURIDAD OCUPACIONAL

A partir de la década de los 80 los problemas económicos y sociales a los que se ha enfrentado el pueblo mexicano ha sido de magnitudes relevantes, para salir a flote, los sectores productivos y el Estado mismo ha celebrado una serie de acuerdos o convenios que han permitido enfrentarlas, poniéndose de manifiesto la llamada “concertación social”

En los últimos diez años la falta de empleos de nuestro país se ha acrecentado, entre otras causas por cierre de empresas que no han podido competir con los productos extranjeros que se importan gracias a la apertura comercial y que, en muchas ocasiones, son de mejor calidad y precios más accesibles al bolsillo del consumidor; a la implantación de procesos productivos con nueva tecnología que obliga a reajustar trabajadores y la falta de preparación tecnológica de estos últimos, lo que ha dado por resultado la existencia de un gran número de desempleados que de una u otra manera tiene que enfrentar y resolver sus necesidades personales, familiares y sociales originando en parte la ola delictiva que nos aqueja.

Al amparo de la concertación social referida, el sector patronal, buscando nuevas formas y métodos de producción y de explotación, ha puesto en práctica los denominados “principios de la nueva cultura laboral”, cuyo objetivo es cambiar la mentalidad de los trabajadores en aras de la productividad y competitividad, razón primordial de la empresa de nuestros días.

#### 7.1 La Norma Técnica de Competencia Laboral

Actualmente nos encontramos en un nuevo ambiente competitivo, con un fuerte reto en las organizaciones, ya que los clientes son más exigentes y racionales, hay elementos diferenciadores poco duraderos por el incremento de la competencia y el cambio permanente de reglas, lo que implica un mayor esfuerzo en la selección de personal para encontrar los mejores candidatos con los perfiles que en la actualidad se demandan; además con el nuevo

sistema de gestión de recursos humanos, que son las competencias laborales, se hace necesario desarrollar una nueva forma para seleccionar al talento humano.

La importancia que tiene elegir al personal capaz y competitivo permitirá a las organizaciones hacer frente al reto que se les presenta cada día, no sólo de sobrevivir sino de buscar la forma de ser mejores en su ramo y esto se puede lograr a través de la selección por competencias.

La competencia laboral, es la capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, éstas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo.

Las normas de competencia laboral

Son la expresión estandarizada de competencias laborales identificadas previamente. Es importante considerar la norma en su acepción de estándar, de patón de comparación, más que de un instrumento jurídico de cumplimiento obligatorio. La norma está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas, comprensión y actitudes que se identificaron en la etapa de análisis funcional, para un desempeño competente en una determinada función productiva. En este sentido, es un instrumento que permite la identificación de la competencia laboral requerida en una cierta función productiva.

Para Conocer como una norma técnica de competencia laboral usualmente incluye.

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer
- La forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho
- Las condiciones en que la persona debe demostrar su competencia
- Los tipos de evidencia necesarios y suficientes para asegurar si lo hizo se realizó de manera consistente, con base en un conocimiento efectivo

- Una norma expresa más que el mero desempeño logrado en la forma de resultados. También, en cuanto a la competencia, la norma permite describir:
  - a) La capacidad para obtener resultados de calidad en el desempeño eficiente y seguro de una actividad
  - b) La capacidad para resolver los problemas emergentes en el ejercicio de la función productiva
  - c) La capacidad para transferir los conocimientos, habilidades y destrezas que ya posee a otros contextos laborales

### Utilidad de las normas de competencia laboral

Las normas de competencia laboral se convierten en un facilitador poderoso en la creación de un lenguaje común entre los diferentes actores en los procesos de formación y capacitación en la empresa.

La norma define el desempeño contra el cual es factible comparar el desempeño observado de un trabajador y detectar las áreas de competencia en las que necesita mejorar para ser considerado competente. Es una clara referencia para juzgar la posesión o no de la competencia laboral.

En este sentido, la norma de competencia laboral está en la base de varios procesos dentro del ciclo de vida de los recursos humanos: el de selección, el de formación, el de evaluación y el de certificación.

La evaluación de la competencia laboral adquiere una dimensión mucho más objetiva cuando es realizada contra una norma técnica de competencia laboral. De este modo, el desempeño se verifica en relación con el contenido de la norma, obviando eventuales elementos subjetivos. Los trabajadores pueden conocer el contenido ocupacional de la norma contra la cual serán evaluados.

La certificación ocupacional se efectúa con referencia a las normas de competencia laboral. De este modo el certificado imprime un valor de posesión a quien lo obtuvo centrado en la descripción de sus competencias a partir de una norma. Así los trabajadores exhibirán acreditaciones acerca de lo que saben hacer, no solamente de las horas de formación y del nombre de los cursos a los que asistieron.

El CONOCER es la entidad responsable de operar los Sistemas Normalizado de Certificación de Competencia Laboral, promueve, conjuntamente con otras entidades, un proceso de cambio estructural tendiente a convertir la formación y la capacitación en el eje central del progreso personal y profesional de los trabajadores, así como la productividad de las empresas.

Los sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral representa el marco para operar un Régimen de Certificación aplicable en toda la República, referido a la formación para el trabajo, y gracias al cual sea posible acreditar conocimientos, habilidades y destrezas (Artículo 45 de la Ley Federal de Educación) independientemente de la forma en que hayan sido adquiridos.

El Sistema de Certificación de Competencia Laboral tiene como objetivos:

- Establecer los mecanismo de acreditación de organismos de tercera parte para realizar la Certificación de Competencia Laboral y por su conducto, ofrecer servicios de aseguramiento de la calidad y de Certificación de Competencia Laboral
- Acreditar a las empresas e instituciones educativas interesadas en la Certificación de sus trabajadores y capacitados como Centros de Evaluación, y a las personas físicas como Evaluadores Independientes.
- Definir los procedimientos de evaluación mediante los cuales se determine si un individuo posee la competencia definida en la NTCL; dichos procedimientos serán desarrollados por los Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes.
- Establecer los principios que la expedición de la documentación que certifique el dominio de la competencia.

La estructura del Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL)

El Sistema de Certificación de Competencia Laboral está conformado por tres niveles de operación y responsabilidad; en el primer nivel se encuentra CONOCER; en el segundo nivel la constituyen los Organismos Certificadores; y el tercer nivel, los Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes acreditados.

El CONOCER es la entidad reguladora del Sistema de Certificación de Competencia Laboral. Se encarga de promover, autorizar y supervisar el establecimiento y funcionamiento de los Organismos Certificadores y, por su conducto, a los Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes acreditados.

Los Organismos Certificadores son entidades autorizadas por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral para realizar la Certificación de la Competencia Laboral de conformidad con una Norma Técnica de Competencia Laboral, garantizando que el individuo es competente en una o varias funciones productivas. Se encuentran facultados, igualmente, para acreditar Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes.

Los Centros de Evaluación y los Evaluadores Independientes son instituciones o personas físicas acreditadas por un Organismo Certificador, interesadas en capacitar y/o evaluar la competencia laboral de sus trabajadores o capacitados con propósitos de certificación.

### El proceso de Certificación

El Proceso de Certificación se conforma por dos niveles de operación: el administrativo, que se refiere al recorrido de un candidato por diferentes entidades, etapas y procedimientos hasta alcanzar la certificación de su competencia, y el técnico, que implica tanto la evaluación de la competencia del candidato como el aseguramiento de la calidad de todo el proceso.

La evaluación basada en criterios de competencia laboral, como herramienta de la certificación, es el procedimiento mediante el cual se recogen suficientes evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, de conformidad con una Norma Técnica de Competencia Laboral establecida para una función laboral específica. En tanto que el aseguramiento de la calidad se refiere al proceso que garantiza que los procedimientos implicados en la certificación se realizan de conformidad con los lineamientos administrativos y técnicos/metodológicos diseñados para este fin.

## Beneficios de los candidatos

- Los candidatos a certificar se verán beneficiados por el reconocimiento formal de sus conocimientos, habilidades y destrezas, adquiridos mediante diferentes procesos y situaciones
- Encontrarán motivación para alcanzar progresivamente la certificación de las unidades que integran una certificación, continuar con la certificación en otras Calificaciones o bien proseguir a los distintos niveles de competencia
- Podrán transferir su competencia hacia otros campos de la actividad
- Podrán conocer con mayor precisión su situación en el mercado de trabajo y estarán facultados para orientar su información posterior y la búsqueda de empleo en función de sus necesidades individuales y su experiencia previa
- Los candidatos más jóvenes y los recién egresados del sistema educativo contarán con mayores posibilidades para elegir las opciones que ofrece el mercado laboral.

## Beneficios para las Organizaciones

- Podrán utilizar los productos de la Evaluación y la Certificación, para identificar las condiciones en las que se encuentra su capital humano, detectar las necesidades de formación orientar la formación de los trabajadores y reconocer los resultados
- Contar con personal competente que le permitirá mejorar o desarrollar la productividad a la empresa, y con ello, su competitividad.
- Reducir sus costos y mejorar los resultados de la selección, capacitación, evaluación y promoción de sus trabajadores
- Ganar prestigio al contar con personal competente y certificado
- Apoyar esfuerzos relacionados con Normas Internacionales de Calidad de Procesos y Productos, tales como las ISO 9000, lo que elevará, seguramente, su productividad.

## Fuentes de Evidencia de Competencia Laboral

En la Evaluación basada en competencia laboral existen fuentes de evidencia que permiten obtener información suficiente para sustentar el juicio de “competente” o “todavía no competente”

Las fuentes de evidencia son:

- El desempeño del individuo en su lugar de trabajo o en condiciones lo más parecidas posible
- Los conocimientos respecto a la función laboral desempeñada
- El aprendizaje previo en relación con la competencia
- Los informes de terceros en relación con la competencia evaluada

En la Evaluación de Competencia Laboral es indispensable privilegiar la información observable directamente y, aun cuando exista otro tipo de evidencia (la de conocimientos, la del aprendizaje previo y los informes de terceros), la fuente principal de evidencia es la actuación del individuo en circunstancias laborales o lo más parecidas a ellas.

## 7.2 Propuesta para certificar médicos especialistas en seguridad ocupacional

La presente propuesta se realiza, en virtud de que en el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral, se carece de está o ésta en proceso de elaboración, ya que la base de datos del Consejo, no se encontraron evidencias hasta la fecha de la presente propuesta de certificación de médicos especialistas en seguridad ocupacional.

### a) Datos Generales de la Calificación

Código

Título:

Verificación de especialistas en seguridad ocupacional

## **Capítulo Once Propósito**

Esta certificación se integra por el conjunto de competencias laborales que se requieren para evaluar la competencia laboral del candidato en la verificación de especialistas en seguridad ocupacional

Nivel de Competencia: Dos

## **Capítulo Doce Justificación del Nivel Propuesto**

La competencia debe demostrarse en un conjunto significativo de actividades de trabajos interdisciplinarios, realizadas en diversos contextos, se cuenta con autonomía limitada y se desarrolla en equipo multidisciplinario.

## **Capítulo Trece Fecha de Aprobación**

### **Capítulo Catorce Fecha de Publicación**

Tiempo en que deberá revisarse: 2 años después de la fecha de publicación

## **Capítulo Quince Justificación**

De acuerdo con el reconocimiento de la función en la materia se ha considerado este plazo

## **Capítulo Dieciséis Área de Competencia**

Salud y Seguridad Ocupacional

## **Capítulo Diecisiete Subárea de Competencia**

Seguridad social

## **Capítulo Dieciocho Tipo de Norma**

Nacional

## **Capítulo Diecinueve Cobertura**

Organizaciones y establecimientos públicos y privados

Desarrollada por el Comité de Normalización de Competencia Laboral de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

b) Unidades de Competencia Laboral Obligatorias que Conforman la Calificación

Código	Título	Calificación
	Dictaminación de los Riesgos del Trabajo	Específica

## **Capítulo Veinte Propósito de la Unidad**

La unidad está diseñada para evaluar la competencia laboral del candidato en la Dictaminación de los riesgos del trabajo

## **Capítulo Veintiuno Elementos que conforman la Unidad**

Referencia	Código	Título del Elemento
		Dictaminación de los Riesgos del Trabajo

## **Capítulo Veintidós Criterios de desempeño**

La persona es competente cuando

- La dictaminación de los Riesgos del Trabajo corresponde a lo señalado por la Ley Federal del Trabajo, en el título noveno
- La Dictaminación de los Riesgos del Trabajo es apegada a la Ley del Seguro Social y a la Ley del ISSSTE, según corresponda el caso en cuestión
- La dictaminación se efectúa conforme a la Normas Técnicas de Competencia Laboral, en particular, a la Verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo
- La dictaminación es conforme a derecho
- La dictaminación de los Riesgos del Trabajo, es apegada al Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- La dictaminación es apegada a la Ley de Salud

- La dictaminación de los Riesgos de Trabajo, se realiza bajo los siguientes parámetros clínicos:
  - a) Resumen medico
  - b) Ficha de identificación del trabajador accidentado
  - c) Antecedentes Heredo familiares
  - d) Antecedentes personales no patológicos
  - e) Antecedentes personales patológicos
  - f) Antecedentes laborales
  - g) Padecimiento actual
  - h) Interrogatorio por aparatos y sistemas
  - i) Exploración física
    - Signos vitales
    - Inspección general
    - Cabeza
    - Cara
    - Ojos
    - Oídos
    - Nariz
    - Boca
    - Cuello
    - Tórax
    - Abdomen
    - Extremidades torácicas
    - Extremidades pélvicas
    - Columna
    - Exploración neurológica
    - Genitales externos
  - j) Estudios de laboratorio
  - k) Estudios de gabinete
  - l) Consideraciones preliminares
  - m) Conclusiones medico diagnosticas
    - Diagnósticos nosológicos
    - Diagnóstico etiológicos
    - Anatómico y funcional
  - n) conclusiones medico legales

## **Capítulo Veintitrés Campo de aplicación**

Categoría: Clase

- 1- Riesgos del Trabajo      Accidentes de trabajo  
Enfermedades laborales

## **Capítulo Veinticuatro Pruebas de conocimiento**

- 1- Título noveno de la Ley Federal del Trabajo, en vigor
- 2- Artículo 513 y 514 de la Ley Federal del Trabajo en vigor, relativos a las valuaciones de las incapacidades permanentes, que dejan como secuelas los Riesgos del Trabajo

### Lineamientos Generales para la evaluación

- 1- Observación directa de la dictaminación de los Riesgos de Trabajo
- 2- La evaluación por desempeño será realizada en su lugar de trabajo y cuando así lo requiera, será mediante simulación en lugares especiales
- 3- Se aplicarán cuestionarios relacionados con las evidencias de conocimientos

## **CASO PRÁCTICO**

El formato MT-3<sup>2</sup>, dictamen de incapacidad permanente o de defunción por riesgo de trabajo, que emplea el Instituto Mexicano del Seguro Social, es un dictamen que recoge los datos más significativos, del trabajador que ha sufrido un riesgo de trabajo, calificado como tal de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo y la Ley del IMSS en vigor, además contiene la valoración clínica, así como la valuación jurídica del accidente en cuestión, se emplea para determinar el grado de disminución de la capacidad orgánico funcional, para el desarrollo del trabajo en general, de la misma forma se puede dictaminar la defunción por accidente de trabajo.

---

<sup>2</sup> Anexo 1, Dictamen de Incapacidad Permanente o de Defunción por Riesgo de Trabajo, forma MT-3

Por otra parte el IMSS, utiliza la forma MT-4<sup>3</sup>, para dictaminar la invalidez, es decir la inhabilitación física o mental del trabajador para el desarrollo del trabajo en general, que han sufrido un accidente no de trabajo o una enfermedad de tipo general.

En cuanto al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, emplea actualmente la forma RT-09<sup>4</sup>, Certificado Médico de Invalidez por Enfermedad o Accidente ajeno al Trabajo o de Incapacidad Permanente o Defunción por Riesgo de Trabajo, como se puede observar, este dictamen médico, permite dictaminar tanto las incapacidades permanentes, la defunción por riesgo de trabajo, así como el estado de invalides de los trabajadores al servicio del Estado.

Ambas formas de dictamen, son adecuadas a las necesidades de cada institución de seguridad social, en virtud de la alta demanda de trabajadores que sufren un riesgo de trabajo. Considero que la forma MT-3 que emplea el IMSS, es más completa en comparación con el dictamen que utiliza el ISSSTE. En los dos casos, la dictaminación se efectúa con base en los expedientes clínicos de los trabajadores, donde se encuentra la historia clínica, así como los estudio por especialidades que les han practicado.

---

<sup>3</sup> Anexo 2, Dictamen de Invalidez, forma MT-4

<sup>4</sup> Anexo 3, Certificado Medico de Invalidez por Enfermedad o Accidente Ajeno al Trabajo o de Incapacidad Permanente o Defunción por Riesgo de Trabajo, forma RT-09

En siguiente caso práctico, sé realizó en conjunto con el Dr. Manuel Chávez Flores, Medico Especialista en Medicina del Trabajo, como parte integrante del proyecto de un despacho de consultoría multidisciplinario, con servicios de medicina del trabajo, Psicología, asistencia jurídica, contaduría, administración, y asesorías en general, entre otros, con la finalidad de proporcionar, servicios de forma integral a los trabajadores en general, y sobre todo proporcionar asesoría a las organizaciones que requieras de estos servicios.

En consecuencia, el presente dictamen se elabora en apego a la propuesta de certificación, antes mencionada.

### **“ESPECIALISTAS ASOCIADOS, S. A.”**

#### DICTAMEN MEDICO

México, D. F. 6 de febrero del 2001

Con esta fecha se expide el siguiente dictamen medico con la finalidad de demostrar que el presente caso que calificado y atendido en forma errónea en el servicio de medicina del trabajo del ISSSTE en su valoración de dictamen a fin de valorar la capacidad residual para el trabajo, por tratarse de una enfermedad laboral del C. Dr. Guillermo Sánchez Palomo, a quien ocurrió lesión de tipo de contusiones múltiples cuya evolución crónica lo mantiene incapacitado y le impiden el desarrollo de sus labores.

#### RESUMEN MEDICO

Paciente masculino de 49 años de edad, con cuadro clínico de una año de evolución; referido como trastornos de cefalea, vértigo, disminución de la memoria e intelecto, disminución de los movimientos de la columna cervical, y lumbo-sacra, así como en forma secundaria de columna dorsal, que se extiende a miembros inferiores con incapacidad para deambular, solo con bastón; teniendo como secuela final capacidad residual mínima para desarrollar cualquier tipo de

labores dadas las características actuales de moderada enajenación mental secundaria a síndrome craneoencefálico tardío; y que ha sido visto y manejado por los servicios de psiquiatría, ortopedia, neurocirugía y medicina de rehabilitación.

## FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: Guillermo Sánchez Palomo

Edad: 49 Años

Sexo: Masculino

Domicilio: México, D. F.

Organización:

- a) Hospital de Homeopatía, de la Secretaría de Salud
- b) Hospital General Dr. Darío Fernández, del ISSSTE
- c) Hospital General Iztapalapa de la Comunidad Europea, Secretaría de Salud del Distrito Federal

Categoría: Medico de Base

Antigüedad: 18 años en el servicio público federal

Tipo de seguridad Social: ISSSTE

Número de Afiliación: SAPG510625

## ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

Considerados como todas aquellas características y manifestaciones con carácter hereditarios que se manifiestan en el individuo para definir sus rasgos personales y predisposición genética en patologías asociadas a los mismos con rango familiar específico, y que son susceptibles de presentarse en una generación o en otra de acuerdo a su definición como dominante o recesivo, por lo tanto es este caso se derivan:

Abuelo paterno: muerto, se ignora la causa, edad y tiempo

Abuela paterna: muerta, se ignora la causa, edad y tiempo

Abuelo materno: muerto, por infarto del miocardio, a la edad de 88 años, hace 15 años

Abuela materna: muerta, se ignora la causa, edad y tiempo

Padre: muerto, se ignora la causa, edad y tiempo

Madre: muerta de 51 años de edad, de infarto del miocardio hace 18 años

Esposa: muerta de 35 años de edad, ce carcinoma de recto hace 19 años

Hijas: tres, de 16, 24 y 25 años de edad, aparentemente sanas

## ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

En este rango se incluyen todas aquellas manifestaciones que rodean al sujeto y que determinan su entorno personal, social, económico y ambiental que lo hacen susceptible de presentar las características de equilibrio o alteración del mismo para efectos de salud, ya que este entorno es una manifestación personalizada con respecto al mundo que le rodea y que en ocasiones le ocasiona patologías importantes.

Estado civil: viudo

Religión: cristiana

Habitación: vive en casa rentada, que cuenta con construcción de tabique y loza, servicios de urbanización y alumbrado. 1 recamara, sala-comedor, cocina y baño, en donde habitan 1 adulto

Alimentación: considerada buena en cantidad y calidad, con ingesta de lácteos todos los días, carne tres veces por semana, pollo dos veces por semana, predominantemente con carácter de vegetales variados, azúcares limitados

Convivencia con animales: ninguna

Tabaquismo: negativo

Elitismo: negativo

Vestimenta: adecuada en cantidad y su calidad, zapatos y ropa de invierno. Bata para sus labores otorgada por las tres diferentes organizaciones en las que labora.

## ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

Involucran las enfermedades que el individuo ha padecido desde su nacimiento hasta el momento actual, estos factores pueden determinar alteraciones capaces de modificar su estado de salud en una manera persistente conllevando características únicas para patologías agregadas a la problemática actual o bien originadas de esta como factor etiológico.

- a) Padeció las enfermedades propias de la infancia
- b) Lumbalgia crónica de etiología no determinada larga evolución con estudios complementarios de al misma tipo resonancia magnética que fue tomada el 23 de junio de 1996, y que muestra hernia L4-L5 izquierda, y L5-S1 central sin amputación de raíces, manejándose conservadoramente (textual de certificado medico de invalidez por enfermedad o accidente ajeno al trabajo o de incapacidad permanente o defunción por riesgo de trabajo. Del Dr. José Luis León Valdez, neurocirujano del Hospital General Darío Fernández del ISSSTE, fechado el 14 de agosto del 2000). Negado por el Dr. Guillermo Sánchez Palomo, ya que nunca lo valoraron en esas fechas ni sé le tomaron los estudios antes referidos.
- c) Colitis crónica desde 1996 con control ocasional en unidad de medicina familiar, con medicamentos no especificados.
- d) Enfermedad ácido péptica crónica tipo gastritis, en control ocasional desde hace 8 meses, con ranitidina 150 mgs. 1 cada 12 horas.
- e) Hemorroides desde hace 8 meses, control ocasional por medicina familiar, a base de hidrocortina y xilocaína crema cada 12 horas.
- f) Lumbalgia crónica desde 1998 con caracteres posturales, manejada por neurocirugía del Hospital General Darío Fernández, sin estudios complementarios y manejo con analgésicos no especificado.
- g) Cefalea crónica postraumática, con desorientación en tiempo y espacio, disminución importante de la memoria a hechos antiguos o recientes; y estado depresivo; controlado por psiquiatría del ISSTE, se ignora medicación.

## ANTECEDENTES LABORALES

Historia completa y detallada de los trabajos que ha desarrollado el individuo hasta el momento actual, donde pueden destacarse factores que involucran orígenes o complemento de los mismos para determinadas enfermedades sobre todo en las consideradas como de tipo accidente laboral y sus consecuencias para fines medico legales.

Realiza labores acordes con la profesión de médico cirujano con especialidad en ginecología y obstetricia en las tres organizaciones, con adscripción de consulta externa 3 veces por semana además de cirugía electiva y de urgencias de acuerdo a necesidades del servicio. Así como interconsultas y pedagogía de la especialidad a médicos residentes y médicos internos.

## PADECIMIENTO ACTUAL (ANAMNESIS)

Iniciado el 30 de septiembre de 1999, catalogada como enfermedad si laboral, al estar otorgando la consulta de ginecología y obstetricia en el Hospital Nacional Homeopático, fue avisado que tenía que evacuar el edificio por una fuga de gas existente, para lo cual descendió a la planta baja en donde por las condiciones de uso del piso sufre “resbalón” con caída a nivel del mismo, recibiendo contusiones directas en:

- a) Región occipital
- b) Dorso de cuello y tórax
- c) Región lumbo-sacra
- d) Codo y mano izquierda

De inicio con pérdida del estado de conciencia por tiempo no especificado, seguida de recuperación parcial de la misma con desorientación en tiempo y espacio, refiriendo dolor en región occipital, y cara posterior del cuello, con incapacidad para movimientos del mismo, así mismo dolor en región dorsal y lumbar que le impidieron levantarse por sí sólo.

Fue auxiliado por compañeros de trabajo y llevado al servicio de urgencias de la unidad, en donde ante la circunstancia y el carácter de las lesiones deciden traslado en ambulancia a unidad de urgencias del Hospital General Ignacio Zaragoza, en donde es presentado con manejo de analgésicos no especificados y collarín improvisado. Se le practicaron estudios de radiología y se le mantuvo en el área de observación por espacio de 6 horas con diagnóstico final de traumatismo craneal y probable esquinca cervical. Debe destacarse que refiere el paciente siempre fue atendido solo por médico residente en turno, nunca por médico de base o adscrito; dado de alta de la unidad con envió a su médico familiar y reposo pro dos días con

incapacidad correspondiente, dada la sintomatología de dolor en región occipital y cuello, además de región lumbar con extensión a miembros inferiores, predominio izquierdo, y vértigo, se mantuvo en control por médico familiar en base a uso de collarín y medicamentos analgésicos así como antiinflamatorios no especificados, siendo enviado a interconsulta de especialidad.

01 octubre de 1999, ortopedia, con reporte de sintomatología de dolor occipital y cervical sin alteraciones físicas ni radiológicas con diagnóstico de egreso de esguince cervical grado I

10 enero del 2000; valoración por el servicio de neurocirugía del Hospital Darío Fernández por el Dr. León Valdez, quién a las 16:30 horas determina cefalalgia y cervicalgia así como exacerbación de lumbalgia crónica que se trataba conservadoramente, exploración física con espasmo muscular cervical, Lhermitte positivo, sensibilidad con discreta disminución y reflejos de estiramiento muscular disminuidos en ambos brazos, no tinel. A nivel lumbar con limitación de los arcos de movilidad y lasague izquierdo a 30° con hipoestesia L4 a S1 y disminución de reflejos de extensión muscular aquileo y patalear izquierdo. Con diagnóstico de descartar síndrome de compresión radicular L4-L5 y L5-S1 y cervicalgia postraumática a descartar radiculopatía, que no amerita tratamiento neuroquirúrgico y debe enviarse a la consulta externa de neurocirugía para su estudio.

Nota en contraposición de la efectuada el mismo día a las 17:45 horas. En la cual refiere que se encuentra con espasmo cervical que irradia a ambas extremidades torácicas, y solo llama la atención la disminución de reflejos de estiramiento muscular, se indica fisioterapia y reposo que llevará por su cuenta, reiniciar por 10 días más collarín cervical con 5 de reposo sin el mismo, se da miorrelajantes. Evitar esfuerzos. Se envía a fisioterapia. No existe pues congruencia en las notas antes referidas hechas y signadas por el Dr. León Valdés NC 191 Hospital General Darío Fernández...

Ante la circunstancia anterior y la evolución del paciente en su manejo de medicina familiar, se solicita resonancia magnética el 26 de julio del 2000, y se mantiene mismo manejo.

Actualmente el paciente continua cursando con datos de cefalea occipital de tipo punzante que se acompaña de vértigo ocasional, cervicalgia de tipo punzante ocasionalmente caracteres opresivos, con irradiación a miembros superiores, parestesias de cara anterior de ambos brazos predominio izquierdo, dorsalgia a movimientos activos de miembros superiores. Lumbalgia punzante que limita los movimientos de columna, en flexión, extensión y rotación, así como irradiación de color a cara posterior de ambos miembros inferiores con predominio izquierdo, deambulación con collarín y ayudado con bastón.

Existe referencia agregada de control y manejo psiquiátrico pro problemas de conducta de tipo familiar, personal y laboral, con perdida de memoria y desorientación, manejado con medicamentos no especificados.

## INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Es la relación individual de un interrogatorio dirigido en cuanto a los aparatos y sistemas del organismo para correlacionar en algunos aspectos, probabilidades diagnosticas o bien su participación para complementar otros que no se han tomado en cuenta o se han pasado por alto, del aspecto integral de un paciente.

- a) Nervioso: lo anotado en padecimiento actual
- b) Respiratorio: sin datos anormales
- c) Cardiovascular: sin datos anormales
- d) Digestivo: lo anotado en antecedentes
- e) Urinario: sin datos anormales
- f) Reproductor: sin datos anormales
- g) Piel: sin datos anormales
- h) Endocrino: sin datos anormales
- i) Esfera psíquica: desde accidente laboral, alteraciones de desorientación en tiempo así como perdida ocasional de la memoria incluyendo hechos recientes, que se acompaña de depresión, insomnio y estados ocasionales de angustia por la incapacidad funcional para sus actividades profesionales y personales.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

Son todas las manifestaciones objetivas que se detectan en un individuo a fin de complementar las ideas diagnósticas en un momento dado, así como de aportar las características únicas en una revisión completa que incluye prácticamente la extensión total del cuerpo humano y la forma específica las que implican una idea más genérica de la formación del diagnósticos definidos.

#### 1- Signos vitales:

T. A. 130/85	Pulso: 72 X'	Respiración: 24 X'	Temp.
36.5°	Peso: 72.5 Kg.	Talla: 1.62 m	

#### 2- Inspección general:

- Constitución: normal
- Conformación: normal
- Actitud: con nerviosismo moderado, con angustia ante retardo en la elaboración de ideas así como en evocación de hechos antiguos o recientes, predominio familiar y laboral
- Fascies: dolorosa
- Movimientos anormales: ninguno
- Marcha: claudicante, con ayuda de bastón, a expensas de miembro pélvico izquierdo
- Edad aparente: igual a la cronológica
- Piel: morena clara, sin alteraciones evidentes de la misma

#### 3- Cabeza:

- Forma: normocefala
- Volumen: normal, circunferencia de 51 cms
- Estado de la superficie: sin hundimientos ni exostosis

#### 4- Cara:

- Inspección: normal
- Palpación: normal

#### 5- Ojos: (globo ocular, conjuntiva, cornea, iris, pupila)

- Inspección: simétricos de forma e implantación normal
- Agudeza visual: 20/20 corregida con lentes
- Palpación: tono y tensión ocular normal
- Reflejos: con buena respuesta a estímulos luminosos
- Nistagmus: negativo

#### 6- Oídos:

- Conducto auditivo externo: caracteres normales
- Membrana timpánica: normal, con agudeza auditiva normal
- Pabellón auricular: implantación normal, sin señas particulares

#### 7- Nariz:

- Forma: recta y ancha
- Inspección: implantación normal, sin desviaciones o ensanchamientos de la misma
- Exploración armada: con mucosa nasal, y cornetes normales no hay alteraciones de septum

#### 8- Boca:

- Labios: normales
- Dientes: sin datos anormales, adoncia parcial de seis piezas ambas arcadas, con artefactos de ortodoncia
- Mucosa bucal: coloración normal, no existen alteraciones de la misma
- Encías: normales
- Lengua: caracteres normales en forma y movimientos
- Amígdalas: hipotróficas
- Úvula: central sin alteraciones
- Faringe: caracteres normales

#### 9- Cuello: (forma. Volumen, traquea, tiroides, ganglios, pulsos)

- Inspección: normolineo, proporcional, sin lesiones evidentes tumorales ni deformación en sus caras
- Palpación: normal, arcos costales simétricos y paralelos, se detectan alteraciones del tipo de contractura muscular

paravertebral dorsal moderada, con dolor a la digitopresión a nivel del músculo angular del omoplato bilateral predominio izquierdo

- Percusión: con sonido claro pulmonar y submatidez en área de mediastino
- Auscultación: campos pulmonares limpios y bien ventilados, no se integran síndromes pleuro-pulmonares
- Área cardiaca con ruidos rítmicos de buena intensidad y frecuencia sincrónico, sin fenómenos agregados

#### 10- Abdomen:

- Inspección: normolineo, no red venosa colateral cicatriz umbilical con caracteres normales
- Palpación: blando depresible, sin visceromegalias, no doloroso, no se detectan hernias ni adenopatías aparentes. Palpación renal bimanual normal. Zona hepática y esplénica normales. Hemorroides externas
- Percusión: timpanismo normal
- Auscultación: peristalsis con buena intensidad y frecuencia de 10x'

#### 11- Extremidades torácicas:

- Inspección: morfología normal, sin amputaciones tamaño en relación con la estatura, no cicatrices
- Palpación: musculatura normal, pulsos humeral y radial normales, conservación de la fuerza normal
- Reflejos: normales. Parestesia en cara anterior ambos antebrazos
- Movimientos limitados en forma bilateral por dolor a columna cervical

#### 12- Extremidades pélvicas:

- Inspección: morfología normal, de acuerdo a su estatura, sin amputaciones ni cicatrices

- Palpación: no se detectan tumoraciones ni adenopatías, pulso poplíteo y pedios normales
- Reflejos osteotendinosos disminuidos aquileo y patelar izquierdos.
- Parestesias de ambas extremidades inferiores predominio izquierdo
- Deambulación con bastón a expensas de claudicación de miembro pélvico izquierdo. Existe disminución de la fuerza 2 de 5 izquierda

13- Columna:

- a) Columna cervical: con lordosis rectificada, movimientos de flexión y extensión limitados a 25° y 15° respectivamente, contractura muscular cervical paravertebral severa III de IV. Lhermitte positivo con espasmo muscular que se irradia hasta área dorsal
- b) Columna dorsal: xifosis conservada, centra, movimientos normales, con dolor a movimientos de la misma con contractura muscular masas dorsales II de IV uniones costales normales, movimientos articulares normales
- c) Columna lumbar: lordosis disminuida por rectificación de la misma, con gran contractura muscular paravertebral que se corresponde a columna sacra. Desnivel de crestas iliacas y pliegues glúteos. Movimientos de la flexión limitados a 20° y extensión a 10°. Dolor importante a la palpación y movilización pasiva y activa de la misma, presenta datos coexistentes de dolor de L4- a S1 sin desnivel óseo. Punto de gatillo en L5. emergencia ciática izquierda, dolorosa, lasague positivo bilateral a 25°. Dermatomas por disminución sensitiva en área de L4 y L5 izquierdas. Disminución de la fuerza a la deambulación, a expensas de miembro pélvico izquierdo.
- d) Columna sacra y coccígea: xifosis normal, dolorosa, movimientos conservados

14- Exploración neurológica:

- Pares craneales: normal, sin déficit

- Sistema motor: lo anotado en columna y extremidades
- Cerebelo: vértigo predominio postural inmediato. No nistagmus
- Sensitivo: lo referido en extremidades
- Reflejos osteotendinosos: referidos a miembros inferiores
- Reflejos cutáneos: normales y conservados
- Marcha: referida
- Signos: vertiginosos
- Glasgow: 15

15- Genitales externos:

- Vello pubiano: caracteres e implantación normal
- Genitales externos de acuerdo a edad y sexo

## ESTUDIOS DE LABORATORIO

1° de noviembre del 2000

\* Biométrica hemática <..  
 Hematocrito 43  
 Hemoglobina 14.2  
 Leucocitos 6700  
 Plaquetas 290000

\* Química sanguínea

Glucosa 78 MGS %  
 Urea 35 MGS %  
 Creatinina 0.8 MGS %

## ESTUDIOS DE GABINETE

1- 1° de noviembre del 2000. Rx AP y lateral de columna cervical: rotoescoliosis derecha, presencia de osteofitos anteriores C5-C6; no datos de lesión ósea vertebral. Existe disminución de los espacios intersomáticos posterior de C4 a C7. ángulo lumbar de 50° esclerosos facetaría

- 2- 1° de noviembre del 2000. Rx y AP lateral columna dorsal: rotoescoliosis, con esclerosis facetaria y osteofitos anteriores de D8 a D11
- 3- 1° de noviembre del 2000 AP y lateral columna lumbo-sacra: rotoescoliosis derecha, sacralización de L5; y rectificación de la lordosis
- 4- 1° de noviembre del 2000, medición de los huesos largos: con acortamiento 1 cms. Por vasculamiento pélvico
- 5- 24 de julio 2000 resonancia magnética: disminución del espacio intervertebral L5-S1 con abombamiento discal posterior contactante al espacio subaracnoideo anterior. Disminución de dimensiones de los agujeros de conjunción en L4-L5 y de L5 – S1 izquierda, con datos sugestivos de compresión radicular L5-S1.

## CONSIDERACIONES PRELIMINARES

- a) Paciente masculino de 4 años, con labores medico quirúrgicas de gineco-obstetricia, con antecedentes previo de lumbalgia crónica aparentemente de tipo mixta (postural y de esfuerzo) dadas sus labores en tres diferentes unidades médicas.
- b) En control previo por unidad familiar y del servicio de neurocirugía, con referencia de estudio de resonancia magnética del año de 1996, que demuestra hernia discal de L4-L5 y de L5-S1 central cuyo manejo debe ser quirúrgico previa fisioterapia (textual nota medica Dr. León Valdés el 23 de septiembre de 1988), cuyo estudio referido nunca fue realizado (posiblemente error de archivo)
- c) Sufrió accidente de trabajo por caída a nivel de piso, por resbalón, ante la urgencia de evacuación pro fuga de gas esto determinado por acta de accidente de trabajo, aceptada legalmente. En contraposición con lo referido en forma textual de “Sufre caída en escaleras en su área laboral, en simulacro “fechado el 18 de agosto del 2000” firmado pro el Dr. Dionisio Olvera Portugal de medicina del trabajo.
- d) Existen dos notas referidas en padecimiento actual del Dr. Luis León Valdés que se contraponen en lo referido, diagnóstico, tratamiento y pronóstico

- e) Durante su manejo en el ISSSTE se olvido la correlación del accidente con trastornos posteriores de tipo neurológico asíó como de funciones cerebrales ya descritas. Nunca tampoco se ha corroborado a estas con el inicio de manejo y tratamiento por el servicio de psiquiatría.
- f) Por último, el hecho de sufrir problemas previos determinado como lumbalgia crónica, este no implica que ante un accidente se agreguen nuevos datos y condicionantes que deben manejarse en forma integral, ya que independientemente de las lesiones físicas, deben tomarse en cuenta los riesgos y complicaciones posteriores que resultarían de permitir las labores que involucran conocimiento, pericia manual y toma de decisiones en pacientes que implica la especialidad del Dr. Guillermo Sánchez Palomo.

## CONCLUSIONES MÉDICO DIAGNÓSTICAS

### DIAGNÓSTICOS NOSOLÓGICOS:

- 1- Politraumatizado en accidente de trabajo
  - 1.1- Traumatismo cráneo-encefálico
    - 1.1.1- Síndrome post-conmocional tardío
  - 1.2- Cervicalgia crónica
  - 1.3- Lumbalgia crónica mixta
    - 1.3.1 Postraumática
    - 1.3.2 Degenerativa
- 2- Radiculopatía L4-L5 y L5-S1, izquierda
- 3- Espondiloartrosis
- 4- Vértigo crónico post-conmocional
- 5- Neurosis depresiva con enajenación mental colitis crónica
- 6- Enfermedad ácido péptica del tipo gastritis crónica
- 7- Hemorroides externas

### DIAGNÓSTICOS ETIOLÓGICOS

- 1- Postraumático
- 2- Compensatorio

- 3- Degenerativo
- 4- Psicológico

## ANATÓMICO Y FUNCIONAL

- 1- Alteración de la vida de relación laboral
- 2- Alteración del equilibrio
- 3- Alteración mecánica de la columna cervical
- 4- Alteración mecánica de la columna lumbo-sacra
- 5- Alteración mecánica de miembros pelvis izquierdo por claudicación
- 6- Alteración mecánica de la marcha
- 7- Alteración mecánica de la bipedestación
- 8- Alteración del aparato digestivo

## CONCLUSIONES MEDICO LEGALES

De acuerdo a lo anterior, con los datos clínicos obtenidos; previos y derivados del accidente de trabajo; los diagnósticos emitidos; y el manejo considerado "NO" oportuno de las lesiones predominantes de traumatismo craneoencefálico; columna cervical y lumbar así como su evolución, dadas las características de las mismas de acuerdo a normas y procedimientos de rutina establecidos para su manejo adecuado y oportuno, cabe destacar que nunca se formularon los estudios complementarios de rutina para tales efectos, como son rayos X, con posiciones de cráneo en town, oblicuas izquierdas y derechas de columna, ni la tomografía axial. Computarizada o la electromiografía ante la evidencia de evolución tórpida. Dadas las consideraciones preliminares que se ratifican por el hecho de existir contraposiciones de datos así como incongruencia en manejo, tratamiento y pronóstico con pérdida del enfoque integral que amerita un paciente en estas condiciones y ante los estudios clínicos existentes de paraclínicos que fundamenta los diagnósticos emitidos y de acuerdo a la Ley del ISSSTE en su artículo 67 para efectos de pensión cumple con los requisitos del mismo, que complementado con el artículo 63 de la misma ley, le correspondería el 100% de sus sueldos básicos disfrutados en el último año anterior a la elaboración del dictamen. Y secundariamente por similitud con la Ley Federal del

Trabajo, título noveno, artículo 514, se pueden establecer los siguientes numerales:

Numeral	Diagnóstico	%
241	Cráneo. Síndrome cráneo-encefálico tardío post-conmocional moderado	
	35%	
399	Columna: (cervical) desviaciones persistentes de la cabeza o del tronco con acentuado entorpecimiento de los movimientos	30%
400	Columna (lumbar) escoliosis o xifosis extensa y permanente o rigidez permanente en rectitud de la columna	35%
405	Por enajenación mental que sea resuelto de algunos accidentes o riesgo de trabajo	
	40%	
TOTAL CORREGIDO		100%

En este caso, se considera que dado el mecanismo de lesión; las alteraciones que se obtiene a nivel de la esfera mental y psíquica así como las de columna cervical y lumbo-sacra; amén de la gravedad de las mismas, son susceptibles de acuerdo a lo expuesto a traducirse en conjunto como déficit importante para desarrollar sus labores, con una capacidad residual de 0% y que amerita que se catalogue por lógica “que no hay posibilidad de reingresar a su trabajo” y que amerita la Incapacidad Total y Permanente por Riesgo del Trabajo, calificado como tal.

Lo anterior lo certifica

Dr. Manuel Chávez Flores  
Medicina del Trabajo  
Cedula profesional 431297

Finalmente el presente caso practico se realizo en apego a la propuesta de certificación antes mencionada.

## CONCLUSIONES

Todo riesgo de trabajo, tanto accidentes como enfermedades profesionales, es el resultado de la combinación de actos inseguros y condiciones inseguras a que están expuestos los trabajadores con motivo o en el ejercicio de su trabajo. El sistema de seguridad, es un sistema abierto, conformado básicamente por cuatro elementos: personal, material y equipo, procedimientos y medioambiente, y por un entorno o consideraciones socioeconómicas que rodean a la organización. En consecuencia todo plan de seguridad obedece a una estrategia empresarial, traducida en una política de seguridad, cuyo elemento ejecutor y regulador es dicho plan.

La problemática a que se enfrentan las organizaciones en la certificación con la norma OHSAS 18001, es principalmente al desconocimiento de dicha norma, por otra parte como ya quedó establecido, esta norma OHSAS 18001, no es de carácter obligatorio, sino que es de manera voluntaria, por lo tanto las organizaciones no enfrentan problemática alguna para llevar a cabo esta certificación internacional en materia de seguridad ocupacional, más por el contrario, considero que las organizaciones que interactúen con personal globalizado, es decir, que en la empresa u organización, laboren personas de otros países, éstas si se deben ver en la necesidad de establecer un sistema integral de seguridad ocupacional, en términos como lo establece la norma OHSAS 18001.

La prioridad de las organizaciones se concentra principalmente en la calidad de los productos y servicios, por lo tanto la certificación con ISO 9000, es mas frecuente en las organizaciones por el boom de los parámetros de calidad bajo esta óptica. En contraste efectuar una certificación bajo las condiciones específicas de la norma OHSAS 18001, significa para las organizaciones emplear recursos financieros que no cuentan, ya que la mayoría de los financiamientos que solicitan las organizaciones, son canalizados para pago de pasivos, inversiones en la planta productiva, por lo que dicha inversión pocas veces se canaliza para estos programas de seguridad e higiene, higiene industrial o seguridad ocupacional. Por lo que es más prioritario la inversión a los procesos productivos y el desarrollo de

productos o nuevos productos que inversiones para el bienestar del factor humano en su medio ambiente laboral, y de esta manera disminuir los factores que propicien actos y condiciones inseguras que pongan en peligro el factor humano en los centros de trabajo.

Referente a los programas de prevención, es evidente que de acuerdo a las fuentes financieras de información, por lo general periodístico, informan que la inversión de los financiamientos de las empresas, los canalizan principalmente para capital de trabajo, pago de pasivos, y en consecuencia es nula la inversión a los programas preventivos de los factores que ponen en peligro la salud del factor humano, en estas condiciones es patente que no es posible efectuar acciones correctivas, así como programas estratégicos, planes, proyectos, encaminados para tener acceso a una certificación con una norma internacional de esta naturaleza como lo es la norma OHSAS 18001.

Del análisis realizado del Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, con respecto a la Norma OHSAS 18001, es evidente que el Reglamento es un instrumento de carácter jurídico y obligatorio para las organizaciones establecidas en nuestro país, en virtud de que establecen los mecanismos de seguridad, higiene organización del trabajo, para garantizar el buen funcionamiento de los factores de la producción, pero sobre todo encaminada, a la protección de las personas. En cambio la Norma OHSAS 18001, es un instrumento internacional que se encuentra en proceso de validación así como de aceptación, no es una norma de carácter obligatoria legalmente, sino por el contrario es una norma a la que se adhieren de forma voluntaria las organizaciones que deseen certificar su proceso de seguridad ocupacional.

Con relación a la necesidad de certificación de personal en materia de seguridad ocupacional, es indispensable que los médicos especialistas en medicina del trabajo adscritos a las instituciones que están encargadas del otorgamiento de la seguridad social, en especial en el rubor de la medicina del trabajo, tal es el caso del IMSS y del ISSSTE, su personal médico, debe de certificarse en esta materia, para ser más competitivos, para trabajar con parámetros de calidad y bajo un esquema de competencias laborales, lo anterior en virtud de

que los dictámenes médicos que realizan dejan mucho que desear, sobre todo en cuanto a la dictaminación integral de un riesgo de trabajo, ya que sus dictámenes no se realizan principalmente en cuanto a diagnosticar en forma etiológica, nosológica, anatómico funcional un accidente de trabajo, en consecuencia da pie a que los trabajadores presenten inconformidades ante dictámenes que carecen de un conjunto de elementos como los descritos en la propuesta de certificación. Cabe destacar que con la propuesta de certificación para médicos especialistas en seguridad ocupacional, se haga extensible para aquellos especialistas que fungen como peritos dictaminadores particulares, en las inconformidades y juicios laborales, es indispensable que cuenten con este tipo de certificación.

Por lo anterior queda claro que las hipótesis del presente trabajo de investigación son ciertas por los supuestos siguientes:

- En relación al personal experto, especializado, capacitado y certificado en salud ocupacional, por parte de CONOCER, es nulo, en vista de que la base de datos, esta certificación no se lleva a cabo por el momento, por lo tanto los expertos en esta materia son médicos que realizan la especialización, en medicina del trabajo bajo el esquema de residencia en los nosocomios del IMSS, en consecuencia, bajo el esquema de competencia laboral, no es posible encontrar un solo especialista certificado mediante este esquema de competencia laboral. Por lo tanto la estrategia principal en este rubro, es la implantación por parte de las autoridades competentes, de los mecanismos necesarios, para que los médicos de medicina del trabajo, obtengan la certificación en salud ocupacional y de esta manera los criterios sobre dictaminación y valuación de los riesgos de trabajo, se encuentren unificados los criterios, obteniendo de esta manera una disminución en las inconformidades y demandas que se presentan por la insatisfacción de los trabajadores accidentados, al contar con dictámenes elaborados por médicos certificados en esta materia. Cabe destacar que otro punto importante es el referente a las reformas legales que se plantean a la Ley Federal del Trabajo, por lo que es evidente que estos mecanismos de certificación deberán estar constantemente actualizados.

- La rentabilidad de las empresas es un factor determinante, para canalizar las utilidades de las empresas, a los programas de seguridad ocupacional. De acuerdo a los estudios realizados por la revista expansión<sup>5</sup> sobre las 500 empresas, muestra los resultados de las mismas en los rubros de mayor margen operativo, mayor margen neto, las más rentables, las de mayor rendimiento de la inversión, las de mayor crecimiento en utilidades, las de mayor utilidades, las más solventes, las de mayor eficiencia, las más apalancadas, las de mayor liquidez, etc., pero no hay un estudio integral de los estados financieros de estas organizaciones, para identificar la cantidad de recursos financieros, técnicos y humanos destinados a la seguridad ocupacional, en el caso de las empresas apalancadas, los financiamientos son destinados principalmente para capital de trabajo, reestructuración de pasivos, inversión y otros propósitos, sin especificar cuáles, en estas condiciones de inversiones, los recursos financieros destinados al rubro de la seguridad ocupacional, tan sólo es el mínimo para cumplir con la normatividad del Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente de Trabajo, luego entonces no están en condiciones de certificar con recursos financieros escasos con la norma internacional OHSAS 18001.
- En contraste las grandes organizaciones por su capacidad financiera, solvencia, rentabilidad, recursos técnicos, humanos y materiales, tienen la capacidad financiera de invertir en estos programas de seguridad ocupacional, para salvaguardar y proteger la vida del factor humano que esta a su servicio, y de esta manera disminuir las condiciones que pongan en peligro la integridad de los mismos, mediante programas efectivos de prevención apegados a la normatividad del Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente de Trabajo, y por lo tanto certificar en el ámbito de la normatividad mexicana y por extensión con la normatividad OHSAS 18001.

En algunas empresas, a pesar de estar habituadas a realizar auditorías de su sistema de gestión de calidad o de medio ambiente, en el área de prevención de riesgos laborales este hábito aún no

---

<sup>5</sup> Expansión 500, Las empresas más importantes de México, julio 19, 2000, # 795

existe. Por lo tanto si las organizaciones no certifican con la normatividad nacional al respecto, menos podrán certificar con una norma internacional de seguridad ocupacional como lo es la OHSAS 18001. Es de esperar que a través de la introducción de la auditoría reglamentaria se vaya adquiriendo esta costumbre, lo cual facilitaría luego la implantación de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales de manera integral, en beneficio del factor humano dentro de las organizaciones.

Un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales tiene varias ventajas sobre una "gestión sin sistema":

- La actividad preventiva se integra en la gestión general de la empresa
- Se integra en los ciclos de mejora continua
- Es proactiva en vez de reactiva
- Facilita el cumplimiento de las exigencias normativas
- Crece acorde con las exigencias del entorno social de la empresa

Proporciona una buena imagen: tanto hacía el exterior como hacía el interior de la empresa.

OHSAS 18001/2 exige el cumplimiento con el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente en el trabajo y a la vez mantiene los mismos principios que establecen en la gestión de la calidad las normas ISO 9001/2/3 o en la gestión medioambiental la norma ISO 14001. Esta "equivalencia" del concepto facilitaría, en un futuro, la integración de las tres áreas, calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, en un sistema integrado de gestión. En consecuencia es evidente que se requiere la certificación y cumplimiento del Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo, para posteriormente certificar con la norma internacional mencionada, evidentemente que la cuestión financiera referente a la inversión es un obstáculo en las empresas mexicanas para el cabal cumplimiento de dicha certificación en seguridad ocupacional.

## **Certificación, Inspección. ¿ Ventaja o Necesidad?**

Ningún proceso de trabajo funciona tan bien, ni es tan seguro como para no tener que mejorarlo.

Para tener éxito en los mercados de hoy, es preciso conseguir la calidad y la seguridad deseadas, con un mínimo esfuerzo.

Con los sistemas de gestión las organizaciones mejoraran rápidamente en materia de organización lo que se traducirá también en una ventaja competitiva.

La certificación de un sistema de gestión de calidad, de gestión medio ambiental o laboral conlleva muchas ventajas. La productividad aumenta, los procesos se optimizan, los costes bajan y el riesgo empresarial se reduce.

Un sistema integrado de gestión es una buena tarjeta de presentación para sus clientes a la hora de elegir el aliado adecuado: Todavía una ventaja, pero pronto una necesidad.

La implantación de un sistema de Gestión de Calidad y su certificación, no deben considerarse solamente como una exigencia del mercado sino, también como una herramienta de su empresa para mantener y mejorar su posición en el mismo.

No se debe ver la calidad como un gasto, sino como una inversión para el futuro, esto es bien palpable en las organizaciones mexicanas, que la certificación mediante el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo, es nula en nuestro país, ya que no se tiene registros de las empresas interesadas por el factor humano en el sentido de implantar una prevención integral de su medio ambiente como lo marca el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo y por ende buscar su protección mediante dicha certificación en seguridad ocupacional.

De la información aquí presentada podemos llegar a la conclusión de que OHSAS 18001 como normativa ISO no es necesaria ya que las organizaciones tienen las herramientas y los vehículos necesarios para atender requerimientos de Seguridad y Salud en el Microambiente de trabajo.

El establecimiento de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional según una norma o un modelo estandarizado responde a una demanda de las empresas para poder atender a unos elementos de negocio fundamentales como es la organización, productividad y competitividad, al tiempo que la salud y seguridad del trabajador es considerada como parte esencial en los procesos globales de la empresa.

La implantación de un Sistema de Gestión permite la medida, la valoración, la certificación y la detección de oportunidades de mejora.

En los últimos años, la estandarización derivada de requisitos medioambientales y de la propia legislación de Salud y Seguridad ha conducido a la publicación de normas, entre las que sobresalen por extensión de aplicación, el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo.

Las ventajas de la serie de normas OHSAS incluyen:

- No necesitan prerequisites para su aplicación.
- Aplican a empresas de todo tipo, tamaño, actividad económica, independientemente de su ubicación geográfica y características socio-culturales.
- Son complementarias con otros sistemas de gestión.
- Corresponden a actividades sistemáticas que aseguran mejoramiento continuo
- Involucran a todos los actores de la prevención de riesgos profesionales.
- Aseguran que la legislación vigente sea cumplida.

Así pues, la normalización, la gestión y el mejoramiento continuo se integran para lograr un sistema que permita el desarrollo sistemático de las actividades de seguridad y salud ocupacional que redunden en prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, efectividad en las labores diarias y aumento de la productividad, y que, a su vez sea compatible con las series, ya existentes, de calidad y medio ambiente para asegurar calidad de vida en el puesto de trabajo, en el hogar y en el entorno mundial.

Es aplicable a organizaciones que deseen:

- a) Establecer un sistema de administración de OHSAS con objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas que pueden verse expuestas a riesgos de OHSAS asociados con sus actividades;
- b) Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de administración de OHSAS;
- c) Asegurar su conformidad con su política declarada de OHSAS;
- d) Demostrar a otros dicha conformidad;
- e) Buscar certificación / registro de su sistema de OHSAS por una organización externa;
- f) Hacer una autodeterminación y declaración de conformidad con esta especificación.

El éxito de estos sistemas de gestión radica en las políticas, normas y estrategias implementadas por la alta gerencia y la proyección a todos los niveles de la empresa para el bienestar del factor humano en las organizaciones.



# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE MEDICINA DEL TRABAJO

## DICTAMEN DE INCAPACIDAD PERMANENTE O DE DEFUNCION POR RIESGO DE TRABAJO

**MT-3**

### OS DEL ASEGURADO

1) APELLIDOS PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S)			2) NUMERO DE AFILIACION		
3) DOMICILIO, CALLE	4) NUMERO	5) ZONA	6) CIUDAD Y ESTADO		

### OS DEL PATRON O DE LA EMPRESA

7) NOMBRE O RAZON SOCIAL			8) REGISTRO PATRONAL IMSS		
9) DOMICILIO, CALLE	10) NUMERO	11) ZONA	12) CIUDAD Y ESTADO		

### DICTAMEN

13) TIPO DE DICTAMEN 7) INCAPACIDAD PERMANENTE <input type="checkbox"/> 8) DEFUNCION <input type="checkbox"/>		14) TIPO DE RIESGO 9) ACCIDENTE DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 10) ACCIDENTE EN TRAYECTO <input type="checkbox"/> 11) ENFERMEDAD DE TRABAJO <input type="checkbox"/>								
12) CARACTER DEL DICTAMEN 12) PROVISIONAL <input type="checkbox"/> 13) DEFINITIVO <input type="checkbox"/>		14) FECHA DEL ACCIDENTE O DE LA RECLAMACION DE LA ENFERMEDAD DE TRABAJO	DIA	MES	AÑO	15) FECHA DE LA DEFUNCION	DIA	MES	AÑO	HORA

16) MECANISMO DEL ACCIDENTE O TIEMPO DE EXPOSICION AL (OS) AGENTE(S) CONTAMINANTE(S) Y ALTERACIONES PRODUCIDAS

17) DIAGNOSTICO(S) DE LA VALUACION DE LA INCAPACIDAD ORGANICO-FUNCIONAL O DE LA DEFUNCION

18) FRACCION(ES) DE LA TABLA DE VALUACION DE INCAPACIDADES PERMANENTES DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES

19) INCAPACIDAD ORGANICO-FUNCIONAL (SUMA DE LOS PORCENTAJES PARCIALES, CON LETRA Y NUMERO)	20) INICIO DE LA PENSION	DIA	MES	AÑO
--	--------------------------	-----	-----	-----

21) ANEXOS

22) UNIDAD MEDICA, LUGAR Y FECHA	23) DELEGACION
24) NOMBRE Y CLAVE DEL	27) AUTORIZACION DEL JEFE DE LOS SERVICIOS MEDICOS DELEGACIONALES
25) FIRMA DEL MEDICO QUE FORMULO ESTE DICTAMEN	
26) APROBACION DEL MEDICO SUPERVISOR DELEGACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO	



**DATOS DEL PATRON O DE LA EMPRESA**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL			21 REGISTRO PATRONAL I.M.S.S.		
DOMICILIO, CALLE Y NÚMERO			41 ACTIVIDAD O GIRO		
Ciudad	Z.P.	ESTADO			

**DATOS DEL ASEGURADO**

APELLIDOS PATERNO, MATERNO Y NOMBRES				61 NÚMERO DE AFILIACIÓN	
Ocupación	81 TIEMPO DE REALIZARLA	91 EDAD AÑOS	101 SEXO <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	111 UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN	
DOMICILIO, CALLE Y NÚMERO				131 SALARIO DIARIO	
Ciudad	Z.P.	ESTADO			

**DATOS DEL BENEFICIARIO (PARA SER LLENADO CUANDO SE DICTAMINE EL ESTADO DE INVALIDEZ A BENEFICIARIOS)**

APELLIDOS PATERNO, MATERNO Y NOMBRES				151 CALIDAD DEL BENEFICIARIO	
DOMICILIO, CALLE Y NÚMERO				171 EDAD AÑOS	181 SEXO <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
191 CALIDAD DEL TRABAJADOR <input type="checkbox"/> ASEGURADO <input type="checkbox"/> PENSIONADO <input type="checkbox"/> FALLECIDO		201 FECHA DE ALLEGAMIENTO DEL ASEGURADO	DÍA	MES	AÑO
					211 No. DE PENSION DEL ASEGURADO

**DATOS DE DICTAMEN**

ASEGURADO	231 EMPLEADO I.M.S.S.	241 MATRÍCULA EMPLEADO I.M.S.S.	TIPO DE BENEFICIARIO:			
			<input type="checkbox"/> 251 HIJO DE ASEGURADO	<input type="checkbox"/> 261 VIUDO DE ASEGURADA O PENSIONADA FALLECIDA		
			<input type="checkbox"/> 271 HUERFANO DE ASEGURADO O PENSIONADO FALLECIDO	<input type="checkbox"/> 281 HIJO DE PENSIONADO (ASIGNACIÓN FAMILIAR)		

**ESTUDIO MEDICO (PERFIL DEL HOMBRE)**

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES, NO PATOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS

DATOS CLÍNICOS DEL PADECIMIENTO ACTUAL, EXPLORACIÓN FÍSICA	INICIO APROXIMADO DEL PADECIMIENTO	DÍA	MES	AÑO
--	------------------------------------	-----	-----	-----

**FECHA Y RESULTADO DE LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE**



## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Ley Federal del Trabajo
- 2- Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo
- 3- Normas Oficiales Mexicanas
- 4- Normas Internacionales
- 5- Occupational Health and Safety, Management Systems, Specification, OHSAS 18001, BSI, 1999
- 6- Competencia Laboral, revista trimestral, julio septiembre 1998, año 2 número 7.
- 7- Conocer, ¿Qué es la Evaluación de la competencia Laboral? Folletos
- 8- Revistas "Adminístrate Hoy", Editorial SICCO, México
- 9- Adolfo Rodellar Lisa, "Seguridad e Higiene en el Trabajo", Editorial Alfaomega, México, 1999.
- 10- Barquín Calderón Manuel, Legaspi Velasco Juan Antonio y Szpirman Leonardo, "La Salud en el Trabajo". Editorial JGH, México, 2000
- 11- Grimaldi John V. y Simonds Rollin H., "LA Seguridad Industrial", Editorial Alfaomega, México, 1996
- 12- LaDou Joseph, "Medicina Laboral y Ambiental", Editorial el manual moderno, México, 1999
- 13- Ramírez Cavassa César, "Seguridad Industrial", Un Enfoque Integral, Editorial Limusa, México, 1999