

**IDALBERTO CHIAVENATO**  
**"ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS"**  
QUINTA EDICIÓN – Noviembre de 1999 – Editorial Mc Graw Hill

**CAPÍTULO Nº 12 – HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

Los programas de seguridad y de salud constituyen algunas de estas actividades paralelas importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal.

Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituyen una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada. La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad.

**HIGIENE EN EL TRABAJO**

La higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Un plan de higiene en el trabajo cubre por lo general el siguiente contenido:

1. *Un plan organizado.* Incluye la prestación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.
2. *Servicios médicos adecuados.* Abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario. Estas facilidades deben incluir:
  - a. Exámenes médicos de admisión.
  - b. Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por enfermedades profesionales.
  - c. Primeros auxilios.
  - d. Eliminación y control de áreas insalubres.
  - e. Registros médicos adecuados.
  - f. Supervisión en cuanto a higiene y salud.
  - g. Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
  - h. Utilización de hospitales de buena categoría.
  - i. Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.
3. *Prevención de riesgos para la salud.*
  - a. Riesgos químicos.
  - b. Riesgos físicos.
  - c. Riesgos biológicos.
4. *Servicios adicionales,* como parte de la inversión empresarial sobre la salud del empleado y de la comunidad; éstos incluyen:
  - a. Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud.
  - b. Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales para la prestación de servicios de radiografías, programas recreativos, conferencias, etc.
  - c. Verificaciones interdepartamentales –entre supervisores, médicos y ejecutivos- sobre señales de desajuste que implican cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.
  - d. Previsiones de cobertura financiera para casos esporádicos de prolongada ausencia del trabajo por enfermedad o accidente, mediante planes de seguro de vida colectivo, o planes de seguro médico colectivo.
  - e. Extensión de beneficios médicos a empleados pensionados, incluidos planes de pensión o de jubilación.

**Objetivos de los higiene en el trabajo**

La higiene en el trabajo o higiene industrial, es eminentemente preventiva, aya que se dirige a la salud y al bienestar del trabajador para evitar que éste se enferme o se ausente de manera temporal o definitiva del trabajo.

Entre los objetivos principales de la higiene en el trabajo están:

-Eliminación de las causas de enfermedad profesional.

- Reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevención del empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

La higiene en el trabajo implica el estudio y control de las condiciones de trabajo, variables situacionales que influyen de manera poderosa en el comportamiento humano.

## CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

El trabajo de las personas está profundamente influido por tres grupos de condiciones:

- Condiciones ambientales de trabajo. Iluminación, temperatura, ruido, etc.
- Condiciones de tiempo. Duración de la jornada, horas extras, períodos de descanso, etc.
- Condiciones sociales. Organización informal, estatus, etc.

La higiene en el trabajo se ocupa del primer grupo: condiciones ambientales de trabajo, aunque no descuida en su totalidad los otros dos grupos. Las condiciones ambientales de trabajo son las circunstancias físicas en las que el empleado se encuentra cuando ocupa un cargo en la organización. Es el ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña su cargo.

Los tres elementos más importantes de las condiciones ambientales de trabajo son: iluminación, ruido y condiciones atmosféricas.

### Iluminación

No se trata de la iluminación general, sino de la cantidad de luz en el punto focal de trabajo. La iluminación deficiente ocasiona fatiga en los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo. Un sistema de iluminación debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Ser suficiente
- b. Estar constante y uniformemente distribuido para evitar la fatiga de los ojos.

La distribución de luz puede ser:

1. *Iluminación directa.*
2. *Iluminación indirecta.* La luz incide sobre la superficie que va a ser iluminada mediante la reflexión en paredes y techos. Es la más costosa.
3. *Iluminación semiindirecta.* Combina los dos tipos anteriores con el uso de bombillas translúcidas para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes.
4. *Iluminación semidirecta.* La mayor parte de la luz incide de manera directa en la superficie que va a ser iluminada, y cierta cantidad de luz la reflejan paredes y el techo.
  - c. Estar colocada de manera que no encandile ni produzca fatiga a la vista, debida a las constantes acomodaciones.

### Ruido

El ruido se considera un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales: frecuencia e intensidad. La frecuencia es el número de vibraciones por segundo emitidas por la fuente de sonido, y se mide en ciclos por segundo. La intensidad del sonido se mide en decibelios. La evidencia y las investigaciones realizadas muestran que el ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo. Sin embargo, la influencia del ruido sobre la salud del empleado y principalmente sobre su audición es poderosa. Cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, mayor será el grado de pérdida de audición.

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a. La intensidad del sonido.
- b. La variación de los ritmos e irregularidades.
- c. La frecuencia o tono de los ruidos.

El nivel máximo de intensidad de ruido permitido legalmente en el ambiente de trabajo es 85 decibelios.

Por encima de esta cifra, el ambiente se considera insalubre.

El control de ruidos busca la eliminación o, al menos, la reducción de los sonidos indeseables. Los ruidos industriales pueden ser:

- a. Continuos (máquinas, motores o ventiladores).
- b. Intermitentes (prensas, herramientas neumáticas, forjas).

- c. Variables (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

Los métodos más ampliamente utilizados para controlar los ruidos en la industria pueden incluirse en una de las cinco categorías siguientes:

- a. Eliminación del ruido en el elemento que lo produce.
- b. Separación de la fuente del ruido.
- c. Aislamiento de la fuente del ruido dentro de muros a prueba de ruido.
- d. Tratamiento acústico de los techos, paredes y pisos para la absorción de ruidos.
- e. Equipos de protección individual, como el protector auricular.

## **CONDICIONES ATMOSFÉRICAS**

### **Temperatura**

Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas. En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.

### **Humedad**

## **SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo. Los servicios de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos que aprovechen los recursos disponibles para prevenir accidentes y controlar los resultados obtenidos. La seguridad es una responsabilidad de línea y una función de staff. En otras palabras, cada jefe es responsable de los asuntos de seguridad de su área, aunque exista en la organización un organismo de seguridad para asesorar a todas las jefaturas con relación a este asunto.

Un plan de seguridad implica los siguientes requisitos:

- a. La seguridad en sí misma es una responsabilidad de línea y una función de staff frente a su especialización.
- b. Las condiciones de trabajo, el ramo de actividad, el tamaño, la localización de la empresa, etc., determinan los medios materiales preventivos.
- c. La seguridad no debe limitarse sólo al área de producción. Las oficinas, los depósitos, etc., también ofrecen riesgos, cuyas implicaciones afectan a toda la empresa.
- d. El plan de seguridad implica la adaptación del hombre al trabajo (selección de personal), adaptación del trabajo al hombre (racionalización del trabajo), además de los factores sociopsicológicos, razón por la cual ciertas organizaciones vinculan la seguridad al órgano de recursos humanos.
- e. La seguridad en el trabajo en ciertas organizaciones puede llegar a movilizar todos los elementos para el entrenamiento y preparación de técnicos y operarios.
- f. Es importante la aplicación de los siguientes principios:
  - Apoyo activo de la administración, que comprende: mantenimiento de un programa de seguridad completo e intensivo; discusión con la supervisión, en reuniones periódicas, de los resultados alcanzados por los supervisores.
  - Mantenimiento del personal dedicado exclusivamente a la seguridad.
  - Instrucciones de seguridad para cada trabajo.
  - Instrucciones de seguridad a los empleados nuevos. Éstas deben darlas los supervisores, que pueden hacerlo en el sitio de trabajo con perfecto conocimiento de causa. Las instrucciones generales quedan a cargo de la sección de seguridad.
  - Ejecución del programa de seguridad intermedio de la supervisión. Son las personas clave en la prevención de accidentes.
  - Integración de todos los empleados en el espíritu de seguridad. Deben emplearse y desarrollarse todos los medios de divulgación para que los empleados lo acepten y asimilen.
  - Ampliación del programa de seguridad fuera de la compañía. Busca la seguridad del empleado en cualquier lugar o en cualquier actividad, y la eliminación de las consecuencias de los accidentes ocurridos fuera del trabajo, que son semejantes, en extensión y profundidad, a los ocurridos en la empresa.

-No debe haber confusión entre la ART y el organismo de seguridad.

La seguridad en el trabajo contempla tres áreas principales de actividad, a saber:

1. Prevención de accidentes.
2. Prevención de robos.
3. Prevención de incendios.

## Prevención de accidentes

La Organización Mundial de la Salud define accidente como “un hecho no premeditado del cual resulta daño considerable”.

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo. Podemos definir accidente de trabajo como el que ocurre en el trabajo y provoca, directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que ocasiona la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad de trabajo. La palabra accidente significa un acto imprevisto, perfectamente evitable en la mayor parte de los casos. Las estadísticas de accidentes de trabajo, por ley, abarcan también los accidentes del trayecto, es decir, aquellos que ocurren en el transporte del empleado de su casa a la empresa y viceversa.

Los accidente de trabajo se clasifican en:

-*Accidentes sin dejar de asistir a trabajar.* Este tipo de accidente no se considera en los cálculos de los coeficientes de frecuencia ni de gravedad, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además de presentado en las estadísticas mensuales.

-*Accidente con inasistencia al trabajo.* Es aquel que puede causar:

- a. *Incapacidad temporal.* Pérdida total de la capacidad de trabajo en el día de accidente o que se prolongue durante un período menor de 1 año. A su regreso, el empleado asume su función sin reducir la capacidad. Cuando se agrava la lesión y debe dejar de asistir, el accidente recibirá nueva designación; se considerará accidente con inasistencia al trabajo. Se mencionará en el informe del accidente y en el informe del mes.
- b. *Incapacidad permanente parcial.* Reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. Generalmente está motivada por:  
Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo / Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo / Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo / Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído.
- c. *Incapacidad total permanente.* Pérdida total permanente de la capacidad de trabajo. Está motivada por:  
Pérdida de la visión de los 2 ojos / Pérdida anatómica de más de un miembro (mano o pie) / Pérdida de la audición de ambos oídos.
- d. *Muerte.*

## Estadísticas de accidentes

Por medio del coeficiente de frecuencia y del coeficiente de gravedad se establecen medidas para controlar y evaluar accidentes.

1. Fórmula del coeficiente de frecuencia (CF).

$$\frac{\text{Nº de accidentes con inasistencia al trabajo} * 1.000.000}{\text{Nº de horas/hombre trabajadas}}$$

Es un índice que se utiliza con el fin de establecer comparaciones entre todos los tipos y tamaños de empresas. Para el cálculo se necesitan los siguientes datos:

-*Número medio de empleados de la empresa en determinado intervalo de tiempo* (día, mes o año).

-*Horas/hombre trabajadas.* Son horas en que los empleados están sujetos a accidentes de trabajo. Deben incluirse horas extras y excluirse las horas remuneradas no trabajadas (ej. licencias, vacaciones, enfermedades, etc.).

2. La Fórmula del coeficiente de gravedad (CG) es  
$$\frac{\text{Días perdidos} + \text{Días computados} * 1.000.000}{\text{Nº de horas/hombre trabajadas}}$$

Relaciona la cantidad de ausencias o inasistencias con cada millón de horas/hombre trabajadas. Se necesita los siguientes datos para calcularlo:

-*Días perdidos*. Total de días en los cuales el trabajador accidentado queda incapacitado temporalmente para el trabajo a consecuencia del accidente. Se incluyen domingos, feriados, o cualquier otro día en que no haya trabajo en la empresa.

-*Días perdidos trasladados*. Días perdidos durante el mes por accidente del mes anterior o de meses anteriores.

-*Días debitados o computados*. Se atribuye a los casos de accidente que ocasionan muerte, incapacidad permanente, total o parcial, y que representan la pérdida total o la reducción de la capacidad de trabajo.

### **Identificación de las causas de accidentes**

Las principales causas de accidentes son:

1. *Agente*. Se define como el objeto o la sustancia (máquinas, local o equipo que podrían protegerse de manera adecuada) directamente relacionado con la lesión, como prensa, mesa, martillo, herramienta, etc.
2. *Parte del agente*. Aquella que está estrechamente asociada o relacionada con la lesión, como el volante de la prensa, la pata de la mesa, el mango del martillo, etc.
3. *Condición insegura*. Condición física o mecánica existente en el local, la máquina, el equipo o la instalación (que podría haberse protegido y reparado) y que posibilita el accidente, como piso resbaladizo, aceitoso, mojado, con altibajos, etc.
4. *Tipo de accidente*. Forma o modo de contacto entre la gente del accidente y el accidentado, o el resultado de este contacto, como golpes, caídas, resbalones, etc.
5. *Acto inseguro*. Violación del procedimiento aceptado como seguro. Dejar de usar equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en área prohibida.
6. *Factor personal de inseguridad*. Cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física, accidental o permanente, que permite el acto inseguro. Son problemas como visión defectuosa, fatiga o intoxicación, problemas de hogar, desconocimiento de las normas y reglas de seguridad.

### **Costos directos e indirectos de los accidentes**

El costo directo del accidente es el total de los gastos resultantes de las obligaciones para con los empleados expuestos a los riesgos inherentes al ejercicio del trabajo, como la asistencia médica y hospitalaria dada a los accidentes, y las respectivas indemnizaciones, ya sea diarias o por incapacidad permanente. En general, estos gastos los cubren las compañías de seguros.

El costo indirecto del accidente de trabajo, cobija todos los gastos de fabricación, gastos generales, lucro cesante, daño emergente, y demás factores cuya incidencia varía según la empresa.

El costo indirecto representa 4 veces el costo directo del accidente de trabajo, además de la tragedia personal y familiar que puede ocasionar el accidente de trabajo.

Tanto la enfermedad profesional como el accidente de trabajo causan responsabilidad civil y penal al empleador, en los casos de dolo o culpa.

### **Prevención de robos (vigilancia)**

El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias. Además, las medidas preventivas debe revisarse con frecuencia para evitar la rutina, que vuelve obsoleto los planes.

En general, un plan de prevención de robos (vigilancia) incluye:

- a. *Control de entrada y salida de personal*. Se lleva a cabo en la portería de la empresa, cuando entra o sale el personal. Este control puede ser visual o basarse en la revisión de cada individuo que entra o sale de la fábrica. Puede ser un control muestral o total.
- b. *Control de entrada y salida de vehículos*. Cuando se trata de vehículos de la empresa, como camiones y otros automotores, la portería anota las horas de entrada y salida, el contenido, el nombre del conductor y veces el kilometraje del vehículo.
- c. *Estacionamiento fuera del área de la fábrica*. En general, las empresas mantienen fuera del área de la fábrica el estacionamiento de los automotores y vehículos en general de sus empleados, con el fin de evitar el transporte clandestino de productos, componentes o herramientas.
- d. *Ronda por los terrenos de la fábrica y por el interior de la misma*. En especial se efectúan fuera del área de trabajo no sólo para efectos de vigilancia sino también para verificar la prevención de incendios.
- e. *Registro de máquinas, equipos y herramientas*. Las máquinas, los equipos y las herramientas se inventarían con periodicidad.
- f. *Controles contables*. Se efectúan principalmente en las áreas de compras, almacén de herramientas, expedición y recibo de mercaderías. Estos controles contables son verificados periódicamente por empresas

externas de auditoría. La detección de casos de sobrefacturación, subfacturación o pago de facturas sin el correspondiente registro hace posible la localización de pérdida de mercaderías.

## **Prevención de incendios**

La prevención y el combate de incendios, sobre todo cuando hay mercaderías, equipos e instalaciones valiosas que deben protegerse, exigen planeación cuidadosa. Disponer de un conjunto de extintores adecuados, conocer el volumen de los depósitos de agua, mantener un sistema de detección y alarma y proporcionar entrenamiento al personal (brigadas especializadas) son los puntos clave.

El fuego de un incendio necesita de 3 acontecimientos que estén presentes:

- Combustible (sólido, líquido o gaseoso).
- Comburente (generalmente el oxígeno de la atmósfera).
- Catalizador (la temperatura del medio ambiente).

## **Clasificación de los incendios**

Hay cuatro categorías: A, B, C y D.

## **Método de extinción de incendios**

Puesto que el fuego es el resultado de la reacción de 3 elementos (combustible, oxígeno del aire y temperatura), su extinción exige al menos la eliminación de uno de los elementos que componen el triángulo del fuego. De este modo, la extinción de un incendio puede lograrse utilizando los siguientes principios:

1. *Retiro y aislamiento del material que está en combustión.*
  - Cerrar el registro del tubo de combustible.
  - Retirar materiales de las proximidades del fuego.
  - Retirar la parte del material incendiado.
2. *Cubrimiento: neutralización del comburente.* Consiste en eliminar o reducir el oxígeno del aire.
3. *Enfriamiento: neutralización de la temperatura.* Consiste en reducir la temperatura del material incendiado.

## **Tipos de extintores**

De acuerdo a la clase de fuego de que se trata (fuego clase A, B y C) existen distintos agentes extintores:

Espuma / Gas carbónico / Polvo químico / Agua / Hidrante y mangueras: es el sistema fijo de prevención de incendios utilizado con mayor frecuencia. / Aspersores: son equipos fijos conformados por regaderas o rociadores automáticos de agua. Se aplican para fuegos clase A, no para B o C / Emulsionadores: equipos fijos que arrojan agua a alta presión.

## **Administración de riesgos**

La administración de riesgos abarca: la identificación, el análisis y la administración de las condiciones potenciales de desastre. El riesgo es imprevisible, pero probable. Además del sistema de protección que ya hemos visto, la administración de riesgos exige un esquema de pólizas de seguro contra fuego (incendio) y lucro cesante, como medio complementario de asegurar el patrimonio de la empresa.

## **ASPECTOS LEGALES DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD.**

Las leyes mexicanas consignan lo referente a higiene y seguridad en el trabajo, en la Constitución Política y en la Ley Federal del Trabajo.

La Constitución Política establece en su Artículo 123, apartado "A", fracciones XIII, y XV: que las empresas cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores capacitación adiestramiento para el trabajo.

Asimismo, los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en el ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente, según haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen.

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de la empresa, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y de adoptar las medidas adecuadas, para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, los instrumentos y los 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.

La Ley Federal del Trabajo, en su Artículo 132 fracciones XV, XVII y XVIII, establece que los patrones deberán proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, así como cumplir con 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, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios, debiendo dar aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra.

A su vez, el Art. 134, fracciones II, X Y XII, establece que los trabajadores deberán observar las medidas preventivas e higiénicas, que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y la protección personal de los trabajadores; deberán someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes, para comprobar que no padecen ninguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable, y comunicar al patrón o a su representante, las deficiencias que advierten, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones.

Asimismo, en el Art. 153 F, se establece que la capacitación y el adiestramiento deberá tener por objetivo prevenir los riesgos de trabajo.

Resumiendo las principales disposiciones mexicanas en materia de seguridad e higiene en el trabajo, autoriza para desarrollar, alentar y reforzar el establecimiento de normas nacionales mínimas y uniformes de higiene y seguridad.

En la sociedad moderna se espera que las organizaciones ofrezcan condiciones de trabajo, que no dañen la salud de sus empleados. Por tanto, deben ofrecer un ambiente de trabajo que resguarde a los empleados de accidentes o enfermedades producidas por contaminantes de la atmósfera, ruido, máquinas descuidadas, sustancias químicas o radiación.

#### COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El artículo 509 de la Ley Federal de Trabajo establece que en cada empresa o establecimiento deberá organizarse una comisión mixta de seguridad e higiene, la cual deberá integrarse con igual número de representantes de obreros y empleadores, y funcionar permanentemente con el fin de prevenir enfermedades y accidentes de trabajo.

#### • ENFERMEDADES PROFESIONALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO.

Sabemos que de hecho el trabajador, al realizar sus actividades diarias dentro de una empresa, está expuesto a sufrir un accidente o una serie de enfermedades profesionales que van desde la caída de un cajón de archivero en el pie, hasta una dermatosis por exposición a bajas temperaturas. Así, el empleador debe considerar que el personal que tiene bajo su mando es, hasta cierto punto, responsabilidad de él y, por tanto, tiene la obligación moral de prevenir hasta donde sea posible la ocurrencia de accidentes y / o enfermedades, otorgando los instrumentos o aditamentos necesarios.

Un accidente o una enfermedad profesional ocasiona a la organización diversos costos:

- Tiempo de trabajo del accidentado
- Tiempo del personal que lo atiende en el momento
- Tiempo de sus compañeros por tratar de entrarse de lo sucedido
- Tiempo en que se capacita a otro trabajador para que sustituya al incapacitado
- Tiempo de recuperación del incapacitado

Debe tomarse en cuenta que el propio trabajador accidentado o enfermo profesional, también incurre en mayores gastos: su familia debe atenderlo.

## **Identificación de las causas de los accidentes:**

La mayor parte de los accidentes incluye actos y condiciones inseguros, ambos generalmente resultan de fallas humanas. Sin embargo, existen otras causas que involucran al agente del accidente, el factor personal de inseguridad, etc. Los conceptos recomendados por la American Standards Association sobre las causas de los accidentes son las siguientes:

El agente es definido como el objeto o la substancia (la máquina, el local o el equipo que podrían ser adecuadamente protegidos), directamente relacionados con la lesión como la prensa, la mesa, el martillo, la tina de baño, etc.

La parte del agente es aquella que está estrechamente asociada o relacionada con la lesión como el volante de la prensa, el pie de la mesa, el cabo del martillo, el piso de la tina de baño, etc.

La condición (física o mecánica) insegura, es la condición física o mecánica existente en el local, en la máquina, en el equipo, o en la instalación (que podría haber sido protegida o corregida), y que lleva inherente el accidente como: el piso resbaladizo, aceitoso, mojado, con protuberancias o huecos; la máquina desprovista de protección, o con poleas o partes móviles desprotegidas; la instalación eléctrica con hilos desmechados; motores sin hilo a tierra; la iluminación deficiente o inadecuada.

El tipo de accidente es la forma o el modo de contacto entre el agente de accidente y el accidentado, o aún, el resultado de ese contacto con los choques, resbalones, etc.

El acto inseguro es la violación del procedimiento aceptado como seguro o sea, dejar de usar el equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en un área que está prohibida, lubricar la máquina cuando está en movimiento.

El factor personal de inseguridad es cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física -accidental o permanente- que permite el acto inseguro. Son problemas como la visión defectuosa, la fatiga, o la intoxicación, problemas del hogar, desconocimiento de las normas y de las reglas de seguridad.

Según estudios de la Subdivisión de Higiene y Seguridad Industrial, las principales condiciones inseguras de los accidentes son:

- Paredes, techos y pisos que no ofrecen ninguna seguridad
- Falta de limpieza
- Escaleras sin baranda
- Tapetes dañados o sueltos en el piso o en las escaleras
- Pancartas, avisos, espejos en las escaleras, que pueden distraer a quienes por ahí pasan
- Falta de defensas en plataformas, pozos, etc
- Tránsito mal orientado
- Iluminación deficiente
- Temperatura mal controlada
- Ruido excesivo
- Polución del medio ambiente
- Máquinas mal protegidas
- Acumulación de máquinas y de personas
- No utilización de señalización adecuada



- Falta de material de protección personal
- Herramientas defectuosas
- Acumulación de objetos mal colocados o inseguros
- Falta de máquinas para elevar o transportar materiales
- Instalaciones eléctricas en mal estado
- Llaves eléctricas sin protección
- Falta de unión a la tierra de equipos que funcionan con alta tensión
- Carencia de materiales preventivos como: extinguidotes, mangueras, sprinckler, etc
- Obstrucción de escaleras, corredores y puertas
- Falta de bancas y de sillas para los operarios, cuyo trabajo puede hacerse sentado
- Falta de gente entrenada en la prevención de incendios
- Ausencia de uniformes adecuados
- Comedores, baños privados, duchas y otros locales con accesorios en mal estado de conservación o con pisos resbaladizos
- Falta de personal entrenado para prestar los primeros auxilios
- Destino inadecuado de los residuos
- Ausencia de normas de seguridad

## INCAPACIDADES

La Seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo. Podemos conceptualizar accidente de trabajo como una consecuencia del trabajo que provoca, directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional, o enfermedad que determine la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal, de la capacidad de trabajo. La palabra accidente ya significa un acto imprevisto, que puede evitarse en la mayoría de los casos.

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

Accidentes sin incapacidad: después del accidente, el empleado continúa trabajando. Este tipo de accidente no es considerado en los cálculos de los coeficientes de frecuencia y de gravedad, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además registrado en las estadísticas mensuales.

Accidentes con incapacidad, son los que ocasionan:

- Incapacidad temporal es la pérdida total de la aptitud para el trabajo durante el día del accidente o durante un período menor de un año. Al regresar, el empleado asume su función sin reducción de su capacidad. En el caso de un accidente, sin ausencia y ante la gravedad de la lesión, se determina la incapacidad a partir del día en el que se comprobó la enfermedad. El accidente, en este caso, produjo la incapacidad laboral de retiro y se incluirá en el informe mensual.
- Incapacidad permanente parcial es la reducción de la capacidad laboral ocurrida durante un día, o por un período menor de un año.

La incapacidad permanente parcial es, generalmente, motivada por:

- Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo;
  - Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo;
  - Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo;
  - Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído; y
  - Cualquier otra lesión orgánica, perturbación funcional o psíquica, que, según el concepto médico, reduzcan a menos de tres cuartos la capacidad de trabajo.
- Incapacidad total permanente: es la pérdida total, con carácter permanente, de la capacidad de trabajo.

La incapacidad total permanente es generalmente motivada por:

- Pérdida de la visión de ambos ojos;
- Pérdida de la visión de un ojo con reducción, en más de la mitad, de la visión del otro;
- Pérdida anatómica o impotencia funcional de más de un miembro en sus partes esenciales (manos o pies);
- Pérdida de la visión de un ojo, simultánea con la pérdida anatómica o impotencia funcional de una de las manos o de un pie;
- Pérdida de la audición de ambos oídos, o aún, reducción en más de la mitad de su función;
- Cualquier otra lesión orgánica, perturbaciones funcionales o psíquicas permanentes, que ocasionen, según concepto médico, la pérdida de tres cuartos más de la capacidad para el trabajo; y
  - Muerte.

#### • ELABORACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE

Todas las actividades dentro del ámbito organizacional, son importantes para obtener, aplicar y mantener las habilidades y actitudes, capaces de asegurar la eficiencia y eficacia organizacional. Sin embargo, existen otras actividades paralelas, igualmente necesarias, para asegurar la disponibilidad de las habilidades y las actitudes de la fuerza de trabajo. Los “programas de seguridad y de salud”, constituyen algunas de estas actividades paralelas, esenciales para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas de los recursos humanos.

Desde un enfoque de administración de recursos humanos, la “higiene y seguridad en el trabajo” *constituyen una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo eficiente*. La higiene y la seguridad vienen a ser dos actividades muy interrelacionadas, para garantizar condiciones personales y físicas de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud de los trabajadores.

#### **Higiene en el trabajo**

La “higiene en el trabajo” se refiere a un conjunto de normas y procedimientos, que protegen la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico, donde son ejecutadas. La higiene en el trabajo, esta relacionada con el diagnostico y con la preservación de las enfermedades ocupacionales, a partir del estudio de dos variables: *el hombre y su medio ambiente en el trabajo*.

#### **Interrelación trabajador-agente-medio ambiente**

## DAÑOS

### Objetivos de la higiene en el trabajo

La higiene en el trabajo tiene un carácter esencialmente "preventivo", ya que posee como propósito *la salud y el confort del trabajador* evitando que se enferme o ausente parcial o definitivamente en el trabajo.

- Eliminación de las causas de enfermedades profesionales.
- Reducción de los efectos perjudiciales generales por el trabajo, en personas enfermas o portadas de defectos físicos.
- Prevención del empeoramiento de enfermedades o de lesiones.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad, mediante el control del ambiente de trabajo

Los estudios de higiene en el trabajo incluyen las condiciones de trabajo, que son variables de la situación que incluyen en el comportamiento humano. Son tres los grupos de condiciones de trabajo:

- *De naturaleza física* (iluminación, ruido, temperatura).
- *El de tiempo* (horas de trabajo, periodos de descanso).
- *El social dentro de la situación de trabajo* (organización informal, estatus, etc.).

La higiene en el trabajo, se preocupa exclusivamente por las condiciones físicas del trabajo, aunque no descuida las otras condiciones.

### Plan de higiene en el trabajo

Los principales apartados de un plan de higiene en el trabajo son:

- Plan organizado. Que incluye no solo los servicios medicos, ya sea de tiempo integral o parcial; depende del tamaño de la organización.
- Servicios medicos adecuados. Incluye el botiquín de emergencia y los primeros auxilios, si es necesario. Tales facilidades deben incluir:
  - Exámenes médicos de admisión.
  - Cuidados eficientes de heridas, provocadas por molestias profesionales.
  - Servicios de primeros auxilios.
  - Eliminación y control de las arreas insalubres.
  - Registros médicos adecuados.
  - Supervisión adecuada en cuanto higiene y salud.
  - Exámenes médicos periódicos de revisión.
- Servicios adicionales, como parte de la política sanitaria de la organización para con el empleado y la comunidad.

## Seguridad en el trabajo

La “seguridad e higiene en el trabajo”, son actividades que están relacionadas con la continuidad de la producción y la moral de los trabajadores.

*Seguridad en el trabajo. Es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, medicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas, sobre la implantación de medidas preventivas.*

### **Plan de seguridad en el trabajo**

*El plan de seguridad parte del principio de que la “prevención de accidentes” es alcanzar por la aplicación de medidas de seguridad adecuadas y que solo pueden aplicarse de manera eficaz, con un trabajo de equipo.*

Un plan de seguridad, deberá abarcar los aspectos siguientes:

- La seguridad es responsabilidad del departamento de personal.
- Las condiciones de trabajo, el ramo de actividad, el tamaño, la localización de la empresa, etc., determina los medios materiales preventivos.
- La seguridad no debe quedar restringida solo al arrea de producción. Las oficinas, los almacenes, etc., también ofrecen riesgos que efectúan a la organización.
- Los problemas de seguridad, perjudican la adaptación del hombre al trabajo (selección del personal), la adaptación del trabajo al hombre ( nacionalización del trabajo) y los factores socio psicológicos; por tal motivo, ciertas empresas vinculan la seguridad a la selección de relaciones industriales.
- La seguridad en el trabajo, se encarga de dar capacitación al personal; controlar el cumplimiento de normas de seguridad; revisión periódica de los equipos de seguridad; de los primeros auxilios; de la selección, adquisición y distribución de medios de seguridad (anteojos, guantes, botas, ropa, etc.).

### Análisis de la casualidad

- Condiciones peligrosas.
- Actos inseguros.

### **Actividades de seguridad en el trabajo**

La seguridad en el trabajo, tiene tres arreas básicas de actividad, que son las siguientes:

- *Prevención de accidentes.* Consiste en minimizar los accidentes de trabajo, por medio de su prevención.
- *Prevención de robos.* Cada organización tiene su “servicio de vigilancia”, con características propias (control de entradas y salidas de personal, control de entradas y salidas de vehículos, rondas fuera del arrea de la organización, registro de maquinas y equipos). Estas medias deben revisarse con frecuencia.
- *Prevención de incendios.* Se da principalmente cuando hay mercancías, equipos e instalaciones valiosas que protegen, las cuales existen una plantación cuidadosa . no solo incluye un conjunto de extinguidotes adecuados y reserva suficiente de agua, sino también sistema de detección y alarma, así como capacitación del personal.

### **Prevención Medica**

La Prevención Medica se define como la actividad que establece el control de las enfermedades endémicas y contagiosas en los locales de trabajo de la empresa.

Entre sus funciones están las siguientes:

- Inmunización obligatoria contra tétanos, viruelas, etc.

- Otras exigencias de acuerdo con las necesidades regionales;
- Examen radiológico del tórax y control de dolencias pulmonares;
- Control de dolores propios de la edad o crónicos;
- Control odontológico periódico;
- Campana para el uso de flúor en la prevención de caries;
- organización de programas coordinados con otros órganos interesados en la conservación de la salud;
- Divulgación de datos e información, referentes a la salud, de acuerdo con los medios y técnicas sanitarias.

### **Prevención Sanitaria**

- Mantenimiento de las condiciones de salubridad en el trabajo.
- Continuas supervisiones de los locales de trabajos de la empresa para averiguar su seguridad industrial y sus condiciones sanitarias;
- conservación de requisitos básicos de higiene: tratamiento del agua, dar un destino conveniente a los derechos y basuras, control de las plagas transmisoras de enfermedades (ratones, moscos, etc.);
- Evaluación de las condiciones sanitarias de habitaciones, dormitorios, bares y restaurantes, etc.;
- Inspección de comedores y locales de almacenamiento, tratamiento y conservación de alimentos; y
- Evaluación de las condiciones sanitarias de las resistencias anexas a la empresa.

### **Medicina Ocupacional**

Una vez adaptado en trabajador a su función, debe protegerse de cualquier condición adversa a su salud. Es conveniente que tenga un buen ambiente de trabajo para que desarrolle sus aptitudes físicas y psicológicas en el óptimo desempeño de su función.

Para la promoción y el mantenimiento de la salud, se estudian diversos procedimientos que evitan al trabajador desarrollar su actividad en un ambiente malsano. La Salud Ocupacional mediante estudios de fisiología del trabajo y toxicología industrial colabora con ese propósito. Entre los estudios que se tienen en cuenta están:

- Inspección de los ambientes de trabajo para conocer sus condiciones de ejecución y analizar sus efectos en la salud de los empleados.
- Cooperación con la selección de Seguridad Industrial en la:

Orientación para el empleo de EPI (Equipo de Protección Individual); prevención de accidentes; participación en las CIPAs (Comisión Interna de Prevención de Accidentes).

- Servicio de emergencia:

Socorro a las víctimas de accidentes;

Atención médica de urgencias a los empleados, durante la jornada de trabajo;

Conserjería médica para que el trabajador visite su médico particular al médico del INPS.

- Entrenamiento de empleados con la explicación de primeros auxilios y la prevención de enfermedades.
- Estadística Médica: Organizar y evaluar datos por enfermedad y muerte y averiguar si tienen alguna relación con la actividad profesional.

- Realización de exámenes médicos:

Para admisión; periódicos; especiales.

- Control de ausentismo:

Estudiar las causas de ausencia por enfermedad;

Plantación de medidas de control.

- Participación en los programas oficiales (INPS) de rehabilitación profesional.
- Intercambio. Vinculación con otras entidades ligadas a la medicina del trabajo y prevención social para sugerir medidas de aprovechamiento de los recursos médicos comunitarios.
- Formación y entrenamiento del personal especializado; cursos; propaganda escogida de información científica.

