



SEGURIDAD INDUSTRIAL E IMPACTO AMBIENTAL

COMPETENCIA GENERAL

Resuelve problemas de seguridad industrial e impacto ambiental con base a la legislación nacional vigente en el ámbito de la industria de transformación

COMPETENCIAS PARTICULARES

1. Identifica las zonas de riesgo en función del equipo instalado en la industria

RAP 1 explica los conceptos de seguridad industrial e impacto ambiental en base a las normas y leyes vigentes para que se apliquen

RAP 2 señala las áreas de riesgo en la zona de trabajo, para prevención de accidentes en la industria

2. Propones un programa de seguridad e higiene para zonas de riesgo en la industria

RAP 1 Integra las normas de higiene y seguridad para evitar los accidentes laborales en la industria y conservar el medio ambiente

RAP 2 Aplica los procedimientos de seguridad, higiene y medio ambiente para prevención de accidentes,

3. Verifica la aplicación de normas de seguridad e higiene en la industria de acuerdo a las especificaciones

RAP 1 desarrolla registros y medidas de los programas de seguridad para la prevención de los accidentes en las zonas de riesgo en la industria

RAP 2 esquematiza las medidas de prevención para combate de siniestros

UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: SEGURIDAD INDUSTRIAL E IMPACTO AMBIENTAL

COMPETENCIA PARTICULAR: identifica las zonas de riesgo en función del equipo instalado en la industria

RAP 1 explica los conceptos de seguridad industrial e impacto ambiental en base a las normas y leyes vigentes para que se apliquen

RAP 2 señala las áreas de riesgo en la zona de trabajo, para prevención de accidentes en la industria

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN:

El propósito principal es preparar al estudiante para que resuelva problemas de Seguridad Industrial e Impacto Ambiental, identificando las normas y reglamentos con base a la legislación vigente, para aplicarlos en las zonas de alto riesgo y así prevenir accidentes y conservación del medio ambiente.

COMPETENCIA GENERAL:

Identificar las normas de seguridad, para evitar accidentes en una planta de trabajo, taller, etc. Así como la conservación del medio ambiente.

2. JUSTIFICACIÓN:

Las competencias profesionales laborales implican como principales objetos aplicar los conocimientos adquiridos en base a las normas de seguridad e impacto ambiental para prevenir accidentes de acuerdo a la legislación vigente, así como establecer medidas preventivas contra incendios, explosiones en el área de trabajo.

3. METAS:

- 3.1 Comprensión de las normas nacionales e internacionales, con respecto a la seguridad industrial.
- 3.2 Aplicación y solución a los riesgos que se presenten para evitar accidentes.

3.3 Comprensión y aplicación de las normas para la conservación del medio ambiente.

4. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS:

COMPETENCIA PARTICULAR: # 1: Identifica las zonas de riesgo en función del equipo instalado en la industria

RAP 1.1

Explica los conceptos básicos de Seguridad Industrial y Medio Ambiente en base a las normas y leyes vigentes para que se apliquen.

RAP 1.2

Señala las zonas de riesgos en las áreas de trabajo, para prevención de accidentes en la industria.

CONCEPTUALES:

- ▶ Ejemplifica situaciones y formas de llevar a cabo las normas de seguridad
- ▶ Define los conceptos básicos de seguridad e higiene. (Riesgo de trabajo, Accidente, Lesión, Enfermedad de trabajo, Normas de Seguridad, medio ambiente y ecología).
- ▶ Busca a través de la investigación documental las normas de seguridad e impacto ambiental que afectan los riesgos de trabajo en las empresas.

PROCEDIMENTALES:

- ▶ Investigación documental
- ▶ Define los conceptos básicos de seguridad e higiene.
- ▶ Promueve la construcción de las definiciones.

ACTITUDINALES:

- ▶ Aprender por iniciativa propia e interés.
- ▶ Presenta analogías e incluye ejemplos de seguridad e higiene
- ▶ Promueve el análisis de los ejemplos y contraejemplos.

5. ACTIVIDADES CRÍTICAS:

- a) Los conceptos básicos de seguridad y medio ambiente los identifica.
- b) Los conceptos básicos se ilustran en la siguiente relación.
- c) Los riesgos de trabajo son identificados en la siguiente relación.
- d) Los riesgos de trabajo son esquematizados por medio de carteles, campañas y boletines, por organismos reconocidos.

Higiene y Seguridad Industrial e Impacto Ambiental.

CONCEPTOS:

- ▶ Seguridad.
- ▶ Seguridad Industrial
- ▶ Higiene
- ▶ Higiene Industrial
- ▶ Daño.
- ▶ Lesión.
- ▶ Riesgo.
- ▶ Riesgo de Trabajo
- ▶ Accidente
- ▶ Accidente de Trabajo.
- ▶ Agentes contaminantes.
- ▶ Cadena de accidentes.
- ▶ Causa
- ▶ Efecto
- ▶ Prevención

NORMAS Y REGLAMENTOS:

- ▶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ▶ Ley Federal del Trabajo

- ▶ Leyes Generales de Salud (IMSS, ISSSTE).
- ▶ Normas y Reglamentos de Seguridad (STPS).
- ▶ Instituciones y Organismos Nacionales e Internacionales.
- ▶ Leyes de Ecología.
- ▶ Agentes Contaminantes y Vías de Ingreso.

ORGANISMOS E INSTITUCIONES:

- ▶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ▶ Ley Federal del Trabajo
- ▶ Leyes Generales de Salud (IMSS, ISSSTE).
- ▶ Normas y Reglamentos de Seguridad (STPS).
- ▶ Leyes de Ecología.
- ▶ Agentes Contaminantes y Vías de Ingreso.

7.- ACTIVIDADES DE ESTUDIO:

- Práctica # 1
Correlaciona los conceptos básicos de seguridad e higiene
Presenta analogías e incluye ejemplos de seguridad e higiene.
- Práctica # 2
Analiza las causas que originan un riesgo para prevenir los accidentes y enfermedades profesionales.
- Práctica # 3

Investiga el área de trabajo que le permite la identificar y evaluar las causas que pueden originar un riesgo.

8.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ▶ Las definiciones son correctas.

- ▶ Existe relación de los conceptos con las ilustraciones
- ▶ Ejemplifica los riesgos de trabajo observados con casos reales
- ▶ Considerando el contexto del lugar de aplicación

9.- GLOSARIO DE CONCEPTOS:

- ¿QUE ES RIESGO?

R=Es una contingencia inminente o muy probable, en tanto que **riesgo** y **exposición** pueden expresar desde la mera posibilidad a diversos grados de probabilidad.

- ¿QUÉ ES SEGURIDAD?

R=Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia.

- ¿QUÉ ES UN ACCIDENTE?

R=Se define como accidente a cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, da lugar a una lesión corporal. La amplitud de los términos de esta definición obliga a tener presente que los diferentes tipos de accidentes se hallan condicionados por múltiples fenómenos de carácter imprevisible e incontrolable.

UNIDAD 1

INTRODUCCION A LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral.

Los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral, los encontramos en el año 400 A.C. cuando Hipócrates, conocido como el padre de la medicina, realizó las primeras observaciones sobre enfermedades laborales de que se tenga noticia. Otros científicos e investigadores en los siglos posteriores efectuaron valiosos estudios relacionados con las condiciones de trabajo, las características de los medios ambientes de trabajo y las enfermedades que aquejaban a los trabajadores y sus familias

Aproximadamente 500 años más tarde Plinio “El Viejo”, un médico romano. Hizo referencia a los peligros inherentes en el manejo del zinc y del azufre y propuso lo que pueden haber sido el primer equipo de protección respiratoria, fabricado con vejigas de animales, que se colocaban sobre la boca y nariz para impedir la inhalación de polvos.

Fue en 1473 cuando Ulrich Ellembog escribió su libro sobre las enfermedades relacionadas con el ambiente de trabajo y como prevenirlos, he hizo renacer el interés de esta área

En 1556 fue publicado el libro más completo en la descripción de los riesgos asociados con las actividades de minería, su autor “Georgius Agrícola”, en el que se hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del “pie de trinchera”; el cual es una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad a las minas; también trata de silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo.

Durante ese siglo el doctor Paracelso, observó durante cinco años a los trabajadores de una planta de fundición y publicó sus observaciones, este libro reforzó el interés en el estudio sobre la toxicidad del mercurio y otros metales.

Fue hasta el siglo XVII cuando Bernardino Ramazzini inició la práctica de lo que actualmente se conoce como medicina del trabajo, al escribir de manera sistemática y ordenada las enfermedades relacionadas con los diferentes oficios que se desarrollaban en aquella época.

Ramazzini siempre pugnó porque el ejercicio de la medicina del trabajo se llevara a cabo en los lugares de trabajo y no en el consultorio médico.

Más tarde con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias.

Desde luego estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos.

Apartir de esos años y a causa de las causas múltiples propuestas y revueltas de los obreros contra semejantes condiciones de trabajo, se fue formando una conciencia internacional referente a la conveniencia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consiste en el derecho de todo ser humano tiene de trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos ya que es aceptable que la productividad esta estrechamente ligada a la salud de los trabajadores.

1.2 CONCEPTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La seguridad y la higiene aplicadas a los centros de trabajo tiene 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 les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten , dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

La seguridad y la higiene industriales 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 el motivo de su actividad laboral. Por tanto es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

Ante las premisas que integran las consideraciones precedentes, se establece la necesidad imperiosa de desarrollar la capacidad y el adiestramiento para optimizar la Seguridad y la Higiene en los centros de trabajo, a fin de que, dentro de lo posible y lo razonable, se puedan localizar, evaluar, controlar y prevenir los riesgos laborales.

1.3 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Con frecuencia las personas que actúan en el campo de la prevención de los riesgos en el trabajo, se desalientan porque no encuentran el eco necesario a sus esfuerzos muchas veces es preciso poner el incentivo de una mayor producción para que se adopten medidas de seguridad en los centros de trabajo, como si los mandatos de la ley fuesen malas reglas de cortesía industrial y no de necesidades para proteger la mayor riqueza de México, que son sus trabajadores

Ciertamente es necesario estimular y recetar con los recursos de la administración para que se implanten los más eficientes medios de producción en el trabajo pero hay que pensar, al mismo tiempo, que una administración laboral verdaderamente responsable, tiene la obligación de tomar, en primer termino, las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores.

En esencia, el aspecto central de la seguridad e higiene del trabajo reside en la protección de la vida y la salud del trabajador, el ambiente de la familia y el desarrollo de la comunidad.

Solo en segundo termino, si bien muy importantes por sus repercusiones económicas y sociales, debemos colocar las consideraciones sobre pérdidas materiales y quebrantos en la producción, inevitablemente que acarrearán también los accidentes y la insalubridad en el trabajo.

Estas pérdidas económicas son cuantiosas y perjudican no solo al empresario directamente afectado, si no que repercuten sobre el crecimiento de la vida productiva del país.

De ahí que la prevención en el trabajo interese a la colectividad ya que toda la sociedad ve mermada su capacidad económica y padece indirectamente las consecuencias de la inseguridad industrial.

El acelerado crecimiento económico de México ha llevado a la industria a una constante y más frecuente necesidad de modernización de equipos y procedimientos tecnológicos. Pero, a su vez, esta mayor complejidad industrial trae como consecuencia varios riesgos para los trabajadores, que aumentan la probabilidad de contingencias que pueden causar lamentables y hasta irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad.

Todo esto indica que, no obstante las prevenciones de la ley se requiere un fuerte impulso y una acción coordinada para desarrollar la seguridad e higiene industrial en México. La promoción de políticas preventivas, sobre todo, permitirá superar los riesgos de las nuevas condiciones de la industria mexicana y mejorar en general las condiciones de todas clases que se dan en los ambientes de trabajo.

1.4 CAMPO DE ACCION DE LA HIGIENE Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La salud en el trabajo utiliza los métodos y procedimientos de las ciencias y disciplinas en las cuales se apoya para cumplir con sus objetivos.

La higiene y Seguridad Industrial, trata sobre los procedimientos para identificar, evaluar y controlar los agentes nocivos y factores de riesgo, presentes en el medio ambiente laboral y que, bajo ciertas circunstancias, son capaces de alterar la integridad física y/o psíquica del ser humano; y ya que estos procedimientos son reglamentados legalmente y considerando que la ley protege al trabajador desde su hogar para trasladarse a su centro de trabajo su acción recae en la vida cotidiana del trabajador, pues también existen riesgos tanto en el hogar como en todos los servicios público. Así, hace uso de:

--La medicina del Trabajo, disciplina afín, cuya principal función es la de vigilar la salud de los trabajadores, valiéndose de elementos clínicos y Epidemiológicos.

- La Ergonomía, que se dedica a procurar la implementación de lugares de trabajo, diseñadas de tal manera que se adapten a las características anatómicas, fisiológicas y psicológicas de las personas que laboren en ese sitio.

- La Psicología Laboral, que se ocupa de lograr una óptima adaptación del hombre a su puesto de trabajo y a sí mismo la de estudiar las demandas psicológicas y cargas mentales que el trabajo produce al trabajador.
- La Ingeniería, La Arquitectura, La Física, La Química, La Biología, La Medicina, La Psicología, que estudian los efectos negativos del trabajo sobre las personas y la forma de evitarlos; tiene que ampliar su campo de acción con un tratamiento ergonómico, del estudio del trabajo, de forma que no solo se intervenga para corregir situaciones peligrosas, sino que además, se estudien nuevos métodos de trabajo que favorezcan el desarrollo integral de los trabajadores en general.
- La Psicología, que se encarga de prevenir los daños a la salud causados por tareas monótonas y repetitivas, y por la propia organización del trabajo cuando ésta no toma en cuenta al trabajador como humano que es.
- La Administración del trabajo, disciplina clave para el buen funcionamiento de cualquier centro de trabajo, ya que son su responsabilidad las políticas generales y la organización del trabajo.

Resumiendo, se puede decir que el campo de acción comprende entre otros, ámbitos como: las condiciones materiales del ejercicio del trabajo, esfuerzo, fatiga, temperatura, ventilación, presencia de agentes contaminantes, el interés de la propia tarea, monotonía el carácter competitivo de la tarea, las estimulaciones, la tensión y cargas mentales, las oportunidades de aprender algo nuevo y adquirir una calificación mayor, ser promocionado, duración de la jornada; grado de exposición a los agentes contaminantes, el rolar turnos, grado de flexibilidad y carácter de los supervisores y todo lo que se pueda concebir que corresponda al ambiente laboral.

1.5 VENTAJAS DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

La implementación de programas de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños al trabajador, ya que de ninguna manera debe considerarse humano el querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano; la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos; un óptimo resultado en seguridad resultará de la misma administración efectiva que produce artículos de calidad, dentro de los límites de tiempo establecidos.

El implementar y llevar a efecto programas de Seguridad e Higiene para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que los trabajadores trabajen seguramente y con tranquilidad, es parte integral de la responsabilidad total de todos, ya que haciendo conciencia a todos acarrearía beneficios.

Beneficios.- La reducción de los riesgos laborales automáticamente disminuirá los costos de operación y aumentaría las ganancias (pues la aplicación efectiva de los programas, el objetivo primordial es el de obtener ganancias).

- Controlar las observaciones y las causas de pérdidas de tiempo relacionadas con la interrupción del trabajo efectivo;
- Aumentar el tiempo disponible para producir, evitando la repetición del accidente y
- Reducir el costo de las lesiones, incendios, daños a la propiedad, crea un mejor ambiente laboral.

1.6 REPERCUSIONES NEGATIVAS DE LA FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE

Dentro de los efectos negativos que el trabajo puede tener para la salud del trabajador, los accidentes son los indicadores inmediatos y más evidentes de las malas condiciones del lugar de trabajo, y dada su gravedad, la lucha contra ellos es el primer paso de toda actividad preventiva; Los altos costos que genera, no son las únicas consecuencias negativas; el Seguro Social, no resucita a los muertos; no puede devolver los órganos perdidos que cause una incapacidad laboral permanente

Además los sufrimientos físicos y morales que padece el trabajador y su familia, los riesgos, reducen temporalmente o definitivamente la posibilidad de trabajar, es un freno para el desarrollo personal del individuo como ser transformador, ya que lo priva total o parcialmente de poderse realizar como miembro activo de la sociedad.

Las pérdidas son generalmente los costos directos y que son fácilmente cuantificables, ya que involucran el costo de los equipos, edificios y materiales; además existen los costos como: pago de indemnización, pérdida de la producción, del mercado, entrenar a personal de reemplazo, etc.. En forma más general de los costos indirectos podemos ejemplificar: sanciones, partes de repuesto obsoletas, recuperación, labores de rescate, acciones correctivas, pérdida de eficiencia, primas de seguro, desmoralización, pérdida de mercado, pérdida de imagen y prestigio.

5.1 COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La participación de los patrones y de los trabajadores se fundamental para estructurar medidas preventivas acordes a las situaciones de riesgo en los centros de trabajo. Con el propósito de generar esta participación se han establecido las comisiones de seguridad e higiene, organismos que se encargan de vigilar el cumplimiento de la normatividad de esta materia.

La comisión de seguridad e higiene es el organismo por medio del cual el patrón puede conocer las desviaciones de seguridad e higiene en los siguientes aspectos:

El cumplimiento de la normatividad en seguridad e higiene.

Mantenimiento de las instalaciones y maquinarias

Programas preventivos de seguridad

Manejo adecuado del equipo de protección personal

Programa de capacitación en seguridad e higiene

Según los fundamentos legales de las comisiones de seguridad e higiene, a través de la ley federal del trabajo en el artículo 509, menciona que en cada empresa o establecimiento se organizaran las comisiones de seguridad e higiene que se juzguen necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón para investigar las causas de los accidentes y enfermedades; proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan. Así, el artículo 510 que señala que dichas comisiones serán desempeñadas gratuitamente, dentro de las horas de trabajo.

En el reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo, los artículos que se refieren a las comisiones son:

ART.193.- La Secretaria del Trabajo y Prevención Social, con el auxilio del departamento del Distrito Federal y de las autoridades de los estados, y con la participación de los patrones y los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración de comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Dichas comisiones deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades y ser registradas ante las autoridades competentes.

ART. 197.- El patrón deberá designar a sus representantes de las comisiones de seguridad e higiene y los representantes de los trabajadores deberán ser designados por el sindicato. Cuando no exista sindicato, la mayoría de los trabajadores hará designación respectiva.

ART. 202.- Las comisiones de seguridad e higiene deberán efectuar como mínimo una visita mensual a los edificios e instalaciones y equipos de los centros de trabajo, a fin de verificar las condiciones de seguridad que prevalezcan en los mismos; deberían realizar tantos recorridos como juzguen necesario a los sitios de trabajo que, por su peligrosidad lo requieren, y participación en la investigación de todo riesgo consumado, así como la formulación y afiliación de las medidas para suprimir las causas que lo produjeron.

5.2 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Con base en las condiciones de la Ley Federal del Trabajo, en todas las empresas deben integrarse las comisiones mixtas de seguridad e higiene, encargadas de prevenir cualquier daño que pueda sobrevenir a la salud de los trabajadores, mediante la investigación de las causas de los accidentes y enfermedades, la proposición de medidas para prevenirlos y la vigencia de su cumplimiento.

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene son órganos legales que reflejan la responsabilidad obrero-patronal compartida. Su finalidad es contribuir a la protección de la salud de los trabajadores, entendiendo esta no solo como la ausencia de enfermedad, sino como el más completo estado de bienestar físico, psíquico y social.

La comisión mixta de seguridad e higiene es el organismo que establece la citada Ley en sus artículos 509 y 510, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo, proponen medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

Dicha comisión deberá integrarse en un plazo no mayor de 30 días a partir de la fecha en que se inicien sus actividades en sus centros de trabajo y de inmediato, en donde no existan. Estas comisiones deberán integrarse con igual número de representantes obrero-patronal y funcionaran en forma permanente.

Los representantes de los trabajadores deberán ser miembros del comité ejecutivo cuando no exista sindicato. Los representantes de los trabajadores deberán ser elegidos por votación.

El patrón designara a sus representantes, quienes no deberán ser empleados de oficina o del departamento de seguridad. De preferencia serán trabajadores de confianza que desempeñen sus labores dentro de la planta o unidad de proceso.

Los requisitos son los siguientes:

Ser trabajador de la empresa.

Ser mayor de edad.

Poseer la instrucción y experiencia necesaria.

De preferencia, no ser trabajador por destajo, a menos que todos los trabajadores presenten sus servicios en la misma condición.

Ser de conducta honorable y haber demostrado en el ejercicio de su trabajo, sentido de responsabilidad.

Ser, de preferencia, el sostén económico de su familia.

La duración en sus puestos de los representantes deberá ser permanente, siempre y cuando cumplan satisfactoriamente con sus funciones. Una vez nombrados los representantes, se reunirán para levantar el acta constitutiva..

En esta misma reunión, la comisión definirá la manera de dar cumplimiento a sus funciones. Los representantes desempeñarán gratuitamente sus actividades en la comisión dentro de las horas de trabajo.

ELEMENTOS DE LA PROGRAMACION DELA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Un buen programa de seguridad industrial consiste en realizar por lo menos, un recorrido mensual por las instalaciones de la empresa.

En la visita programada de los edificios, instalaciones y/o equipos del centro de trabajo, con el fin de observar las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en los mismos e identificar las posibles causas de riesgo.

Los recorridos que hagan los miembros de las comisiones mixtas de seguridad e higiene, pueden tener tres diferentes clases de propósitos:

1. - De observación general.

Este recorrido se puede llevar a cabo tomando en cuenta el proceso de producción y se deberán observar los siguientes lugares:

a) Las instalaciones.

b) Los locales de servicio.

c) Los departamentos de producción.

d) Los talleres de mantenimiento.

2. - De observación objetiva general.

Este recorrido es aquel que puede realizarse cuando se conocen o se señalan algunas áreas peligrosas, para que la comisión dirija su observación a ellas y proponga medidas concretas que puedan ser aplicadas para prevenir riesgos.

3. - De observación general.

Un recorrido de esta naturaleza puede hacerse a petición de los trabajadores o de la empresa, cuando noten alguna condición insegura en el área de trabajo.

Los aspectos que deberán revisarse durante los recorridos son los siguientes:

- Aseo, orden y distribución de las instalaciones, la maquinaria, el equipo y los trabajadores del centro de trabajo.
- Métodos de trabajo en relación con las operaciones que realizan los trabajadores.
- Espacio de trabajo y de los pasillos.
- Protección en los mecanismos de transmisión.
- Estado de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Estado y uso de herramientas manuales.
- Escaleras, andamios y otros.
- Carros de mano, carretillas y montacargas.
- Pisos y plataformas.
- Grúas y aparatos para izar.
- Alumbrado, ventilación y áreas con temperatura controlada.
- Equipo eléctrico.
- Ascensores.
- Recipiente a presión.
- Cadenas, cables, cuerdas, etc.
- Acceso a equipos levados.
- Salidas normales y de emergencia.
- Sistemas de prevención de incendios.
- Patios, paredes, techos y caminos.

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

CAPACITACION DEL PERSONAL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

La enseñanza se entiende como guía, conducción del aprendizaje, donde el profesor orienta y conduce valiéndose de la presentación y provisión de información, el estímulo a la discusión y el fomento de actividades para facilitar el aprendizaje. El aprendizaje es considerado como un proceso dinámico y no como una repetición de actividades.

Entendiéndose el aprendizaje como la modificación mas o menos estable de pautas de conducta, entendiéndose por conducta todas las modificaciones del ser humano, sea cual fuera el área en que aparezca

Enseñanza-aprendizaje constituye pasos inseparables, integrantes de un proceso en permanente movimiento, pero no solo por el hecho de que cuando hay alguien que aprende, hay uno que enseña, son también en virtud del principio según el cual no se puede enseñar correctamente mientras no se aprende durante la misma tarea de la enseñanza.

Resumiendo lo anterior, podemos decir que el proceso enseñanza aprendizaje es la interacción entre profesor y el alumno.

El adiestramiento debe responder o satisfacer ciertas necesidades que permitan manejar la producción tanto en calidad como en cantidad o bien adentrarse a los problemas que puedan surgir por motivos de personal, por cambios en los procesos o métodos de producción.

El adiestramiento cuesta dinero y por lo tanto cuando se presenta la necesidad a un grupo, o a trabajadores aislados, deben hacerse racionalmente. Para esto, el primer paso es definir con precisión las necesidades de adiestramiento.

La capacitación y el adiestramiento consisten en una serie de actividades y orientadas hacia un cambio de los conocimientos, habilidades y actitudes del empleado.

Capacitación.-

Incluye el adiestramiento, pero su objetivo principal es proporcionar conocimientos sobre todos los aspectos técnicos, científicos y administrativos del trabajo. De ahí de la capacitación sea impartida a empleados, ejecutivos y funcionarios generales, cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual importante.

Adiestramiento.-

Se entiende como la habilidad o destreza adquirida casi siempre como una practica mas o menos prolongada de trabajo de carácter muscular o motriz.

DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACION

Empecemos por señalar como se determina las necesidades de capacitación. En las organizaciones representan una carencia de algo que aparece en función de una norma o de un patrón; se les conoce también como desviaciones. Así pues, se basa en el análisis de las necesidades actuales y futuras.

Dicho análisis generalmente esa basado en:

Análisis de las operaciones.-

Se busca determinar al contenido de trabajo de cada puesto y los requisitos para desempeñarlo de una manera efectiva. Se requiere de una separación detallada de las funciones del puesto en varias partes, de ahí que se utilice el análisis de puesto, cuyo objetivo es determinar lo que la persona hace y lo que debe saber para hacerlo bien.

Análisis humano.-

Se realiza fundamentalmente tomando dos elementos, a saber:

Inventario de recursos humanos y normal de trabajo de la organización.-

El inventario de recursos humanos nos indica con que potencial cuenta la empresa en el momento actual y como se va a proyectar en el futuro.

* Los datos que contiene pueden ser:

* Numero de empleados con los que cuenta la organización.

* Numero de empleados que se necesitan con esa categoría.

* Edad de cada empleado

* Nivel de conocimiento individual

* Nivel de funcionamiento individual, calidad y cantidad.

* Tiempo de capacitación para ese puesto.

* Faltas de asistencia, entre otras

- La moral del trabajador de la organización se basa en dos lineamientos que están en función de las actitudes de sus miembros: si los empleados perciben los sistemas, procedimientos y objetivos de la empresa como un medio para satisfacer sus propias necesidades y, si moral que impera es de cooperación y confianza mutua.

Una vez determinadas las necesidades de adiestramiento se procede a establecer el tipo del mismo, aunque son varios los tipos de adiestramientos, se encierran todos ellos en cuatro. Estos son:

1. - Inducción.

El objetivo de este tipo de adiestramiento es acelerar la adecuación del individuo al puesto, al jefe, al grupo y a la organización en general, mediante información sobre la propia organización, sus políticas, reglamentos y beneficios que adquiere como trabajador.

Consta de tres partes principales:

Información inductora proporcionada en reuniones individuales o en grupo a través de una persona de la gerencia de personal, de relaciones industriales ó del encargado del entrenamiento; información proporcionada por el supervisor, y la entrevista de ajuste, varias semanas después de que el trabajador haya estado en el puesto.

2. - ADE (ADIESTRAMIENTO DENTRO DE LA EMPRESA).

Su objetivo primordial es mejorar la producción. Sus pasos son:

a) Determinar un programa de producción.

b) Elaborar un plan específico.

c) Desarrollar dicho programa basándose en tres lineamientos:

- Uso del principio multiplicador.

Consiste en adiestrar a las personas que han de enseñar a otros, los que a su vez irán enseñando a repetidos grupos.

- Uso del principio de proyectar labores.

Consiste en desglosar la función de manera que las operaciones menos especializadas puedan ser llevadas a cabo por técnicos prácticos en operación en lugar de utilizar la versatilidad de un maestro.

- Informar la instrucción.

3. - Escuela vestibular.

Su objetivo es enseñar rápidamente los rudimentos de la labor específica a la que se va a dedicarse el nuevo trabajador.

Generalmente esta escuela se sitúa en un lugar aparte, ya sea dentro o fuera de la organización.

4. - Escuela general de la organización.

Que se ocupa de dar adiestramiento técnico, aunque también brinda cursos destinados a proporcionar al personal la información necesaria para asumir mayores responsabilidades. En otras palabras, se ocupa de entrenamiento y desarrollo.

Aquí no solo se programan cursos sino también recordatorios y más avanzados.

JUSTIFICACION ECONOMICA

Cualquier desembolso realizado por una empresa industrial deberá ser evaluado de acuerdo con su utilidad económica o rentabilidad que del se derive, para la misma empresa. Sin embargo, es indiscutible que la educación y el adiestramiento juegan un papel importante en el incremento de la productividad pues, además de los aspectos artísticos y humanísticos, también implica un aprovechamiento racional de los recursos del país, así como un incremento en el nivel de salud de sus habitantes. Se hacen necesarios recordar que el aumento de la productividad es un medio efectivo para la riqueza.

Sin un aumento de la producción, el incremento de los salarios solo traerá inflación que puede desequilibrar por completo el desarrollo económico.

En términos generales, la educación y el adiestramiento son importantes tanto par el país como para una organización, por un lado, permite el mejor aprovechamiento de todos los recursos materiales y técnicos, por otro, mayor educación y adiestramiento, mayores niveles de vida por un más amplio conocimiento de las condiciones higiénicas de las situaciones que mejoran la alimentación y de factores que acrecientan la salud, así como por un mejor ingreso que permita igualmente un mayor consumo.

Para dar un adicional impacto económico, de la educación y el adiestramiento, puede citarse el caso de las patentes extranjeras, México paga muchos millones de pesos al año a compañías extranjeras por el uso de dichas patentes. Si nuestro país contara con tecnología propia y adecuada, podría competir satisfactoriamente en los mercados internacionales. Sin duda, este hecho robustecerá la economía nacional al impedir no solo la fuga de divisas, sino por el contrario, atraerlos hacia nosotros.

ANALISIS DEL TRABAJO

Es muy frecuente que para adiestrar a una persona, habiendo previamente determinado en que tarea u oficio adiestrarse, se haga de una manera arbitraria y se le den mas conocimientos de los que necesita para el desempeño del trabajo o bien, que se omitan algunos conocimientos básicos o indispensables.

Para evitarse ese peligro, debe analizarse el trabajo. Todo el objeto de hacer un análisis del trabajo es determinar que es lo que la persona debe hacer y que debe saber para hacerlo bien.

El análisis del trabajo se hace enlistando ordenadamente todo lo que la persona hace y lo que desea saber para hacerlo bien. Este análisis no es cosa sencilla pues, muchas veces, personas con mucha experiencia y muy diestras en la ejecución de determinado trabajo, fallan lamentablemente al tratar de hacer una lista de todas las operaciones que abarcan el trabajo. La única manera de adquirir habilidad para hacer un análisis del trabajo es practicándolo.

TECNICAS DE LA ENSEÑANZA

Se cree generalmente que enseñar o instruir es tarea sencilla que puede desempeñar cualquier persona que sepa hacer un trabajo. Quienes piensan así creen que construir es decir en forma clara y detallada lo que el trabajador debe hacer. Otros creen que construir no es solamente decir, sino decir y mostrar lo que se espera que haga el trabajador. Instruir o enseñar es algo más complejo que decir y mostrar.

A continuación se dan las cuatro fases en que se descompone el proceso de instrucción y enseñanza.

1. - Preparar al trabajador.

Esta fase tiene como fin despertar en el trabajador el interés por el trabajo y ganarse su confianza, para lo cual se recomienda:

- a) Animarle, ser amable con él
- b) Definir el trabajo y averiguar la experiencia del trabajador
- c) Despertar su interés por aprender el trabajo

2. - Demostrar el trabajo

Esta es la fase básica de la introducción y en la que el supervisor debe desarrollar una gran habilidad para obtener éxito en la instrucción. las recomendaciones son:

- a) Debe colocarse el trabajador en la mejor posición para observar la demostración del trabajo.
- b) Debe explicar, mostrar e ilustrar, en el orden real, cada una de las operaciones.
- c) Debe recalcar todo lo que el trabajador debe saber para hacer cada una de las operaciones.
- d) La instrucción debe ser clara, completa y paciente.
- e) El ritmo de la instrucción debe ser el adecuado para la capacidad de comprensión del trabajador.

3. - Comprobar el aprendizaje.

Para instruir no basta realizar correctamente lo indicado en las dos fases anteriores, es necesario además, verificar que el trabajador este aprendiendo lo que se le esta enseñando.

Para esto se recomienda el siguiente procedimiento:

- a) Hacer que el trabajador ejecute las operaciones y corregir los errores que cometa.
- b) Pedirle que explique los puntos clave mientras ejecuta las operaciones.

- c) Hacerle preguntas inteligentes para verificar que entiende y que esta aprendiendo cada operación.
- d) Felicitarlo por sus aciertos y animarlo diciéndole que lo esta haciendo bien, cuando así sea.

4. - Observarlo en la practica.

En el trabajo normal de producción no se puede correr el riesgo de cometer errores y equivocaciones, por lo que se hace necesario observar de cerca la acción del trabajador, después de haber terminado la fase anterior de la instrucción. Se recomienda la siguiente técnica:

- a) Hacer que trabaje independientemente.
- b) Indicarle a quien debe consultar en caso de que le surjan dudas.
- c) Revisar su trabajo frecuentemente e invitarlo que haga las preguntas que aclaren sus dudas.
- d) Finalmente, disminuir progresivamente la ayuda y la vigilancia hasta llegar a la supervisión normal de un obrero calificado.

PLANEACION DE LA CAPACITACION

Para realizar una planeación adecuada se debe de tomar en consideración los aspectos que a continuación se mencionan:

- 1. - Investigación para determinar las necesidades reales que existen o que deben satisfacerse en corto, mediano o largo plazo: Previsión.

Sin la investigación previa de las necesidades, nunca se podrá pensar en la programación de ningún curso.

- 2. - Una vez señaladas las necesidades que han de satisfacerse, fijar los objetivos que se deben lograr; programación.

Esta segunda fase del proceso es la función de planeación de la capacitación. ¿Hacia donde vamos? ¿Qué metas a corto, mediano y largo plazo debemos obtener? ¿De que? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?

Estas son algunas interrogantes que deberá responder el instructor de una empresa.

- 3. - Definir que contenidos de educacion son más necesarios, que temas, que materias y que áreas deben ser cubiertas en los cursos, es decir, el conocimiento que ha de impartirse, la habilidad y aptitud que será motivo del tratamiento.

Algo que puede servir como base para la selección del contenido de los diferentes programas seria:

- Conocimientos y habilidades elementales para el puesto
- Conocimientos de complementación profesional para el mejor desempeño del puesto.
- Materias culturales y conocimientos universales.

- 4. - Señalar la forma y método ideal que sea el mejor. Todos serán buenos y darán los resultados deseados siempre y cuando estén relacionados claramente con los objetivos que se persiguen, con el numero de participantes del curso y con el tiempo que se dispone.

- 5. - Una vez realizado el curso se deberá evaluar a través de una encuesta a fin de medir su éxito y el grado de asimilación del alumno, lo que servirá de base para determinar posteriormente las necesidades de capacitación.

MOTIVACION E INCENTIVOS.

Si se requieren alcanzar los objetivos fijados, deberán tenerse presentes la motivación y el incentivo como medios de apoyo para lograr lo planeado. Como son dos conceptos diferentes, pero a menudo confundidos, a continuación se aclarará la diferencia.

La motivación es algo intangible, ya que su objetivo es medir la moral del personal. La evaluación de la motivación se realiza a través de:

- Encuesta de actitud
- Estudios de ausentismo y retardos
- Frecuencia de conflictos
- Buzón de quejas y sugerencias
- Productividad

Por lo que respecta a los incentivos, son algo tangible, se dan a través de las recompensas, despensas en especie o en dinero, paseos a los trabajadores con sus familias, etc.

OTROS ASPECTOS DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Es indispensable en la vida de las comisiones mixtas que sea levantada el acta de su integración y también de las asambleas ordinarias y extraordinarias que se lleven a cabo. En ellas, además de los datos generales de la empresa y de los miembros de la comisión, se contienen los siguientes datos:

- Numero y clasificación de los trabajadores de la empresa.
- Tipo de materiales y maquinaria utilizados.
- Nombre de los departamentos visitados.
- Anomalías encontradas.
- Medidas de prevención acordadas.
- Análisis de las acciones que se realizan en base a las medidas dictadas en el mes anterior.
- Registro de los accidentes acaecidos desde el mes anterior, a la fecha.
- Documentación referente al análisis del accidente que se reporta.

Además de reportar sus actividades, las comisiones tienen entre sus principales obligaciones las siguientes,

1. - Investigar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales.
2. - Tomar las medidas para prevenir enfermedades y accidentes.
3. - Poner en práctica todas las iniciativas de prevención.
4. - Dar instrucciones sobre medidas preventivas a los trabajadores.
5. - Vigilar que se cumplan las disposiciones del Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y del Reglamento de Higiene y Seguridad.

6. - Vigilar que se cumplan las medidas preventivas dictadas por las mismas comisiones de seguridad.

7. - Poner en conocimiento del patrón, de los inspectores o de cualquier otra autoridad del trabajo, las violaciones a las disposiciones dictadas, con el fin de prevenir los accidentes y enfermedades profesionales.

La Comisión Mixta de Seguridad e Higiene debe reportar básicamente al Departamento de Estadística y al Departamento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, mediante los formatos que para ello han elaborado las autoridades.

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: SEGURIDAD INDUSTRIAL E IMPACTO AMBIENTAL

COMPETENCIA PARTICULAR: propone un programa de seguridad e higiene para zonas de riesgo en la industria

RAP 1 Integra las normas de higiene y seguridad para evitar los accidentes laborales en la industria y conservar el medio ambiente

RAP 2 Aplica los procedimientos de seguridad, higiene y medio ambiente para prevención de accidentes, enfermedades laborales y conservación del medio ambiente

COMPETENCIA PARTICULAR 2: Propone un programa de seguridad e higiene para zonas de riesgo de la industria

RAP 2.1

Integra las Normas de Higiene y Seguridad para evitar los accidentes laborales en la industria y conservar el Medio Ambiente

RAP 2.2

Aplica los procedimientos de Seguridad y Medio ambiente para prevención de accidentes, enfermedades laborales y conservación del medio.

CONCEPTUALES:

- ▶ Legislación de seguridad e Higiene Industrial y Medio ambiente
- ▶ Identifica las Normas, leyes y reglamentos de las diferentes instituciones por medio de la investigación documental.
- ▶ Promueve la investigación de las normas, leyes y reglamentos.

PROCEDIMENTALES:

- ▶ Investigación documental
- ▶ Realiza un esquema grafico de las normas de seguridad industrial.
- ▶ Orienta la construcción de los esquemas gráficos

ACTITUDINALES:

- ▶ Participa y colabora en equipo.
- ▶ Expone las normas de seguridad industrial.
- ▶ Coordina la exposición de los trabajos.

6.- ACTIVIDADES CRÍTICAS:

- a) Las normas de seguridad y medio ambiente se relacionan con ejemplos reales en el lugar de trabajo para evitar accidentes.
- b) Interpreta las normas de seguridad y medio ambiente.
- c) Los conceptos de ambiente, control y residuos los ejemplificará en diferentes contextos.

7.- ACTIVIDADES DE ESTUDIO:

- Práctica # 4
Identifica las Normas, leyes y reglamentos de las diferentes instituciones por medio de la investigación documental.
Realiza un esquema grafico de las normas de seguridad industrial.
Expone las normas de seguridad industrial.
- Práctica # 5
Analiza los procedimientos de Manufactura actuales y de Ambiente laboral para detectar los agentes contaminantes.
Realiza un reporte de los riesgos de trabajo

8.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ▶ Explica las normas con ejemplos reales
- ▶ Ilustra de manera gráfica las normas de seguridad e higiene y medio ambiente
- ▶ Relación con los conceptos con los ejemplos

9.-GLOSARIO DE CONCEPTOS:

- ¿QUÉ SON LOS AGENTES CONTAMINANTES?

R=Es aquella sustancia física, química o forma de energía, presente durante un tiempo y en una concentración suficiente como para producir un efecto medible en el hombre, seres vivos o materiales como la contaminación acústica, química, etc

UNIDAD 2

LEGISLACION DE HIGIENE

Y

SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.1 CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ARTICULO 123

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 el trabajo por un intermediario.

Fracción XV: El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de la 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 de organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

Fracción XXXI: También será competencia exclusiva de las autoridades federales, la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos obligatorios de los patrones en, materia de seguridad e higiene en los centros de trabajo, por lo cual las autoridades Federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente.

2.2 LEY FEDERAL DEL TRABAJO

Continuando con las bases legales que rigen y protegen al trabajador mexicano, transcribo a continuación algunos de los ordenamientos esenciales de la LEY FEDERAL DEL TRABAJO, siendo de importancia para el curso todos y cada uno de los artículos que el Título IX contiene.

“LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO ES DE OBSERVANCIA GENERAL EN TODA LA REPUBLICA Y RIGE LAS RELACIONES DE TRABAJO COMPRENDIDAS EN ÉL ARTÍCULO 123 APARTADO “A” DE NUESTRA CONSTITUCIÓN”.

TITULO IX RIESGOS DE TRABAJO

ART. 473. - RIESGOS DE TRABAJO, son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

ART. 474. - ACCIDENTE DE TRABAJO, es toda lesión orgánica originada 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 preste (incluye transportación: de casa al trabajo y viceversa)

ART. 475. - ENFERMEDAD DE TRABAJO, es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga que tenga su origen o motivo en el trabajo o en él medien el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios

ART. 478. - INCAPACIDAD TEMPORAL.- es la perdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

ART. 479. - INCAPACIDAD PERMENENTE PARCIAL.- es la disminución de las facultades o aptitudes para trabajar.

ART. 480. - INCAPASCIDAD TOTAL.- es la perdida de las facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

ART. 487. - Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrá derecho a: asistencia medica y quirúrgica, rehabilitación, hospitalización, medicamentos y material de curación e indemnización

2.4 LEY GENERAL DE SALUD

Otra de las leyes que protegen al trabajador es la Ley General de Salud (L.G.S.) y compete a la secretaría de salud (S: S:).

En SU CAPITULO V la L.G.S. se refiere a la SALUD OCUPACIONAL y contempla los siguientes artículos:

ART. 128. - Toda actividad productiva se ajustará a las normas que para la protección de la salud dicten las autoridades sanitarias conforme a esta ley y otras de la misma índole.

ART. 129. - Para conseguir lo anteriormente expuesto la L.G.S. tiene a su cargo:

1. - Establecer los criterios para el manejo de SUSTANCIAS RADIOACTIVAS Y FUENTES DE RADIACION, así como aparatos y maquinaria que pongan en riesgo la salud del trabajador.

2. - Realizar estudios de TOXICOLOGÍA y establecer limites máximos de exposición de un trabajador a contaminantes.

Coordinarse con los gobiernos de entidades federativas para ejercer un CONTROL SANITARIO sobre los centros de trabajo.

ART. 130. - La S. S. se coordinará con otras autoridades para promover, desarrollar y difundir la investigación MULTIDISCIPLINARIA que permita prevenir y controlar enfermedades y accidentes ocupacionales, además de estudios de ERGONOMETRIA.

ART. 131. - El S.S. se coordinará con la SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL para llevar a cabo programas de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales para trabajadores sujetos al apartado "A" del artículo 123 constitucional.

ART. 132. - Esta ley surte efectos en todos los lugares en donde se desarrollen actividades ocupacionales.

En su TITULO OCTAVO, CAPITULO I, La L.G.S. ordena sobre la prevención y control de enfermedades y accidentes.

ART. 133. - En lo que respecta a lo mencionado la S: S.:

I.- Dicta normas para prevención y control de enfermedades y accidentes.

II.- Establece y opera EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.

III.- Realiza programas para prevenir enfermedades y accidentes.

IV.- Promueve la colaboración de las demás instituciones para optimizar los programas y actividades tendientes a la prevención de enfermedades y accidentes.

V.- En el mismo TITULO OCTAVO y en su CAPITULO II ordena sobre las ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

ART. 134. - El S.S. y además instituciones realizarán actividades de VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA de prevención y control de enfermedades transmisibles como son:

I.- Cólera, fiebre tifoidea, SHI GELOSIS, amibiasis, hepatitis vírales y otras enfermedades del aparato digestivo.

II.- Influenza epidémica, otras infecciones agudas del aparato respiratorio, infecciones meningocóccicas y enfermedades causadas por estreptococos.

III.- Tuberculosis.

IV.- Difteria, tosferina, tétanos, sarampión, poliomielitis, rubéola y paratoditis infecciosa.

V.- Rabia, dengue y otras enfermedades virales transmitidas por artrópodos.

2.5. - EL REGLAMENTO Y NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.

Este reglamento comprende 13 títulos, los cuales a su vez se dividen en capítulos y estos a su vez se subdividen en artículos. El reglamento en general consta de 271 artículos y cuatro transitorios.

Es necesario que el estudiante estudie con mas profundidad estos reglamentos para su mejor funcionamiento.

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

TITULO I.- Disposiciones generales.

TITULO II.- Condiciones de seguridad e higiene en los edificios y locales de trabajo.

TITULO III.- Prevención y protección contra incendios.

- Edificios, aislamientos y salidas.
- Equipos para combatir incendios.
- Simulacros y brigadas contra incendios.

TITULO IV.- Operación, mantenimiento y modificaciones del equipo.

- Autorizaciones para la maquinaria.
- Protección para la maquinaria
- Equipo e instalaciones eléctricas

TITULO V.- Herramientas.

- Herramientas manuales.
- Herramientas eléctricas, neumáticas y portátiles.

TITULO VI.- Manejo, transporte y almacenamiento de materiales.

- Equipo para izar
- Ascensores para carga.
- Montacargas, carretillas y tractores.
- Transportadores.
- Sistema de tuberías.
- Estibas.
- Ferrocarriles en los centros de trabajo.

TITULO VII.- Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivas, irritantes o tóxicas.

- Sustancias inflamables o combustibles.
- Sustancias explosivas.
- Sustancias corrosivas e irritantes.
- Sustancias tóxicas.

TITULO VIII.- Condiciones en el ambiente de trabajo.

- Ruido y vibraciones.
- Radiaciones ionizantes.
- Radiaciones electromagnéticas, no ionizantes.
- Contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos.
- Presiones ambientales normales-de la iluminación.
- Condiciones térmicas del ambiente de trabajo.

TITULO IX.- Equipo de protección personal.

- Disposiciones generales.
- Protección de cabeza y oídos.
- Protección de cara y oídos.
- Protección de cuerpo y miembros.
- Protección respiratoria

TITULO X.- Condiciones generales de higiene.

- Servicios para el personal.
- Asientos para el trabajo.
- Limpieza.

TITULO XI.- Organización de la seguridad e higiene en el trabajo.

- Disposiciones generales
- Organización y funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.
- Servicios de medicina del trabajo.
- Prevención de riesgos en los centros de trabajo.
- Avisos de seguridad e higiene en el trabajo.
- Informes estadísticos de accidentes de trabajo.

TITULO XII.- Comisiones constructivas de seguridad e higiene en el trabajo.

TITULO XIII.- Vigilancia e inspección --- sanciones.

2.7 INSTITUCIONES Y ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Organismos dedicados al estudio al estudio de la higiene y seguridad:

En una empresa:

- a) Departamento de seguridad e higiene industrial
- b) Comisiones mixtas de higiene y seguridad

En el país:

- a) Secretaria de salud.
- b) Secretaria del trabajo y previsión social.
- c) Instituto mexicano del seguro social.
- d) Instituto de seguridad y servicios sociales para los trabajadores del estado.
- e) Asociación Mexicana de higiene y seguridad.

INTERNACIONALMENTE.

- a) Oficina internacional del trabajo (O.T.I.) con sede en Ginebra suiza.
 - b) Organización Mundial de la Salud con sede en Ginebra Suiza.
 - c) Asociación Interamericana de Seguridad Social con sede en México D.F.
 - d) Oficina Sanitaria Panamericana.
 - e) Organización de Salud Publica Dependiente de la ONU y de la UNESCO.
 - f) Asociación de Higiene Industrial con sede en E.U.A.
- Ley de salud y seguridad ocupacional O.S.H.A. (Ocupacional Safety and HealthAct).

UNIDAD 4 ESTUDIO Y ANALISIS DE LA HIGIENE INDUSTRIAL

4.1 CONCEPTOS BASICOS DE LA HIGIENE INDUSTRIAL.

La Asociación de Higiene Industrial (AIHA) de los E.E.U.U., nos dice que es una ciencia. Disciplina que consta de un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar los factores físicos, psicológicos o tensiones a que están expuestos los trabajadores en sus centros de trabajo y que puedan deteriorar la salud y causar una enfermedad de trabajo.

4.2 IMPORTANCIA DE LA HIGIENE LABORAL.

El trabajo produce modificaciones en el medio ambiente que pueden ser: mecanismos, físicos, químicos, psíquicos, sociales, morales y lógicamente se pueden pensar que estos cambios afectan la salud integral de las personas que se dedican a una actividad.

Es por ello que se hace necesario tomar medidas con la aplicación de la higiene laboral y nos damos cuenta que actualmente en México, muchas empresas, de acuerdo a sus necesidades, ya cuentan con un departamento independiente y específico para la higiene industrial.

4.3 RAMAS DE LA HIGIENE INDUSTRIAL

Se han creado nuevas industrias que llevan nuevos procesos, entonces las Ramas de la Higiene Industrial también que se han aplicado son:

1. La seguridad industrial
2. La medicina del trabajo
3. La ergonomía
4. La higiene general
5. El control ambiental

Como ramas auxiliares de la higiene industrial se concederán:

La Física La psicología.

La Química La Toxicología.

La Biología La Anatomía.

La Sociología La Fisiología.

MEDICINA DEL TRABAJO.

Previene las consecuencias de las condiciones materiales y ambientales sobre los trabajadores y junto con la seguridad, la higiene y la ergonomía industrial establece condiciones de trabajo que no generan daño, para lo cual utiliza la medicina preventiva.

ERGONOMIA.

Es el estudio de las características del ser humano para adaptarse y diseñar mejor su medio ambiente de trabajo.

- Seguridad en el trabajo.

- Higiene industrial.

ERGONOMIA - Sociología

- Medicina del trabajo.

- Psicología.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Estudia las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores, el accidente de trabajo es una lesión traumática.

HIGIENE GENERAL

Es parte de la medicina y determina las medidas para conservar y mejorar la salud, así como para prevenir las enfermedades del hombre en relación de su medio ambiente.

CONTROL AMBIENTAL.

Conjunto de medidas que se realizan para disminuir al mínimo la emisión de contaminantes ambientales.

4. 4 AGENTES CONTAMINANTES.

De acuerdo a la diversidad de propiedades, estos presentan una gran variedad de posibles riesgos a la salud de los trabajadores, si entran en contacto directo con el organismo.

Dependiendo del material de que se trate y su forma de entrada al organismo será el daño que causen, pudiendo ser este de efecto inmediato o por varios años dando como resultado daños irreversibles.

Para determinar el daño que se produce, se utilizan diferentes criterios.

* Tipo de agente.

- * Vía de entrada.
- * Tiempo de exposición.
- * Grado de concentración de los agentes contaminantes.

LOS AGENTES CONTAMINANTES SE CLASIFICAN EN:

Agentes físicos.

- * Ruido.
- * Radiaciones ionizantes (ultravioleta, infrarrojos, láser, radio, etc.)
- * Vibraciones.
- * Ventilación.
- * Iluminación.
- * Presión.
- * Temperatura.

Agentes químicos.

- * Nieblas.
- * Humos.
- * Vapores.
- * Gases.
- * Polvos.

--Agentes biológicos:

- * Bacterias
- * Hongos
- * Insectos

Agentes ergonómicos.

- * Mal diseño
- * Operaciones inadecuadas
- * Condiciones inadecuadas
- * Relaciones laborales inadecuadas

VIAS DE ENTRADA DEL AGENTE CONTAMINANTE AL ORGANISMO.

Auditividad: ruido alto y bajo, golpeteo, vibraciones.

Visual: poca iluminación, radiaciones, temperatura y brillantes.

Respiratoria: Polvos, gases, humos, vapores, neblinas.

Digestivas: cosas que se toman o beben antihigiénicas.

Cutaneas: Agentes que irritan la piel

MEDIDAS DE DETECCIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES

En el medio ambiente laboral.

La medición y detección de los contaminantes, algunos fabricantes han puesto a disposición del comercio instrumentos que permiten la detección y la evaluación de concentraciones de algunos contaminantes. Estos instrumentos detectan en una zona determinada cuando los agentes exceden los niveles de contaminación, activando una alarma.

En el organismo

Lo más importante para la detección son los exámenes médicos físicos periódicos. El médico que los realiza trata de evaluar los antecedentes familiares que tenga el trabajador. Por otro lado la medicina del trabajo o la higiene industrial deben investigar el medio ambiente para poder detectar las enfermedades de trabajo.

4.6 ENFERMEDADES PROFESIONALES

Enfermedades de trabajo, es todo estado patológico que tenga su origen en el trabajo o en el medio en que el trabajador se ve obligado a presentar sus servicios.

Medidas de prevención de enfermedades profesionales.

* Conocer las características de cada uno de los contaminantes.

* Vigilar el tiempo máximo.

* Mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo.

* Usar adecuadamente el equipo de protección personal.

* Someterse a exámenes médicos iniciales y periódicos.

Las enfermedades causadas por temperaturas altas se pueden prevenir así:

* Evitando la existencia de temperaturas altas.

* Proporcionando pastillas de sal a los trabajadores, acompañados por grandes cantidades de líquidos

* Concediendo descansos periódicos.

* Usando el equipo de protección más adecuado.

Las enfermedades causadas por la expansión a polvos, gases, humos o vapores se pueden prevenir así:

* Identificar la sustancia contaminante.

* Limitar la exposición.

Las enfermedades causadas por ruidos se pueden prevenir así:

* Eliminar las fuentes de ruido.

* Aislar al personal.

* Seleccionar características de ruido y vibraciones bajas.

Ruido: Sonido no deseado, es una forma de vibración. Los efectos del ruido sobre los trabajadores incluye:

- Efectos psicológicos como alarmar, distraer, etc.
- Interferencias de la comunicación hablada.
- Efectos fisiológicos como pérdida de la capacidad auditiva.

4.7 MEDICINA DEL TRABAJO.

Estudia y previene las consecuencias de las condiciones materiales y ambientales sobre los trabajadores, para ello utiliza la medicina preventiva, campañas, promociones de salud.

Primeros auxilios.

La vida nos impone cada día una mayor cantidad de riesgos.

Como consecuencia natural de tal situación ha surgido la prevención de accidentes y primeros auxilios como medio de defensa, tanto para evitarlos como para controlar sus consecuencias.

Los primeros auxilios son los cuidados inmediatos y temporales que se deben dar a la víctima de un accidente o una enfermedad repentina.

Beneficios:

- * Prevenir accidentes.
- * Evitar lesiones.
- * Suministrar al lesionado transportación adecuada.
- * Aliviar el dolor físico y moral.

Que se debe hacer:

- * Actuar de inmediato.
- * Que una persona tome el mando de la situación.
- * En caso de incendio, se procederá con el mayor cuidado,
- * Mantenga acostada a la víctima.
- * Examine a la víctima para buscarle lesiones.
- Hemorragias.
- Carencia de respiración.
- Paro cardíaco.
- Quemaduras químicas.
- Shock.
- Huesos rotos.

- Quemaduras por temperatura.
- Heridas, etc.

VENDAS

Para aplicar vendaje, debe escogerse la venda más adecuada al lugar y tipo de lesión de que se trate.

VENDAJE

El vendaje debe comenzarse por la parte más delgada del miembro lesionado aplicándole dos vueltas antes de avanzar. La venda no debe estar tan apretada que interrumpa la circulación ni tan floja que se caiga.

BOTIQUIN

Pequeña farmacia portátil, varia de acuerdo a la empresa, industria o fabrica

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA: SEGURIDAD INDUSTRIAL E IMPACTO AMBIENTAL

COMPETENCIA PARTICULAR: verifica la aplicación de normas de seguridad e higiene en la industria de acuerdo a las especificaciones

RAP 1 desarrolla registros y medidas de los programas de seguridad para la prevención de los accidentes en las zonas de riesgo en la industria

RAP 2 esquematiza las medidas de prevención para combate de siniestros

COMPETENCIA PARTICULAR: # 3: Verifica la aplicación de normas de seguridad e higiene en la industria de acuerdo a las especificaciones.

RAP 3.1

Desarrolla registros y medidas de los programas de seguridad para la prevención de los accidentes en las zonas de riesgo en la industria

RAP 3.2

Esquematiza las medidas de prevención para combate de siniestros

CONCEPTUALES:

- ▶ Integración, Registro, Funciones y Obligaciones.
- ▶ Identifica las zonas con mayor riesgo de accidentes para prevenirlos
- ▶ Dirige la identificación de las zonas de mayor riesgo.

PROCEDIMENTALES:

- ▶ Aplica el registro de formatos de la STPS(Secretaría de Trabajo y Previsión Social)
- ▶ Ilustra las medidas y programas de Seguridad e Higiene, considerando las Normas.
- ▶ Ejercita con casos reales la solución de incidentes.

ACTITUDINALES:

- ▶ Desarrolla la capacidad de análisis.
- ▶ Evalúa y da alternativas de solución al incidente.
- ▶ Promueve la reflexión y análisis de los registros, para prevenir los accidentes

6.- ACTIVIDADES CRÍTICAS:

- a) Las medidas y programas desarrollados se aplican para la conservación del medio y prevención de accidentes en la industria.
- b) Las medidas para combatir los siniestros son establecidas en las áreas de trabajo.
- c) Los simulacros se realizan para combatir siniestros

7.- ACTIVIDADES DE ESTUDIO:

- Práctica # 6
Identifica las zonas con mayor riesgo de accidentes para prevenirlos
Observa y registra las causas del hecho.
Evalúa y da alternativas de solución al incidente.
- Práctica # 7
Ilustra las medidas y programas de Seguridad e Higiene, considerando las Normas.
- Práctica # 8
Realiza investigación documental para el combate de siniestros.
Efectúa simulacros, campañas, brigadas, boletines para el combate de siniestros.

8.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- ▶ Presenta las medidas y programas para prevenir accidentes.
- ▶ Verifica que las medidas sean las establecidas.

► Ejercita la participación del simulacro

9.-GLOSARIO DE CONCEPTOS:

- ¿QUÉ ES SINIESTRO?
R=El siniestro se puede definir también como la avería, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas o la propiedad, y cuya materialización se traduce en indemnización.
- ¿QUÉ ES UNA BRIGADA?
R=Es grupo de funcionarios de la institución que se unen, organizan y capacitan para trabajar el área de los primeros auxilios en el marco del Plan de emergencias de la institución. La cantidad de miembros que la integran estará directamente relacionada con el tamaño de la planta física en que se ubican, la cantidad de personal, las jornadas de trabajo y el flujo de personas que accedan a la misma.
- ¿QUÉ ES UN SIMULACRO?
R=Como su nombre lo indica es la simulación de un posible hecho futuro, ya sea sismo, incendio o cualquier tipo de situación grave que amerite retirar a personas localizadas dentro de un espacio cerrado que represente peligro y sea colocada en puntos estratégicos para evitar pérdidas humanas.

UNIDAD 3
ESTUDIO Y ANALISIS
DE LA
SEGURIDAD INDUSTRIAL
3.1 CADENA DEL ACCIDENTE.

Accidente de trabajo: es la lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo.

Incidente: no existe lesión orgánica o perturbación funcional.

Entre las causas que dan origen al accidente existen dos que conducen a la producción del mismo:

I.- Directas o próximas: dependen del ambiente de trabajo donde se realizó el accidente y de las condiciones biológicas intrínsecas del propio accidentado. Existen dos formas:

* Condiciones inseguras: son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores, tales como materiales, maquinaria, etc. Y que presenta un gran peligro de accidente.

Prácticas inseguras: son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden dar como resultado un accidente.

* Prácticas inseguras: son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden dar como resultado un accidente

Los factores principales que pueden dar origen al acto inseguro son:

* La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo.

* La confianza excesiva.

2. - Indirectas o remotas: como ejemplo podemos pensar cuando una persona estiba cajas, mismas que le caen al obrero: él es víctima inocente del riesgo que sufre.

Clasificación del accidente.

1. - CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SEGÚN LA FORMA DEL ACCIDENTE:

* Caída de personas.

* Caída de objetos.

* Pisado de objetos.

* Aprisionamiento entre objetos.

* Esfuerzos excesivos.

* Exposición de temperaturas extremas.

* Exposición a la corriente eléctrica.

* Exposición a sustancias nocivas.

2. CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SEGÚN EL AGENTE MATERIAL.

* Maquinas.

* Medios de transporte y elevación.

* Otros aparatos y equipos.

* Materiales sustancias y radiaciones.

* Ambiente de trabajo.

3. CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SEGÚN LA UBICACION DELA LESION.

* Cabeza y cuello

* Tronco

* Miembro superior e inferior

* Ubicaciones múltiples

* Lesiones generales

Consecuencias de los accidentes

Los accidentes tienen costos directos o subjetivos, como el sufrimiento de la víctima y el dolor de su familia, y costos indirectos encubiertos o de recursos, como los daños a la propiedad, la destrucción de maquinas o la perdida de la producción entre otras cosas.

COSTOS.

1. Costos del tiempo perdido por el trabajador lesionado

.

2. Costos del tiempo perdido por otros trabajadores que interrumpen sus tareas:

* Por curiosidad

* Por compasión

* Por ayudar al trabajador lesionado

* Por otras razones

3. Costo del tiempo perdido por supervisores para:

* Presentar asistencia al trabajador.

* Investigar las causas del accidente.

* Disponer tiempo para que otro trabajador realice las labores del otro trabajador lesionado.

* Preparar los informes sobre el accidente

4. Costo del tiempo de la persona que presto los primeros auxilios.
5. Costo de los daños ocasionados por maquinas, herramientas u otros bienes.
6. Costos por la imposibilidad de entregar los pedidos en la fecha convenida.
7. Costos de las prestaciones al personal.
8. Costos por el pago completo.
9. Costos de beneficios pendientes de obtener maquina averiada.
10. Costos de debilitamiento que causa el personal moralmente al ver el accidente.

Incapacidades

INCAPACIDAD TEMPORAL: Es la imposibilidad de trabajar durante un periodo limitado.

INCAPACIDAD PARCIAL PERMANENTE: Incapacidad del cuerpo de un sujeto para efectuar un trabajo y que permanece prácticamente durante el resto de su vida.

INCAPACIDAD TOTAL PERMANENTE: Es la incapacidad plena o de funciones de un lesionado, que permanece durante toda su vida.

3.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Existe un mejor desempeño cuando las metas están definidas específicamente y no cuando se ha quedado sin definir.

Capacitación.

Esta actualización puede prevenir de sugerencias, del análisis de los accidentes y de la revisión de riesgos de seguridad: al solicitar sugerencias sobre seguridad los supervisores y empleados es posible reparar la eficiencia de los objetivos.

El adiestramiento de la seguridad supone dos fases.

1. El obrero debe aprender a comportarse y efectuar su trabajo de un modo más seguro.
2. Debe ser estimulado a poner en práctica sus conocimientos.

Una técnica para fomentar la seguridad es:

1. Realizar concursos basados en el espíritu de competencia.
2. Entregar distinciones por haber cursado alguna materia de seguridad.
3. - Proponer metas de los días trabajados sin accidentes.
4. - Motivar a la participación de todas las personas.
5. - Informar de casos reales.
6. - Realizar ceremonias y festejos de seguridad en donde se haga resaltar la importancia de seguridad.

Carteles.

Algunos son humorísticos, otros horripilantes, otros dan consejos de orden general, otros demuestran peligro que entraña una acción determinada, etc.

3.3 EQUIPOS DE PROTECCION

Entre el equipo protector necesario para disminuir los riesgos se encuentran:

Protección de cabeza: El uso constante y estricto de los llamados sombreros duros.

* Protección del rostro y ojos: gafas con cubiertas laterales, gafas con escudo plástico para los ojos, gafas fundidores, gafas comunes de seguridad.

* Protección del oído: los métodos que suelen emplearse comprenden revisiones de diseño, cubiertas para amortiguar el sonido, entre otros.

* Equipo protector respiratorio.

3.4 MOTIVACION DE LOS TRABAJADORES PARA EL USO DE PROTECCION PERSONAL.

Se debe llevar a cabo una campaña refiriéndose los beneficios del uso del equipo en casos reales en los que su uso ha prevenido las lesiones. Si el equipo ha sido seleccionado adecuadamente y su beneficio ha sido comunicado en forma clara al personal, la etapa del rechazo será muy corta.

3.5 LA SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MATERIAL

Los métodos generales (además del manejo manual) para el manejo del material son:

1. - Mediante vehículos de levantamiento manual.
2. - Arrastrándolos sobre deslizadores de rodillo.
3. - Vehículos de manejo manual, eléctricos de tracción.
4. Mecanismos isadores.
5. Grúas de traslación elevada.
6. Transportadores de bandas.
7. Palas mecánicas.
8. Elevadores y escaleras.
9. Bombas para fluidos, etc.

3.6 INVESTIGACION Y ANALISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

Al realizar la investigación de análisis de accidentes se seguirán los pasos que a continuación se mencionan.

1. Obtener el reporte del accidente elaborado por el patrón.
2. Contener de ser posible y de inmediato, la declaración del trabajador accidentado, acerca de las circunstancias de lo ocurrido.
3. Obtener la declaración de los testigos en su caso.

4. Obtener el informe médico.
5. Hacer un reconocimiento del lugar del accidente.
6. Observar y registrar los hechos captados en los puntos anteriores.
7. Estudiar los hechos en conjunto, los esenciales y los secundarios, con el objeto de precisar los factores que provocaron el accidente.
8. Sugerir algunas acciones correctivas a seguir.

UNIDAD 6

SINIESTROS

SINIESTROS.

Siniestro.

Definición. - Daño, destrucción o pérdida que sufren las personas o propiedades por causa de sismos, incendios, naufragios, etc., y que hacen entrar en acción la garantía del asegurador, ya que como es sabido en los últimos tiempos todo debemos asegurarlo respecto a los riesgos.

6.1 CONCEPTO DE SINIESTROS.

El rápido aumento de sustancias químicas peligrosas en la industria y el comercio, (combustibles, explosivos o tóxicas) ha producido un considerable incremento del número de personas, tanto de trabajadores como ciudadanos en general, cuya vida está en peligro en cualquier momento debido a un accidente ocasionado por esas sustancias, y no de menos importancia al problema de los fenómenos naturales.

La preocupación pública por las múltiples lesiones y muertes que causan accidentes espectaculares como: una explosión, una fuga de una sustancia combustible o tóxica, un incendio o catástrofes naturales, invariablemente dan origen a peticiones de mayor prevención y regularización en los planos nacional e internacional.

6.2 CLASIFICACION DE SINIESTROS.

Sismos.

El sismo se considera como un movimiento sorpresivo de la corteza terrestre ocasionando, en muchos casos, por desplazamiento o reacomodamiento de las placas terrestres a lo largo de una falla del suelo.

Al punto de desplazamiento máximo se le llama foco o epicentro: aunque algunas veces el valor del desplazamiento es pequeño, solo de algunos centímetros, la destrucción que causa en la superficie de la tierra es desastrosa debido a causas secundarias.

Los fenómenos volcánicos generalmente van acompañados de sismos, temblores o terremotos que de acuerdo a la magnitud de ellos, causan daños irreparables.

Los sismos se pueden clasificar en:

Simples, dobles y compuestos, de acuerdo con la naturaleza de la conmoción, y en oscilatorios, trepidatorios y combinados, de acuerdo a su movimiento.

De acuerdo a las medidas de prevención lo podemos palpar sobre todo en grandes construcciones, donde podemos observar leyendas como en “Caso de sismos” o flechas indicando evacuación; no acercarse a construcciones dañadas, prevenir fugas de todo índole.

Explosiones.

Se origina generalmente por un aumento rápido de presión en un espacio limitado en el cual casi siempre existen reacciones químicas, exotérmicas, en que se producen gases en gran cantidad, presentándose como resultado de la combustión rápida de esos gases.

Incendios.

La seguridad en contra, y la prevención de incendios.- se necesita que la instalación, sus operaciones procedimientos, estructuras y equipo, estén diseñadas y reciban mantenimiento de manera que no representen causas de o sean auxiliares de combustión e incluyan medidas para que el personal pueda abandonar las instalaciones con facilidad y seguridad en caso de que ocurra un incendio (puertas, escaleras, etc.).

La protección en contra de los incendios.- se necesita el desarrollo y uso de diseños y métodos para detectar y controlar incendios, de tal suerte que se limiten, al probable daño que produzcan un incendio si se llegara a presentar.

SISTEMAS CONTRA INCENDIO.

El equipo contra incendio es el principal auxiliar con el que contamos para combatir el fuego cuando llega a presentarse. Por ello es necesario estar bien capacitados en su uso y conocer las medidas de prevención: Conceptos básicos.

El fuego se define como la elevación excesiva de temperatura como resultado de la oxidación de los cuerpos, en forma brusca, con desprendimiento de luz, calor y productos de combustión.

Para que se produzca un fuego deben existir forzosamente tres elementos:

- a) Combustible (sólido, líquido o gaseoso).
- b) Oxígeno.
- c) Calor.

El fuego se producirá cuando estos tres elementos se combinan en la proporción adecuada. Un elemento adicional es la reacción en cadena, que al considerarse, a transformado el triángulo de fuego en el tetraedro del mismo.

Tipos de fuego.

Según el tipo de combustible puede ser:

Clase A: Sólidos flamables (papel, cartón, madera, etc.).

Clase B: Líquidos y gases flamables (gasolina, diesel, alcohol, gas L.P., etc.).

Clase C: Sistemas eléctricos o electrónicos

Equipo contra incendio.

El equipo contra incendio puede variar dependiendo del tipo de fuego que se produzca. Así tenemos los siguientes equipos:

- Polvo químico seco (fuego ABC).

PORTATIL - Bióxido de carbono (fuego BC) capacidad (exterior).

- Halón (fuegos ABC) 1 a 12Kg.

- Polvo químico seco (fuegos ABC) (capacidad exterior) 50,70 Kg.

MOVIL

- Bióxido de carbono (fuegos AB) 150Kg.

- Manuales: redes hidráulicas formadas por una bomba, depósito de agua e hidrantes. El agente extintor puede ser agua o espuma.

SISTEMAS

FIJOS

- Automáticos: sistema que funciona con detectores y por si solos disparan el agente extinguidor. Los agentes pueden ser: agua, Bióxido de carbono o halon.

Debemos aclarar que los equipos portátiles y móviles son utilizados para combatir conatos de incendio, esto es un fuego que apenas inicia y es muy fácil de suprimir. Cuando el incendio se ha extendido, se requiere recurrir al uso de hidratantes. El adecuado personal de cualquier empresa, cuando tiene a la mano el equipo adecuado contra incendio y está capacitado para utilizarlo, puede combatir los conatos de incendio a tiempo y ahorrar millones de pesos de la empresa.

Inspección de equipo contra incendio.-

Las técnicas de combate contra incendios solo pueden ser efectivas cuando se tiene el equipo adecuado, de tal forma que es necesario que todo el equipo contra incendio, incluyendo el equipo de protección del bombero, se encuentre siempre en condiciones optimas de funcionamiento y listo para usarse. Para ello, a continuación describimos como debe efectuarse una inspección del equipo contra incendio, y que debemos verificar en cada una:

a) Extintores portátiles y móviles:

Cuando se realiza una revisión del equipo portátil y móvil se debe inspeccionar lo siguiente:

1. - Ubicación el sitio donde se encuentre el extintor debe ser accesible y estar cerca del personal que lo tendrá que utilizar.

Así mismo debe tener un numero asignado.

2. - Tipo: según el agente extinguidor, si es de Polvo, CO o halon y si corresponde al tipo de fuego que se producirá en esa zona.

3. - Capacidad: los extinguidores de Polvo y halon cuentan con un manómetro que indica si se encuentran presurizados o no. Los extintores de CO2 deben pesarse para saber si están llenos o vacíos.
4. - Carga: los extinguidores de polvo y halon cuentan con un manómetro que indica si se encuentran presurizados o no. Los extinguidores de CO2 deben pesarse para saber si están llenos o vacíos.
5. - Vencimiento: la carga de todos los extintores caduca al año, aun cuando no se hayan disparado y el manómetro indique presión normal.
6. - Señalamiento: debe ser claramente visible desde todos los ángulos.
7. - Altura: la parte más alta del extintor debe estar máximo a 1.50mts. Del piso.
8. - Acceso: no debe estar obstruido el acceso al extintor
9. - Etiqueta: el extintor debe tener la etiqueta de instrucciones de uso, el tipo de extintor y la fecha de recarga.
10. - Seguro: en la manija debe estar el seguro y el alambre de cobre con sello metálico que indica que no se ha utilizado
11. - Manguera: la manguera debe estar en su sitio y no tener grietas
12. - Pintura: el cilindro debe estar bien pintado
13. - Prueba hidrostática: esta prueba se realiza cada 5 años, el cilindro debe mostrar números grabados de la fecha de la última prueba.

b) Hidratantes:

Los hidratantes deben ser revisados en la misma forma que los extintores y se inspecciona lo siguiente:

1. - Gabinete: debe estar bien pintado, con su número respectivo y su cristal integro. La cerradura debe estar en buen estado.
2. - Señalamiento: debe ser visible desde todos los ángulos
3. - Manguera: debe estar conectada, no tener picaduras ni señales de oxidación, enrollada adecuadamente dentro del gabinete de tal forma que al sacarla se desenrolle fácilmente.
4. - Llave universal: dentro del gabinete se debe contar con una llave de bronce que sirve para unir o separar las partes del hidratante.
5. - Chiflón o boquilla: debe estar conectada a la manguera y en condiciones de funcionamiento
6. - Llave de paso del agua: debe estar en buenas condiciones y ser fácilmente identificable.
7. - Presión: cada tres meses deberán desenrollarse las mangueras y probar la presión del sistema:

La inspección del equipo contra incendios deberá hacerse cada 15 días y anotarlo en la hoja de control respectiva. Siempre que se utilice el extintor deberá colocarse en el suelo, atravesado, para identificar que no se encuentra en condiciones de operación y notificarse de inmediato al supervisor.

Otras catástrofes naturales.-

En nuestro medio ambiente las más comunes que pueden vivir son:

Huracanes.

Inundaciones.

Tormentas de aire.

Erupciones volcánicas.

Nafragios.

En otros medios o en otros países causan desastres otros problemas naturales como:

Maremotos.

Tornados.

Tifones.

Deslaves.

Deshielos.

Evacuación.

Se toman todas las medidas necesarias para que la persona pueda abandonar las instalaciones con facilidad y seguridad en caso de que suceda algún percance.

Ruta de evacuación: rutas previamente establecidas para salir del área rápida y ordenadamente, hacia el punto de reunión más cercano.

Punto de reunión: sitio al cual deberá acudir todo el personal que no tenga una actividad específica en el momento de la emergencia, habitualmente es el área de recepción del edificio o área de oficinas, si es área abierta.

Para lograr la máxima protección a todo el personal, así como de las instalaciones y propiedades de cualquier empresa, es necesario que todo el personal este preparado para seguir un plan de control bien organizado y así efectuar la evacuación de todo el personal.

Reducir y evitar los daños a la propiedad, equipo o maquinaria y proporcionar la atención medica en caso necesario.

6.3 INTEGRACION DE LA COMISION DE SINIESTROS Y/O BRIGADAS.

Emergencias.-

Definición: es toda situación normal que ocasiona la interrupción de las operaciones y actividades de un área o de toda la planta y que para su control se requiere de la ayuda de otros departamentos de servicios públicos externos, (bomberos, protección civil, rescate, etc.). Dado que pueden generar lesiones y daños al personal, al equipo o a las instalaciones o a otras propiedades.

Tipos de emergencia.-

En general, las situaciones que se consideran necesario intervengan las brigadas son:

Fuego: de cualquier magnitud, en cualquier área de la planta, u otro lugar cualesquiera que sea su origen.

Explosión: genere o no fuego, ya sea de materia inerte (aire, nitrógeno, etc.) o de material activo (gas lp, combustibles, etc.).

Fugas: de material muy tóxico o combustibles.

Cortos circuitos: en subestaciones, en centros de control de motores o cualquier área que genere un corto circuito que pueda hacer causa de fuego.

Roturas de cable de alta tensión.

Temblores o derrumbes.

Inundaciones: con interrupción de la operación de la planta o del lugar.

Accidentes mayores de plantas vecinas.

Erupciones volcánicas.

CORDINADOR DE BRIGADAS: Es la persona encargada de coordinar el ataque de la emergencia y responsable de coordinar los recursos de acuerdo a la situación y a las instrucciones recibidas por el centro de control de brigadas.

Centro de control de brigadas: es el sitio o lugar desde donde se emitirán las instrucciones para el control de la emergencia.

Alarma: es la señal para que todo el personal actúe de acuerdo a lo establecido por las brigadas.

Objetivo de las brigadas.

Establecer la organización, responsabilidades, comunicaciones y procedimientos para controlar y minimizar los efectos producidos por una emergencia en las diferentes áreas.

La seguridad junto con la calidad, el costo y el servicio son elementos vitales dentro de las actividades productivas, por ello se harán todos los esfuerzos en beneficio de la prevención de accidentes la protección contra incendios y la conservación de la salud, por lo cual deberán cumplirse los lineamientos establecidos para el control de una emergencia.

Responsabilidad.

El encargado del área de seguridad será el responsable de definir los lineamientos a mandos superiores, difundirlos a los mandos medios, empleados y personal lineamientos operativos a su cargo.

Es responsabilidad de los supervisores del área y/o turno, dar a conocer e instruir el personal operativo a su cargo sobre el objetivo y aplicación de los planes, así como vigilar su cumplimiento. Es responsabilidad de todo el personal conocer, actuar, y cumplir con las disposiciones del "Plan de Emergencias".

TODA PERSONA. Que vea, oiga o detecte una emergencia hará el paro específico a cada equipo y procederá a sonar la alarma más cercana.

Al escuchar la alarma, TODO EL PERSONAL deberá de tener la operación de su equipó e interrumpir la actividad que esté realizando, cualesquiera que esta sea.

Al oír la alarma, ninguna persona deberá correr dentro de la planta, para evitar accidentes por pánico.

Todo el personal que tenga actividades específicas durante la emergencia, deberá acudir al centro de control.

Todo el personal que no tenga actividades específicas deberá acudir al punto de reunión especificado así como los visitantes bajo la responsabilidad de la persona a quien visita.

Ninguna persona miembro de la brigada de emergencia podrá atacar la emergencia sin la autorización y coordinación del coordinador de emergencias, para exponer su vida inútilmente.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.								
N o.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BÁSICO	CONSULTA
1	Economía y Productividad		X		Ramírez Cabassa Cesar	Limusa, 2006	X	
2	Manual de Seguridad y Primeros Auxilios		X		W. J. Wackettg. P. Robins	Allfaomega, 2006	X	
3	Seguridad Industrial, Administración y Métodos.	X			D. Keith Denton	Mc Graw Hill, 2006	X	
4	Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo	X			Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	Vigente.		
5	Norma Oficial Mexicana	X			Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	2004	X	
6	Ley Federal del Trabajo Tematizada	X			Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	Trillas, 2008	X	
7	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos			Manual		2007		
8	Higiene y Seguridad Industrial.	X			Humberto Lazo Serna	Porrúa, 2006	X	
9	Administración de la Seguridad Industrial.	X			John V. Grimaldi, Rollin H. Simons	Representaciones y Trabajos de Ing. 2007	X	
10	La Prevención de los Accidentes				H. W. Heinrick	Alfa omega, 2006		X

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
1	http://www.alfaomega.com.mx	X					X
2	http://www.Informecanica.com.mx	X		X			X
3	http://www2.ing.puc.cl/ icm2312/apuntes/uniones/roscas.html.			X			X
4.	http://www.stps.gob.mx	X		X			X
5.	http://www.issste.gob.mx	x					x
6.	http://www.imss.gob.mx	x					x
7.	http://www.semarnat.gob.mx	x		X			x

BIBLIOGRAFIA.

NOMBRE AUTOR EDITORIAL

- Apuntes de seguridad e higiene

VARIOS Conalep.

- Seguridad Industrial J.V. Grimaldi Representación-

R.H. Simonds nes y Servicios

de Ingeniería

S.A.

- Seguridad Industrial Ronald P. Blake

- Constitución Política de los

Estados Unidos Mexicanos Porrúa

- Ley Federal del Trabajo Porrúa

- Ley General de Salud Porrúa

- Guías para las Comisiones

mixtas de Seguridad e Higiene S.T.P.S.

- Seguridad, Higiene y Jorge Letayf y Mc Graw Hill

Control Ambiental. Carlos González

- Administración de los Fernando Arias Trillas

Recursos Humanos Galicia