

# SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

## 1. Marco Legal

- a. Higiene y seguridad industrial en México.
- b. Fundamentos legales de la Seguridad e Higiene.
- c. Conceptualización legal.
- d. Términos utilizados en Seguridad e Higiene, conceptos y definiciones.

## 2. Elementos de higiene y seguridad industrial

- a. Reconocimiento.
- b. Evaluación.
- c. Control.

## 3. Aspectos básicos y generales de la seguridad industrial.

- a. Secuencia del accidente.
- b. Fallas en la administración.
- c. Causas básicas.
- d. Condiciones y actos inseguros.
- e. Incidente y accidente.
- f. Consecuencia.
- g. Costo de los accidentes.

## 4. Investigación del accidente.

- a. Finalidad
- b. Investigación de accidentes/incidentes.
- c. Investigación inmediata.
- d. Investigación posterior.
- e. Recomendaciones.

## 5. El programa de seguridad industrial.

- a. Programa de seguridad.
- b. Finalidad.
- c. Elementos básicos de un programa de seguridad.

## 6. Factores o agentes que afectan la salud.

- a. Exposición al riesgo.
- b. Agentes físicos.
- c. Agentes químicos.
- d. Agentes biológicos.
- e. Agentes económicos.
- f. Agentes psicosociales.

g. Las enfermedades profesionales y sus impactos.

### 7. Protección personal.

- a. Necesidad del equipo.
- b. Selección del equipo.
- c. Lograr el uso.
- d. Capacitación y adiestramiento.
- e. Clasificación del equipo personal.

## OBJETIVOS EDUCACIONALES

- ▣ *Definir la importancia de la Seguridad e Higiene industrial en el campo laboral.*
- ▣ *Identificar los distintos agentes de riesgo: físicos, químicos, biológicos, económicos y psicosociales que afectan la Seguridad e Higiene de los trabajadores.*
- ▣ *Establecer las diferentes medidas de control para cada uno de los agentes de riesgo.*
- ▣ *Explicar y ejemplificar los riesgos en cuanto a Seguridad e Higiene se refiere, en el campo laboral.*

## MARCO LEGAL

**Objetivo:** *Al finalizar este tema, el lector identificará todas las instancias que dentro del plano gubernamental, legislan y aplican la Seguridad e Higiene en México, así como las Jerarquías Jurídicas correspondientes a cada Institución.*

### 1.1. Higiene y seguridad industrial en México.

México no es ajeno al hecho de que sus trabajadores en muchas ocasiones se ven inmersos en condiciones inseguras y de desamparo; sin embargo, estas mismas circunstancias son las que impulsaron los trabajadores a contrarrestar solidariamente tales situaciones.

La carencia de protección al trabajador y la falta de medidas de Seguridad e Higiene en talleres y establecimientos fabriles dejaron por demás la responsabilidad a los patronos por los daños ocurridos en el trabajo.

Hasta antes de la Revolución de 1910 no existieron más signos de protección al trabajo que dos leyes locales. Una, de 1904, denominada de José Vicente Villada, para el Estado de México y la otra, de 1906, de Bernardo Reyes, en Nuevo León, por las que se reconocieron los accidentes de trabajo y la responsabilidad patronal de la indemnización por el mismo.

Es hasta 1917, en que se elevan al rango de Constitucional las Garantías Sociales, que quedan plasmadas en el Artículo 123, en cuyo inicio se avoca a la legislación de los Estados y su Reglamentación y que culmina con la Ley Federal de Trabajo de 1931; sin embargo, dadas las exigencias del País, dicha Ley es revisada, reformada y puesta en vigor hasta el 1º de mayo de 1970.

El mismo Artículo Constitucional su Fracción XXIX señala la necesidad de establecer un Sistema de Seguro Social, que culmina en 1943, con la promulgación de la Ley que crea el IMSS.

Es necesario mencionar que dentro del plano gubernamental se encuentra el IMSS, la Secretaría de Salud, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, además de las provincias dependencias descentralizadas como Pemex, Ferrocarriles Nacionales de México y el y ISSSTE, que cuentan con sus propios departamentos de Higiene y Seguridad.

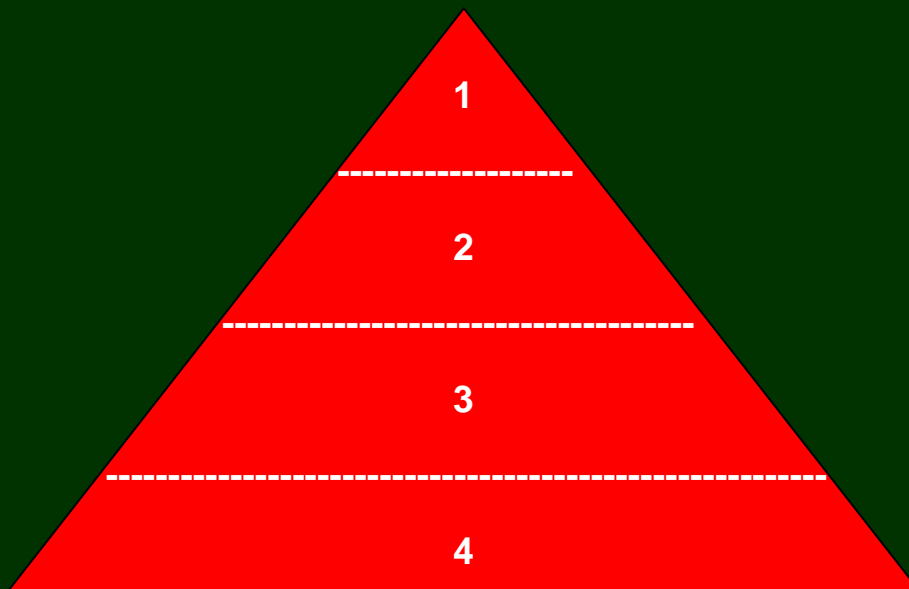
Sin embargo, la simple legislación en lo referente los riesgos de trabajo, o a la seguridad social, no son suficientes para que éstos se vean adecuadamente prevenidos.

A pesar del ritmo acelerado de la tecnología, aún no se ha logrado mucho en el planteamiento del problema de los accidentes de trabajo y de su prevención, ya que puede afirmarse que el 90% los accidentes que se registran pudieron haber sido evitados.

## 1.2 Fundamentos legales de la Seguridad e Higiene.

### JERARQUÍAS JURÍDICA

#### PIRÁMIDE JURÍDICA DE KELSEN



1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Ley Federal del Trabajo y Tratados Internacionales.
3. Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
4. Normas Oficiales Mexicanas.

Nota: Ver Artículos **6to** y **17** de la Ley Federal del Trabajo.

La Seguridad e Higiene en el Trabajo se encuentra contemplada en el **Apartado "A"** del **Artículo 123** de la **CPEUM** (Jerarquía Jurídica 1) en sus **Fracciones XIV** y **XV** que a continuación se transcriben:

**Fracción XIV.** Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate al trabajador por un intermediario.

**Fracción XV.** El patrón estará obligado observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

En el **Apartado “B” del Artículo 123, Fracción XI** en sus incisos **A** y **B**, nos habla de la seguridad en los siguientes términos:

**Fracción XI.** La seguridad social se realizará conforme a las siguientes bases mínimas:

- a) Cubrirá los accidentes y enfermedades profesionales, las enfermedades no profesionales y maternidad, y la jubilación, la invalidez, vejez y muerte.
- b) En caso de accidente o enfermedad, se conservará el derecho al trabajo o el tiempo que determine la Ley.

Para efectos de este texto constitucional, me referiré únicamente a la Seguridad e Higiene que se encuentra contemplada en el **Apartado “A” del Artículo 123 Constitucional**.

La Seguridad e Higiene en el trabajo también está reglamentada en la Ley Federal del Trabajo (Jerarquía Jurídica 2).

### **1.3. Conceptualización legal.**

#### **1.3.1. Ley Federal del Trabajo. Título Cuarto**

#### **DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS PATRONES.**

##### **Capítulo I.**

##### **1.3.1.1. Obligaciones de los patrones.**

**Artículo 132.** Son obligaciones de los patrones:

**Fracción XVI.** Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los Reglamentos, Instructivos, que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificarse, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades.

**Fracción XVII.** Cumplir las disposiciones de Seguridad e Higiene que fijan 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 las autoridades competentes de cada accidente que ocurra.

**Fracción XVIII.** Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos y normas oficiales mexicanas de seguridad e higiene.

**Fracción XIX.** Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endémicas, o cuando exista peligro de epidemia.

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

## **Capítulo II.**

### **1.3.1.2. Obligaciones de los trabajadores.**

**Artículo 134.** Son obligaciones de los trabajadores:

**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.

**VIII.** Prestar auxilios de cualquier tiempo que se necesite, cuando por siniestro o riesgo inminente peligro las personas o intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo.

**X.** Someter a los reconocimientos médicos previstos en el Reglamento Interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

**XI.** Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan tan pronto como en el conocimiento de las mismas.

**XII.** Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que advierta, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas compañeros de trabajo o que los patrones.

**Artículo 135.** Queda prohibido a los trabajadores:

- ▣ Ejecutar cualquier acto que pueda poner en riesgo su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe.

Es conveniente puntualizar que la LFT dedica su Título Noveno a los Riesgos de Trabajo, del Artículo 472 al 515, los que abordarán más adelante.

Las leyes respecto a la seguridad industrial se han llevado a los Códigos para que se obligue a los patrones a que pongan en práctica las medidas de seguridad. Hoy en día, en materia de seguridad industrial, las leyes se han reformado y adaptado a las exigencias de un país en crecimiento.

Dentro de la Ley Federal del Trabajo, en el Título Noveno se refiere a la legislación en relación a los riesgos de trabajo y comprende los siguientes artículos:

**Artículo 473.** Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

**Artículo 474.** Accidente de trabajo es toda decisión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, con la muerte, producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente.



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

**Artículo 475.** Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se ve obligado a presentar sus servicios.

**Artículo 477.** Cuando los riesgos se realizan pueden producir:

- I. Incapacidad temporal.
- II. Incapacidad permanente parcial.
- III. Incapacidad permanente total.
- IV. La muerte.

**Artículo 478.** Incapacidad temporal es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

**Artículo 479.** Incapacidad permanente parcial es la disminución de facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

**Artículo 480.** Incapacidad permanente total es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que le imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

**Artículo 487.** Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo, tendrán derecho a:

- I. Asistencia médica y quirúrgica.
- II. Rehabilitación.

III. Hospitalización, cuando el caso lo requiera.

IV. Medicamentos y material de curación.

V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios.

VI. La indemnización fijada en el presente título.

**Artículo 488.** El patrón queda efectuado de las obligaciones que determina el artículo anterior en los casos y con las modalidades siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose trabajador en estado de embriaguez.
- II. Si el accidente ocurre encontrándose trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica y que el trabajador hubiese puesto el hecho en conocimiento del patrón y hubiese presentado una prescripción suscrita por el médico.
- III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por sí solo o de acuerdo con otra persona.
- IV. Si la incapacidad es el resultado de alguna riña o intento de suicidio.

El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios y a cuidar el del traslado del trabajador a su domicilio o a un centro médico.

**Artículo 489.** No libera al patrón de responsabilidad:

- I. El trabajador explícita o implícitamente hubiese asumido los riesgos de trabajo.
- II. Que el accidente ocurra por torpeza o negligencia del trabajador.
- III. Que el accidente se haya causado por imprudencia o negligencia de algún compañero de trabajo o de una tercera persona.

**Artículo 490.** En los casos de falta inexcusable del patrón, la indemnización podrá aumentarse hasta en un 25%, a juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje.

**Artículo 500.** Cuando el riesgo produce la muerte, la indemnización comprenderá:

- I. Dos meses de salario por concepto de gastos funerarios.
- II. El pago de la cantidad que fija el Artículo 502, que son 730 días de salario. Por otra parte, el IMSS extiende cada vez más su acción en el país, y ésto de ninguna manera invalida las disposiciones de la Ley Federal Trabajo o lo referente a Riesgos; por el contrario, sigue vigente el régimen sobre el riesgo profesional establecido por la Ley del Trabajo.

Es dentro del Artículo 48 de la Ley del Seguro Social que queda especificado que será el Instituto el que hará la fijación del Grado de Riesgo, en atención a las medidas preventivas, condiciones de trabajo y demás características que influyan sobre el riesgo particular que exista en cada negociación.

Señala además que “Los patrones están obligados a cumplir las medidas para prevenir accidentes de trabajo señaladas en la Ley Federal trabajo y en sus Reglamentos”.

Las empresas, considerando el riesgo al que están sujetas por sus actividades específicas, son agrupadas en cinco clases diferentes, que van desde el riesgo ordinario de vida, hasta el riesgo máximo, y que, en relación a los mismos, las cuotas que deberán pagar se asignan en una escala del I al V, que a su vez comprenden 3 grados: 1) Mínimo, 2) Medio y 3) Máximo (Artículo primero del **Reglamento de Clasificación de Empresas y Grados de Riesgo para el Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales**).

Para la aplicación de las prestaciones del IMSS, las personas que las reciben se dividen en:

**Asegurado:** Trabajador que paga su cuota correspondiente.

**Beneficiario:** Cónyuge o concubina del asegurado, hijos menores y 16 años o mayores y que estudian, y de cualquier otra edad si es que están incapacitados y los padres del asegurado cuando dependen económicamente y viven con él.

Las prestaciones que se otorgan al asegurado y a los beneficiarios son:

- a) Atención médica y quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria.
- b) Aparatos de ortopedia, en el caso de riesgo de trabajo, prótesis.
- c) Rehabilitación.
- d) Traslado de enfermos.
- e) Viáticos de enfermos.
- f) Reintegración de gastos al ser rechazado para atención médica por instituto.
- g) Canastilla para el recién nacido.
- h) Ayuda para lactancia.
- i) Guardería para los hijos de las trabajadoras.
- j) Aguinaldo anual para los pensionados.

Asimismo, **otorga prestaciones que sólo competen a la aplicación del asegurado:**

- a) Salarios subsidio por accidente de trabajo y enfermedades profesionales.
- b) Subsidio por enfermedad.

- c) Subsidio antes y después del parto a la asegurada.**
- d) Pensión por incapacidad total permanente en el caso de riesgo de trabajo.**
- e) Pensión por incapacidad parcial permanente en el caso de riesgo de trabajo.**
- f) Pensión por invalidez.**
- g) Pensión por vejez.**
- h) Aumento de la tensión de invalidez, vejez o viudez por asistencia indispensable.**
- i) Pensión por cesantía.**
- j) Aumento de pensiones y continúa asegurado después de haber cumplido 65 años de edad.**
- k) Ayuda para gastos de funeral.**
- l) Pensión a la viuda o viudo.**
- m) Pensión a la viuda del pensionado.**
- n) Ayuda económica o finiquito a la viuda o concubina que contraiga nuevas nupcias.**
- o) Pensión a los hijos menores de 16 años o mayores y están totalmente incapacitados o se encuentran estudiando, hasta los 25 años.**
- p) Ayuda económica o finiquito al pensionado que abandona el país en forma definitiva.**
- q) Pensión a los padres. Sólo se otorgará si no existe viuda, huérfanos o concubina con derecho a pensión.**
- r) Dote matrimonial.**
- s) Seguro voluntario.**

Sin embargo, la simple legislación en lo referente a los riesgos, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o la seguridad social, no son suficientes para que éstos se vean adecuadamente prevenidos.

**1.3.2. Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo.** Referido totalmente a Seguridad e Higiene está el Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (Jerarquía Jurídica 3) cuyos títulos son los siguientes:

- Título Primero:** Disposiciones generales
- Título Segundo:** De las condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo.
- Título Tercero:** De la prevención y protección contra incendios.
- Título Cuarto:** De la operación, modificación y mantenimiento del equipo industrial.
- Título Quinto:** De las herramientas.
- Título Sexto:** Del manejo, transporte y almacenamiento de materiales.
- Título Séptimo:** Del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivas, corrosivas, irritantes o tóxicas.
- Título Octavo:** De las condiciones del ambiente de trabajo.
- Título Noveno:** Del equipo de protección personal.
- Título Décimo:** De las condiciones generales de higiene.
- Título Décimo Primero:** De la organización de la seguridad e higiene en el trabajo.

**Título Décimo Segundo:** De las comisiones consultivas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

**Título Décimo Tercero:** Procedimientos administrativos.

**Artículos Transitorios.**

### **1.3.3. Normas Oficiales Mexicanas. NOM's (Jerarquía Jurídica**

**4) Algunas de las NOM's correspondientes a este reglamento son las siguientes:**

**NOM 1.** Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo.

**NOM 2.** Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

**NOM 3.** Relativa a la obtención y refrendo de licencias para operadores de grúas y montacargas en los centros de trabajo.

**NOM 4.** Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo de los centros de trabajo.

**NOM 5.** Relativa las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.

**NOM 6.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo.

**NOM 7.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para la instalación y operación de ferrocarriles en los centros de trabajo.

- NOM 8.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para la producción, almacenamiento y manejo de explosivos en los centros de trabajo.
- NOM 9.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.
- NOM 10.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para los centros de trabajo donde se produzca, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.
- NOM 11.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se generen ruido.
- NOM 12.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se manejen, almacenen o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones y ionizantes capaces de producir contaminación en el ambiente laboral.
- NOM 13.** Relativa a las condiciones de Seguridad Higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
- NOM 14.** Relativa las condiciones de Seguridad e Higiene para los trabajadores que laboren a presiones ambientales anormales.
- NOM 15.** Relativa a las condiciones térmicas ambientales extremas, elevadas y abatidas, en los centros de trabajo.
- NOM 16.** Relativa a las condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, referente a la ventilación.
- NOM 17.** Relativa a los requerimientos y características del equipo de protección personal para los trabajadores.



- NOM 18.** Relativa a los requerimientos y características de regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.
- NOM 19.** Relativa a la constitución, registro y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- NOM 20.** Relativa a los requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en los centros de trabajo.
- NOM 21.** Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar estadísticas.

#### **1.4. Términos utilizados en Seguridad e Higiene, conceptos y definiciones.**

**1.4.1. Condiciones de trabajo.** Son las normas que fijan los requisitos para la defensa de la salud y la vida de los trabajadores en los establecimientos y lugares de trabajo y las que determinan las prestaciones que deben percibir los hombres por su trabajo.

**1.4.2. Medio ambiente de trabajo.** Se concibe como las condiciones físicas a aquéllas que se encuentran en el lugar del trabajo.

**1.4.3. Seguridad.** Es el conjunto de normas, obras y acciones, así como los instrumentos técnicos y legislativos requeridos para proteger la vida humana y la propia del hombre de la acción de fenómenos destructivos, tanto de los provocados por la naturaleza, como los originados por la actividad humana.

Es la aplicación de la administración profesional para evitar accidentes, así como la actitud mental que permite realizar cualquier actividad sin tener accidentes.

**1.4.4. Seguridad en el trabajo.** Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el diseño de: instalaciones, equipos, maquinarias, procesos y procedimientos de trabajo; capacitación, adiestramiento, motivación y administración de personal, con el propósito de abatir la incidencia de accidentes capaces de generar riesgos en la salud, incomodidades e ineficiencias entre los trabajadores o daños económicos a las empresas y consecuentemente a los miembros de la comunidad.

**1.4.5. Higiene.** Es la disciplina que estudia y determinar las medidas para conservar y mejorar la salud, así como para prevenir enfermedades.

**1.4.6. Higiene del trabajo.** Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en el lugar del trabajo, que puedan causar enfermedades, perjuicios a la salud e incomodidades entre los trabajadores o miembros de una comunidad. La higiene no sólo evita las enfermedades, sino además procura el máximo desarrollo de los individuos y para que el hombre sea sano, fuerte y bien preparado física y mentalmente.

La Seguridad e Higiene aplicadas a los centros de trabajo tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que se les proporcionen las condiciones adecuadas para el trabajo, así como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

**La seguridad y la higiene industrial son entonces: “El conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral”.**

**1.4.7. Salud.** Es un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente es la ausencia de enfermedad o de invalidez (**OMS- Organización Mundial de la Salud**).

**1.4.8. Peligro.** Cualquier condición de la que se puede esperar con certeza que causen lesiones o daños a la propiedad y/o al medio ambiente y es inherente a las cosas materiales, (soluciones químicas) o equipos (aire comprimido, troquelado horas, recipientes a presión, etc.) está relacionado directamente con una condición insegura.

#### **1.4.9. Clasificación de peligros.**

**1.4.9.1. Peligro clase A.** Una condición o práctica capaz de causar incapacidad permanente, pérdida de la vida o de alguna parte del cuerpo y/o pérdida considerable de estructuras, equipos o materiales.

Ejemplo 1. La barrera de protección faltante en el freno de una prensa para efectuar una operación de cizalle a los metales.

Ejemplo 2. Un trabajador de mantenimiento que es observado prestando servicios a una gran bomba de sentina al interior de un pozo profundo sin ventilación, con el motor de gasolina funcionando.

**1.4.9.2. Peligro clase B.** una condición o práctica capaz de causar lesión o enfermedad grave, dando como resultado incapacidad temporal o daño a la propiedad de tipo destructivo, pero no muy extenso.

Ejemplo 1. Una condición resbaladiza debido al aceite derramado y que se observa en el pasillo principal.

Ejemplo 2. Peldaños rotos al comienzo de las escaleras que llevan a las oficinas.

**1.4.9.3. Peligro clase C.** Una condición o práctica capaz de causar lesiones menores no incapacitantes, enfermedad leve, daño menor a la propiedad.

Ejemplo 1. Un carpintero al que se observa manipulando madera en bruto, sin usar guantes.

Ejemplo 2. Un fuerte olor a rancio, proveniente del aceite que circula en la base de un torno grande.

**1.4.10. Es la posibilidad de pérdida y el grado de probabilidad de estas pérdidas.** La exposición a una posibilidad de accidentes es definida, como correr un riesgo y depende directamente de un acto o una condición insegura.

Existen **Riesgos Puros** y **Riesgos Especulativos**.

Los **especulativos** son los que nos llevan a ganancias o pérdidas.

Los **puros** son los que nos llevan únicamente a pérdidas. Dentro de los riesgos puros se tiene al riesgo controlado.

Para llegar a un riesgo controlado es necesario llevar a cabo las siguientes consideraciones:

- 🚧 Detectar el peligro .
- 🚧 Eliminar el peligro y como consecuencia se elimina el riesgo.
- 🚧 Reducir el riesgo desde el 100% hasta un valor de 0% o casi igual.
- 🚧 Transferencia de riesgo (asegurar) cuando se llega la probabilidad de 0% o transferirlo en un riesgo controlado.

**1.4.11. Riesgo de trabajo.** Puede producir accidentes y/o enfermedades.

**1.4.12. Accidente y sus características.** Es toda suspensión no programada dentro de un proceso. Instantáneo, estados patológicos, lapso breve y es un fenómeno imprevisible.

**1.4.13. Enfermedad y sus características.** Sucede de acuerdo al tiempo de exposición, ya que puede ser una enfermedad repentina o crónica. Progresiva, estados patológicos, sucede en un lapso prolongado y es un fenómeno previsible.

**1.4.14. Enfermedad ocupacional.** Es toda aquella alteración en la salud de un trabajador originada por el manejo o exposición a agentes químicos, biológicos o lesiones físicas presentes en su lugar de trabajo.

**1.4.15. Lesión.** Se puede considerar como un daño repentino.

**1.4.16. Seguridad e Higiene.** Prevención del daño y reparación del daño.

**Próximo tema: Elementos de Higiene y Seguridad Industrial**