

872702<sup>F</sup>

10  
2es.



**UNIVERSIDAD "DON VASCO", A. C.**  
INCORPORACION No. 8727-02 A LA  
**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Escuela de Administración y Contaduría**

**"Análisis del Actual Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y Propuesta para su Implementación y Aplicación en las Empresas Pequeñas y Medianas de la Ciudad de Uruapan, Michoacán".**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

PRESENTA:

**María Gabriela Chávez  
Hurtado**

2.67.605



UNIVERSIDAD  
"DON VASCO", A. C.

URUAPAN, MICHOACAN, 1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## TESTIMONIO DE GRATITUD

---

Mi agradecimiento a DIOS; por darme la vida y por permitirme llegar a este momento tan anhelado por mí, y por tenerme con salud.

A mis PADRES, José Manuel y Gracia; por la educación, cariño y orientación que me han otorgado, por guiarme por el buen camino y por brindarme el ser que ahora soy.

A mi ASESOR; el Ingeniero José Alfredo Juárez Guadarrama, por ayudarme con tantas horas de asesoría, de apoyo, comprensión, paciencia, confianza, por su amistad, pero sobre todo por compartir conmigo sus múltiples conocimientos.

A mis MAESTROS; por la paciencia, comprensión y dedicación para conmigo a lo largo de estos cinco años de carrera.

A mis COMPAÑEROS Y AMIGOS; gracias a todos ellos por su sinceridad, y su constancia. No hay que olvidar nunca, que es difícil reemplazar a los verdaderos amigos.

A mis HERMANAS; gracias, por convivir conmigo en los momentos de felicidad y de tristeza.

Al PBRO. JOSE GONZALEZ BARBOSA; por su grandísimo y valioso apoyo en los momentos en los cuales mas lo necesitaba, por escucharme, por sus consejos, por su amistad, por su tiempo y su dedicación.

*A mis Padres;  
y a todas aquellos estudiantes, que requieran algún día la  
consulta de esta Tesis, como referencia para realizar  
alguna actividad o tarea , y que tengan además el deseo  
de conocer el maravilloso mundo de lo que contemplan el  
área de Recursos Humanos y de la Seguridad Industrial.*

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I. ADMINISTRACION Y RECURSOS HUMANOS</b>	
1.1. Conceptos de Administración	6
1.2. Elementos de Administración	7
1.3. Etapa del proceso administrativo donde se ubica a la seguridad e higiene industrial	11
1.4. Concepto de Administración de Recursos Humanos	11
1.5. Origen de la Administración de Recursos Humanos	11
1.6. El departamento de Recursos Humanos	12
1.7. Contribución de la Administración de Recursos Humanos con otras disciplinas	12
1.8. Funciones de la Administración de Recursos Humanos	15
1.9. Objetivo de la función de Recursos Humanos	17
1.10. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos para el Empresario	17
1.11. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos para el Trabajador	18
1.12. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos Profesionales y Sociales	19
1.13. La Seguridad e Higiene Industrial	19
1.14. La Capacitación y Adiestramiento	19

**CAPITULO II. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

2.1. Antecedentes históricos de la Seguridad Industrial	21
2.2. Tres aspectos fundamentales de la materia	25
2.3. La seguridad e higiene, ¿ Es problema de personal o de especialistas ?	26
2.4. ¿Qué es la seguridad en el trabajo?	26
2.5. Organización de la seguridad en el trabajo	27
2.6. Concepto de seguridad e higiene industrial	27
2.7. Importancia	28
2.8. La promoción de la seguridad e higiene industrial	28
2.9. Factores de seguridad e higiene en el trabajo	30
2.10. Política de seguridad	30
2.11. ¿Para qué sirve la supervisión de la seguridad ?	31
2.12. ¿ Qué resultados arroja la supervisión sobre aspectos de seguridad ?	31
2.13. ¿ Qué son los riesgos de trabajo ?	32
2.14. Concepto de accidente de trabajo	33
2.15. Concepto de lugar de trabajo	34
2.16. Factores del accidente de trabajo	34
2.17. Gravedad de los accidentes	35
2.18. Causas de los accidentes	36
2.19. ¿ Por qué deben ser investigados los accidentes de trabajo ?	37
2.20. Informes de los accidentes de trabajo	37
2.21. Prevención de los accidentes	38
2.22. Importancia que tienen el orden y la limpieza en la prevención de los accidentes de trabajo	39
2.23. Técnicas para fomentar la seguridad	39
2.24. Después de la investigación de los accidentes de trabajo, ¿ qué debe hacerse ?	40

2.25. Índices de frecuencia y gravedad	41
2.26. Finalidades de la salud	42
2.27. Impacto económico, social y psicológico de los accidentes	43
2.28. ¿ Qué es y para qué sirve el equipo de protección personal ?	44
2.29. Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene	44
2.30. Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-1993	45

### **CAPITULO III. COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE**

3.1. Normas Legales relacionadas con las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene	47
3.2. Integración de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene	49
3.3. El Acta de la Asamblea Constitutiva	59
3.4. El registro de las Comisiones	61
3.5. El Instructivo de funcionamiento	62
3.6. Las visitas mensuales	68
3.7. La investigación de accidentes	71
3.8. La promoción de la Seguridad e Higiene	75
3.9. Los Informes de los Accidentes de Trabajo	77
3.10. Las estadísticas	78
3.11. Recomendaciones para que las comisiones cumplan con sus funciones	81
3.12. Recomendaciones para realizar los recorridos	82
3.13. Recomendaciones para proponer medidas para prevenir riesgos	87
3.14. Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene y los accidentes de trabajo	88
3.15. Medidas preventivas de seguridad e higiene	90

<b>CAPITULO IV. DIFERENCIAS ENTRE EL REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (1978) Y DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (1997).</b>	<b>92</b>
--	-----------

**CAPITULO V. PROPUESTA PARA QUE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS DE LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACAN., IMPLEMENTEN Y APLIQUEN EL NUEVO REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.**

5.1. La empresa	99
5.1.1. Clasificación de la empresa	99
5.2. La Ciudad de Uruapan, Michoacán	102
5.2.1. Localización del Municipio	102
5.2.2. Localización de la Ciudad	103
5.2.3. Auge Industrial de la Ciudad	103
5.3. Propuesta para la Implementación del Reglamento	103

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>107</b>
---------------------	------------

<b>ANEXOS</b>	<b>110</b>
---------------	------------

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>128</b>
---------------------	------------

## INTRODUCCION

Actualmente es de interés general para los patrones y así mismo para los trabajadores de los centros de trabajo, la seguridad e higiene industrial que debe de existir para un mejor desenvolvimiento del personal, generándose un ambiente agradable y confiable de trabajo y como consecuencia un apropiado funcionamiento de la empresa.

La administración de Recursos Humanos como una de las funciones mas importantes maneja el cuidado de la vida del personal, la integridad y salud misma del trabajador.

Es obvio que riesgos y accidentes de trabajo siempre van a existir, los cuales, la mayoría de las veces en los trabajadores, impiden el seguir trabajando, tal es el ejemplo de un accidente que pueda acarrearle al trabajador hasta la muerte, o también incapacidades parciales, incapacidades temporales, la pérdida de algún miembro, entre otros.

Uno de los puntos clave que contribuyen a que en los centros de trabajo no se le de la importancia debida a la seguridad e higiene industrial que en la realidad merecen, es que siempre se trata de responsabilizar a una sola persona en específico cuando sucede algún problema de esta naturaleza, siendo que en realidad se está hablando de una responsabilidad que recae sobre todo el centro de trabajo en el que se genere el incidente, porque todos forman parte de un grupo de trabajo con un mismo fin por el cual se interrelacionan entre si y además de que persiguen un propósito similar por el cual existe la empresa.

Generalmente los empresarios consideran a la seguridad e higiene industrial como gastos que la empresa debe de cubrir, esto, por gastos que se hacen directamente por pago de medicinas, médicos, indemnizaciones, hospital, funerales, entre otros., además de las respectivas cuotas al IMSS sobre el personal, pero debe tenerse en mente, que todo lo anteriormente mencionado puede prevenirse, así como también proponer ciertas medidas preventivas que corrijan y pongan alerta al mayor número de accidentes posibles, y también hacer conciencia en los patrones y empresarios que vean en la seguridad e higiene industrial no un gasto, sino una inversión para el mismo centro de trabajo, la cual originará buenos resultados en materia de prevención y disminución de accidentes y riesgos de trabajo no deseados.

Cabe mencionar además, que para corregir ciertas deficiencias en cuanto a accidentes de trabajo debe de seleccionarse adecuadamente al personal de trabajo, que reúna como una característica más la educación sistemática, es decir que esté actualizándose constantemente en lo que a medidas de seguridad se refiere y que las adopte también.

Debe de revisarse periódicamente y en forma obligatoria las funciones que se realizan por parte de los obreros, proponer en caso de que así lo necesiten algún tratamiento médico u orientación psíquica hacia los trabajadores que lo requieran, y algo muy importante también es el vigilar que haya disciplina, que no se rompa o que no se debilite, de tal manera que pudiera ser una causa muy directa de algún accidente y/o enfermedad profesional.

Ya para concluir con el planteamiento del problema, y no debe de pasar desapercibido es que la seguridad e higiene industrial debe de existir en todo tipo de empresa, ya sea de tipo comercial, industrial o de servicios, ya sean empresas pequeñas, medianas o grandes, lo idóneo es que como política de la empresa debería de crearse y conservarse plenamente el interés en la seguridad e higiene industrial en los centros de trabajo.

El objetivo fundamental de este trabajo, es la comparación de los reglamentos de seguridad e higiene (anterior y nuevo), diferenciarlos, compararlos, visualizar las ventajas y desventajas del actual reglamento, así como elaborar una propuesta para que las empresas pequeñas y medianas de la ciudad apliquen el actual Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

La seguridad e higiene industrial, va tomando cada día mayor auge en las empresas del país y de todo el mundo en las distintas ramas de la economía pero particularmente en el sector industrial.

Aunque, por su parte las comisiones mixtas de seguridad e higiene en el trabajo deben de ser uno de los pilares de gran importancia para proporcionar una seguridad industrial adecuada y eficaz, además de que por ley deben de conformarse, estas comisiones constituyen uno de los organismos que auxilian a las empresas para dotarlas de los mejores dispositivos de seguridad, por lo que estas comisiones deberán de estar estructuradas debidamente.

Por lo tanto la seguridad e higiene industrial debe de prevalecer en todo tipo de empresa para:

- 1.- Establecer un ambiente de cordialidad y tranquilidad entre los trabajadores.
- 2.- Remediar e impedir catástrofes y adversidades irremediablemente muy costosas.

Con la existencia del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo debe de observarse en las empresas la tendencia hacia la seguridad, así como el establecimiento de los servicios de seguridad e higiene que previenen los riesgos de trabajo, por lo que se necesita de una supervisión profesional.

Siempre debe de incluirse sin excepción a todo el personal a que constantemente estén generando nuevas ideas y conocimientos para llevar a cabo una oportuna seguridad industrial en la empresa. Por lo tanto debe de capacitarse al personal constantemente, y se requiere de eficacia y eficiencia para que prevalezca la existencia de la seguridad y de su aplicación en los centros de trabajo.

El hombre a través del tiempo ha creado para el mejoramiento de su propia condición de seguridad el establecimiento de leyes, reglamentos, condiciones ambientales sobre seguridad e higiene en el trabajo, los cuales han sido y son aplicables a la formación de las comisiones mixtas de seguridad e higiene, a la medicina del trabajo, programas de seguridad en el trabajo, servicios médicos, entre otros.

Uno de los aspectos muy importantes dentro de las empresas, es el cuidado de la vida, la integridad y la salud del trabajador. Dentro del ambiente productivo los riesgos son mayores; aun dentro del trabajo oficinista y administrativo pueden producirse y evitarse también ciertos elementos que dañan la salud de los empleados.

El empresario debe de ser el responsable económicamente de las consecuencias de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como moralmente obligado también a reducirlos y evitarlos en todo lo que sea posible.

Es así como la seguridad industrial debe existir en toda empresa, no solo por obligación de ley, sino porque así le conviene al empresario por la razón de crear un ambiente de tranquilidad entre el personal, así como la productividad, y el también como evitar que ocurran siniestros, los cuales son muy costosos, trágicos y desastrosos.

Todo lo anteriormente señalado repercutirá hacia efectos positivos en el desempeño y actitudes del personal.

El objetivo principal y general de este trabajo consiste en dar a conocer a las empresas pequeñas y medianas de la ciudad de Uruapan, Michoacán una propuesta para la implementación y aplicación del nuevo Reglamento de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y su aplicación a las mismas.

Como objetivos particulares del mismo se tienen los siguientes:

1. Analizar el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 1978, con el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1997.

- 2- Comparar el contenido de los dos reglamentos objeto de estudio

- 3- Detectar las posibles fallas en cada uno de los reglamentos

- 4- Presentar una propuesta para la implantación y aplicación del reglamento en las empresas pequeñas y medianas de la ciudad de Uruapan, Michoacán.

Las técnicas establecen la forma o regla para construir los instrumentos apropiados que permiten el acceso a la información, además se refieren a una acción que incluye experiencia previa sobre el problema y sus componentes.

Entre las técnicas que existen para obtener información pueden mencionarse:

La observación, la entrevista, el cuestionario, las escalas de actitudes y opiniones y la recopilación documental.

La metodología que se va a realizar en este trabajo será una revisión bibliográfica de los reglamentos anteriormente mencionados, así como la comparación del contenido de cada capítulo, y realizaré una propuesta a las empresas de la ciudad para la implementación de dicho reglamento, así como también las sanciones a las que se harían acreedores si éstas no siguen estrictamente las

disposiciones y medidas de seguridad e higiene que contiene el nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo dentro de las empresas.

El contenido del capítulo I está conformado muy brevemente por lo que es la administración y los recursos humanos, así como la descripción de cada uno de sus elementos o proceso administrativo, además de la ubicación de la seguridad e higiene industrial en la etapa del proceso administrativo, y mas detalladamente la función de la Administración de Recursos Humanos que es donde se ubica a la seguridad industrial.

En el capítulo II, Se presentan los elementos que conforman a la seguridad industrial e higiene industrial, su ubicación dentro del área de recursos humanos o de personal, en fin, todos los aspectos que deben de darse a conocer dentro de las empresas relativos a la seguridad e higiene. Es muy importante la existencia de la seguridad industrial en las empresas, ya que la evolución que se ha tenido en los diferentes sectores económicos, en especial en el sector industrial, así como la fuerte capitalización que ha recibido y los avances tecnológicos, han creado la necesidad de poner un mayor interés en lo que respecta a seguridad e higiene industrial.

En el capítulo III se hace mención a las comisiones mixtas de seguridad e higiene , las cuales deben de conformarse para cumplir con un requisito primordial hacia las empresas, que es el de determinar las causas de los accidentes y enfermedades y proponer medidas preventivas y vigilar que estas se cumplan estrictamente.

En el capítulo IV, se realiza una comparación de los dos reglamentos de seguridad e higiene (el anterior y el nuevo), indicando su contenido, sus diferencias, así como las ventajas y desventajas del nuevo reglamento.

El capítulo V, está estructurado como sigue, se da a conocer lo que es una empresa, sus elementos, la ciudad de Uruapan y su estructura, así como una propuesta para que las empresas pequeñas y medianas de la ciudad implementen y apliquen el Nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

## CAPITULO I

### ADMINISTRACION Y RECURSOS HUMANOS

Ya que la Administración aborda aspectos de especial interés, en este capítulo es necesario sustentar las bases del trabajo, por lo que se abordarán en el mismo aspectos que van de lo general a lo particular, en relación a la Administración de Recursos Humanos, además de que se plantea también la etapa del proceso administrativo en donde se ubica al área específica objeto de estudio.

#### 1.1. Conceptos De Administración

Según JOSE ANTONIO FERNANDEZ ARENA; "La Administración es la disciplina que persigue la satisfacción de los objetivos de la organización contando para ello con una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado".

HAROLD KOONTZ, HEINZ WEHRICH dicen que la administración, "Es el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el cual las personas trabajando juntas en grupos, alcanzan con eficiencia metas seleccionadas".

HENRY FAYOL, dice que "Administrar es preveer, organizar, mandar, coordinar, controlar".  
(Su proceso administrativo)

E. F. L. BRECH. "Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado".

KOONTZ Y O'DONELL. "La dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

G.P. TERRY. "Consiste en lograr un objetivo predeterminado, mediante el esfuerzo ajeno".

AGUSTÍN REYES PONCE. " La función de lograr que las cosas se realicen por medio de otros u obtener resultados a través de otros".

En todas las definiciones anteriores de lo que significa Administración, existen varios puntos que se relacionan entre sí y se asemejan:

- Alcance de objetivos y metas seleccionadas.
- Se habla de una empresa u organismo social.
- La optimización de recursos con que cuenta la organización.
- Logro de objetivos a través de grupos de personas que buscan un fin común.

Como conclusión, para mí como Administradora, la administración es "La correcta y máxima utilización, optimización y rendimiento de los Recursos Humanos, Financieros, Técnicos y Materiales con los que cuenta una organización, mediante un proceso coordinado para lograr la realización de los objetivos de la organización eficientemente.

## 1.2. Elementos De Administración

George Terry, al identificar la dirección, corrobora, al referirse a los que considera como factores administrativos.

Considera dos grupos que desarrollan lo siguiente:

**EL PREEJECUTIVO:**

Que estudia a la Planeación y a la Organización.

**EL EJECUTIVO:**

Que estudia a la ejecución y al Control.

Harold Koontz y Cyril O'Donnell consideran como factores del proceso administrativo:

Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control.

El proceso administrativo es la herramienta más importante en la administración.

El resultado que se obtenga de llevar a cabo dicho proceso dependerá de la eficiencia con que se manejen y apliquen cada una de las etapas.

El proceso administrativo que voy a utilizar en el siguiente desarrollo es el que propone Agustín Reyes Ponce, el cual consta de las siguientes seis etapas:

### **PREVISION**

Es el primer elemento del proceso administrativo, y consiste en la determinación técnicamente realizada de lo que se desea lograr, por medio de un organismo social y la investigación de cuales serán las condiciones futuras que en dicho organismo habrán de encontrarse, las cuales las determinan los diversos cursos de acción posibles.

#### **ETAPAS DE LA PREVISION:**

Objetivos;

Investigaciones;

Alternativas.

### **PLANEACION**

La planeación consiste en determinar el curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que guiarán y orientarán la secuencia de operaciones necesarias para alcanzarlo, fijar tiempos, presupuestos, políticas, métodos y técnicas necesarias para su realización.

#### **CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PLANES:**

Políticas, Métodos, Procedimientos, Programas, Presupuestos, Pronósticos y Técnicas.

### **ORGANIZACION**

La organización es la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados

En la organización se trata sobre lo referente a como deben ser las funciones, jerarquías y actividades, nos dice en concreto como y quién va a hacer cada cosa y como se va a hacer. Cuando la organización está terminada, solo falta integrar, dirigir y controlar lo que ya se ha establecido.

### **INTEGRACION**

Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social.

La integración es una función permanente, porque en forma constante hay que estar integrando al organismo social de personas, maquinaria, dinero, etc, para poder prever su crecimiento normal.

#### **PASOS DE LA INTEGRACION DE PERSONAS Y COSAS:**

La integración hace de personas ajenas a la empresa, miembros debidamente articulados en su jerarquía.

- 1.Reclutamiento.
- 2.Selección.
- 3.Inducción o introducción.
- 4.Desarrollo.

### **DIRECCION**

Dirección significa ejercer el mando sobre el personal de la empresa para que coopere al logro de los objetivos, mediante los planes elaborados, la organización establecida y los recursos disponibles.

La dirección es la esencia y el corazón de la administración; y comprende, entre otros a la comunicación, autoridad, motivación, delegación y supervisión.

La comunicación es el proceso según el cual se transmiten y se reciben diversos datos, ideas, opciones y actitudes que constituyen la base para el entendimiento.

La autoridad se define como la facultad para tomar decisiones que produzcan efectos.

La motivación significa que a todo el personal que trabaja en una empresa se le debe dar motivo para desempeñar su trabajo.

Delegar es dar a otra persona nuestra autoridad y responsabilidad para que haga nuestra voluntad, ya que una persona, que ocupe un puesto, no lo hace por sí sola, sino que necesariamente tiene que delegar en otras personas su autoridad y responsabilidad, y la supervisión implica ver que las cosas se hagan como fueron ordenadas.

### **CONTROL**

El control es el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba, corregir, mejorar y formular nuevos planes.

Es la etapa que cierra al proceso administrativo, además de poder medir la importancia para la corrección de datos y nos brinda también seguridad.

### **PROCESO DE CONTROL**

Un control es un proceso formado por varios pasos definidos. Sin importar la actividad estos pasos se aplican a :

- 1.La medición de lo que se ha hecho.
- 2.La comparación de lo que se ha hecho con el estándar y la investigación de la diferencia, si es que la hay.
- 3.La corrección de la desviación desfavorable por medio de una acción correctiva.

### **ETAPAS A SEGUIR DENTRO DEL CONTROL:**

- 1.Establecimiento de medios de control
- 2.Operación de recolección y concentración de datos
- 3.Interpretación y valorización de los resultados

4.Utilización de los mismos resultados. (Magaña, 1995: 45-50)

### **1.3. Etapa del Proceso Administrativo donde se ubica a la Seguridad e Higiene Industrial**

La etapa del proceso administrativo, donde se ubica a la seguridad e higiene industrial, es en la etapa de PLANEACION, que trata de determinar el curso que se ha de seguir, fijando principios y secuencia de operaciones necesarios para alcanzarlo, así como la fijación de políticas, programas, procedimientos, métodos, etc.

Para poner en funcionamiento a la seguridad e higiene industrial es necesario:

- Establecer políticas de salud y seguridad
- Establecer un programa de salud ocupacional
- Establecer un sistema de prevención de accidentes.

### **1.4. Concepto de Administración de Recursos Humanos**

La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos y las habilidades de los miembros de la organización, en beneficio del individuo y de la propia organización. (Arias, Administración de Recursos Humanos; 1994: 27).

### **1.5. Origen de la Administración de Recursos Humanos**

Lógicamente no se puede hablar de la Administración de Recursos Humanos , sin referirse antes al Derecho Laboral y a la Administración Científica, entre otras disciplinas.

Me refiero al Derecho Laboral, porque al nacer como una consecuencia de la exigencia de la clase trabajadora, a fin de que se reglamentara el trabajo, se pensó que bastaría aplicar los preceptos legales en forma fría para la obtención de buenos resultados; pero se encontró que las relaciones que se establecían requerían estudio, entendimiento y elaboración de una serie de principios para la buena práctica de los mismos, ya que se hablaba de conceptos relativos a sueldos, prestaciones, contratación, etc.

Así mismo, los principios de Taylor y Fayol pusieron las bases de la administración, a través de la coordinación, dirección y, por tanto, del mejor empleo de los recursos humanos que intervienen en el trabajo. (Arias, *Ibid*; 28-29).

### **1.6. El departamento de Recursos Humanos**

La organización para lograr sus objetivos, requiere de una serie de recursos; estos, son elementos que con una adecuada administración, permitirán alcanzar los objetivos de la empresa. Dichos recursos son los siguientes:

- Recursos Materiales
- Recursos Técnicos
- Recursos Financieros y
- Recursos Humanos.

Dentro de los Recursos Humanos no solo el esfuerzo y la actividad humana quedan comprendidos, sino también otros factores, como., conocimientos, experiencias, motivación, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, potencialidades, salud, etc. Los Recursos Humanos son los más importantes dentro de una organización porque pueden mejorar y perfeccionar la utilización y el diseño de los recursos materiales técnicos y financieros con que cuenta una organización.

El interés de tratar sobre el Departamento de Administración de Personal es de gran trascendencia, ya que la sociedad está sufriendo constantes cambios que necesariamente influyen en la empresa y naturalmente influyen en el Recurso Humano de la organización.

### **1.7. Contribución de la Administración de Recursos Humanos con otras disciplinas**

INGENIERIA INDUSTRIAL., a principios de siglo apareció un movimiento llamado "administración científica", encabezado por Federico Taylor y otros ingenieros industriales, los cuales veían como aspecto fundamental en las empresas la búsqueda de la eficiencia. Ellos

desarrollaron técnicas sumamente valiosas que aún tienen una gran validez y dejaron abierto el camino para lo que es la moderna administración.

Aportaciones:

- Estudio de tiempos
- Estudio de movimientos
- Sistema de incentivos
- Valoración de tareas
- Oficinas de selección
- Adiestramiento de los trabajadores

PSICOLOGIA., esta disciplina utiliza métodos científicos para comprender mejor las causas del comportamiento humano; para medir las habilidades y las actitudes, encontrar causas de motivación, conflicto y frustración. Al igual que en otras disciplinas, las dos guerras mundiales dieron enorme impulso a la psicología, al ser utilizada en la selección y entrenamiento de las fuerzas armadas.

En la actualidad la contribución de la psicología en el área de la administración de recursos humanos es sumamente valiosa en tales campos como:

- Selección de personal
- Entrenamiento y capacitación
- Orientación profesional
- Pruebas psicológicos
- Conceptos y modelos de actitudes y motivación
- Reducción de conflictos, etc.

SOCIOLOGIA., Se puede definir a la sociología como la ciencia que estudia las relaciones recíprocas de grupos e individuos. Cuando los principios de esta ciencia son aplicados a hechos concretos del fenómeno social surgen sus ramas particulares; así, cuando se aplican a la organización, aparecen la sociología de la empresa, la sociología industrial, o la sociología a la administración.

Las aportaciones más importantes de la sociología a la administración de recursos humanos son:

- Todo lo que se refiere al estudio de los grupos formales e informales dentro de la empresa
- Técnicas sociométricas para integrar buenos equipos de trabajo
- Análisis de autoridad, burocracia, movilidad.

ANTROPOLOGIA, primordialmente, la referencia a los conceptos de cultura y sub-cultura permiten entender mejor algunas formas de comportamiento. La antropología es el estudio de las costumbres, los ritos, la tecnología, imperantes en diversos grupos sociales.

DERECHO, básicamente el derecho ha plasmado en sus diferentes ordenamientos los principios que deben regir en las relaciones obrero-patronales. a través de sus disposiciones ha hecho necesario el uso de técnicas administrativas; es de esperarse que su actualización sea constante con objeto de que marche paralelamente al desarrollo de la administración.

ECONOMIA, la administración de recursos humanos se ha enriquecido con términos tales como capital humano, escasez, oferta y demanda, mercado de trabajo. Igualmente los estudios sobre demanda de mano de obra, impacto de los salarios sobre los procesos productivos, los costos, la inflación; el impacto de la educación en la economía, son contribuciones de tal ciencia a la administración de recursos humanos.

MATEMATICAS, Los modelos de estadística inferencial han significado una gran aportación a la toma de decisiones sobre los recursos humanos. Además se han aplicado los modelos de regresión a las curvas de salarios y a la valuación de puestos, así como a otros procedimientos estadísticos. También se ha aplicado la programación lineal. (Arias, Ibíd; 29-33).

### **1.8. Funciones de la Administración de Recursos Humanos**

El objetivo de la función de administración de recursos humanos es desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, empleados capaces, trato equitativo, oportunidades de progreso, satisfacción en el trabajo y una adecuada seguridad en el mismo, asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección, son el objetivo que redundará en beneficio de la organización, los trabajadores y la colectividad.

#### **FUNCION: EMPLEO**

El empleo se encarga de lograr que todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, de acuerdo a una adecuada planeación de recursos humanos.

#### **SUBFUNCIONES:**

- Reclutamiento
- Selección
- Inducción
- Integración, promoción y transferencia
- Vencimiento de contratos de trabajo.

#### **FUNCION: ADMINISTRACION DE SALARIOS**

La administración de salarios se encarga de lograr que todos los trabajadores sean justa y equitativamente compensados mediante sistemas de remuneración racional del trabajo y de acuerdo al esfuerzo, eficiencia, responsabilidad y condiciones de trabajo de cada puesto.

#### **SUBFUNCIONES:**

- Asignación de funciones
- Determinación de salarios
- Calificación de méritos
- Incentivos y premios
- Control de asistencias

#### FUNCION: RELACIONES INTERNAS

Las relaciones internas logran que tanto las relaciones establecidas entre la dirección y el personal, como la satisfacción en el trabajo y las oportunidades de progreso del trabajador, sean desarrolladas y mantenidas, conciliando los intereses de ambas partes.

#### SUBFUNCIONES:

- Comunicación
- Contratación Colectiva
- Disciplina
- Motivación del personal
- Desarrollo del personal
- Entrenamiento

#### FUNCION:SERVICIOS AL PERSONAL

Se encarga de satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la organización y tratar de ayudarles en problemas relacionados a su seguridad y bienestar personal.

#### SUBFUNCIONES:

- Actividades recreativas
- Seguridad
- Protección y vigilancia

#### FUNCION:PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS

Se encarga de realizar estudios tendientes a la proyección de la estructura de la organización en el futuro, incluyendo análisis de puestos y estudio de las posibilidades de desarrollo de los trabajadores para ocupar estas, a fin de determinar programas de capacitación y desarrollo; llegado el caso de reclutamiento y selección.

### **1.9. Objetivo De La Función De Recursos Humanos**

Desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, empleados capaces, trato equitativo, oportunidades de progreso, satisfacción en el trabajo, y una adecuada seguridad en el mismo, asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección, son el objetivo que redundará en beneficio de la organización, los trabajadores y la colectividad.(Arias, 1994: 160)

### **1.10. Objetivos De La Administración De Recursos Humanos Para El Empresario**

El empresario con la Administración de Recursos Humanos al crear el departamento busca, que los diversos fines inmediatos que la empresa persigue con esta disciplina consistan en que el personal tenga en cada puesto y nivel la capacidad necesaria y que todo el personal preste a la empresa su más amplia colaboración.

#### **Capacidad**

Si el personal carece de la capacidad indispensable para desarrollar las labores que se le encomienden, evidentemente, no podría desarrollar adecuadamente su trabajo, con lo que habría graves deficiencias; pero si se generalizan, es indiscutible que todo el trabajo habrá de ser inadecuado. Un personal incapaz, aun cuando tuviera la voluntad de colaborar, constituye un elemento que "quiere, pero no puede" ayudar debido al desarrollo de la empresa.

#### **Colaboración**

No basta con que el personal tenga las capacidades que en cada puesto, departamento y nivel se requieren, si no está dispuesto a prestar su colaboración amplia y eficazmente. Este supuesto se trataría de alguien que puede, pero no quiere contribuir al desarrollo eficaz de las labores.

Si estos dos elementos se dan conjuntamente, si el personal tiene capacidad y quiere prestar su colaboración, nos encontramos con que el elemento humano, que es la base de todos los demás, y que es eminentemente activo, "puede y quiere" ayudar a la realización de los fines de la empresa; por lo tanto estos dos elementos forman sus objetivos generales inmediatos.

### **1.11. Objetivos De La Administración De Recursos Humanos Para El Trabajador**

#### **Salarios**

Lo que hace a todo obrero, empleado, o a un jefe, trabajar en una empresa es, en primer lugar, recibir una remuneración adecuada. El salario, cuando supera el nivel esencial requerido, y precisamente cuanto más lo exceda, ciertamente baja en la jerarquía de los motivos que inducen a un trabajador o empleado a laborar en determinada empresa.

Es obvio que si una empresa suprimiera el pago de salarios, prácticamente nadie seguiría trabajando, ya que es precisamente el deseo de recibir ese salario el motivo primario que nos induce a trabajar.

#### **Condiciones de trabajo**

No basta solo recibir un salario justo y que éste se considere apropiado a la dificultad e importancia del trabajo que se desempeña: las condiciones en que el trabajador labora, pueden ser de igual o aun de mayor importancia.

El trabajador buscará, ante todo que sus jefes en la empresa le den un trato acorde con su dignidad humana, y la administración de recursos humanos se dirige a garantizar ese trato.

El trabajador busca, además, la seguridad en la empresa; por bueno que sea un trabajo y el sueldo que percibe, si el trabajador sabe que constantemente se está cambiando a los empleados, buscará otra empresa en la que pueda garantizarse una conveniente seguridad.

El trabajador buscará también que la empresa otorgue un adecuado reconocimiento a su colaboración, a sus sugerencias, a su esfuerzo. Requerirá así mismo que la empresa le brinde posibilidades de progresar, además de que busca también de que la empresa le garantice de manera efectiva la independencia de su vida familiar, religiosa, política, social, etc. El trabajador tiene derecho a que las condiciones físicas, sobre todo las de higiene y seguridad, sean tales que garanticen su vida y su salud, sin exponerlas a mas riesgos, ni enfermedades que aquellos que son totalmente inevitables dentro del trabajo de que se trate. El trabajador tiene derecho, además, a que el medio ambiente en el que se desarrollan sus labores, sea moral y sano.

La administración de personal debe vigilar el cumplimiento de todos esos aspectos.

### **1.12. Objetivos De La Administración De Recursos Humanos Profesionales Y Sociales**

Si la administración de personal, considerada como una institución o como una profesión, se constituyera en protectora o gestora de los intereses de una sola de las partes, perdería su valor social, sería dañosa y por consiguiente, no merecería ser considerada como profesión.

La finalidad de la administración de personal tiene como objetivo común la de lograr la máxima coordinación posible de los intereses del empresario con los de los trabajadores, lo que en las actuales circunstancias es indispensable para que exista un verdadero bienestar social y de la cual se depende para poder subsistir. (Reyes, 1993: 22-25)

### **1.13 La Seguridad E Higiene Industrial**

#### **Definición de Seguridad Industrial**

Conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo. La seguridad en el trabajo es responsabilidad tanto de las autoridades como de los patrones y trabajadores.

La Seguridad e Higiene aplicadas a los centros de trabajo, tienen como objeto:

- Salvaguardar la vida y,
- Preservar la integridad física de los trabajadores, por medio del establecimiento de normas que den a conocer las condiciones adecuadas para el trabajo, así como de la capacitación y adiestramiento que eviten a su vez, las enfermedades y los accidentes laborales.

### **1.14. La Capacitación Y Adiestramiento**

#### **Definición de Capacitación**

La capacitación es el adiestramiento complementado por el ¿qué?, ¿cómo?, ¿porqué? y ¿para qué? de esas operaciones y el conocimiento de los elementos que intervienen; es decir, materiales, herramientas, instrumentos, máquinas, técnicas de trabajo, etc. (Matsumoto, La enseñanza en talleres; 1973, 56).

### Definición de Adiestramiento

El adiestramiento es el perfeccionamiento de las habilidades de un hombre, en una labor manual específica, mediante el ejercicio repetido y constante de las operaciones que implica una especialidad. (Matsumoto, *Ibid*; 57).

## CAPITULO II

### SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Con la finalidad de partir con bases teóricas muy sólidas es necesario conocer y entender el porque de la seguridad industrial dentro de las empresas y organizaciones, por lo que en este capítulo se expondrán los aspectos que conforman a la misma.

#### **2.1. Antecedentes Históricos De La Seguridad Industrial**

Desde los albores de la historia, el hombre se ha distinguido por su industria. Las viviendas de los hombres cavernarios, las pirámides, la antigua tapicería china y las antigüedades similares, atestiguan la industria del hombre desde hace varios milenios. Por el hecho de que su deseo de conservación propia y su temor a lesionarse no eran entonces menos intensos de lo que son actualmente y en relación a los riesgos existentes, la prevención de accidentes se practicaba indudablemente en cierto grado, aun en las civilizaciones mas remotas.

Tales esfuerzos es muy probable que fueran casi por completo de carácter personal y defensivo. La seguridad industrial, hasta tiempos mas o menos recientes fue principalmente un asunto de esfuerzo individual, más que una forma de procedimiento organizado. La verdadera necesidad de seguridad organizada, no provino sino hasta el advenimiento de lo que se llama "la edad de la máquina" y el movimiento de seguridad, como existe en la actualidad, es estrictamente una innovación moderna.

Antes de 1500, Inglaterra era una país totalmente agrícola, con un conglomerado de pequeñas colonias de sustento propio, llamados feudos. Los nobles y caballeros de armadura, estaban en el apogeo de su gloria. Este fue el período de la historia inglesa "en el que la caballería estaba en la flor de sus días".

Desde 1500 hasta el último período del siglo XVIII, los británicos progresaron firmemente en lo que respecta a sus industrias manuales. Los artesanos dedicados a trabajar la madera, el metal y particularmente la industria textil, llegaron a la cumbre de su destreza.

Surgió entonces, la máquina de vapor, invento de James Watt; en realidad transformó un dispositivo de trabajo en el que se podía confiar para obtener fuerza. También fue significativa la invención de la desmontadora de algodón de Eli Whitney, en 1793.

Los primeros años del siglo XIX se presenció el triunfo rápido de la mecanización de la industria. Simultáneamente con el aumento del uso de la fuerza del vapor, declinó la labor manual. Esto llevó a una lucha, y surgieron varios motines entre los hiladores manuales y los operarios de las fábricas. Los obreros manuales, destruyeron algunas máquinas. Pero la mercancía resultaba menos costosa al ser producida a máquina y, finalmente, el obrero manual suspendió su lucha inútil y ocupó su lugar en la hiladora y el telar mecánico.

El nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no fue simultáneo. La introducción de operarios ingleses en la industria mecanizada vino acompañada de condiciones de trabajo y de vida tan detestables, que resultan difíciles de relatar. El envejecimiento y la degradación social invadieron rápidamente los centros industriales. No existían escuelas y las habitaciones eran inadecuadas. También eran comunes las deformidades corporales. El registro de las defunciones se triplicó.

#### Condiciones Primitivas

Estas eran las condiciones sociales. Las condiciones de la fábrica eran peores; las fábricas eran poco más que chozas, prácticamente no existían condiciones convenientes de alumbrado, ventilación y sanidad en aquellas estructuras de bajos techos y estrechas naves. No se pensaba en patios o salones de descanso. Dos terceras partes de los obreros eran mujeres y niños, cuyo tiempo de trabajo era de 12 a 14 horas al día. Las protecciones de las máquinas se desconocían. Las muertes por accidentes profesionales y mutilaciones, eran frecuentes.

En 1833 se hicieron algunas inspecciones gubernamentales a las fábricas; pero no fue sino hasta cerca de 1850 cuando comenzaron a verificarse las mejoras verdaderas, como resultado de las recomendaciones hechas entonces. Estos esfuerzos fueron los primeros intentos del gobierno para mejorar la seguridad industrial. Al transcurrir el tiempo, la legislación acortó las horas de trabajo, estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones sanitarias y de seguridad, tales como el suministro de protecciones para los engranajes y transmisiones. Estos comienzos de mejoramiento en las condiciones industriales estaban muy lejos de la prevención organizada de accidentes, tal como actualmente se conoce.

Aunque fueron comunes los accidentes fatales y de incapacitación durante los días tempranos de la industria en Inglaterra, como lo han sido en todos los países en periodos similares, los daños rara vez eran pagados por los patrones.

Muchos beneficios, como son: el transporte perfeccionado, mejor alumbrado, calefacción y plomería, se estaban realizando a través del tremendo adelanto industrial y era una creencia firmemente arraigada entre los trabajadores, así como entre la administración que era necesaria cierta cantidad de sufrimiento humano y pérdida de vidas económicas que acompañaban a los accidentes y los trabajadores también. Aunque estos frecuentemente resentían las condiciones de trabajo que tenían que afrontar, no estaban en muchos casos, particularmente interesados en la seguridad.

En Lowell, Mass., fue una de las primeras ciudades industriales de los Estados Unidos de Norteamérica, que elaboró tela de algodón desde 1822. Nadie sabrá cuantos dedos y manos de personas se perdieron a causa de la maquinaria sin protecciones. No transcurrió mucho tiempo, sin que los telares de algodón de Massachussetts, en creciente número, comenzasen a necesitar mas gente. Para los patrones, el hambre ocasionada por la pérdida de las cosechas de papa en aquella época, en Irlanda, aumentó grandemente la emigración de ese país y muchos de aquellos Irlandeses se establecieron en Boston y sus cercanías. Volvió a aumentar el material humano en los talleres; pero con el advenimiento de la ayuda de los inmigrantes, aumentó el número de los accidentes.

Simultáneamente en Alemania, se tomaron providencias para que todos los patrones suministrasen los medios necesarios para proteger la vida y la salud de los trabajadores.

Por fin, iba enterándose la industria de que la conservación del elemento humano era importante. Algunos años mas tarde, se promulgó la primera ley obligatoria de 10 horas máximas de trabajo al día, para las mujeres y menores.

En 1874, Francia aprobó una ley estableciendo un servicio especial de inspección para los talleres y en 1877, Massachussetts ordenó el uso de los resguardos para las maquinarias de funcionamiento peligroso.

### Ferrocarriles

Antes de 1850 los viajes por Ferrocarril eran relativamente seguros. La velocidad excedía raras veces de 18 millas por hora. Los sistemas de señales entraban en una era de innovación. Antes de que emplearan las señales, el jefe de estación subía a una torre de vigilancia, cuando creía que el tren estaba próximo a llegar y miraba a través de un anteojo hacia la vía, hasta que podía distinguir el humo de la máquina, bajándose entonces tocaba la campana y gritaba que el tren estaba aproximándose. El silbato de vapor, predecesor de la bocina del automóvil fue otra innovación.

### Barcos de Río

El capitán del viejo barco de vapor de río semejaba en muchos aspectos, al conductor del automóvil moderno y muchos fueron los desastres que se derivaron de la personalidad del capitán. Durante algunos años, el número de barcos de vapor que hicieron explosión, se quemaron o se hundieron por colisiones; ascendió durante un año a más de cien. Naturalmente, la ocurrencia de tales accidentes contribuyó a desviar el tránsito de los pasajeros hacia los ferrocarriles.

### Legislación

La acción legislativa, atacando las causas físicas y mecánicas de los accidentes, tales como los peligros que constituyen partes específicas de maquinaria y condiciones inseguras de construcción o funcionamiento, ha tenido corporativamente poco efecto debido a la impopularidad de tales leyes y la dificultad que hay para hacerlas cumplir. Sin embargo, las leyes que gravan a los patrones, aumentándoles los costos de los accidentes, han tenido efectos de mayor alcance obligándolos a buscar y corregir las condiciones que originan los accidentes.

La legislación de compensación de trabajadores difiere de la responsabilidad de los trabajadores en que exige al patrón remunerar a los trabajadores lesionados, ya sea que se demuestre o que no hubiese habido negligencia por parte de ellos. Las demandas de compensación han aumentado grandemente, tanto en número como en importancia. Los costos de accidentes industriales fueron mucho mayores. Por una parte, con la ley de responsabilidad de los patrones, los propietarios de las fabricas hacían la investigación de los accidentes para determinar las faltas de los trabajadores, en tanto que con la ley de compensaciones, las citadas faltas dejaban de ser un factor importante, encauzándose entonces la atención de los patrones hacia la causa y la prevención.

## Consejos de Seguridad

El desarrollo del movimiento de Seguridad en los primeros decenios del corriente siglo y particularmente los resultados tan excelentes obtenidos por las industrias en general para reducir las pérdidas de vidas y el sufrimiento humano, han despertado un gran interés en la prevención de accidentes en toda la América Latina, donde debido al desarrollo Industrial, el problema de accidentes se ha acrecentado.

A fin de resolver esta situación se han hecho esfuerzos, creándose Consejos de Seguridad nacionales o regionales. Para lograr un mayor desarrollo de la idea de que la experiencia de un grupo debe aplicarse al beneficio de todos. En 1938 se creó en New York un Consejo Interamericano de Seguridad, cuyo principio es la prevención de accidentes. Este consejo brinda todo el apoyo que le es posible a las organizaciones similares de las distintas naciones del continente y coopera en la creación de nuevas técnicas, cuando así lo requieren.

En la mayoría de los países latinoamericanos funcionan consejos nacionales, los cuales aportan la experiencia recogida en sus respectivos países a esta causa universal que es la "Prevención de Accidentes". (De León, 1971, 5-12)

### 2.2. Tres Aspectos Fundamentales De La Materia

1. Humano. El hombre es el elemento de mayor dignidad en la empresa y, estando su vida, integridad física y su salud en la base misma de su existencia, todos los demás aspectos tienen que relacionarse con la conservación y mejoramiento de sus aspectos físicos.

2. Económico. No es ésta la única razón que justifica la higiene y seguridad industriales; aún por motivos de carácter meramente económico, se demuestra que existe necesidad de prever y evitar que ocurran accidentes de trabajo y se den enfermedades causadas por él.

3. Social. No son sólo razones de tipo humano y económico las que justifican las medidas que se tomen en materia de higiene, seguridad industrial y medicina del trabajo. Desde un punto de vista social puede demostrarse también los graves daños que produce la sociedad y al país el hecho de que una gran cantidad de personas queden incapacitadas total o parcialmente para trabajar, restando elementos productivos, y creando, por otra parte en esas personas, un sentimiento de frustración que ha obligado inclusive a tratar de utilizar sus servicios a base de una rehabilitación.

### 2.3. La Seguridad E Higiene, ¿ Es Problema De Personal O De Especialistas ?

Los aspectos de seguridad industrial suelen ser atendidos por ingenieros especializados en la materia, ya que la garantía de la salud, vida o integridad de los obreros está relacionada con el tipo de maquinaria o equipo con el que trabajan.

Según el tipo de empresa, se dan las siguientes situaciones:

1. En unos casos, la función de higiene y seguridad industrial se encarga al Director de Personal, el cual tiene a sus órdenes un jefe de seguridad y otro de higiene industrial.

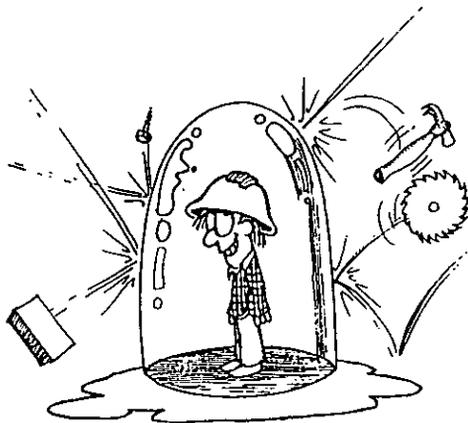
2. En otros, el jefe o los jefes de higiene y seguridad industrial. tiene igual jerarquía que el Director de Personal, aunque necesariamente tienen que coordinarse con éste para muchos de los aspectos.

3. En otros casos, el jefe de personal sobre todo en las pequeñas o medianas empresas simplemente se asesora en los problemas más técnicos, de organizaciones con conocimientos especializados en la materia. (Reyes, 1993:128)

### 2.4. ¿Qué Es La Seguridad En El Trabajo?

Es el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.

La seguridad en el trabajo es responsabilidad tanto de las autoridades como de los empleadores y los trabajadores.



## **2.5. Organización De La Seguridad E Higiene En El Trabajo**

La conducta más eficaz para obtener resultados satisfactorios en la prevención de accidentes de trabajo, consiste en estructurar debidamente la seguridad dentro de las organizaciones. Para lo que se necesita un grupo de especialistas, a la que se le deben de atribuir una serie de responsabilidades , para asegurar una acción insistente, mediante un esfuerzo de empleados y trabajadores, con el fin de que el medio ambiente de trabajo alcance niveles satisfactorios desde el punto de vista orgánico, psicológico y técnico. Para lo que se debe de introducir un plan adecuado de educación; así como el establecimiento de servicios necesarios en cuestión de seguridad e higiene en el trabajo.

## **2.6. Concepto De Seguridad E Higiene Industrial**

"La seguridad industrial es el conjunto de conocimientos científicos de aplicación tecnológica, que tienen por objeto evitar los accidentes de trabajo".

Higiene Industrial es: "Arte científico que tiene por objeto conservar y mejorar la salud física de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan, teniendo como meta abolir los riesgos de trabajo a que están expuestos." (Lazo, 1985: 15)

Para Luis Roberto González González la seguridad y la higiene industrial son:

"La Seguridad Industrial es el conjunto de conocimientos técnicos que tienen por objeto evitar los accidentes de trabajo".

"La Higiene Industrial es el conjunto de preceptos encaminados a conservar la salud del hombre, tanto en el orden corporal o físico como mental y espiritual."

Fernando Arias Galicia, 1994, nos dice que la Seguridad Industrial es: "El conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, por medio de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes."

Higiene Industrial es: "El conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud."

Para mí, la Seguridad Industrial es el conjunto de los conocimientos y de reglas para su aplicación; en la reducción, eliminación y control en gran parte de los accidentes de trabajo dentro de las organizaciones.

La Higiene Industrial es el mejoramiento, conservación y control del medio ambiente orientados a la protección y mantenimiento de la salud del hombre física y mentalmente.

Por lo tanto concluyo; que, la Seguridad Industrial y la Higiene Industrial tienden al mismo objetivo; que es la conservación y mejoramiento de la salud en el trabajo del hombre y de la organización.

### **2.7. Importancia**

La seguridad e higiene dentro de una organización nos permiten beneficiar al individuo en lo relacionado a:

- Prolongación de la vida;
- Desarrollo de un trabajo más útil;
- Acrecentar la mano de obra;
- Aumentar el vigor físico;
- Beneficiar a la colectividad;
- Sugiere la importancia de su observancia. (González, 1972: 4-5)

### **2.8. La Promoción De La Seguridad E Higiene Industrial**

La seguridad e higiene deben promoverse constantemente en la empresa, de tal manera que lleguen a formar un hábito en los trabajadores, tal que llegue a ser parte de su propia educación y lo lleven más allá del centro de trabajo. Las dos mejores maneras de propagar el sentido de la

seguridad e higiene en los trabajadores, son resaltar las consecuencias de los riesgos realizados, e indicar las ventajas de obrar siempre dentro de la seguridad e higiene.

Roland P. Blake, dice que los medios de promoción de la seguridad deben ser aquellos en los que se explotan las respuestas de los trabajadores a lo siguiente:

1. Instinto de conservación;
2. Anhelos de ganancias materiales;
3. Deseo de elogio, aprobación;
4. Temor al ridículo o a la desaprobación;
5. Sentimientos humanitarios;
6. Sentido de responsabilidad;
7. Sentido de lealtad;
8. Instinto de competencia;
9. Deseo de poder o de dirigir.

La promoción de la seguridad e higiene en la empresa suelen complementarse con:

- Concursos de carteles,
- Publicación de estadísticas,
- Pizarrones de estadísticas,
- Carteles con dibujos y leyendas,
- Vifetas incluidas en los sobres del sueldo,
- Boletines o revistas,
- Museos del peligro y la seguridad.

La manera principal de despertar el sentido de la seguridad, con todas las peculiaridades de la conducta humana, será mediante la educación y entrenamiento en este campo, es decir, desarrollar en el trabajador las habilidades necesarias para que efectúe su labor de manera técnica aplicando la práctica que haya obtenido y que procurará ampliar constantemente. El enseñar a hacer bien la labor es también enseñar a comportarse dentro de la seguridad porque una labor ejecutada correctamente ha debido efectuarse con seguridad. (Aguirre, 1985: 172)

## 2.9. Factores De Seguridad E Higiene En El Trabajo

1. El trabajador debe cumplir con los preceptos de carácter individual que se impongan por convencimiento y convicción para evitar los accidentes y las enfermedades de trabajo.

2. El ambiente lo forma la fábrica o centro de trabajo, las condiciones atmosféricas de presión y de contaminación, el clima, la frecuencia y orientación de los vientos y todo el conjunto de los elementos naturales de la región donde se labora.

Las materias primas y los insumos deben de llenar requisitos higiénicos tanto para que no dañen a los trabajadores que las manejan como a los grupos humanos que consuman los productos elaborados. (Aguirre, 1985: 185)

## 2.10. Política De Seguridad

El método exacto en que se redacten las políticas de seguridad variará evidentemente en forma considerable según la organización de que se trate. La política acerca de la seguridad deberá ser redactada con cuidado, contando preferiblemente con consejo legal. el documento habrá de recibir una atención muy estrecha pues podrá verse sujeto a inspección por las autoridades de salud y seguridad.

Dicha política de seguridad debe de cubrir los puntos siguientes:

1. Deberá estar escrita cuidadosamente con expresiones correctas.
2. Deberá ser un documento "vivo", que pueda ser actualizado con facilidad.
3. Deberá definir las actitudes de la organización en cuanto a la salud y a la seguridad.
4. Deberá contener el nombre del funcionario responsable de la seguridad.
5. Deberá mencionar las designaciones clave, tales como la de Oficial de Seguridad (y preferentemente un ayudante).
6. Deberá definir los niveles de responsabilidad con tanta claridad como sea posible.
7. Deberá detallar el registro de accidentes, lesiones, incidentes y tratamiento térmico.

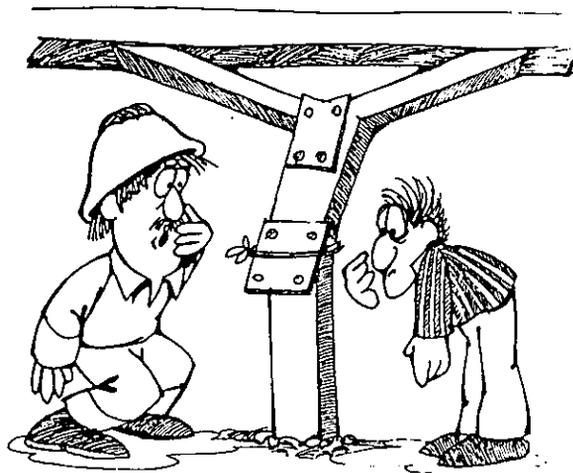
(Hackett, 1982:199)

### 2.11. ¿Para Qué Sirve La Supervisión De La Seguridad?

La supervisión, como una actividad planeada, sirve para conocer oportunamente los riesgos a que están expuestos los trabajadores, antes de que ocurra un accidente o una enfermedad de trabajo que pueda provocar una lesión o la pérdida de la salud del trabajador.

La supervisión debe hacerse, de acuerdo con las necesidades, en forma periódica y siguiendo una guía que contenga los puntos por comprobar que debe complementarse, en cada supervisión, con la observación de otros detalles importantes de seguridad.

Las actividades de supervisión pueden ser realizadas diariamente por el trabajador, comprobando en su puesto específico que el medio ambiente, la maquinaria, las herramientas y el equipo de protección personal que debe usar durante la jornada no representen un peligro para él ni para las personas que se encuentren a su alrededor.



### 2.12. ¿Qué Resultados Arroja La Supervisión Sobre Aspectos De Seguridad?

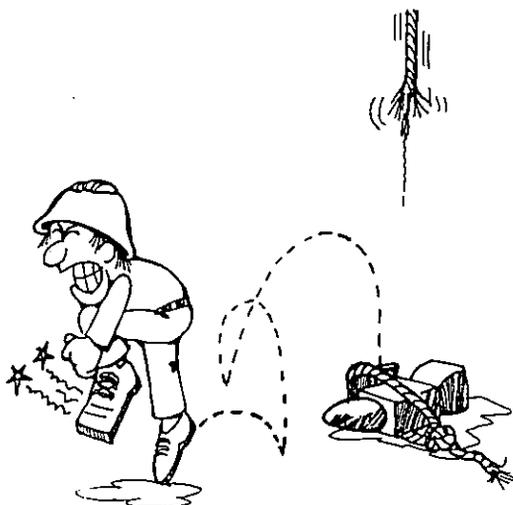
La acción que corresponde a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, después de haber hecho el recorrido, es analizar las observaciones o información que se haya reunido y proponer las medidas para la prevención de los riesgos de trabajo encontrados. Con este fin sesionará cuando menos una vez al mes y levantará acta de cada sesión e incluirá los resultados obtenidos en relación con los puntos del acta anterior, comentando la forma en que se ha dado solución a los

aspectos tratados. El resultado mas importante de la supervisión será aquel que contribuya a mejorar las condiciones de seguridad e higiene y, por lo tanto, a disminuir los riesgos en el centro de trabajo.



### 2.13. ¿Qué Son Los Riesgos De Trabajo?

De acuerdo con el artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo ..."son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo".



## 2.14. Concepto De Accidente De Trabajo

Accidente de trabajo es toda lesión médico quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de esta, o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna denominada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias. (Arias, 1994: 361)

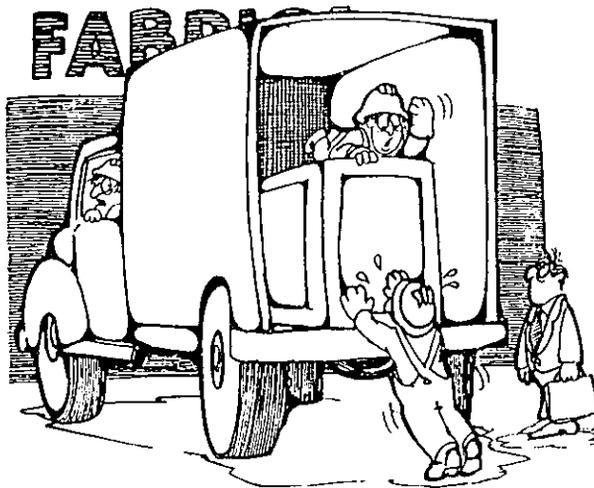
La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 474 menciona lo siguiente:

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. Quedan incurridos en lo anterior, que los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de este a aquel.



### 2.15. Concepto De Lugar De Trabajo

El lugar de trabajo no es solamente el local cerrado de la fábrica o negociación, sino también cualquier otro lugar, incluyendo la vía pública, que use el trabajador para realizar una labor de la empresa, así como cualquier otro medio de transporte que utilice para ir de su domicilio al centro de trabajo y de éste a su domicilio.



### 2.16. Factores Del Accidente De Trabajo

Para conocer los mejores medios posibles de prevenir los accidentes de trabajo, es indispensable tomar en cuenta los factores que intervienen en el proceso que lleva hasta la lesión o, por lo menos, a las pérdidas, daños, demoras y desperdicios que ocurren en el trabajo, con decreciendo la salud del trabajador, y daño económico y administrativo para la empresa.

En el proceso se dan estos 5 factores:

#### HERENCIA Y AMBIENTE

Muchas personas tienen como resultado de la herencia cierta tendencia natural descuido, ciertas dificultades para la precisión de movimientos, etc. De igual manera, la educación que reciben

puede conducirlos a determinada propensión, a no hacer caso de las advertencias, a no querer soportar las molestias que implican los instrumentos de protección, etc.

### DEFECTOS PERSONALES

Aun cuando no sean producto de la herencia ni del ambiente, muchas personas, por su propia manera de ser, o como características de su personalidad, tienen tendencia a la nerviosidad, a la timidez, a la excitabilidad, etc., elementos que pueden favorecer también las causas de los accidentes.

### ACTOS INSEGUROS Y/O CONDICIONES INSEGURAS

Se trata del factor más importante en el proceso de los accidentes. Los actos inseguros, tales como tomar las herramientas de una manera inadecuada; o bien las condiciones inseguras, son el factor determinante del accidente.

### ACCIDENTE

Está constituido por el hecho momentáneo que produce la lesión de la persona, o por lo menos el daño, deterioro o desperdicio en la producción.

Ejemplo: la caída de un objeto o persona, la ruptura de una palanca, etc.

### LESION

Esta se refiere al daño físico que produce en un trabajador o en otras personas el accidente.

Ejemplo: fracturas, quemaduras, heridas o aun la misma muerte. (Reyes, 1993:131-132)

### **2.17. Gravedad De Los Accidentes**

En la mayoría de los casos el accidente no es previsible, pero si prevenible. Estos pueden ser leves o graves (incapacitantes).

## TIPOS DE INCAPACIDADES

### A) Incapacidad Temporal.

Es la imposibilidad de trabajar durante un período limitado y que, al terminar, deja al lesionado tan apto como antes del accidente para efectuar su trabajo.

### B) Incapacidad Parcial Permanente.

Es la imposibilidad parcial del cuerpo de un sujeto para efectuar un trabajo, y que permanece prácticamente durante toda la vida del lesionado.

### C) Incapacidad Total Permanente.

Es la incapacidad plena o de funciones de un lesionado, que permanecen durante toda la vida. Ejemplo: pérdida de ojos, pérdida de extremidades superiores o inferiores, enajenación mental, etc.

D) La muerte del trabajador es obviamente un grado extremo de los accidentes. (Arias, 1994, 362-363).

## 2.18. Causas De Los Accidentes

Toda acción tiene una causa y los accidentes no son la excepción. Un estudio y análisis de los accidentes nos llevará a conocer las causas que les dieron origen, a fin de poder remediarnos en el futuro, para evitar un nuevo accidente y tomar acción preventiva contra otros similares.

Las consecuencias de los accidentes son importantes, pero solamente pueden eliminarse si conocemos las causas. Es necesario pues, buscar los hechos y no las consecuencias. Esto significa que hay que hacer un cuidadoso análisis de todos los accidentes y no solo tener en cuenta los resultados de los mismos. (Arias, 1994: 362)

Las causas de los accidentes pueden ser de dos tipos:

1) Mecánicas o Físicas. Condiciones o circunstancias contrarias a la seguridad.

Ejemplo:

- A) Maquinaria sin guardas
- B) Guardas o protecciones inadecuadas
- C) Condición defectuosa (áspera, filosa, deteriorada, corrida, agrietada, etc)
- D) Construcción o diseño inseguro
- E) Disposición peligrosa (espacios libres, salidas, sobre cargas, mal alineamiento, etc)
- F) Iluminación insegura o equipo de protección inadecuado.

2) Humanas. Actos inseguros de las personas o contrarios a la seguridad.

Es la característica mental o física que permite o provoca determinado acto inseguro.

Ejemplo:

- A) Actitud impropia (hacer caso omiso de las instrucciones, no comprenderlas, nerviosidad, excitabilidad)
- B) Falta de conocimientos o de práctica (No estar enterados de las prácticas de seguridad, no tener experiencia, etc)
- C) Defectos físicos (Defectos de la vista o del oído, fatiga, intoxicación, hernia, corazón débil, etc). (González, 1972: 37-39).

### **2.19. ¿Por qué Deben Ser Investigados Los Accidentes De Trabajo?**

Los accidentes de trabajo deben ser investigados porque solamente si se conocen las causas que los produjeron es posible evitar que se repitan.

Esto se puede lograr aplicando las medidas preventivas convenientes y estableciendo las normas jurídicas adecuadas.

### **2.20. Informes De Los Accidentes De Trabajo**

De todo accidente de trabajo, debe de informarse a los trabajadores y a las autoridades del trabajo.

Los informes a los trabajadores deberán ser por escrito y deben de contener:

- El nombre del trabajador accidentado
- El tipo de accidente
- La fecha, hora y turno
- Las causas del accidente

Además, en el propio informe figurarán las disposiciones que se adopten en materia de seguridad para prevenir la repetición de accidentes de la misma índole.

Este informe se repartirá entre los trabajadores o se fijará en los lugares más visibles y concurridos de la empresa. (Aguirre, 1985: 180)

### **2.21. Prevención De Los Accidentes**

La prevención debe ser ante todo de orden psicológico. Los reflejos mecánicos de seguridad no pueden substituir totalmente la vigilancia humana. La inventiva de los Ingenieros para perfeccionar la protección mecánica, no substituye el espíritu de seguridad, la técnica resuelve todos los problemas que se plantean, pero no bastan cuando aparece el factor humano.

No existe una protección estándar valedera para todos, si no todo lo contrario, las consignas, los medios de protección, así como los dispositivos, debe estar adaptados a cada máquina, a cada trabajo y aun a cada obrero para que se acepten fácilmente.

No hay prevención sin concentramiento voluntario, y sin la colaboración activa de los interesados, es obra de todos y no el monopolio de algunos.

Es por presunción y no por coacción, que se desarrolla el espíritu de seguridad y las costumbres de prevención.

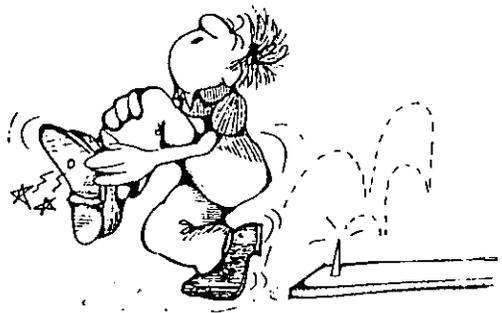
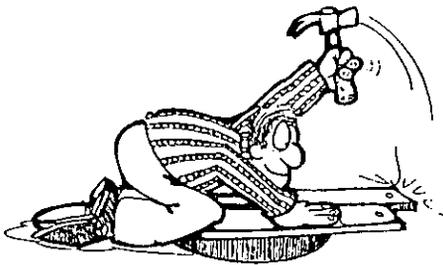
La prevención es continua, exige lucha, vigilancia constante, tenacidad, la disminución de los esfuerzos provocan el aumento de la frecuencia de los accidentes.

Hacer obra de prevención es organizar el trabajo en equipo, con la colaboración de la Gerencia, Ingenieros, Psicólogos, Médicos, Industriales, Supervisores y Obreros. (González, 1972: 39).

## 2.22. Importancia Que Tienen El Orden Y La Limpieza En La Prevención De Los Accidentes De Trabajo

Son de gran importancia, ya que la falta de orden y limpieza en los centros de trabajo puede llegar a ser la causa de un accidente, especialmente en los siguientes tipos: incendios, golpeado por caídas, resbalones y sobreesfuerzos.

Así con el orden y la limpieza, aparte de la prevención de los riesgos de trabajo, se obtiene un ambiente más agradable para el desarrollo de las actividades laborales.



## 2.23. Técnicas Para Fomentar La Seguridad

Además de los conocimientos que son indispensables para poder hacer algo, el hombre hace las cosas en la medida de los motivos o razones que tenga para ello. Así se comporta también con la seguridad. Existen algunas actividades que se basan en satisfacciones, emociones, deseos muy humanos, y que por lo mismo pueden emplearse con cierto éxito como alicientes para

lograr la seguridad. La motivación no es un sinónimo de incentivo o recompensa, aunque a veces se le da ese significado.

Es frecuente encontrar el empleo de técnicas para fomentar la seguridad tales como:

A) Concursos, basados en el espíritu de competencia, relativos a alguna actividad determinada;

B) Distinciones por haber cursado satisfactoriamente alguna materia de seguridad;

C) Metas; por ejemplo, días trabajados sin accidentes;

D) Participación de todas las personas, ya que la responsabilidad corresponde a todos, según el puesto que se desempeñe en una organización;

E) Información de casos reales ocurridos en la organización o en otras, ya que convencer de que estos ocurren y de que las causas, por simples que parezcan, puedan ocasionar tragedias y desastres.

F) Las ceremonias y festejos de seguridad tienden a recalcar entre el personal la importancia que se le da a los logros en seguridad.

Cabe insistir en que la principal motivación de la seguridad debe ser el noble fin de la misma, y que la responsabilidad para lograrlo pertenece a todos los elementos de la organización.

(Arias, 1994: 366)

#### **2.24. Después De La Investigación De Los Accidentes De Trabajo, ¿Qué Debe Hacerse?**

Todos los accidentes deben ser clasificados usando procedimientos estadísticos que permitan comparar la información y conocer su importancia. Los métodos estadísticos más usados son los índices de frecuencia y gravedad de los accidentes.

## 2.25. Índices De Frecuencia Y Gravedad

Es de gran importancia establecer estos índices que se relacionan con los accidentes en el trabajo.

El índice de frecuencia (I.F.) estima la relación del número de riesgos de trabajo que han producido incapacidad por un día o más, entre el número de trabajadores en un año de exposición, se calcula de la siguiente manera:

$$I.F. = \frac{\text{No. de riesgos de trabajo}}{300 \times \text{No. de trabajadores}}$$

El índice de gravedad (I.G) estima la relación que existe entre el número de días perdidos por incapacidad con respecto al número de riesgos de trabajo. La forma de calcularlo es el siguiente:

$$I.G. = \frac{(S \times 300/365) + (1/100 \times 25 \times 300) + (D \times 25 \times 300)}{\text{No. de riesgos de trabajo}}$$

El índice de Siniestralidad establece la relación que permite ponderar la magnitud de los índices de Frecuencia y Gravedad y es el producto algebraico de los mismos. Se expresa por la siguiente fórmula:

$$I.F. \times I.G. = I.S.$$

Asimismo, el índice de siniestralidad, estima los días perdidos por incapacidad con respecto al número de trabajadores.

$$I.S. = (S/365) + (0.25 \times Y) + (25 \times D) / \text{No. de trabajadores} \times 1\,000\,000$$

en donde:

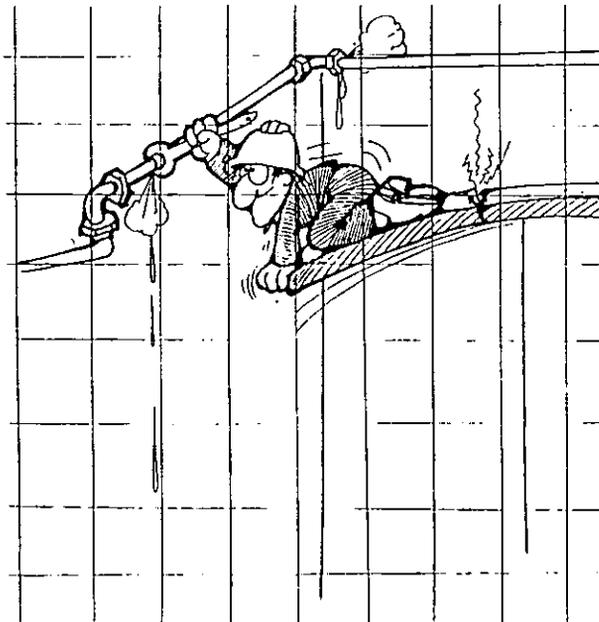
- S= Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal
- Y= Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales y totales
- D= No. de defunciones

300= No. estimado de días laborables por año

365= No. de días naturales del año

25= Duración promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal o de una incapacidad permanente total.

1000000= Ponderación para hacer más fácil la lectura y aplicación del índice de siniestralidad



### 2.26. Finalidades De La Salud

Humberto Lazo Cerna, 1992., nos menciona que las finalidades de la salud son:

- A) Bienestar físico y mental del hombre;
- B) La promulgación y mejoramiento de la vida humana;
- C) Conservación y acrecentamiento de los valores que contribuyan al desarrollo social;
- D) El disfrute de la salud;
- E) El conocimiento para el aprovechamiento de los servicios de salud;

F) El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica hacia la salud. (Lazo, 1992: 309 ).

## **2.27. Impacto Económico, Social Y Psicológico De Los Accidentes**

### Económico.

El aspecto económico de los accidentes es un tanto difícil de precisar porque hay algunos costos ocultos; sin embargo deben de considerarse, por lo menos: tiempo perdido del accidentado, de los compañeros y del jefe: tiempo invertido en la investigación, atención médica inmediata, atención médica posterior, costo del equipo dañado, costo de la materia prima dañada, salarios devengados por el accidentado, costo de la producción que dejó de realizar, indemnizaciones, costos administrativos, etc.

Si a los accidentes de trabajo se agregan todos los demás, se obtienen cifras verdaderamente alarmantes. La muerte por accidentes ocupa el 5° lugar entre las causas de mortalidad.

### Psicológico.

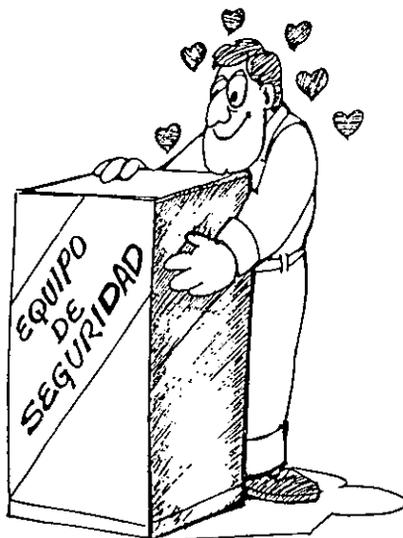
Cuando el accidente acarrea incapacidad permanente, existen cambios de personalidad ocasionados por la necesidad de cambiar de trabajo, o la imposibilidad de trabajar por la reducción de ingresos, por el sentimiento de no ser capaz de valerse por si mismo, etc. Todos estos factores contribuyen a minar la salud mental del accidentado. En los casos graves se puede desembocar en vicios (alcoholismo, drogadicción, etc) o suicidio.

### Social.

Los cambios de personalidad del accidentado van a repercutir directamente en el núcleo familiar. Igualmente puede suceder que la reducción en los ingresos (no inmediata, sino futura puesto que la pensión no experimenta los mismos aumentos que si el accidentado obtuviera incremento de sueldo por su propia valía o por las revisiones de los contratos colectivos de trabajo) y obligue a algunos miembros de la familia a abandonar los estudios, a reducir el status familiar, a mudarse a barrios mas pobres, etc. Todo esto constituye una constelación de factores que resquebrajan la salud mental de la familia. (Arias, 1994: 368-369)

## 2.28. ¿Qué Es Y Para Qué Sirve El Equipo De Protección Personal?

El equipo de protección personal es un conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo, con el fin de impedir las lesiones y enfermedades causadas por los agentes a los que están expuestos los trabajadores. Es imposible que el equipo de protección personal dé una seguridad total al trabajador, por lo que se habrá de tomar en cuenta los riesgos que no pueden ser evitados mediante su uso y ver la mejor manera de prevenirlos.



## 2.29. Las Comisiones Mixtas De Seguridad E Higiene

Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, deben empezar a constituirse después de que se tenga integrado todo el personal de confianza y sindicalizado que vaya a conformar la planta de trabajadores de la empresa, y según el Reglamento General de Seguridad e Higiene se dispone que dichas comisiones deberán de estar conformadas dentro de un plazo no mayor de 30 días después de la fecha de iniciación de actividades.

Las Comisiones se deben de constituir por igual número de representantes de los trabajadores como del patrón.

Los representantes del patrón deben ser designados por este entre los trabajadores de confianza, considerando dentro de estos a los ejecutivos o jefes.

Los representantes de los trabajadores serán designados por el sindicato, si este no existiese, y por la mayoría de los trabajadores en caso de que estos no estén sindicalizados.

Como la integración de las comisiones es una obligación originaria de la empresa, toca a esta promover su constitución instando a los trabajadores a nombrar a sus representantes, propietarios y suplentes. (Aguirre, 1985: 170-171)



### **2.30. Norma Oficial Mexicana Nom-001-Stps-1993**

Esta norma es relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

#### **OBJETIVO**

Establecer las condiciones de seguridad e higiene con que deben contar los locales, edificios, instalaciones anexas y áreas en los centros de trabajo.

## CAMPO DE APLICACION

Debe aplicarse para la planeación , construcción y conservación de los centros de trabajo, de manera que se eviten o disminuyan los riesgos que estos puedan constituir para la vida y salud de los trabajadores.

## CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

### REQUERIMIENTOS GENERALES

A) El patrón será responsable de cumplir con lo dispuesto en la presente norma.

B) Los trabajadores deben hacer uso adecuado de las instalaciones del centro de trabajo, y observarán las medidas que establezca el patrón, par conservarlas limpias, ordenadas y sin deterioro.

C) En toda edificación o local, los patrones auxiliados por la C.M.S.H., deberán llevar a cabo verificaciones periódicas a fin de confirmar que cada una de sus partes estén en óptimas condiciones de funcionamiento, o de extraordinarias cuando haya surgido alguna situación anormal que hubiera podido dañarlas, en especial las estructurales.

Todas las áreas de los centros de trabajo, locales y edificios deben estar delimitadas de manera que se disponga del espacio suficiente y seguro, de acuerdo a sus características y al uso al que fueron destinadas tales como: operación y mantenimiento de maquinaria y equipo, tránsito de personas y/o vehículos, salidas de emergencia, áreas de estiba, zona de riesgo, etc. (Práctica Fiscal, Laboral y Legal Empresarial, 1994: 105-115).

## CAPITULO III

### COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Ya que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene son los organismos encargados de determinar las causas de los accidentes y enfermedades y de proponer medidas preventivas dentro de las empresas y vigilar que se cumplan las mismas, es necesario conocer su constitución, funcionamiento, derechos, obligaciones, además de su marco jurídico, ya que estas comisiones se fundamentan en el artículo 123 Constitucional, Apartado A fracción XV; y en los artículos 509 y 510 de la Ley Federal del Trabajo, como de carácter obligatorio en las empresas.

#### **3.1. Normas Legales Relacionadas Con Las Comisiones Mixtas De Seguridad E Higiene**

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene son una obligación que la Ley impone a patrones y a trabajadores y que también por Ley se deben organizar dentro de determinados cánones y hacer funcionar dentro de determinados procedimientos.

##### Constitución Política Federal

La seguridad en el trabajo, está contemplada originalmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 123 fracción XV; el cual dice que "El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de 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".

##### Ley Federal Del Trabajo

La Ley Federal del trabajo estipula de las siguientes maneras las obligaciones de los patrones y los trabajadores en relación con la seguridad y la higiene en el trabajo.

Son obligaciones de los patrones:

Art.132

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;

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 en cada accidente que ocurra;

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.

Son obligaciones de los trabajadores:

Art.134

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.

### Reglamento Federal De Seguridad, Higiene Y Medio Ambiente De Trabajo

De una manera muy reglamentaria y orgánica, el título 4º, capítulo 2., del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Trabajo, fundamenta la creación,

funcionamiento y todo lo relacionado con las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

### 3.2. Integración De Las Comisiones Mixtas De Seguridad E Higiene



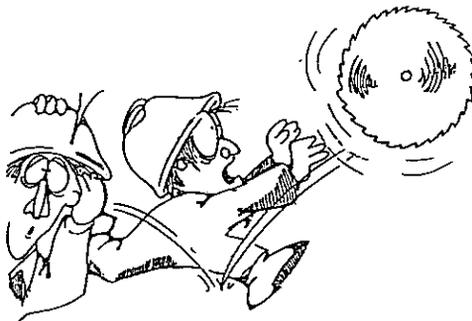
## ¿ Qué son las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene ?



Las comisiones mixtas de seguridad e higiene son los organismos que establece la ley Federal del Trabajo, en los artículos 509 y 510, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo, proponer medios para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene deben empezar a constituirse inmediatamente después de que se tenga integrado todo el personal de confianza y sindicalizado que vaya a conformar la planta de trabajadores de la empresa.

Deben integrarse además dichas comisiones en un plazo no mayor de 30 días a partir de la fecha de iniciación de las actividades en la empresa o establecimiento y será responsabilidad del patrón registrarlas ante la Secretaría y en los casos que determine la norma respectiva. (ver artículo 125 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo).



Las comisiones mixtas se deben constituir por igual número tanto de los representantes de los trabajadores, así como del patrón, los requisitos son los siguientes:

- a) Trabajar en la empresa
- b) No ser trabajadores eventuales
- c) No ser trabajadores a destajo, a menos que todos o la gran mayoría laboren dentro de este régimen
- d) Ser mayor de edad
- e) Poseer la instrucción y experiencia necesarias
- f) Haber demostrado honorabilidad y sentido de responsabilidad
- g) De preferencia ser el sostén económico de la familia

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene funcionarán en forma permanente.

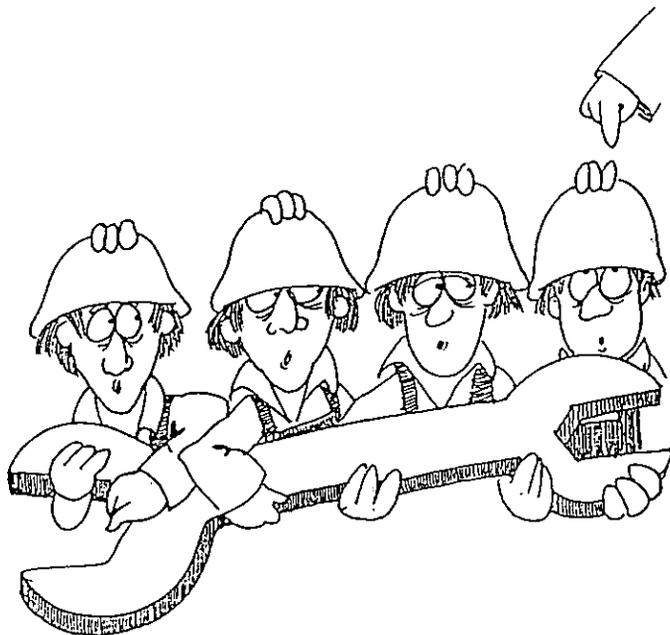


El patrón deberá designar a sus representantes. Se sugiere que los representantes patronales no sean empleados de oficina o del departamento de seguridad, si es que este departamento existe.

Los representantes del patrón deben ser designados por éste entre los trabajadores de confianza, considerando dentro de éstos a los ejecutivos o jefes.

Los representantes de los trabajadores serán designados por el sindicato; si éste existiese, y por la mayoría de los trabajadores en caso de que éstos no estén sindicalizados.

Como la integración de las comisiones es una obligación originaria de la empresa toca a ésta promover su constitución, instando a los trabajadores a nombrar a sus representantes propietarios y suplentes.



Al efecto, debe dirigirse al sindicato la correspondiente excitativa, o a los trabajadores la convocatoria respectiva.

Cuando se efectúen cambios de representantes de las comisiones mixtas de seguridad e higiene, se dará aviso por escrito a las autoridades del trabajo que correspondan.



#### Convocatoria Para Los Trabajadores

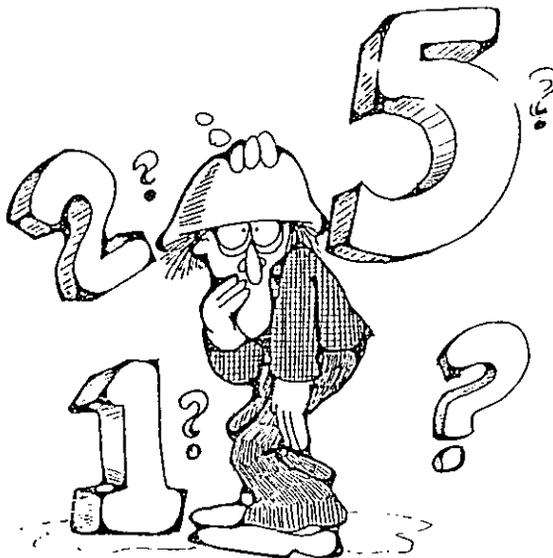
Para el caso previsto de que los trabajadores no se encuentran sindicalizados, habrá la necesidad de reunir a todos mediante una convocatoria.

La convocatoria anterior se entregará personalmente a cada uno de los trabajadores, recabando en cada caso la firma de recibido; o se fijará cuantiosamente en los lugares más visibles de la empresa.

#### Escrito A Las Autoridades Del Trabajo

En caso de no poder llevar a cabo la reunión constitutiva, por no haber designado los trabajadores a sus representantes a las comisiones, se pondrá tal hecho en conocimiento de las autoridades del trabajo, mediante un escrito en los siguientes términos.

## La Determinación Del Número De Comisiones Y De Sus Componentes



Determinar el número de comisiones y el de integrantes de las mismas es una labor ardua, de aplicación específica a cada empresa, que está en razón directa de las características propias de la misma.

Son factores manejables para obtener resultados los siguientes:

- El número de trabajadores
- La superficie del centro de trabajo en donde pueden surgir los riesgos
- La ubicación de los inmuebles ocupados por la empresa
- El tipo de actividades de la empresa
- Los riesgos generados por instalaciones, maquinaria y equipos
- Las características de los edificios
- El número de áreas, zonas de trabajo, edificios, naves o locales que formen unidades

independientes

- Los turnos laborables

-El número total de representantes que se constituyan en las comisiones, debe ser en relación con el número de trabajadores que laboren en cada división , planta o unidad, en la siguiente forma:

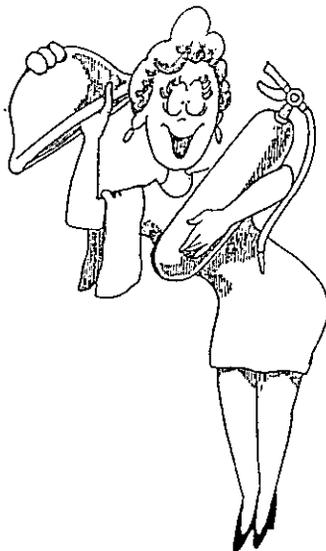
- Para un número de trabajadores no mayor de veinte, un representante de los trabajadores y uno de los patrones.

- Para un número de veintiuno o cien trabajadores, dos representantes de los trabajadores y dos de los patrones.

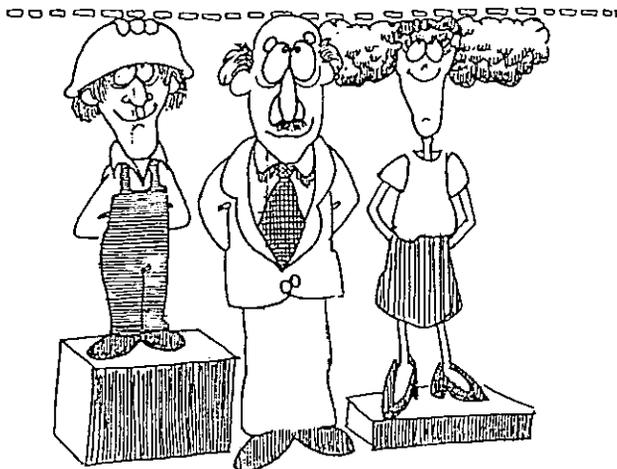
- Para un número mayor de cien trabajadores, cinco representantes de los trabajadores y cinco de los patrones.

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

La mujer puede formar parte de las comisiones mixtas de seguridad e higiene por Ley, ya que tiene los mismos derechos y obligaciones en cuanto a su participación en el medio de trabajo, al igual que el hombre, su integración a la Comisión depende de su entusiasmo y preparación.



Los miembros de las comisiones mixtas de seguridad e higiene tienen la misma personalidad e iguales derechos y obligaciones, independientemente de la jerarquía que cada uno tenga dentro de la empresa, negociación o de la organización sindical a que pertenece.



### La Reunión Constitutiva

En la fecha en que se encuentren reunidos los representantes de los trabajadores y de los patrones para constituir las comisiones mixtas de seguridad e higiene, se procederá a designar de entre ellos la mesa directiva que funcionará para ese acto en lo particular, esta mesa deberá estar integrada por un presidente, un secretario y dos escrutadores.

La designación de cada uno de los cargos se hará por mayoría de votos de los presentes. Dentro del desarrollo de la asamblea, los funcionarios del acto tendrán las siguientes facultades y obligaciones:

**El presidente:** dirigir la sesión, imponer el orden, conceder el uso de la palabra, declarar suficientemente discutido un punto, tener voto de calidad en caso de empate y todas aquellas funciones que se le concedan en el tratado preliminar del acto.

**El secretario:** levantar el acta de la sesión, autorizar con su firma el requerido documento, dar fe de los actos del presidente y de los escrutadores y todas aquellas funciones que le sean conferidas por la asamblea.

**Los escrutadores:** hacer el recuento de los votos y analizar las papeletas en que se emita el voto si ésta se efectúa de manera escrita.

Al comenzar la sesión, el secretario pasará lista de los presentes y anotará nombres, representación y número total.

En seguida, la mesa directiva designada procederá a formular el orden del día que contendrá los siguientes puntos:

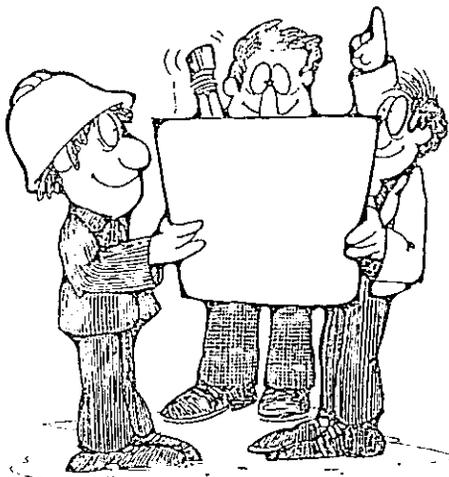
- a)Apertura
- b)Proposición de la concurrencia del número y aplicación de las comisiones y de los comisionados
- c)Asignación de elementos a las comisiones
- d)Determinación del lugar de sesiones
- e)Lectura, discusión y enmienda o aprobación, en su caso, del instructivo de funcionamiento de las comisiones
- f)Elección del gobierno de las comisiones

g) Toma de protesta de los directivos de las comisiones

h) Clausura

Elaborado el orden del día, se pondrá a la consideración de los assembleístas y si hay objeción se desarrollarán cada uno de los puntos en el orden propuesto.

Los representantes una vez nombrados se reunirán para levantar el acta constitutiva. En esta misma reunión, la Comisión definirá la manera de dar cumplimiento a sus funciones.



### 3.3. El Acta De La Asamblea Constitutiva



#### Contenido

Todo lo ocurrido en la asamblea constitutiva de las comisiones, debe consignarse en un acta que elaborará el secretario y firmarán la totalidad de los presentes.

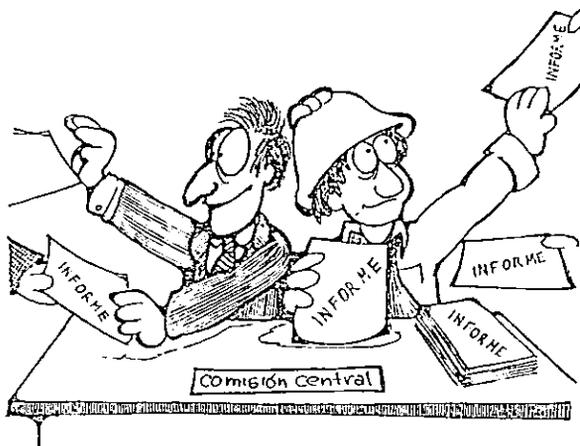
El acta debe contener, por lo menos, los siguientes datos:

- a) Fecha y hora de inicio y clausura
- b) Nombre del patrón y ubicación de la empresa
- c) Nombre completo de cada uno de los representantes y el sector que cada uno representa
- d) Número total de trabajadores de la empresa, con indicación de los que correspondan a la planta en que sesiona y los que correspondan a las demás plantas
- e) Rama industrial y especialidad a la que pertenece el centro de trabajo
- f) Una relación resumida del acto

Se presenta un formato de acta de asamblea constitutiva como anexo. (ver formato 1).

Cuando se formen dos o más comisiones, se llevará a cabo una sesión constitutiva por cada una; se levantará un acta de cada sesión y cada comisión será registrada ante las autoridades.

Es aconsejable que cuando se formen dos o más comisiones, sin que ninguna pierda su autonomía, se coordinen a través de aquella que junte a sus elementos humanos más capacitados.



### 3.4. El Registro De Las Comisiones



#### Generalidades

El registro de las comisiones es una obligación que la ley impone a los patrones.

El registro se debe efectuar ante las autoridades del trabajo dentro de los 30 días siguientes a la iniciación de las actividades de la empresa.

Los trámites de registro deben ser hechos por la empresa, a fin de que ésta tenga certeza de los mismos.

#### Anexos A La Solicitud

El registro se tramita mediante un escrito de solicitud al que se le anexan; la copia del acta constitutiva y retratos tamaño credencial, por duplicado, de todos los comisionados, con la anotación, al reverso, del nombre y representación de su propietario.

La solicitud de registro deberá ser enviada a las autoridades laborales que le correspondan, según su jurisdicción (federal o local) y según su ubicación en los Estados o en el D.F. o a la Dirección General de Medicina y Seguridad en el trabajo, de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Presentados los escritos anteriores se vigilará su trámite, y se recogerá en su oportunidad la constancia de registro y las credenciales de los comisionados, a quienes se les entregarán.



#### Forma De Solicitud

El escrito de solicitud se presenta como anexo. (Ver formato 2).

### 3.5. El Instructivo De Funcionamiento

#### Generalidades

Las comisiones mixtas requieren de un estatuto que las organice y las norme en sus procedimientos; ese estatuto se llama "instructivo de funcionamiento".

El instructivo de funcionamiento deberá ser una consecuencia de los conocimientos y experiencias de todos los comisionados, sin embargo, se sabe que son muy pocos o ninguno los comisionados que pueden aportar vivencias o técnicas para conformarlo. Para esto es conveniente

que el instructivo sea preparado por profesionales de seguridad o por una comisión organizadora de las comisiones mixtas que funcione previamente a la constitución de las mismas. Lo anterior significa un gran ahorro de tiempo y quizá también de unificación de criterios, y esto se logra uniendo todo el esfuerzo que se realiza por medio de los comisionados.



#### Contenido Del Instructivo

El instructivo debe constituir un conjunto de normas para regir la vida de las comisiones, normas que debidamente sistematizadas deben prever lo siguiente:

- La definición de las comisiones
- Las funciones de las comisiones
- El número de las comisiones y aplicación de cada una de ellas
- El número total de comisionados y asignación a las comisiones
- El procedimiento para efectuar las visitas mensuales
- El procedimiento de investigación
- El gobierno de las comisiones
- Las sesiones de mesa directiva
- Las sesiones de las comisiones

- El lugar de las juntas
- La sustitución de representantes
- Los informes de los accidentes y de las medidas que deben adoptar para prevenirlos
- EL botiquín de primeros auxilios
- La documentación que se utilizará

### Funciones De Las Comisiones

Los instructivos deben comprender todas las actividades que se asignen a las comisiones; por lo menos debe de incluir lo siguiente:

- 1.Genéricamente, proponer medidas preventivas de accidentes y enfermedades en el trabajo; vigilar que éstas se cumplan e investigar las causas de los accidentes y enfermedades en el trabajo, cuando estos sucedan.
- 2.Detectar específicamente las condiciones o situaciones que puedan producir accidentes o enfermedades profesionales.
- 3.Proponer las medidas necesarias para impedir las condiciones o situaciones riesgos o antihigiénicas.
- 4.Vigilar que se adopten las medidas mencionadas en el apartado anterior.
- 5.Vigilar que se observe el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Trabajo.
- 6.Vigilar que se cumplan las medidas de seguridad establecidas en el reglamento interior de trabajo.
- 7.Instruir a los trabajadores sobre la observación de una conducta segura.
- 8.Vigilar que se usen los dispositivos y equipos generales o individuales de seguridad.
- 9.Hacer del conocimiento del patrón, de las autoridades, o de ambos, según el caso, las violaciones a las normas internas de seguridad e higiene o al reglamento de la materia.
- 10.Informar a los trabajadores y a las autoridades del trabajo de los siniestros ocurridos y de las medidas adoptadas para evitar su reincidencia.
- 11.Colaborar con las autoridades en los programas de seguridad y sanidad que emprenden.

12. Colaborar con las autoridades del trabajo, con las sanitarias y con las instituciones de seguridad social en la investigación de accidentes y enfermedades profesionales.

13. Colaborar con los servicios de seguridad e higiene y con los servicios médicos, si están establecidos en la empresa.

14. Vigilar que los botiquines de primeros auxilios se encuentren debidamente dotados.

#### Procedimiento Para Efectuar Las Visitas Mensuales

Este apartado se refiere a la obligación de las comisiones de realizar visitas mensuales a las instalaciones de la empresa (construcciones, maquinarias, instalaciones de servicio, equipo de elevación o transporte interior, etc ) con objeto de detectar cualquier situación de riesgo o de comprobar que éste no existe.

El procedimiento señalará a quién o quienes compete hacer la visita, cual es la manera de hacerla y qué formas o documentos se usarán en las mismas.

#### Procedimiento De Investigación

Aquí se define que debe de hacerse cuando ocurre un siniestro de trabajo, para determinar las causas que lo produjeron. al efecto se establece si es una comisión especializada la investigadora; si la investigación corre a cargo de la comisión del área del accidente o si la encargada será una comisión ajena a la zona del siniestro.

Se debe disponer de los elementos de juicio que se buscarán, tales como turno, hora, lugar, día de la semana, área, agente, parte del agente, iluminación, condiciones ambientales, causa del accidente (condición insegura, acto propio inseguro, acto inseguro de tercero, motivo personal), tipo del accidente.

Se consideran también las declaraciones de la víctima, si el accidente no fue mortal, y de los testigos de los hechos. La investigación deberá contener la opinión de los investigadores, y el motivo de la misma.

### Gobierno De Las Comisiones

Esto se establece de manera central, o de manera divisional con un consejo de directivas de comisiones.

El gobierno central consiste en una directiva rectora de todas las comisiones, está integrado por un Presidente; un Secretario y tantos vocales como comisiones haya. El gobierno divisional se integra por un Presidente de cada comisión, que participará de un consejo directivo, y por un Secretario.

### Sesiones De Mesa Directiva

Estas juntas deben tener dos o más veces por mes, en ocasión distinta de las sesiones de las comisiones, tienen por objeto tratar sobre los asuntos que se presenten en materia de seguridad y sanidad y deben ser resueltos antes de la reunión general de las comisiones. También corresponde tratar en las sesiones de mesa directiva sobre los programas de seguridad e higiene por adoptarse y que se propondrán en sesión general.

Para el efecto el instructivo señalará:

- Los días en que sesionan
- La hora de las reuniones
- El orden del día
- La dirección de las juntas
- El procedimiento de las sesiones, incluyendo las limitaciones de tiempo y de ponentes

### Sesiones De Las Comisiones

Estas juntas deberán efectuarse por lo menos una vez al mes y tienen por objeto:

- Informar sobre las observaciones en ocasión de las visitas realizadas
- Conocer los resultados de las investigaciones practicadas con motivo de los siniestros ocurridos
- Proponer medidas tendientes a evitar la repetición de la realización de riesgos
- Analizar los resultados obtenidos con las medidas de prevención adoptadas
- Proponer programas motivacionales y educativos en materia de salubridad y seguridad

- Conocer los resultados de las colaboraciones prestadas a las autoridades y programar las que se vayan a prestar

- Resolver sobre asuntos internos de las comisiones

- Tratar todo aquello que tenga que ver con la buena marcha de las comisiones y con las funciones de éstas.

Cuando existan dos o más turnos se prevendrán tantas sesiones como turnos haya y además una reunión general de las comisiones de todos los turnos, a fin de unificar criterios y procedimientos.

Las sesiones de comisiones serán presididas por su gobierno y las generales podrán serlo por un presidium elegido para el efecto.

#### Lugar De Las Juntas De Comisiones

Se debe especificar en esta lugar indicando el día y la hora en que las sesiones se deben llevar a cabo.

Está de más, decir, que el lugar deberá ser cómodo, higiénico y con la superficie necesaria para dar cabida a todos los miembros de las comisiones. Es de preveer que se cuente con asientos para los asistentes y una mesa para el presidium.

#### Sustitución De Los Representantes

Se debe considerar la sustitución para los casos de ausencias temporales o definitivas de los representantes o cuando éstos deban ser cesados de sus cargos.

La sustitución debe comprender:

- Las causas

- Los requisitos que deba satisfacer el sustituto

- Los procedimientos de sustitución

- El aviso a las autoridades sobre la sustitución

Informes De Los Accidentes Y Medidas Que Se Deben Adoptar Para Evitar Su Reincidencia  
Estos informes se deben dar a toda la planta trabajadora una vez al mes.

El instructivo debe contener el sistema que se vaya a adoptar para rendir tales informes: en circulares, pizarrones, en tableros, etc.; y si ellos contendrán resultados mensuales acumulados, o si se harán dos informes, el uno mensual y el otro acumulado.

El instructivo también contendrá la manera de imponer a los trabajadores las medidas por adoptarse para prevenir accidentes similares de los que se está informando.

#### Botiquín De Primeros Auxilios

El botiquín debe estar previsto en su integración, en su número y en su colocación.

La integración del botiquín debe comprender como mínimo lo siguiente:

- Material de curación
- Material de fijación o contención
- Instrumental
- complementos
- otros

### **3.6. Las Visitas Mensuales**

#### Generalidades

En las empresas se debe realizar por lo menos una visita mensual detallada y minuciosa de todas las instalaciones, a efecto de detectar cualquier riesgo presente y tomar de inmediato las medidas correctivas o informar del mismo en la junta mensual correspondiente.

Se debe hacer hincapié en que la realización íntegra de las visitas es la medida de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales más eficaz, pues el mal se descubre antes de que surja, esto es, antes de que llegue a ser mal.

La visita debe ser hecha por una comisión técnica y responsable que sea capaz de detectar no sólo el riesgo, sino lo que puede llegar a ser riesgo.

Dentro de observación de los riesgos, es conveniente tener presente la llamada "ceguera de taller", que consiste en el habituamiento de las situaciones anormales cuando éstas subsisten por largos periodos; de ahí la conveniencia de que las visitas mensuales sean practicadas por personas ajenas al área que se va a inspeccionar.

#### Objetivos De La Visita

La visita debe realizarse con base en una guía escrita de los lugares en que se va a practicar y con detalle de objetivos. Debe comprender:

1. *Los edificios:* pisos, muros, techos, puertas, ventanas, tragaluces, vidrios, cancelas, lámparas, falsos muros, escaleras y rampas, tapancos, andenes, pasillos y andadores, pintura. En lo anterior se observará solidez, funcionamiento, estado de conservación, limpieza, características antirresbalantes en pisos, escaleras y rampas, ausencias de puertas de seguridad o lejanía de éstas de los lugares más profundos, uso inmoderado de material combustible, vidrios sin protección, etc.

2. *Las instalaciones y el equipo de higiene:* comedor, cocina, bebederos o aparatos de agua purificada y servicio de vasos desechables, excusados, lavabos, regaderas, vestidores y casilleros y asientos en las zonas de trabajo. En lo anterior se observará su existencia, limpieza, estado de conservación, ausencia de fugas de agua, gas, etc.

3. *Instalaciones de servicio eléctricas, de gas, hidráulicas, de vapor, y de hidrocarburos.* Observándose desaislamiento térmico o eléctrico, fugas, materiales impropios, estado de conservación, etc.

4. *Maquinaria:* instalación, conservación, protecciones, sistemas de seguridad, quemadores, motores de combustión interna o externa. En todo ello se observará su propiedad, integridad y conservación.

5. *Equipo eléctrico:* motores, plantas o sub-estaciones, aparatos, equipos de oficina y computación, alumbrado. En lo anterior se observarán cableados correctos, aislamientos, protecciones, sistemas de seguridad, uso adecuado.

6. *Herramientas:* manuales, eléctricas, neumáticas. Se verificará conservación cables, mangueras, conexiones.

7. *Equipo de elevación*: ascensores para pasajeros, ascensores para carga, montacargas, grúas, malacates, garruchas, tornos, cabrias. Se comprobará su conservación, uso adecuado y sistemas de seguridad.

8. *Equipos de transporte interno*: tractores, ferrocarriles, motovagonetas, transportadores elevados, mecánicos o a motor, transportadores de banda, transportadores de canal, transportadores neumáticos, carretillas. Se considerará estado de conservación, contaminación, sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos o hidráulicos, fugas de líquidos, aceites, aire o combustibles, estado de vías.

9. *Almacenes*: materia prima, explosivos, materiales inflamables, y de sustancias cáusticas o tóxicas. Se revisarán las instalaciones eléctricas, los excesos de material combustible, las estibas, la ventilación, la temperatura, los artefactos y artículos eléctricos.

10. *Manejo de sustancias explosivas, inflamables, cáusticas o tóxicas*: recipientes, operación, almacenaje y transporte. Se observará la calidad de los recipientes; el tapado de los recipientes; que estos se encuentren en muebles o lugares que los protejan de riesgos; que se manejen y transporten libres de golpes.

11. *Condiciones ambientales*: contaminación, iluminación natural, iluminación artificial, ventilación natural, ventilación artificial, condiciones térmicas, humedad, presión ambiental y radiaciones ionizantes o no. En estas condiciones se verificarán los niveles y las presencias.

12. *Equipo de protección individual*: cascos, caretas, anteojos, máscaras contra gases, máscaras contra sólidos, almohadillas, delantales, protectores contra el ruido, zapatos, mangas, polainas, cinturones de seguridad. Será necesario cerciorarse de su existencia, conservación y uso permanente durante su labor.

13. *Equipos de protección general*: alarmas, iluminación de emergencia, intercomunicación, señalización y puertas de emergencia. Se comprobará su existencia, estado, funcionamiento, número adecuado.

14. *Equipos contra incendio*: cisternas, redes hidráulicas, tomas, bombas, sistemas automáticos, extinguidores de agua, extinguidores de sosa ácido, extinguidores de polvo químico seco, extinguidores de espuma química, extinguidores de líquido vaporizantes. Se constatará su existencia, ubicación, obstrucciones, fechas de caducidad, funcionamiento, conservación.

15. *Procedimientos de operación*: estibas, separación de áreas, invasión de áreas, pasillos o andadores, exceso de materiales inflamables, tránsito y estacionamiento interiores a vehículos, estacionamiento de vehículos frente a las puertas que comunican con la vía pública, fuegos abiertos, chispas. Se observará su existencia, práctica, medidas de protección que dejan de aplicarse, conductas impropias.

16. *Limpieza*: pisos, muros, materiales translúcidos que permitan iluminación natural, focos, lámparas, difusores, bombillas, cristales y plásticos, para iluminación artificial; patios, pasillos, depósito de basura. Se comprobará su grado, existencia de artículos y utensilios de aseo. Se sugiere que sobre la guía escrita se vayan revisando los lugares, cosas y situaciones comprobados.

#### Acta De Visita Mensual

En las visitas que se realicen se tomará nota escrita de todas las irregularidades que se detecten, las cuales harán figurar en un acta que se debe levantar y firmar por quienes realicen el recorrido.

### 3.7. La Investigación De Accidentes

#### Finalidad

Los accidentes que ocurran en la empresa deben ser investigados por las comisiones, para llegar a saber:

su origen, el tipo de accidente, los daños sufridos por el trabajador y la clasificación de la incapacidad por el accidente.

Con el análisis anterior las comisiones están en aptitud de determinar que medidas deben adoptarse para evitar la reincidencia de hechos nefastos, además de llegar al conocimiento de si estos se debieron a conducta impropia, a malas condiciones de iluminación, al agente o a la realización de la labor en condiciones desfavorables.

#### Procedimiento

La investigación debe ser practicada por comisionados astutos que sepan observar y tengan habilidad deductiva. El procedimiento se inicia anotando la fecha, la hora, el día de la

semana y el turno en que ocurrió el accidente, los comisionados se ubican en el lugar de los hechos, que se define como "el sitio en que ocurrió el accidente y los alrededores que hubiesen podido tener influencia en este". Forman parte del lugar de los hechos el agente y la parte del agente.

La comisión mixta de seguridad e higiene en relación a los accidentes que ocurran debe investigar las causas de los accidentes y auxiliar al patrón en la elaboración de los informes, tanto en la notificación inmediata de los mismos, así como en el resumen mensual.

La hoja de informe de accidentes puede solicitarse a la dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social o a las Delegaciones Federales del Trabajo de las entidades federativas correspondientes.

#### Clasificación De Los Accidentes

Los investigadores se informarán del tipo del accidente sucedido, que se puede clasificar como:

- asfixia,
- ahogamiento,
- caída en el mismo nivel,
- caída desde otro nivel,
- causas eléctricas,
- esfuerzos exagerados,
- golpe con algo,
- golpe contra algo,
- inhalación,
- resbalón,
- quedar atrapado en, sobre, o entre algo,
- temperaturas extremas.

Igualmente se obtiene la clasificación del daño sufrido por el trabajador dentro de los siguientes casos:

- golpes,

- heridas,
- quemaduras por frío,
- quemaduras por calor,
- quemaduras por ácido,
- quemaduras por fricción,
- quemaduras eléctricas,
- asfixia,
- ahogamiento,
- intoxicación,
- prensadura,
- shock eléctrico,
- radiaciones,
- fracturas,
- torceduras,
- luxaciones,
- muerte.

Si se tiene la descripción médica del daño se toma también como elemento de investigación.

El último factor de preinvestigación será la posible incapacidad producida que podrá ser:

- 1.parcial temporal,
- 2.parcial permanente,
- 3.total temporal,
- 4.total permanente,
- 5.muerte.

#### El Interrogatorio

La versión más importante de los hechos será la que proporcione la propia víctima mediante el interrogatorio directo. Este consiste en una serie de preguntas que dirige el investigador a la

víctima, con objeto de conocer de ésta su versión de los hechos. El interrogatorio se practica con dos enfoques:

1. Orientar sistemáticamente la narración del trabajador,
2. Descubrir la verdad cuando se sospecha que la misma está siendo ocultada o desvirtuada por el declarante.

Es obvio que si la declaración rendida por la víctima fuese siempre confiable sobrarían las demás medidas de investigación, pero la declaración puede carecer de eficacia porque la víctima no se percató total o parcialmente de los hechos, la víctima quiere ocultar su responsabilidad en los hechos, la víctima quiere arrojar la responsabilidad de los hechos a conductas de terceros y/o la víctima quiere ocultar la responsabilidad de terceros.

Por ello es necesario que el interrogador pregunte, para que pueda llegar al conocimiento preciso o más aproximado de la verdad.

El interrogatorio de accidentes debe practicarse de una manera sistemática, tratando siempre a la víctima en forma amistosa y haciéndole sentir que el manifestar la verdad no va a acarrearle ningún problema y antes bien, repercutirá en beneficios personales y colectivos.

### Los Testigos

Otra fuente oral de versión de los hechos la forman los testigos. El testigo es una persona a la que constan uno o más hechos por haberlos presenciado. Los testigos, por lo tanto, no pueden ser de "oídos" sino de "vista".

La eficiencia del testigo se determina por:

- a) sus antecedentes de veracidad, seriedad y responsabilidad,
- b) su equilibrio emocional,
- c) sus aptitudes físicas para presenciar el hecho y,
- d) las posibilidades materiales para haber podido observar los hechos.

Al testigo se le interrogará de manera similar a como se establece el interrogatorio con la víctima.

#### Las Huellas

Los últimos elementos de investigación que deben buscarse, son las huellas dejadas por los hechos que, como se dice, "son testigos mudos que nunca mienten".

Los comisionados en la investigación inmediatamente después de conocer el accidente deben disponer la preservación de las huellas, tanto visibles como imaginables, que pueden estar en el lugar de los hechos, en el agente, en la parte del agente, en la ropa de la víctima y en la propia víctima.

Debe evitarse que las huellas se muevan, se alteren, desaparezcan, o que se planten, esto es, que se hagan desaparecer para dar una falsa impresión del hecho o para imputarlo a un tercero sin responsabilidad.

Los resultados de la investigación realizada se harán constar por escrito en el formato que se presenta como anexo.(Ver formato 3).

### **3.8. La Promoción De La Seguridad E Higiene**

#### Generalidades

La seguridad e higiene deben promoverse constantemente en la empresa, de tal manera que lleguen a formar parte de una hábito en los trabajadores tal que llegue a ser parte de su propia educación y lo lleven más allá del centro de trabajo.

Las dos mejores maneras de propagar el sentido de la seguridad y la higiene en los trabajadores, son resaltar las consecuencias de los riesgos realizados, e indicar las ventajas de obrar siempre dentro de la seguridad e higiene.

#### Educación Y Adiestramiento

La principal manera de despertar el sentido de la seguridad, con todas las peculiaridades de la conducta humana, será mediante la educación y adiestramiento en este campo, es decir;

desarrollar en el trabajador las habilidades necesarias para que efectúe su labor de manera técnica aplicando la práctica que haya obtenido y que procurará ampliar constantemente.

El enseñar a hacer bien la labor es también enseñar a comportarse dentro de la seguridad porque una labor ejecutada correctamente ha debido efectuarse con seguridad.

El programa de capacitación debe instrumentarse bajo los conceptos de:

- Decir,
- Mostrar,
- Indicar,
- Corregir y
- Supervisar.

#### Medios De Promoción

Algunos medios para promover la seguridad e higiene son:

1.Las pláticas o conferencias con temas alusivos que sirvan para despertar o avivar el instinto de conservación.

2.El anhelo de ganancias materiales puede verse colmado al ofrecer algún premio para la persona que destaque por su conducta segura o que participe con mayor esmero en la promoción u observación de la seguridad.

3.El deseo de elogio, aprobación o distinción se satisface mediante la concesión de diplomas, cartas personales, menciones en actos públicos o reuniones sociales en honor del agraciado.

4.El temor al ridículo o a la desaprobación se puede utilizar tomando una conducta insegura como ejemplo público de lo que no se debe hacer y del riesgo que provocó o de las consecuencias que se dedujeron después de consumado el siniestro.

5.Los sentimientos humanitarios se promueven cuando se resalta que por una conducta insegura hay personas que pueden morir o quedar inválidas o desamparadas.

6.El sentido de responsabilidad, al obrar con seguridad sabiendo que con ello se satisface un deber impuesto por el propio ser.

7.El sentido de lealtad, cuando se apela a la obligación que tiene el trabajador de corresponder a la confianza que está depositando en él la empresa, resaltando que de su lealtad dependen la vida y salud de sus compañeros y la permanencia de la fuente de trabajo.

8.El instinto de competencia, promovido cuando se organizan concursos individuales interdepartamentales o interinas, de desarrollo, observancia y/o promoción de la seguridad.

9.El deseo de liderazgo, se fomenta cuando se sabe que se pueden ocupar posiciones ejecutivas dentro de la organización de la seguridad de la empresa y quizá hasta jefaturar el propio departamento de seguridad.

La promoción de la seguridad e higiene en la empresa suele complementarse con concursos de carteles, publicación de estadísticas, pizarrones de estadísticas, carteles con dibujos y leyendas, viñetas incluidas en los sobres del sueldo, boletines o revistas, museos del peligro y de la seguridad.

### **3.9. Los Informes De Los Accidentes De Trabajo**

#### **Generalidades**

De todo accidente de trabajo debe informarse a los trabajadores y a las autoridades de trabajo, en los términos del instructivo 21 de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social , también se incluyen formatos de los avisos que se deben usar.

Los informes a los trabajadores deberán ser por escrito y contener:

- el nombre del trabajador accidentado,

- el tipo de accidente,
- la fecha, la hora, el turno y
- las causas.



En el propio informe figurarán las disposiciones que se adopten en materia de seguridad para prevenir la repetición de accidentes de la misma índole.

El informe se repartirá entre los trabajadores o se fijará en los lugares más visibles y concurridos de la empresa, por ejemplo en la sección de avisos. El formato necesario para realizar el informe mensual de accidentes de trabajo se presenta como anexo. (Ver formato 4).

### **3.10. Las Estadísticas**

#### **Generalidades**

Las comisiones mixtas deben instrumentar su sección de estadística con el fin de contar con elementos de juicio eficientes que en algún momento les permita determinar la causa o causas de los riesgos ocurridos.

Las estadísticas son almacenes de datos que, debidamente ordenados, proporcionan los elementos necesarios para comparar y necesariamente sacar conclusiones acerca de los hechos que se repita

La estadística es lo que pone de manifiesto la relación de los fenómenos que son similares por la dependencia "causa-efecto" de la ocurrencia de un hecho.

De tal manera, las estadísticas son el factor más valioso en las decisiones de las comisiones, tanto para extremar sus observaciones, cuanto para obrar en consecuencia.



### Contenido

Las estadísticas de seguridad deben contener:

- la fecha de ocurrencia del hecho,
- la tipificación del hecho,
- el nombre del afectado,
- la ocupación del afectado,
- si es la primera vez que el afectado sufre un accidente de trabajo o qué número de vez le corresponde,
- en qué turno ocurrió el hecho,
- a qué hora ocurrió el hecho,
- los daños que ocasionó el hecho,
- si fueron daños personales, la incapacidad que produjeron,

ESTA TESIS NO DEBE  
SER DE LA BIBLIOTECA

- si fueron daños materiales, el monto de los daños,
- al área en que ocurrió el suceso,
- el lugar del hecho,
- el agente que provocó el hecho,
- la causa del hecho.

### Forma De Estadísticas

Las estadísticas se manejan en archivo pero es muy conveniente exteriorizarlas y trasladar a grandes pizarrones visibles los datos sobresalientes que puedan informar e impactar a los trabajadores.

Se presenta el formato para la recolección de estadísticas de accidentes como anexo.(Ver formato 5).

Existen otro tipo de comisiones para cuidar de la seguridad y de la higiene en el trabajo, y son la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo y las Comisiones Consultivas Estatales y del distrito Federal de Seguridad e Higiene en el trabajo, son organismos con representantes obreros, patronales y gubernamentales que asesoran a las autoridades del trabajo para la adopción de medidas preventivas de los riesgos en el trabajo. (Ver artículo 512 A, 512 B, 512 C, de la Ley Federal del Trabajo).



### 311. Recomendaciones Para Que Las Comisiones Cumplan Con Sus Funciones



¿Qué deben hacer las comisiones mixtas de seguridad e higiene para cumplir con su función?

Las comisiones mixtas deben realizar, por lo menos, un recorrido mensual para cumplir con lo dispuesto en el artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo.

El recorrido es la visita programada a los edificios, instalaciones y equipos del centro de trabajo, con el fin de observar las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en los mismos y buscar las posibles causas de riesgos.

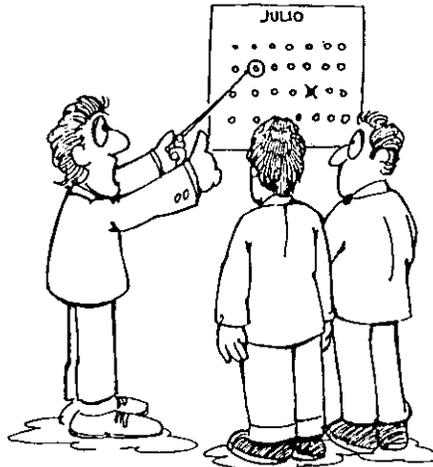


### 3.12. Recomendaciones Para Realizar Los Recorridos



¿Cuál deberá ser una de las primeras actividades que realice la comisión mixta de seguridad e higiene?

Al integrarse la comisión mixta de seguridad e higiene se deberá fijar, desde luego, el programa calendario anual de recorridos mensuales y comprometer a todos los miembros a cumplir, con la única salvedad de causa de fuerza mayor.



¿Qué aspectos deben revisarse durante los recorridos?

Al integrarse las comisiones mixtas de seguridad e higiene deberá fijarse un programa general de aspectos por revisar permanentemente, en base a las características del centro de trabajo.

Los puntos a revisar, de acuerdo a las necesidades de que determine la comisión, pueden ser entre otros:

1. Aseo, orden y distribución de las instalaciones, la maquinaria, el equipo y los trabajadores en el centro de trabajo

2. Métodos de trabajo en relación a las operaciones que realizan los trabajadores

3. Espacio de trabajo y de los pasillos

4. Protecciones en los mecanismos de transmisión

5. Protecciones en el punto de operación

6. Estado de mantenimiento preventivo y correctivo

7. Estado y uso de herramientas manuales

8. Escaleras, andamios y otros

9. Carros de mano, carretillas montacargas autopropulsados

10. Pisos y plataformas

11. Grúas, cabrestantes y en general aparatos para izar

12. Alumbrado, ventilación y áreas con temperaturas extremas artificiales

13. Equipo eléctrico

14. Ascensores

15. Equipo de protección personal por área de trabajo

16. Agentes dañinos: ruido, vibraciones, polvo, gases y otros

17. Recipientes a presión

18. Peligros de explosión por gases, polvos y otros

19. Manejo de sustancias químicas

20. Métodos que se siguen para aceitar

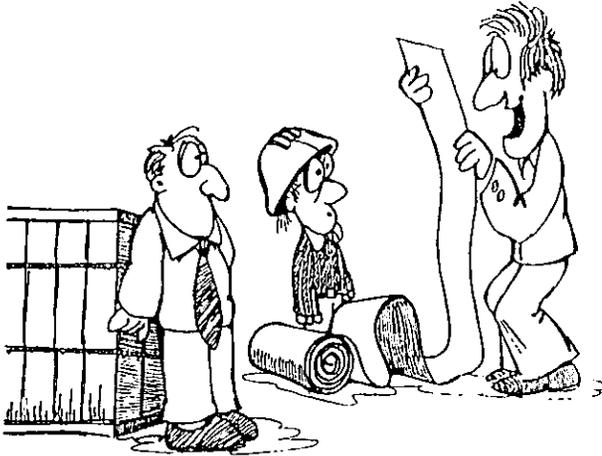
21. Cadenas, cables, cuerdas, aparejos

22. Accesos a equipos elevados

23. Salidas normales y de emergencia

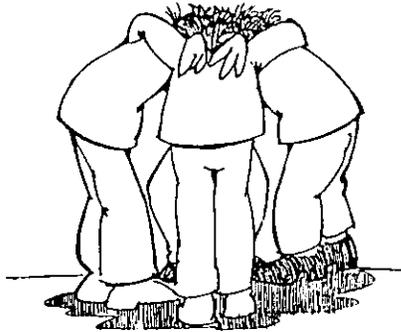
24. Patios, paredes, techos y caminos

25. Sistemas de prevención de incendios



¿Quién debe hacer las anotaciones durante los recorridos?

Tanto los recorridos como las anotaciones de las observaciones deberán hacerse en forma conjunta, no individual, o sea con el consentimiento de todos los miembros.



¿Cuál debe ser la actitud de los miembros de una comisión mixta de seguridad e higiene durante el recorrido?

Los miembros de una comisión aprovecharán el recorrido para fomentar entre ellos las relaciones amistosas y deberán abstenerse siempre de dar órdenes directas a los trabajadores.



¿Cuándo se debe levantar el acta del recorrido?

El acta debe levantarse inmediatamente después del recorrido, durante una junta en la que participen todos los miembros de la comisión.

En esta misma junta deben hacer una selección de las observaciones anotadas, dándole prioridad a las que se consideren de mayor riesgo y señalar las medidas de prevención que se propongan. También deberá asentarse en cada acta el tratamiento que se ha dado a las proposiciones contenidas en las actas anteriores, hasta obtener su cumplimiento.



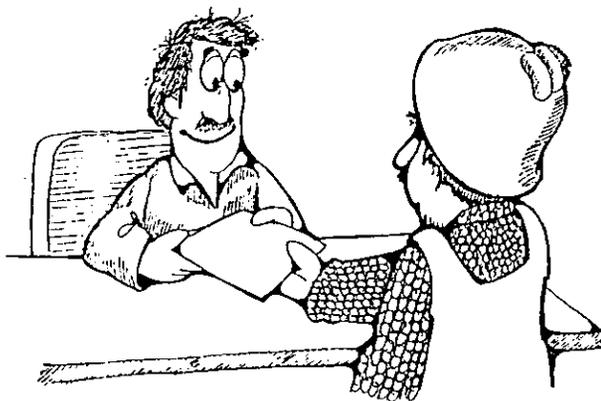
¿A quienes se debe presentar el acta?

Se deberá entregar copias del acta:

Al patrón, subrayando las peticiones. Al entregar el acta se deberá dialogar con él para convencerlo de la utilidad de estas peticiones.

A cada supervisor o jefe de área o de grupo, subrayando lo que se refiera al área o grupo bajo su mando y dialogando con él para convencerlo y lograr su colaboración.

Al archivo de la propia comisión.



### 3.13. Recomendaciones Para Proponer Medidas Para Prevenir Riesgos

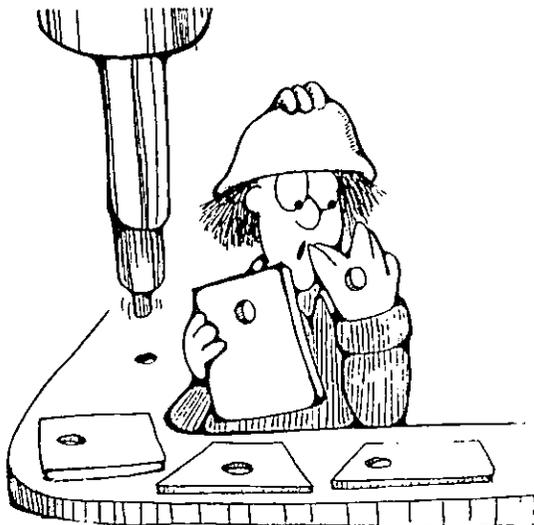


¿Qué responsabilidad tiene frente a la Ley la comisión mixta de seguridad e higiene?

La función que la Ley ha asignado a las comisiones mixtas de seguridad e higiene es la de proponer, no la de dictar ni la de ordenar, por ello se dice que las comisiones tienen un carácter asesor o promotor, pero no ejecutor.



### 3.14. Las Comisiones Mixtas De Seguridad E Higiene Y Los Accidentes De Trabajo



¿Qué atribuciones tienen las comisiones frente a los accidentes de trabajo?

Las comisiones de seguridad e higiene tienen como atribución la de analizar las causas primarias de los accidentes que ocurran y de buscar las causas posibles de riesgos en los centros de trabajo.

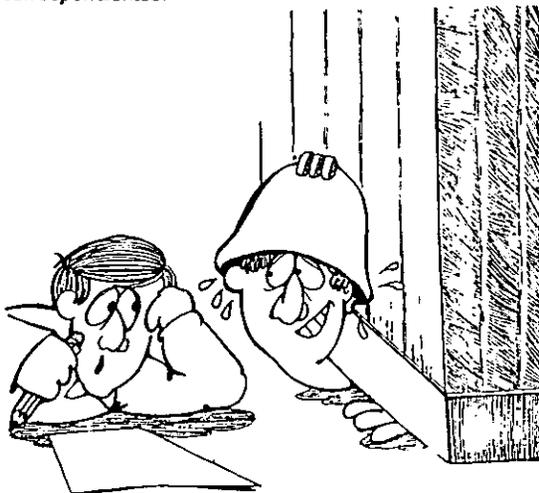
La misión de las comisiones no es realizar investigaciones para encontrar culpables ni hacer un análisis científico o complicado.



¿Qué recomendaciones se pueden dar para analizar las causas de los accidentes y prevenirlos ?

Las siguientes recomendaciones prácticas pueden ayudar a una comisión a encontrar las causas del accidentes:

- Obtener el reporte del accidente elaborado por el patrón.
- Obtener, de ser posible y de inmediato, la declaración directamente del trabajador accidentado, acerca de las circunstancias en que ocurrió.
- Obtener la declaración de los testigos en su caso.
- Obtener el informe médico.
- Hacer un reconocimiento del lugar del accidente.
- Ordenar y registrar los hechos captados en los puntos anteriores.
- Comparar, en primer lugar, los hechos esenciales con los de otros casos, para encontrar situaciones riesgosas en general.
- Estudiar los hechos en conjunto, los esenciales y los secundarios, con objeto de precisar los factores que provocaron el accidente.
- Sugerir algunas acciones correctivas a seguir.
- Proponer las medidas de prevención y buscar los caminos apropiados para que se lleven a la práctica las acciones correspondientes.



### 3.15. Medidas Preventivas De Seguridad E Higiene



¿Qué debe hacer la comisión para informar a los trabajadores sobre medidas preventivas de seguridad e higiene?

Para comunicar a los trabajadores las medidas generales que se consideren más importantes en su centro de trabajo, las comisiones deben realizar reuniones y utilizar carteles, películas, folletos o cualquier otro medio de divulgación sobre la materia.



¿Qué conocimientos deben tener los miembros de una comisión?

Los miembros de la comisión de seguridad e higiene deben poseer los conocimientos técnicos mínimos indispensables para tener ideas generales de los riesgos, sus causas, sus efectos y las medidas para prevenirlos. (IMSS Y STPS,1981: 1-46 (1); 1-47 (2); 1-54 (3) ).



#### CAPITULO IV

### DIFERENCIAS ENTRE EL REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (1978) Y DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (1997).

Ya que desde hace muchos años, no se hacía ninguna modificación al Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1978), y con la aparición del Actual Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (1997), es necesario estudiar el contenido de cada uno de estos, publicándose el Actual Reglamento el 21 de Enero de 1997, para iniciar su vigencia 90 días después de su publicación, exceptuando las disposiciones del Título Segundo (Condiciones de Seguridad) y del Capítulo Tercero (Equipos, maquinaria, recipientes sujetos a presión y generadores de vapor y calderas), que tienen otra vigencia, es decir, que entran en vigor otros 90 días después de la iniciación de la vigencia, por lo que se habla de más de seis meses de su publicación.

En el presente capítulo haré un análisis acerca del contenido de estos dos reglamentos, haciendo referencia también a los cambios y reformas que el actual reglamento tiene consigo.

Para una mayor facilidad en la lectura de este capítulo; al Reglamento General del Seguridad e Higiene en el Trabajo se le denominará reglamento anterior (R.a.); y al Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo se le denominará reglamento nuevo (R.n.) y como una manera de referencia.

El R.a. contiene 13 títulos, de los cuales se distribuyen de la siguiente manera; en el título 1º, están las disposiciones generales, la aplicación que rige el reglamento, las autoridades que coordinan todo lo relacionado a la seguridad e higiene., así como las comisiones permanentes y las personas que deben de observar el reglamento.

En el R.n. se encuentran seis títulos, los cuales se distribuyen así; en el título 1º, se encuentran las disposiciones generales, el fin de dicho reglamento, así como una serie de términos explicativos que se encuentran dentro del contenido del reglamento para discernirlo un poco más., de las secretarías que están relacionadas con la seguridad e higiene, las normas de los centros de trabajo, programas de asesoría, orientación, así como las obligaciones de los patrones y de los trabajadores dentro de los centros de trabajo.

El título 2º del R.a, contiene todo lo relacionado a la prevención y protección contra incendios dentro de los centros de trabajo, edificios y la ubicación de las salidas de emergencia.

Dicha Ley, menciona que los centros de trabajo deben estar provistos del equipo suficiente para la extinción de incendios, ya sea equipo portátil o fijo y estos deben estar en un lugar adecuado y visible para cuando se necesiten y de que su ubicación debe ser en áreas estratégicas.

Dentro de las empresas a las que se aplique este reglamento, deberá estar capacitado el personal en prácticas de salidas de emergencia, es decir realizar simulacros y todo el personal debe participar y estar adiestrado en el uso del equipo contra incendios.

En el R.a., solo se encuentra un capítulo relacionado a la prevención, proyección y combate de incendios y se encuentra en el título 2º. En este reglamento no se hace referencia alguna sobre simulacros, brigadas o cuerpo de bomberos para combatir incendios, aunque es obvio que en cualquier centro de trabajo existente se deben realizar las actividades anteriores como parte fundamental de seguridad para el mismo personal de la empresa y para la empresa misma.

El R.n, tampoco hace referencia alguna al equipo para combatir incendios, y al igual que lo anterior, es necesario contar también con el equipo adecuado de acuerdo a la magnitud de la empresa, el cual debe de estar en condiciones óptimas para su buen funcionamiento para cuando se requiera de su uso.

En el mismo R.a, el título 4º su contenido es sobre operación, modificación y mantenimiento del equipo industrial.

Toda empresa que inicie labores en los centros de trabajo y cuenten con instalaciones de equipo y maquinaria requieren inspección de la STPS para que otorgue el funcionamiento de la misma y el patrón debe de presentar un escrito para obtener la autorización de la misma, también cuando se modifiquen las instalaciones o se sustituya la maquinaria, pero solo que este proceso altere el producto, y se debe de solicitar además la visita de inspección a dicha secretaría. La autorización debe colocarse en el centro de trabajo en un lugar visible a todo el personal empleado que utilice la maquinaria. Toda la maquinaria debe de protegerse totalmente y operarla de acuerdo a los instructivos correspondientes y evitar en forma considerable peligros y riesgos que ocasionen accidentes a los trabajadores. Es responsabilidad también del patrón conservar siempre en buen estado y funcionamiento las protecciones y dispositivos de seguridad de la maquinaria y el equipo

de los centros de trabajo. En lo referente al equipo e instalaciones eléctricas se debe de tener siempre a personal debidamente capacitado para operar y manejar dichas instalaciones y utilizar siempre señalamientos de seguridad que estén a la vista del personal que opera en las áreas antes mencionadas.

En el R.n. , sección II, está lo referente a operación y mantenimiento de maquinaria y equipo, así como las obligaciones del patrón de observar y mantener condiciones de seguridad e higiene, de la misma maquinaria, y en el capítulo 4º, sobre de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo en el que se señala que deben de diseñarse e instalarse dispositivos de seguridad de acuerdo a las normas correspondientes, además de que se deben controlar de acuerdo también a las actividades propias de la empresa.

A mi punto de vista el R.a., viene mas completo en cuanto a equipo industrial; ya que se explica en una forma mas detallada y especifica la serie de actividades que deben de seguirse en adquisición de maquinaria, autorizaciones, instalaciones, así como de la protección de la misma, y es necesario también que toda empresa siempre esté al tanto de las disposiciones que se deben de seguir de acuerdo a la Ley.

El título 5º del R.a, hace mención a las herramientas que se utilizan en los centros de trabajo; ya sean manuales o eléctricas, y estas deberán utilizarse únicamente para los fines a los que han sido diseñados, además de que el personal debe estar totalmente capacitado y adiestrado para la utilización de todo tipo de herramientas dentro de los centros de trabajo.

En el título 2º capítulo 5º, del R.n., se ve lo referente a las herramientas, la aplicación del patrón al seleccionar las herramientas adecuadas para cada actividad y funcionamiento, verificación o sustitución de las mismas, así como de proporcionar también a los trabajadores por escrito las instrucciones de uso y control para su funcionamiento.

Cada uno de los reglamentos mencionan aspectos diferentes, yo juzgaría conveniente complementar los 2, para así dar a conocer a los trabajadores las diferencias entre los dos tipos de herramientas y la obligación que como patrón se tiene sobre el funcionamiento de las mismas hacia los trabajadores.

En el título 6° del R.a. referente al manejo, transporte y almacenamiento de materiales, me doy cuenta de que es un título muy completo, pues cuenta con una gran serie de disposiciones respecto a todo el equipo de trabajo, de los centros de trabajo, tales como el equipo para izar, de los ascensores para carga, los requisitos que deben de cubrir los montacargas, carretillas, transportadores, los sistemas de tuberías, así como lo referente respecto a la existencia de ferrocarriles en los centros de trabajo, todo lo contenido en estos puntos; son una serie de disposiciones generales de acuerdo a la instalación, existencia y manejo de materiales.

En el R.n. dentro del título 2° capítulo 6°, se encuentra todo lo referente al manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas, además de una serie de órdenes en general para el manejo de las sustancias, así como de las condiciones de seguridad que deben de operar en los centros de trabajo para el desempeño correcto de sus funciones, además de las obligaciones del patrón en lo que a estos materiales se refiere.

El título 7° del R.a. y los 4 capítulos que lo componen se refieren al tipo de sustancias explosivas, combustibles, irritantes, tóxicas, etc., así como la forma de su manejo, y transporte, y en el R.n no existe ningún apartado que contenga este tipo de información, por lo tanto el reglamento anterior está un poco mas completo en cuanto a este tema.

Yo pienso que si los trabajadores no cuentan con un conocimiento mas amplio en lo que a manejo de sustancias se refiere, estarán incursionando en un medio ambiente de trabajo muy peligroso, pues no estarán al tanto del manejo exacto de las sustancias, lo que pondría en peligro su trabajo y su vida, así como en peligro la existencia de la misma empresa, por no tener un conocimiento mas detallado sobre el manejo y utilización de sustancias.

El título 8° del R.a., está conformado por las disposiciones que debe contener el ambiente de trabajo dentro de las empresas, tales como disposiciones generales consideradas como una serie de normas que deben seguirse en el trabajo dentro de la empresa, el R.n. también contempla este apartado en el título 3°, pero bajo otro nombre, denominado condiciones de higiene, y cuenta con los 12 apartados siguientes; ruido y vibraciones, radiaciones ionizantes y electromagnéticas no ionizantes, sustancias químicas contaminantes sólidas, líquidas o gaseosas, agentes contaminantes biológicos, presiones ambientales anormales, condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo e

iluminación, el R.a. también cuenta con los mismos capítulos, por lo tanto no hubo ninguna modificación respecto al nombre del capítulo, pero en contenido algunos aumentaron, otros disminuyeron, pero de cualquier manera se siguen manejando los aspectos de seguridad e higiene que es el área sobre la cual es de nuestro interés.

El título 9° del R.a. conocido como equipo de protección personal, contiene una serie de disposiciones generales y una serie de medidas referentes a la protección de la cabeza, ojos, protección respiratoria, es decir, protección en general del trabajador. El R.n. en el título 3° capítulo 9°, contempla lo referente al equipo de protección personal, pero aquí solo menciona que en los centros de trabajo el patrón está obligado de dotar al personal con el equipo adecuado de protección, de acuerdo a las normas respectivas, así como también de realizar el análisis de los riesgos a los que se exponen los trabajadores.

En todos los centros de trabajo es conveniente que el trabajador conozca y maneje la información respecto a protección general del trabajador. Según el tipo de empresa, cada una clasifica un grado de riesgo y cada trabajador a su vez debe de conocer todos y cada uno de los riesgos a que se exponen cuando no cumplen con las especificaciones de protección general, ya que tales descuidos lo llevaría a la gravedad de un accidente o enfermedad de tipo profesional, invalidez parcial o temporal, incluso hasta la muerte, siendo el grado más extremo de accidentes.

El título 10° del R.a., contiene 3 capítulos relacionados a las condiciones generales de higiene, referentes a los servicios para el personal, de total de los asientos en el trabajo, de la limpieza, que debe de haber en los centros de trabajo.

En el R.n., existen 2 capítulos similares a los anteriores los cuales son:, servicios para el personal, del orden y la limpieza también relativos a los centros de trabajo.

En todos los centros de trabajo es imprescindible contar con áreas de trabajo aseadas y limpias, de tal manera que estas disminuyan la probabilidad de que ocurran algún accidente de trabajo, por lo que deberá de observarse dentro de las empresas una correcta ventilación que impida que existan olores desagradables, una iluminación adecuada para realizar las labores con mayor visibilidad, así como el tener todos los materiales en perfecto orden y limpieza para cuando se necesiten en el momento y ocasión adecuados.

En este mismo título 3° del R.n., hay 2 capítulos referentes a la ventilación y a la ergonomía existentes en los centros de trabajo, y en el R.a. no están contemplados.

En el título 11° del R.a., denominado de la organización de la seguridad e higiene en el trabajo contiene 7 capítulos, de los cuales, existen en los 2 reglamentos los servicios preventivos de medicina del trabajo, de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en el trabajo, así como también las disposiciones generales que las rigen, y también encontramos las disposiciones generales para los patrones y para los trabajadores sobre los programas tendientes a orientar a los patrones y trabajadores respecto a la adopción de las medidas preventivas para evitar riesgos en los centros de trabajo.

Además sobre de las disposiciones de seguridad e higiene en los reglamentos interiores de los centros de trabajo, el cual debe de tender a la prevención de los riesgos específicos de las labores que se lleven a cabo en cada centro de trabajo. Dicho reglamento deberá de hacerse del conocimiento de todos los trabajadores en los términos previstos por el artículo 425 de la Ley Federal del Trabajo.

En lo que respecta a la organización y funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en los centros de trabajo, sobre los servicios preventivos de medicina del trabajo, estos deben de ser promovidos por los patrones y trabajadores para el desarrollo de servicios preventivos de medicina del trabajo en los establecimientos, por lo que deben de atenderse los índices de frecuencia y gravedad, así como las características de la actividad que se efectúa y el número de trabajadores que se exponen a l riesgo. En lo que respecta a los servicios de seguridad e higiene para la prevención de riesgo en los centros de trabajo, esta debe de ser promovida por las autoridades de trabajo, los patrones y los trabajadores.

Otros aspectos no menos importantes son sobre los avisos de seguridad e higiene en el trabajo, ya que estos deben de colocarse en lugares visibles que se ajusten a los establecimientos de las normas oficiales mexicanas expedidas por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).

Así como también en los informes y estadísticas de accidentes y enfermedades de trabajo deben de registrarse todos los reportes de los riesgos ocurridos.

En el R.a., se encuentran las disposiciones de seguridad e higiene, los cuales deben de darse a conocer a todos los trabajadores, así como la organización de los servicios de seguridad

para la prevención de riesgo en los centros de trabajo, la colocación de avisos de seguridad e higiene, entre otros puntos de gran importancia.

El título 12° del R.a., trata sobre las comisiones consultivas de seguridad e higiene en el trabajo, y dichas comisiones son: la comisión consultiva nacional y las comisiones consultivas estatales, y en el R.n., en el título 4° capítulo 2, se encuentra lo relacionado a la comisión de seguridad e higiene en el trabajo, las comisiones consultivas estatales y del Distrito Federal, así como lo concerniente a las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo y las disposiciones generales de la organización también en materia de seguridad e higiene.

El último título del R.a., está contenido por los procedimientos administrativos que comprende, así mismo como la vigilancia e inspección, las sanciones administrativas sobre el incumplimiento de este reglamento, y el procedimiento que se sigue para aplicar las sanciones a las empresas que no cumplan con las normas legales de Seguridad e Higiene en el trabajo vigentes, además de los recursos administrativos.

El Título 6° del R.n., comprende los mismos temas que el título 13° del R.a., los cuales se refieren a la vigilancia, inspección y sanciones administrativas a las empresas.

El título 5° del R.n., consiste en las disposiciones de trabajo de las mujeres gestantes y en período de lactancia, y sobre el trabajo de los menores., a diferencia del R.a., en este reglamento no se menciona ningún título o comentario que contenga algo relacionado con el trabajo de los mujeres y de los menores., pero a diferencia del nuevo reglamento es importante mencionar el trabajo de los menores y de las mujeres, por que en actualidad ellos ya llegan a formar parte de personal de una empresa, por lo que también cuentan con derechos y obligaciones de trabajo, así como de prestaciones, indemnizaciones, entre otros.

Los dos reglamentos objeto de estudio, cuentan con un apartado semejante, el cual contempla lo relativo a los artículos transitorios, análogos a cada reglamento.

Los dos reglamentos objeto de estudio se contemplan como anexos al final de este trabajo.

Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ver anexo 6), y Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (Ver anexo 7).

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA PARA QUE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS DE LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACAN, IMPLEMENTEN Y APLIQUEN EL NUEVO REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.**

En este capítulo es necesario conocer la constitución teóricamente de los organismos a los cuales se sugiere la implementación del Reglamento, así como de la ciudad en la que se propone se incorpore el reglamento, esto con el fin de tener un mayor conocimiento y visualización de la ciudad objeto de estudio, así como de las empresas seleccionadas.

#### **5.1. La Empresa**

Se entiende por empresa, como una Unidad económica, caracterizada por una organización de diversos elementos o recursos (Humanos, Materiales, Técnicos y Financieros); bajo la dirección de un empresario, que puede ser una persona física o moral, y cuya finalidad es la realización de una actividad industrial o comercial, o la prestación de un servicio, con fines de lucro o no.

##### **5.1.1. Clasificación De La Empresa**

A continuación se desarrolla la estructura de cada uno de los tipos de empresas existentes según su tamaño, lo cual será de gran utilización para diferenciarlas cada una de acuerdo a su organización, no. de empleados, la existencia de centralización o descentralización, así como el mercado meta de cada una de los diferentes tamaños de empresas.

#### **MICROEMPRESA:**

##### **ORGANIZACION**

Generalmente no hay una estructura organizacional.

##### **Nº DE EMPLEADOS**

Hasta 5 empleados.

**CENTRALIZACION O DESCENTRALIZACION**

Existe una gran centralización.

**MERCADO META**

Participación en una pequeña fracción de una localidad.

No existe una sociedad.

Realiza ventas.

No existen socios.

No existen procedimientos formales.

**EMPRESA PEQUEÑA****ORGANIZACION**

Tiene departamento de Ventas y Contabilidad, ocasionalmente tiene departamento de Personal. No tiene departamento de compras.

**Nº DE EMPLEADOS**

Hasta 50 empleados

**CENTRALIZACION O DESCENTRALIZACION**

Sigue habiendo una gran Centralización, se nota una pequeña descentralización en actividades rutinarias.

**MERCADO META**

Participación en una pequeña localidad.

Ocasionalmente existe una sociedad.

Realiza ventas.

Ocasionalmente existen de 2 a 3 socios.

Se da ocasionalmente un procedimiento pero deficiencias.

### EMPRESA MEDIANA

#### ORGANIZACION

Cuenta con 4 áreas funcionales, Compras ocasionalmente no la tiene, Ventas, Contabilidad, Personal, Producción cuando es una transformadora.

#### Nº DE EMPLEADOS

Hasta 500 empleados.

#### CENTRALIZACION O DESCENTRALIZACION

Hay un descentralización mayor basada en políticas de toma de decisiones.

#### MERCADO META

Abarca más de una localidad e incluso puede abarcar un mercado extranjero.

Si existe sociedad.

Realiza Ventas.

Existen de 2 a 3 socios.

Existen procesos con ciertas deficiencias.

### EMPRESA GRANDE

#### ORGANIZACION

Cuenta con los departamentos de producción, de Recursos Humanos, Compras, Mercadotecnia (básica), Informática, Consejo de Accionistas, Funciones definidas, Gerencia de Marca, Departamento Jurídico, y otros.

**N° DE EMPLEADOS**

Más de 500 empleados.

**CENTRALIZACION O DESCENTRALIZACION**

Es mayor la descentralización que la centralización, existen los comités.

**MERCADO META**

Abarca un mercado nacional e incluso uno o dos mercados extranjeros.

Existe una sociedad.

Realiza Mercadotecnia.

Existen más de 3 socios.

Existen procedimientos perfectamente establecidos.

**5.2. La Ciudad De Uruapan, Michoacán.****5.2.1. Localización Del Municipio**

El municipio de Uruapan se encuentra situado entre los paralelos 19° 15' y 19° 37' de latitud norte y entre los meridianos 101° 57' y 102° 21' de longitud oeste.

Su superficie total es de 830.28 km<sup>2</sup> y tiene una altitud entre los 1000 y 1600 metros sobre el nivel del mar.

Se localiza en la sierra central del estado de Michoacán en las entibaciones de la vértice sur de la Meseta Tarasca, limitado al norte con los municipios de Charapan, Paracho y Nahuatzen, al sur con Gabriel Zamora, al este con Tingambato, Ziracauaretiro y Taretan y al oeste con Nuevo San Juan Parangaricutiro, Periban y Los Reyes. El municipio de Uruapan representa el 1.46% de la superficie del estado.

### **5.2.2. Localización De La Ciudad**

La ciudad de Uruapan se encuentra situada a los 19°24'86" de la latitud norte y a 102°03'46" de la longitud oeste. En la zona geográfica donde esta se sitúa, se distinguen tres grandes zonas: la región de la sierra, la lacustre y la de tierra caliente, localizándose la ciudad en un punto intermedio entre ellos.

### **5.2.3. Auge Industrial De La Ciudad**

El auge industrial de la ciudad ha venido a colocar a la ciudad en el segundo lugar en el estado, a las tradicionales fábricas del siglo pasado y a las que ya existían antes de los cuarenta se han venido a agregar nuevos giros. El que en pasadas se haya logrado continuar el viejo proyecto del ferrocarril que une a Uruapan con la costa hará derivar hacia Uruapan mucho del auge económico que se avisó para Michoacán en la década de los ochenta con la siderúrgica Lázaro Cárdenas y la explotación cuprífera El Verde, además de beneficiarse con la mantenida explotación agrícola de Tierra Caliente. Uruapan se encuentra así situada en el eje de desarrollo industrial Uruapan-Apatzingán-Lázaro Cárdenas.

La presencia de capitales uruapenses en las industrias de la ciudad es significativa, lo mismo que en el factor hotelero.

Actualmente se enfrenta un serio problema dentro de la ciudad para un desarrollo industrial por la escasez de terrenos adecuados para la industria, aunque esto se va solucionando con la habilitación de zonas hacia Taretan donde existen ya cuatro industrias: La Chocolatera, S.A., Artifibras, S.A., INPAMEX S.A. DE C.V., Industrias Marves, entre otras.

### **5.3. Propuesta Para La Implementación Del Reglamento**

En todas las empresas siempre han existido y seguirán existiendo una serie de reglamentos laborales, de los cuales constantemente estarán modificándose de acuerdo con el desarrollo y las necesidades de las empresas y del país en general. Por lo que es necesario incorporar esos reglamentos legales a las organizaciones de las empresas para facilitar su cumplimiento en las mismas.

La mayoría de todas las empresas, están destinadas a satisfacer las necesidades u ofrecer algún servicio a la sociedad en general y todas evolucionan en la medida en que la misma sociedad

las acepta y así mismo se incrementan en gran forma las actividades económicas, se multiplican los centros de trabajo y esto lleva consigo la gran necesidad de ampliar el área de seguridad e higiene, ya que todos los trabajadores se exponen a que su salud resulte dañada o sufran la pérdida de su vida, por lo que todas las normas deben funcionar adecuadamente en los centros de trabajo.

También es conveniente que el reglamento contenga toda la serie de materias relativas a los accidentes de trabajo y de higiene también, y llevar a la práctica todas las medidas para la prevención de accidentes y enfermedades a que se exponen los trabajadores con motivo del trabajo.

Todas las disposiciones existentes tienen la importante tarea de que las autoridades de trabajo Federales y Estatales, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, el Instituto Mexicano del Seguro Social, entre otras expidan los instructivos respectivos para el cumplimiento de las disposiciones del reglamento.

Para dar cumplimiento a todos los preceptos legales es necesario establecer un proceso en el cual los obligados y afectados, gocen de todas las garantías legales, en los casos en que su conducta viole alguna norma referente a la seguridad e higiene.

En el caso de que las empresas no cumplan con los requerimientos que dicta el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente del trabajo existen las sanciones correspondientes y las empresas se harán acreedoras a una multa.

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social tiene a su cargo la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones Constitucionales, de la Ley Federal del Trabajo, de sus Reglamentos, de las Normas y de todas las demás disposiciones que se aplican en materia de Seguridad e Higiene y se auxiliará con la ayuda de las entidades federativas y del Distrito Federal.

La vigilancia del cumplimiento de normas se realizará por medio de las unidades de verificación, laboratorios de pruebas y organismos de certificación conforme a lo dispuesto.

Cuando exista alguna violación al Reglamento se sancionará administrativamente por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, de acuerdo a los artículos 992 y 994 fracción V de la Ley Federal del Trabajo.

Los artículos anteriormente citados se refieren a las siguientes responsabilidades y sanciones:

ARTICULO 992: Las violaciones a las normas de trabajo cometidas por los patrones o por los trabajadores, se sancionarán de conformidad con las disposiciones de este título, independientemente de la responsabilidad que les corresponda por el incumplimiento de sus obligaciones.

La cuantificación de las sanciones pecuniarias que en el presente título se establecen, se hará tomando como base de cálculo la cuota diaria de salario mínimo general vigente, en el lugar y tiempo en que se cometa la violación.

ARTICULO 993: Al patrón que no cumpla las normas que determinen el porcentaje o la utilización exclusiva de trabajadores mexicanos en las empresas o establecimientos, se le impondrá una multa por el equivalente de 15 a 155 veces el salario mínimo general, conforme a lo dispuesto en el artículo anterior.

Se impondrán multas a los patrones de las empresas de 15 a 315 veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de ubicación del centro de trabajo, cuando este viole las disposiciones contenidas del Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente del Trabajo. Si el patrón no confirma que las irregularidades que lo motivaron fueron corregidas en el plazo que se le haya dado se le duplicará la sanción que se le haya impuesto, sin que la Secretaría proceda en los términos del artículo 512-D de la Ley Federal del Trabajo.

ARTICULO 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 aprobamiento 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.

## CONCLUSIONES

La mayoría de las empresas no parecen preocuparse por la existencia sobre cuestiones de sistemas eficientes de seguridad e higiene en sus plantas y solo se preocupan cuando ocurren grandes catástrofes, que por lo general resultan trágicas y desastrosas.

Las altas cifras de accidentes laborales solo representan las deficiencias, obsolescencias y la falta de mantenimiento adecuado en que se haya la mayor parte productiva del país.

Muy pocas empresas han incorporado en su manejo el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo y constantemente deberían estar supervisándose para verificar que se lleven correctamente a cabo tales disposiciones, la mayoría tienen otras prioridades en sus costos y en sus expectativas; además de que tampoco se realizan los controles adecuados.

La mayor parte de los empresarios prefieren producir más que tener un ambiente de trabajo serio, así como también prefieren no querer pagar las primas de riesgo que les corresponderían si reportaran todos sus accidentes.

La incorrecta toma de decisiones al no querer implementar los sistemas de seguridad e higiene por los empresarios, se debe a una falta de cultura mostrada por las autoridades, empresas, así como por los empleados e instituciones educativas porque no impulsan a la creación de políticas referentes al cuidado de la pieza más importante de las empresas; que son los trabajadores.

Las políticas que el gobierno emite son muy pobres e inexistentes, y la prueba está en que el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo no se modificaba desde hace ya varios años.

Siempre se es necesaria la actualización respecto a las normas oficiales, no es que sean complejas, lo que pasa es que no se llevan a cabo porque no existe el conocimiento de las mismas por parte de los empresarios.

Por lo tanto muchos de los empresarios, solo hacen lo que la autoridad les pide y en ocasiones se da una inadecuada interpretación de las normas mismas por parte de los usuarios y por parte de las autoridades mismas, por lo que no se ha logrado crear una conciencia en el uso del equipo de seguridad.

A los empresarios debe hacerseles ver a la Seguridad e Higiene Industrial como una inversión y no como un gasto, logrando que estos estén siempre receptivos a la implantación de equipos de seguridad.

Es por esto que se hace referencia a la implementación y aplicación del Nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo por parte de las empresas para hacerles ver a los empresarios que perciban a la seguridad y prevención de accidentes como un excelente negocio, que la falta de calidad de las condiciones de trabajo implica ausentismo del personal, días perdidos en capacidad, pérdidas de materia prima, así como daños a la maquinaria, entre otras pérdidas. Sin contar con que en los accidentes fatales nos conducen a la muerte del trabajador y traen consigo mismo al desamparo de una familia, la cual sufre grandes pérdidas, así como trastornos psicológicos, sociales y económicos; y los gastos que la empresa estaría obligado a solventar serían tales como pagos por indemnización, el aumento de riesgo de primas, así como la experiencia del elemento humano que se pierde, pues en su lugar tendría que capacitarse a otro trabajador que realice las funciones que el otro trabajador realizaba, por lo que se realizarían gastos de capacitación, adiestramiento, entre otros gastos.

Lo que los empresarios deberían de estudiar cuando deciden invertir en seguridad es que un trabajo está mejor realizado y es más competitivo cuando el trabajador se encuentra sano.

Las multas que pueden considerarse como amenazas pueden llegar hasta cantidades que ponen en riesgo a las empresas, y por lo tanto llegarían hasta a desaparecer, por el incumplimiento de las normas establecidas, y esto está propiciando que las empresas tomen el asunto un poco mas en serio.

Un cambio muy significativo para el problema que se aborda, es la publicación del Nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, con el que se fortalecerán muchas de las normas existentes. En este reglamento se ven ciertos aspectos que en el reglamento anterior no se manejaban que son los referentes a minas, trabajos de menores y mujeres, riesgos de trabajo y seguridad e higiene.

La idea es que las empresas adopten el nuevo Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y elabore cada una sus programas propios de seguridad basándose en el reglamento y en las condiciones y tipo de empresa que represente, por lo que el patrón no perderá la obligación de cumplir con el reglamento, y se volverá mas responsable de su propia seguridad y de la de sus trabajadores. Ya para finalizar con las conclusiones, es indispensable conocer que el Nuevo Reglamento establece reglas generales que deben verificarse

por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, además de que se incorporan una serie de obligaciones que ya se contemplaban en varias normas, dichas normas origen son la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal de Metrología y Normalización, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente, entre otras; las que implicaron el rediseñar las condiciones de trabajo y el rediseño de algunas empresas.

Cabe mencionar además que con la entrada en vigor del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo se produjeron ciertos cambios al orden jurídico, ya que el Nuevo Reglamento hace mención a los siguientes Reglamentos:

- ⇒ Reglamento de labores peligrosas e insalubres para mujeres y menores,
- ⇒ Reglamento de medidas preventivas de accidentes de trabajo,
- ⇒ Reglamento de higiene del trabajo,
- ⇒ Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo,
- ⇒ Reglamento para la inspección de generadores de vapor y recipientes sujetos a presión,
- ⇒ Reglamento de seguridad en los trabajos de las minas.

Con la incorporación del Nuevo Reglamento se iniciarán una serie de transformaciones muy importantes que se convertirán en cambios de obligaciones, visión y cultura empresariales, por lo que es necesario que los empresarios reflexionen a conciencia de las cargas administrativas más importantes a corto y a largo plazo, así como en las transformaciones futuras que harán en sus empresas.

A mi punto de vista, algunas de las aseveraciones que contiene el Nuevo Reglamento no vienen consigo en el Anterior Reglamento, y viceversa; por lo tanto es indispensable que se conozca el contenido de los dos Reglamentos, ya una de las ventajas de conocer y llevar a la práctica el contenido del Reglamento es estar a la vanguardia en conocimiento de las disposiciones legales, y llevar un proceso de seguimiento del mismo dentro de las empresas, además de tener presente que el estarse actualizando constantemente en materia de Seguridad e Higiene Industrial es una gran ventaja que pone a los empresarios en un alto nivel empresarial, social, y económico, pero lo más importante es que se siempre se encamine a la conservación y mejoramiento de la salud en el trabajo del hombre y de la organización.

**A N E X O S**

## FORMATO 1

ACTA DE LA ASAMBLEA CONSTITUTIVA  
DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD  
E HIGIENE DE LA EMPRESA

En \_\_\_\_\_  
(*municipio, localidad, estado*)

siendo las \_\_\_\_\_ horas, del día \_\_\_\_\_ del  
año \_\_\_\_\_, reunidos por convocatoria previa los representantes que  
a continuación se expresan, se procedió a llevar a cabo la asamblea constitu-  
tiva de las comisiones mixtas de seguridad e higiene de la empresa \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, con R. F. C. número \_\_\_\_\_ y regis-  
tro del IMSS número \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, en su división, planta o unidad: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, que opera dentro de la rama de \_\_\_\_\_

y especialmente en \_\_\_\_\_

con un número de trabajadores de \_\_\_\_\_

distribuidos en la siguiente forma: \_\_\_\_\_

Se procedió a pasar lista y se obtuvo la siguiente asistencia:

Representantes propietarios de la empresa: \_\_\_\_\_

Representantes suplentes de la empresa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Representantes propietarios de los trabajadores: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Representantes suplentes de los trabajadores: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Acto seguido se procedió a elegir a los funcionarios de debates y resultaron los siguientes:

Presidente: \_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_

Escrutador: \_\_\_\_\_

Escrutador: \_\_\_\_\_

La mesa directiva elaboró el siguiente orden del día que fue aprobado por los asambleístas.

#### Orden del día

- I. Apertura.
- II. Proposición a la concurrencia del número y la aplicación de las comisiones y de los comisionados.
- III. Asignación de elementos a las comisiones.
- IV. Determinación del lugar de sesiones.

- V. Lectura, discusión y enmienda o aprobación, en su caso, del instructivo de funcionamiento de las comisiones.
- VI. Elección del gobierno de las comisiones.
- VII. Toma de protesta de los directivos de las comisiones.
- VIII. Clausura.

En seguida y en ejercicio del punto I, el presidente, siendo las \_\_\_\_\_ horas, declaró iniciada la asamblea.

En desarrollo del punto II, el presidente mandó que se entregara a los concurrentes copia del proyecto elaborado por la comisión organizadora, respecto del número y aplicación de comisiones y comisionados, habiéndose aprobado

que las comisiones fueran en número de \_\_\_\_\_

integradas por un total de \_\_\_\_\_

comisionados, aplicados en la siguiente forma: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

En ejercicio del punto III, se hizo la siguiente asignación de los comisionados: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

En el desahogo del cuarto punto se adoptó como lugar para sesionar: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

y se acordó que las sesiones se efectúen a las \_\_\_\_\_ horas, de los días \_\_\_\_\_ de cada mes.

En cumplimiento del quinto punto se aprobó el instructivo de funcionamiento de las comisiones que se agrega como apéndice de este documento.

Para cumplir con el punto seis, se pusieron a votación los puestos del gobierno de las comisiones, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Presidente: \_\_\_\_\_

Vicepresidente: \_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_

Pro secretario: \_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dentro del punto siete se tomó la protesta a los funcionarios nombrados.

La sesión se dio por clausurada a las \_\_\_\_\_ horas del día de su inicio.

#### Firma de los asistentes

El presidente

El secretario

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Escrutador

Escrutador

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SOLICITUD

#### CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN DE COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

1. Número de representantes en relación con el número de trabajadores.
  - A. En empresas con número de trabajadores no mayor de veinte, un representante de los trabajadores y uno de los patrones
  - B. En empresas que cuenten de veintuno a cien trabajadores, dos representantes de los trabajadores y dos de los patrones.
  - C. En empresas con más de cien trabajadores, cinco representantes de los trabajadores y cinco de los patrones
  - D. Por cada representante propietario, se designará un representante suplente
2. Número de comisiones mixtas de seguridad e higiene en relación con el número de divisiones, plantas o unidades de una misma empresa
 

Debe constituirse una comisión en cada centro de trabajo, o en cada división, planta o unidad que integra la empresa

#### TRÁMITES PARA EL REGISTRO

La presente solicitud de registro, deberá ser enviada a las Autoridades Laborales que le correspondan, según su jurisdicción (Federal o Local) y según su ubicación en los Estados o en el Distrito Federal, o a la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de conformidad con las instrucciones siguientes:

- a) Las de Jurisdicción Federal, ubicadas en los Estados, ante la Delegación Federal del Trabajo que les corresponda
- b) Las de Jurisdicción Local, ubicadas en los Estados, ante las Autoridades Laborales Estatales que les correspondan.
- c) Las de Jurisdicción Local, ubicadas en el Distrito Federal, ante la Autoridad Laboral del Departamento del Distrito Federal
- d) Las de Jurisdicción Federal, ubicadas en el Distrito Federal, ante la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

## FORMATO 3

## Comisiones mixtas de seguridad e higiene

## Investigación de accidente en el trabajo

Fecha del accidente: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Día de la semana: \_\_\_\_\_

## Datos del trabajador:

Nombre: _____
Edad: _____ Sexo: _____
Puesto: _____
Antigüedad en la empresa: _____
Antigüedad en el puesto: _____
Número de accidentes que ha sufrido: en el puesto actual: _____
_____ en puesto anterior: _____ fuera de su puesto: _____
_____ leves: _____ incapacitantes: _____
Síntesis de accidentes anteriores: _____
_____
_____
_____

## Datos del lugar del accidente:

Área: _____
Agente: _____
Parte del agente: _____
Iluminación: _____
Condiciones ambientales: _____
Descripción del lugar de los hechos: _____
_____
_____
_____

## Causa del accidente:

a) Condición insegura: _____
b) Acto propio inseguro: _____
c) Acto inseguro de tercero: _____
d) Motivo personal: _____
Descripción de la causa: _____
_____
_____

FORMA: f-OS-103.

## Investigación de accidente

hoja dos

## Tipo de accidente:

<input type="checkbox"/> asfixia	<input type="checkbox"/> golpearse contra
<input type="checkbox"/> ahogamiento	<input type="checkbox"/> golpearse con
<input type="checkbox"/> caer en el mismo nivel	<input type="checkbox"/> inhalación
<input type="checkbox"/> caer desde otro nivel	<input type="checkbox"/> resbalar
<input type="checkbox"/> causas eléctricas	<input type="checkbox"/> ser cogido en, sobre o entre
<input type="checkbox"/> esfuerzos exagerados	<input type="checkbox"/> ser golpeado por
	<input type="checkbox"/> temperaturas extremas

## Daños sufridos por el trabajador:

<input type="checkbox"/> golpes	<input type="checkbox"/> heridas	<input type="checkbox"/> quemaduras por frío	<input type="checkbox"/>
quemaduras por calor	<input type="checkbox"/> quemaduras por cáusticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
quemaduras por fricción	<input type="checkbox"/> quemaduras eléctricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
asfixia	<input type="checkbox"/> ahogamiento	<input type="checkbox"/> intoxicación	<input type="checkbox"/> prensa-
miento	<input type="checkbox"/> shock eléctrico	<input type="checkbox"/> radiaciones	<input type="checkbox"/> frac-
turas	<input type="checkbox"/> esguinces	<input type="checkbox"/> luxaciones	<input type="checkbox"/> muerte

descripción médica del daño: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

parte del cuerpo afectada: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Clasificación de la incapacidad:

<input type="checkbox"/> parcial temporal	<input type="checkbox"/> total temporal
<input type="checkbox"/> parcial permanente	<input type="checkbox"/> total permanente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> muerte

## Relato de la víctima de la forma en que ocurrió el accidente:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Declaración de los testigos:

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_ edad: \_\_\_\_\_

Antigüedad en la empresa: \_\_\_\_\_

¿Se percató de que iba a ocurrir el accidente? \_\_\_\_\_

Si se percató, ¿qué hizo por evitarlo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FORMA: f-OS-103/2.

Investigación de accidente

hoja tres

versión de los hechos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Puesto: \_\_\_\_\_ edad: \_\_\_\_\_  
 Antigüedad en la empresa: \_\_\_\_\_  
 ¿Se percató de que iba a ocurrir el accidente? \_\_\_\_\_  
 Si se percató, ¿qué hizo por evitarlo? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 versión de los hechos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Opiniones de los investigadores:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombres y puestos de los investigadores:

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Puesto: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Puesto: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Puesto: \_\_\_\_\_

FORMA: 1-OS-103/3.

\_\_\_\_\_ de 19

Firmas

## FORMATO 4

## COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Informe mensual de accidentes de trabajo

A los trabajadores:

En cumplimiento del artículo 203 del Reglamento  
General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, estas comisiones  
informan de los accidentes de trabajo ocurridos entre

el día \_\_\_\_\_  
y el día \_\_\_\_\_

trabajador: _____
puesto: _____
tipo de accidente: _____
daños sufridos por el trabajador: _____
fecha: _____ hora: _____ turno: _____
causas: _____
trabajador: _____
puesto: _____
tipo de accidente: _____
daños sufridos por el trabajador: _____
fecha: _____ hora: _____ turno: _____
causas: _____
trabajador: _____
puesto: _____
tipo de accidente: _____
daños sufridos por el trabajador: _____
fecha: _____ hora: _____ turno: _____
causas: _____

Por lo que, en prevención de los mismos, se deberán  
adoptar las siguientes medidas de seguridad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FORMA: f-OS-104.



## **ANEXO 6**

### **REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

#### **Título 1º**

**capítulo 1. Disposiciones generales**

**Título 2º De las condiciones de seguridad e higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo**

**capítulo 1. Disposiciones generales**

**Título 3º De la prevención y protección contra incendios**

**capítulo 1. De los edificios, aislamiento y salidas**

**capítulo 2. De los equipos para combatir incendios**

**capítulo 3. De los simulacros, brigadas, cuerpo de bomberos y cuadrillas contra incendio**

**Título 4º De la operación, modificación y mantenimiento del equipo industrial**

**capítulo 1. De las autorizaciones para la maquinaria**

**capítulo 2. De la protección de la maquinaria**

**capítulo 3. Del equipo e instalaciones eléctricas**

**Título 5º De las herramientas**

**capítulo 1. De las herramientas manuales**

**capítulo 2. De las herramientas eléctricas, neumáticas y portátiles**

**Título 6° Del manejo, transporte y almacenamiento de materiales****capítulo 1. Del equipo para izar****capítulo 2. De los ascensores para carga****capítulo 3. De los montacargas, carretillas y tractores****capítulo 4. De los transportadores****capítulo 5. Del sistema de tuberías****capítulo 6. De la estiba****capítulo 7. De los ferrocarriles en los centros de trabajo****Título 7° Del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivas, corrosivas, irritantes o tóxicas****capítulo 1. De las sustancias inflamables y combustibles****capítulo 2. De las sustancias explosivas****capítulo 3. De las sustancias corrosivas e irritantes****capítulo 4. De las sustancias tóxicas****Título 8° De las condiciones del ambiente de trabajo****capítulo 1. Disposiciones generales****capítulo 2. Del ruido y de las vibraciones****capítulo 3. De las radiaciones ionizantes****capítulo 4. De las radiaciones electromagnéticas no ionizantes****capítulo 5. De los contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos****capítulo 6. De las presiones ambientales anormales****capítulo 7. De las condiciones térmicas del ambiente de trabajo****capítulo 8. De la iluminación**

**Título 9º Del equipo de protección personal****capítulo 1. Disposiciones generales****capítulo 2. De la protección de la cabeza y el oído****capítulo 3. De la protección de la cara y ojos****capítulo 4. De la protección respiratoria****capítulo 5. De la protección del cuerpo y los miembros****Título 10º De las condiciones generales de higiene****capítulo 1. De los servicios para el personal****capítulo 2. De los asientos en el trabajo****capítulo 3. De la limpieza****Título 11º De la organización de la seguridad e higiene en el trabajo****capítulo 1. Disposiciones generales****capítulo 2. De las disposiciones de seguridad e higiene en los reglamentos interiores de los centros de trabajo****capítulo 3. De la organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo****capítulo 4. De los servicios preventivos de medicina del trabajo****capítulo 5. De la organización de los servicios de seguridad e higiene para la prevención de riesgo en los centros de trabajo****capítulo 6. De los avisos de seguridad e higiene en el trabajo****capítulo 7. De los informes y estadísticas de accidentes y enfermedades de trabajo****Título 12º De las comisiones consultivas de seguridad e higiene en el trabajo****capítulo 1. De la comisión consultiva nacional**

capítulo 2. De las comisiones consultivas estatales

Título 13º Procedimientos administrativos

capítulo 1. De la vigilancia e inspección

capítulo 2. De las sanciones administrativas

capítulo 3. Del procedimiento para aplicar las sanciones

capítulo 4. De los recursos administrativos

Transitorios

## **ANEXO 7**

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

**Título 1º: Disposiciones generales y obligaciones de los patrones y trabajadores**

**capítulo 1. Disposiciones generales**

**capítulo 2. Obligaciones de los patrones**

**capítulo 3. Obligaciones de los trabajadores**

**Título 2º: Condiciones de seguridad**

**capítulo 1. Edificios y locales**

**capítulo 2. Prevención, proyección y combata de incendios**

**capítulo 3. Del equipo, maquinaria, recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas**

**capítulo 4. De las instalaciones eléctricas**

**capítulo 5. De las herramientas**

**capítulo 6. Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas**

**Título 3º: Condiciones de higiene**

**capítulo 1. Ruido y vibraciones**

**capítulo 2. Radiaciones ionizantes y electromagnéticas no ionizantes**

**capítulo 3. Sustancias químicas contaminasteis sólidas, líquidas o gaseosas**

**capítulo 4. Agentes contaminantes biológicos**

**capítulo 5. Presiones ambientales anormales**

**capítulo 6. Condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo**

capítulo 7. Iluminación

capítulo 8. Ventilación

capítulo 9. Equipo protección personal

capítulo 10. Ergonomía

capítulo 11. De los servicios para el personal

capítulo 12. Del orden y la limpieza

**Título 4º: Organización de la Seguridad e Higiene en el trabajo**

capítulo 1. Disposiciones generales

capítulo 2. De las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo

capítulo 3. Avisos y estadísticas de accidentes y enfermedades de trabajo

capítulo 4. Programas de seguridad e higiene en el trabajo

capítulo 5. Capacitación

capítulo 6. Servicios preventivos de medicina del trabajo

capítulo 7. Servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo

**Título 5º: De la protección del trabajo de menores y de las mujeres en período de gestación y lactancia**

capítulo 1. Del trabajo de las mujeres gestantes y en período de lactancia

capítulo 2. Del trabajo de menores

**Título 6º: De la vigilancia, Inspección y sanciones administrativas**

**Transitorios**

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Mc Graw Hill, 1986, Administración de personal y recursos humanos. Tomo III, Editorial Mc Graw Hill, México.
- 2) Gómez Aquino J, 1992, Recursos Humanos su administración en las organizaciones. Primera Edición, Editorial Ecasa, México.
- 3) Rodríguez Valencia Joaquín, 1992, Administración moderna de personal. Tomo II, Primera Edición, Editorial Ecasa, México.
- 4) Trueba Urbina Alberto, Trueba Barrera Jorge, 1994, Ley Federal del Trabajo. México, 73ª Edición, Editorial Porrúa, México.
- 5) Arias Galicia Fernando, 1994, Administración de Recursos Humanos. Tercera reimpresión, Editorial Trillas, México.
- 6) Reyes Ponce Agustín, 1993, Administración de personal. Relaciones Humanas. Primera parte, Noriega Limusa Editores, México.
- 7) Méndez Monge Ana Migdelina, 1990, Introducción a la Administración básica. Editorial Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal.
- 8) Aguirre Martínez Eduardo, 1985, Manual de seguridad e higiene: para empresas comerciales, industriales y de servicio. Editorial Trillas, México.
- 9) González González Luis Roberto, 1972, Seguridad Industrial. Tesis, México.
- 10) De León Quiróz José Roberto, 1971, La importancia de un programa de seguridad e higiene industrial para la administración de empresas. Tesis, México.
- 11) Lazo Cerna Humberto, 1992, Higiene y Seguridad Industrial: la salud en el trabajo. Editorial Porrúa, México.
- 12) Práctica Fiscal, Laboral y Legal Empresarial, "Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-1993." 1ª quincena de julio de 1994. México.
- 13) Hackett, W. J, G.P. Robbins, 1982, Manual técnico de seguridad. México.
- 14) IMSS y STPS, 1981, Guía para la Integración y Registro de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene. Editado por el Departamento de Publicaciones del IMSS. (1), México.

- 15)IMSS y STPS,1981, Guía para el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, Editado por el Departamento de Publicaciones del IMSS. (2), México.
- 16)IMSS y STPS, 1981, Conceptos básicos de seguridad para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, Editado por el Departamento de Publicaciones del IMSS (3), México.
- 17)IMSS y STPS, 1981, Conceptos básicos de higiene para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, Editado por el Departamento de Publicaciones del IMSS. (4), México.
- 18)IMSS y STPS, 1981, Guía de Comunicación para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, Editado por el Departamento de Publicaciones del IMSS.(5), México.
- 19)Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1996. Editorial Trillas, México.
- 20)Diario Oficial de la Federación, "Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo" 1978, México.
- 21)Diario Oficial de la Federación, "Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo". 1997, México.
- 22)Zalapa Castañeda Víctor Javier, Sistematización y análisis bibliográfico de Seguridad e Higiene Industrial, 1992, Tesis, Guadalajara, Jal
- 23)Chiavenato Idalberto, 1994, Administración de Recursos Humanos, Mc Graw Hill, México.
- 24)Armstrong Michael, 1990, Gerencia de Recursos Humanos, Serie Empresarial Legis, México.
- 25)Matsumoto Jiraoka, 1973, La enseñanza en talleres, en Pedagogía para el adiestramiento, vol. III, número.12, México.