

13
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

RECURSOS HUMANOS
PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION QUE
NOS PERMITA INDUCIR AL PERSONAL OPERATIVO PARA
EL USO ADECUADO DEL EQUIPO DE PROTECCION
PERSONAL EN UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE AUTOPARTES

TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A
GABRIELA BERRONES TOLENTINO
ASESORA: ACT. DELIA CUEVAS SALGADO.

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

260619



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



VERDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

D. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES - CUAUTITLAN



Departamento de
Exámenes Profesionales

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
PRESENTE.

AT'N: Q. MA. DEL CARMEN GARCIA MIJARES
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES-C.

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Recursos Humanos

Propuesta de un Programa de Capacitación que nos permita inducir al personal operativo para el uso adecuado del Equipo de Protección Personal en una empresa productora de autopartes.

que presenta la pasante: Gabriela Berrones Tolentino,

con número de cuenta: 8903444-0 para obtener el Título de:

Licenciada en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

ATENTAMENTE.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, a 25 de Marzo de 1998

MODULO:	PROFESOR:	FIRMA:
<u>I</u>	<u>Act. Delia Cuevas Salgado</u>	
<u>III</u>	<u>LA. Eva Lilia Torres Reyes</u>	
<u>IV</u>	<u>MA. José Vili Martínez González</u>	

CON AMOR Y RESPETO DEDICO
ÉSTE TRABAJO A MI MADRE
HILDA TOLENTINO FUENTES,
ASÍ COMO A MIS PADRES
ARTURO GONZÁLEZ PAREDES Y
ADRIANA TOLENTINO FUENTES
A QUIENES DEBO MI FORMACIÓN
PROFESIONAL Y MI EDUCACIÓN
BASADOS EN PRINCIPIOS Y
VALORES BIEN ESTABLECIDOS.

AGRADEZCO LA AYUDA QUE
RECIBÍ DE TODAS LAS PERSONAS
QUE CONTRIBUYERON A QUE
FINALIZARA ÉSTA ETAPA DE MI
VIDA Y QUE DE ALGUNA MANERA
ME APOYARON EN MI FORMACIÓN

ÍNDICE.

PROTOCOLO.

INTRODUCCIÓN.

CAPÍTULO 1. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

1.1 Antecedentes de la Seguridad Industrial	1
1.2 Concepto de Seguridad Industrial	3
1.3 Importancia de la Seguridad Industrial	4
1.3.1 Factor Humano	6
1.3.2 Factor Financiero	8
1.3.2.1 Costo de Accidentes	9
1.3.2.2 Costo de Riesgo de Trabajo	13
1.3.2.3 Costo de Demandas y Multas	21
1.3.3 Factor Legal	25

CAPÍTULO 2. PROBLEMAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

2.1 Cultural	28
2.2 Educacional	29
2.3 Adaptación	30

CAPÍTULO 3. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.

3.1 Concepto de Capacitación	31
3.2 Importancia de la Capacitación en la Seguridad Industrial	32
3.3 Métodos de Capacitación para Seguridad Industrial	33
3.4 Etapas de Desarrollo de la Seguridad Industrial	47

CAPÍTULO 4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

4.1 Concepto de Equipo de Protección Personal	54
4.2 Importancia del Equipo de Protección Personal	54
4.3 Consecuencias por no utilizar el Equipo de Protección Personal	55
4.4 Clasificación del Equipo de Protección Personal	58
4.5 Requisitos del Equipo de Protección Personal	64

CAPÍTULO 5. CASO PRÁCTICO.

5.1 Antecedentes de la empresa	66
5.2 Misión de la empresa	67
5.3 Metas de la empresa	68
5.4 Estructura de la empresa	70
5.5 Propuesta del Programa de Capacitación	72
CONCLUSIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	80

TITULO.

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE
CAPACITACIÓN QUE NOS PERMITA INDUCIR
AL PERSONAL OPERATIVO PARA EL USO
ADECUADO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN
PERSONAL EN UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE AUTOPARTES.

OBJETIVO GENERAL.

Proponer un Programa de Capacitación para concientizar al Factor Humano a utilizar el Equipo de Protección Personal y así disminuir o evitar Enfermedades de Trabajo, y lesiones causadas por Accidentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Proporcionar al Factor Humano las herramientas necesarias para lograr un cambio de actitud, y que actúen en forma segura.
- Concientizar al trabajador a utilizar el Equipo de Protección Personal.
- Identificar los problemas reales del porque algunos trabajadores no utilizan todo o parte del Equipo de Protección Personal.
- Desarrollar la seguridad del personal operativo por medio de la utilización del Equipo de Protección Personal para evitar o disminuir Enfermedades de Trabajo y lesiones causadas por Accidentes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la mayoría de las industrias de nuestro país, la Seguridad Industrial es una asignatura pendiente la cual no tiene gran relevancia por diferentes causas: La Cultura Organizacional, los Costos de Capacitación, el desconocimiento del Factor Humano a nivel operativo, la irresponsabilidad de los empresarios, etc., por tanto, todo daño constituye una prueba de que no fue debidamente controlado un riesgo o combinación de riesgos.

Es imprescindible que todo el Factor Humano, el cual labora en los departamentos del nivel operativo, utilice todo su Equipo de Protección Personal y no parte del mismo; como lo hace la mayoría de los trabajadores. Pero también es necesario conocer las causas reales por las cuales algunos trabajadores no utilizan todo su Equipo de Protección Personal.

En algunas ocasiones es el Factor Humano quien no observa las reglas de seguridad o no hace uso de los dispositivos de protección puestos a su disposición, por tanto se pueden provocar accidentes de trabajo o traer como consecuencia enfermedades profesionales que afectan la integridad física del Factor Humano.

Gran parte de las industrias ven a la protección del personal como un gasto y muchas veces solo responden ante catástrofes o amenazas de multas.

Además la falta de Seguridad en las industrias, la mayoría de las veces implica ausentismo del personal, días perdidos, pérdida de materia prima, daños a maquinaria cuando se presenta algún accidente, así mismo la mayoría de veces decae el espíritu de los trabajadores y merma la productividad.

¿Cómo induciremos al Factor Humano de nivel operativo para que utilice adecuadamente su Equipo de Protección Personal?

INTRODUCCIÓN

La Seguridad Industrial es de gran importancia en la vida laboral de las empresas, por esta razón debemos implantar diversos programas que nos permitan evitar o disminuir Enfermedades de Trabajo y lesiones por Accidentes en el Factor Humano.

Desde el momento en que las industrias buscan producir con eficiencia, es necesario implantar Programas de Capacitación en Seguridad, los cuales nos permitan crear un ambiente de trabajo seguro, agradable, sin tensiones y más productivo. Debemos considerar que todo buen funcionamiento en materia de seguridad sólo cabe donde la función se efectúa sin causar daño.

Al Factor Humano se le puede ordenar y obligar a que haga las cosas hasta cierto punto, pero no nos garantiza un buen desempeño del mismo. Solamente el interés, el deseo de hacer un buen trabajo, puede conseguir grandes cosas; por consiguiente otro factor importante dentro de la Seguridad Industrial es la plena concientización en el uso adecuado del Equipo de Protección Personal, pudiendo observar que es más positivo y constructivo el capacitar al Factor Humano que aplicar sanciones; y así dar al trabajador la formación que necesita para que aplique correctamente los procedimientos de Seguridad; ya que estas medidas además de proteger su integridad física evitan Riesgos de Trabajo que nos permite obtener beneficios para la empresa.

En el desglose del capítulo uno se puede apreciar los conceptos de gran relevancia acerca de la Seguridad Industrial, con la finalidad de conocer un poco más acerca de la Seguridad, ya que ésta viene a la vanguardia junto con el avance tecnológico que hemos venido teniendo desde años atrás.

En el capítulo dos se mencionan algunos problemas en la implantación de la Seguridad Industrial, lo cual nos ayuda a saber cómo se comporta el Factor Humano ante éstas situaciones y que actuación tiene la empresa.

En el capítulo tres entramos en materia de Capacitación para conocer conceptos, métodos y cómo es el Desarrollo de una empresa y del Factor Humano al tener implantados Programas de Capacitación en Seguridad.

En el capítulo cuatro se mencionan conceptos básicos acerca del Equipo de Protección Personal, lo cual nos permite conocer los diversos artefactos que podemos utilizar dentro de una planta productiva, para actuar en forma segura y no provocarnos ninguna Lesión o Enfermedad Profesional.

En el capítulo cinco y último se presenta la propuesta del Programa de Capacitación para la empresa de autopartes, con la finalidad de lograr la eficiencia sin tener ningún Riesgo de Trabajo.

Finalmente podemos agregar que una Administración completa, consciente, cuidadosa y con dirección firme, no tendrá dificultad para conseguir el propósito de promover el Desarrollo de la actitud del Factor Humano en Seguridad; además de lo anterior, la Administración, también es la responsable del medio ambiente en que se desenvuelve el trabajador y de la forma en que el trabajo se lleva a cabo, para obtener un mayor Desarrollo tanto de la empresa como del mismo trabajador.

CAPÍTULO 1

SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.1 ANTECEDENTES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Muchas carencias que se dan actualmente, son en gran parte errores que se han cometido a lo largo de los años, las cuales terminaron por suscitar una acción correctiva por parte del Gobierno, y la creación de un movimiento organizado de seguridad. Las lesiones por accidente siempre han sido parte de la vida, del hogar, la calle, el trabajo; provocados por un comportamiento carente de seguridad.

La llegada de la máquina de vapor, seguida por el motor eléctrico y el gran aumento en el empleo de maquinaria movida por dichas fuentes dio como resultado una corriente de aumento en acciones graves y esto ocasiono un cambio en la actitud del trabajador, lo cual crea un movimiento obrero que peleaba por protección y compensación a las víctimas de accidentes y familiares. El clero y otros sectores de espíritu humanitario se unieron a la lucha y poco a poco con exigencia pública, se creó en 1889 un Congreso Internacional de Accidentes del Trabajo, celebrado en París; fue organizado por la preocupación e interés en la prevención y la indemnización de los accidentes.

El primer Programa Continuo de la Seguridad Industrial del cual se tiene noticia, fue el resultado de una convención efectuada en 1912 por la Asociación de Ingenieros Electricistas del Hierro y el Acero. En 1913 se crea en Nueva York el Consejo Nacional de Seguridad, y su alcance fue hasta abarcar la prevención de accidente en todas las esferas.

En el transcurso de la primera guerra mundial, las clases trabajadoras de muchos países anhelaban conseguir mejores condiciones de vida, y los gobiernos les prometieron que sus deseos serían colmados. En una Conferencia Internacional de Trabajadores celebradas en Lees en 1916 se formularon varias solicitudes, incluyendo la siguiente:

Los diferentes países deberían comprometerse a desarrollar su legislación sobre higiene y seguridad del trabajo. Deberían tratar de unificar su legislación en todas las ramas de la industria. En especial, deberían organizar una colaboración permanente en la adopción de medidas comunes contra los tóxicos industriales, las operaciones industriales defectuosas o peligrosas y las enfermedades profesionales¹.

Con la promulgación en las diferentes leyes de indemnización a los trabajadores entre 1910 y 1925 se presentó un notable avance en los programas de salud y seguridad a través de la industria. Estas leyes estipulan que los empresarios son financieramente responsables de los daños

¹Oficina internacional del trabajo. La prevención de los accidentes. Alfaomega S.A. de C.V., Ginebra 1991.

ocasionados a sus trabajadores en el empleo, independientemente de la causa específica del accidente.

Las actividades del Consejo de Seguridad Nacional son principalmente en investigación y educación; al igual que recopilar y publicar información acerca de la seguridad.

Cuando se celebró la conferencia de la Paz en 1919 la Seguridad del Trabajo había adquirido tal importancia que los autores del tratado de Versalles crearon la Organización Internacional del Trabajo, las razones por la cual fue fundada, son indicadas en el preámbulo de dicho tratado, en la cual se mencionaba que era urgente mejorar las condiciones de trabajo, y en especial la protección del Factor Humano contra las enfermedades y los accidentes que resultaban del mismo.

1.2 CONCEPTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para tener un conocimiento más amplio de lo que es la Seguridad Industrial es imprescindible conocer los siguientes conceptos:

La seguridad para Andrew F sikula: Es un estado de existencia caracterizado por estar libre de peligro, daños, riesgos o pérdidas².

²Andrew F. Sikula. Administración de personal. Noriega, Limusa, México 1991.

La seguridad según Adolfo Rodellar lisa: Es un estado deseable de las personas frente a los riesgos.³

Arias Galicia nos dice que la Seguridad Industrial: Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes.⁴

En mi opinión personal la Seguridad Industrial es la prevención de daños y riesgos, que tiene como finalidad proteger la vida e integridad física del Factor Humano en su centro de trabajo.

1.3 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Seguridad, va lenta, pero seguramente, integrándose en nuestro sistema educativo; poco a poco se va incluyendo en programas de televisión y radio, por tal motivo la Seguridad no puede separarse de los aspectos de la vida porque guarda relación con todos ellos.

Tanto el programa de seguridad como las actividades inherentes al mismo tienen la finalidad de: reducir el factor de riesgo y crear en cada trabajador un comportamiento seguro y adecuado, por tanto una actuación de primera en

³ Adolfo Rodellar Lisa. Seguridad e Higiene en el trabajo. Morcambo. España 1988.

⁴ Fernando Arias Galicia. Administración de Recursos Humanos. Trillas, México 1985.

materia de prevención de accidentes solo puede tener lugar disminuyendo al mínimo el factor riesgo y desarrollando a un máximo la conducta de los trabajadores.

Las actividades específicas cuyo propósito primordial es producir una conducta segura y adecuada son:

1. Colocación. Es colocar al solicitante en el lugar más adecuado a su capacidad.

2. Adiestramiento. El método detallado de adiestramiento, bien expresado por la fórmula: Dígale, muéstrelo, póngalo a hacerlo, corríjalo hasta que lo capte, supervíselo para cerciorarse de que sigue haciéndolo bien, expone las bases del entrenamiento correcto.

3. Supervisión. El Supervisor es el hombre clave en materia de seguridad. Necesita prestarse la mayor atención a la selección y capacitación de supervisores, a efecto de que puedan operar en debida forma y de acuerdo con su importante responsabilidad.

4. Educación. La educación aumenta el conocimiento que posee un individuo respecto al campo del trabajo en que se desenvuelve así como todo cuanto se relaciona con el mismo. La seguridad en la educación esta relacionada con el trabajo que los obreros realizan sin exponerse a ningún riesgo.

Los accidentes de trabajo son la consecuencia final de actitudes imprudenciales del Factor Humano, en la forma de realizar su función y de condiciones de trabajo que no respetan las exigencias de la seguridad; lo normal es que sucedan de la combinación de diversos factores, de los cuales los tres principales son el equipo técnico, el medio ambiente y el trabajador.

Es importante que la dirección empresarial, considere los accidentes y daños como una pérdida innecesaria, y estima su prevención como un elemento esencial en una operación fabril eficiente, pero debe demostrar al Factor Humano que están sinceramente interesados en la seguridad y la salud de los trabajadores en general.

Además tanto el Gobierno como las Industrias deben impulsar políticas que tiendan a cuidar la riqueza más importante, sus trabajadores.

1.3.1 FACTOR HUMANO

La mayoría de las personas aprenden sus funciones realizándolas en su centro de trabajo, pero es importante que el Factor Humano tenga participación en materia de seguridad. Ello es posible cuando se cuenta con un adecuado programa de capacitación. Son pocas las personas que se percatan con claridad de lo valiosa que es la vida hasta que se enfrentan a la posibilidad de perderla.

Existen diversas circunstancias que afectan mentalmente al trabajador, pero que no pueden eliminarse, como una disputa con un compañero, una discusión sobre jornales con el supervisor, mala salud o trastornos familiares, por lo que es imposible impedir los momentos de descuido o distracción; lo cual se puede decir que es un comportamiento imprudente del trabajador; además del descuido podemos mencionar como causas pertinentes, a la negligencia y al desconocimiento del peligro.

Algunos motivos por los cuales el factor humano se conduce con imprudencia son:

1. El tiempo: Se corren riesgos en el trabajo por el deseo de ahorrar tiempo para dedicarlo al descanso, por ganar mas dinero, o simplemente por el afán de terminar una tarea cuando antes. No es sorprendente que este deseo de economizar tiempo origine frecuentemente actos imprudentes.
2. El esfuerzo: Si la manera más segura de hacer un trabajo requiere demasiado esfuerzo, sea fisico o mental, no cuesta mucho comprender que el trabajador elija alguna solución más fácil, y nuevamente esto puede conducir a un acto imprudente.
3. El deseo de lograr la aprobación del grupo: Cuando un trabajador (la mayoría de las veces un novato), empieza a incorporarse a un grupo de

trabajo, hace lo que esté a su alcance para ser aceptado , aunque sea un acto imprudente.

Los accidentes suelen ser causados por una serie de circunstancias; el acto imprudente puede ser una de ellas, pero es probable que también se encuentren presentes condiciones materiales inseguras, que pueden ser la causa de algún accidente, pero en algunos casos es más probable que el Factor Humano sea la causa de algunas variaciones en el centro de trabajo, por su comportamiento imprudente. Por consiguiente el respeto de los sentimientos y la dignidad del trabajador contribuye a la serenidad de su ánimo y constituye uno de los factores psicológicos más importantes para la seguridad, siendo imprescindible que la dirección de la empresa sea cuidadosa en sus relaciones con él como persona; pero además de las causas antes señaladas la seguridad depende en gran medida de la formación educativa que recibe el trabajador antes de ingresar y pertenecer a la industria.

1.3.2 FACTOR FINANCIERO

El deseo por parte de los empresarios de reducir al mínimo las indemnizaciones y gastos médicos, hizo que surgieran movimientos organizados de seguridad en la industria privada para prevenir los accidentes y sus consecuencias en beneficio de la empresa.

En los primeros tiempos, sólo a los costos directos (indemnización más atención médica) se les daba importancia; pero a medida que se fueron acumulando datos con relación a las circunstancias que suelen rodear a los accidentes, se hizo claro que también resultaban involucrados otros costos de importancia llamados costos indirectos.

Para terminar, diremos que los patrones algunas veces incluyen sus costos de accidentes en los precios de venta de sus productos. Por consiguiente, estas desgracias aumentan el precio de casi todas las cosas, y es así como muchas personas resultan perjudicadas.

1.3.2.1 COSTO DE ACCIDENTE

Mucha gente asocia la ocurrencia de un accidente con un daño personal. Sin embargo ese hecho inesperado que provoca directamente un daño humano es conocido como daño por accidente y un accidente es cualquier evento poco usual o inesperado que interrumpe el proceso normal de una actividad.

Podemos decir que las lesiones y los daños provocan gastos, y la prevención de los accidentes tienen un costo.

Los costos de accidentes comúnmente se clasifican en costos directos, los cuales se ven rápidamente, éstos incluyen gastos de médico y hospital, pagos a los trabajadores dañados que no pueden regresar al trabajo y gastos por

muerte y mutilación. Los costos indirectos que son los gastos que no vemos rápidamente por que no se desembolsa al instante, pero que están asociados con un accidente o daño relacionado con el trabajo. Estos costos no los ampara el seguro y por lo tanto deben salir de la organización.

En 1959 Heinrich dio la siguiente lista de los costos indirectos de los accidentes.

1. Costo del tiempo perdido por el trabajador lesionado.

2. Costo del tiempo perdido por otros trabajadores que interrumpen sus tareas:
 - *Por curiosidad;
 - *Por compasión o simpatía;
 - *Para ayudar al trabajador lesionado;
 - *Por otras razones.

3. Costo del tiempo perdido por los supervisores y otras personas análogas para:
 - *Prestar asistencia al trabajador lesionado;
 - *Investigar las causas del accidente;
 - *Tomar las disposiciones del caso a fin de que otro trabajador *realice las tareas del trabajador lesionado;

*Seleccionar, formar o iniciar en sus tareas a un nuevo trabajador en sustitución del trabajador lesionado;

*Preparar los informes sobre el accidente que deben presentarse a las autoridades o concurrir a prestar declaración ante ellas.

4. Costo del tiempo de la persona que prestó los primeros auxilios y del personal de hospital cuando no está a cargo de una compañía de seguros.
5. Costo de los daños ocasionados a máquinas, herramientas u otros bienes de las averías ocasionadas a materiales.
6. Costos accesorios causados por la perturbación de la producción, la imposibilidad de entregar los pedidos en la fecha convenida, la pérdida de primas, el pago de multas y otros motivos análogos.
7. Costo para el empleador en virtud de los regímenes de bienestar y de prestaciones para su personal.
8. Costo para el empleador del pago del salario completo del trabajador lesionado al reanudar éste sus tareas aunque durante cierto tiempo, por no estar totalmente restablecido, sus servicios pueden valer sólo la mitad de lo normal.

9. Costo de los beneficios dejados de obtener sobre la producción del trabajador lesionado y de las máquinas no utilizadas.
10. Costo de la agitación que el accidente provoca entre el personal o del debilitamiento que causa en la moral de éste.
11. Monto de los gastos generales por trabajador lesionado, gastos en concepto de alumbrado, calefacción, alquiler y otras erogaciones del mismo tipo, que hay que seguir pagando mientras los trabajadores lesionados no producen.⁵

Esta lista no incluye todos los aspectos pero delinea con claridad el círculo vicioso de sucesos que son la consecuencia de todo accidente.

Los accidentes son la consecuencia de actos y condiciones peligrosas, los cuales se presentan a su vez por una diversidad de factores tanto materiales como fisiológicos, psicológicos, de organización, educacionales, etc.

Si se descubren las causas de los accidentes, pueden tomarse medidas adecuadas para prevenirlos. Si las medidas preventivas aconsejables no se toman, el mismo tipo de accidente producirá una y otra vez. Lo ideal sería gastar en la prevención de los accidentes y no en el costo de éstos. Los accidentes además de ser costosos en el momento en que ocurren, nos aumentan el pago de Riesgo de Trabajo, ya que al hacer el cálculo para sacar

⁵ Oficina Internacional del Trabajo. La Prevención de los Accidentes. Alfaomega. S.A. de C.V., Ginebra 1991

la prima de éste puede aumentar la clase de riesgo y aumenta al pago que se hace al IMSS por concepto de Seguro Social.

1.3.2.2 COSTO DE RIESGO DE TRABAJO

Hace algunas décadas era imposible para la administración llevar registros de seguridad precisos, que se pudieran usar para comparar las condiciones en las empresas. Antes de que se usaran algunos métodos para recopilar información sobre accidentes solo podían comparar sus propios registros de seguridad presente y pasados. Con el advenimiento o llegada de los métodos, las empresas pudieron hacer comparaciones internas y externas de sus registros de seguridad.

Una de las preocupaciones más importantes en las empresas es el riesgo de trabajo el cual se reporta, al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), pues es el que más impacta en la economía de las empresas y que además se paga 100% de las cuotas obrero patronales, de acuerdo con el grado y clasificación de las empresas en el riesgo de trabajo. Esto se puede ver como una sanción por parte de las leyes hacia los patrones por no tener empresas totalmente seguras y que promuevan realmente la seguridad, ya sea:

1. Evitando riesgos de trabajo como: Accidentes y enfermedades profesionales. Las cuales se previenen mediante la práctica de:
 - a). La detección de actos y condiciones inseguras y resolverlas.
 - b). El uso de equipo de protección personal.
 - c). Programa de Seguridad e Higiene.

2. El cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.

Las empresas que por régimen obligatorio se incorporen al Instituto Mexicano del Seguro Social, deberán ser clasificadas según el artículo 13 del reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado del riesgo del seguro del riesgo del trabajo, que dice lo siguiente:

Las empresas se autoclasificarán conforme al catálogo de actividades que se incluyen en el grupo, fracción y clase de riesgo que en cada caso les corresponda.⁶

Las industrias tendrán que pagar diferente prima de riesgo de trabajo aunque las empresas de nueva incorporación o reclasificación al régimen serán clasificadas de manera invariable en el punto medio de cada clase, como le menciona el artículo 73 de la Nueva Ley del Seguro Social (LSS), que menciona lo siguiente:

⁶ Ley del Seguro Social 98. Reglamento para la clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos de Trabajo. Ediciones Fiscales ISEF, S.A. México 1998

Al inscribirse por primera vez en el Instituto o al cambiar de actividad, las empresas cubrirán la prima media de la clase que conforme el Reglamento les corresponda.⁷

Es oportuno recordar que los grados medios de cada una de las cinco clases son iguales a los de la LSS anterior (artículo 79 de la abrogada LSS); cambian los límites inferiores: antes 0.34785%, ahora 0.250000%; y, los límites superiores, antes 10.03500% ahora 15.00000%, pero los grados medios siguen igual:

Clase I:	0.54355%
Clase II:	1.13.065%
Clase III:	2.59840%
Clase IV:	4.65325%
Clase V:	7.58875%

El artículo 27 del Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos de Trabajo, dice lo siguiente: Para efecto de que el patrón determine su grado, deberán llevar el registro de su siniestralidad laboral, desde el inicio del siniestro hasta su terminación.

⁷ Ley del Seguro Social 98. Ediciones Fiscales ISEF, S.A. México 1998.

Para determinar los índices de riesgo de trabajo y el pago de la prima correspondiente, veamos los siguientes artículos:

El artículo 28 del mismo Reglamento del párrafo anterior, menciona la fórmula que se aplica para obtener el índice de frecuencia o probabilidad de que ocurra un accidente en la empresa, la cual responde a la pregunta ¿Qué tan a menudo suceden? ; la cual se expresa de la siguiente manera:

$$If = \frac{n (1000 / 90)}{N}$$

En donde las variables significan:

n = Número de casos de riesgo de trabajo terminados.

Esta variable se determina de acuerdo con los accidentes y enfermedades de trabajo que así dictamine el seguro social; estos riesgos formaran parte de la estadística siempre y cuando se haya terminado dentro de periodo que se va a calcular; los accidentes en tránsito que así dictamine el Seguro Social NO se considerarán en las estadísticas para determinar los índices correspondientes.

N= Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

Esta variable se calcula totalizando a los trabajadores que estuviera expuestos al riesgo de trabajo en un periodo determinado, considerando las bajas y altas que se dieron en el mismo periodo a calcular, es decir, se

determinará sumando a los trabajadores que se encontraban diariamente en el desempeño del trabajo en el periodo que se determine y después se dividirá entre los días del periodo.

El artículo 29 del mismo Reglamento señala la fórmula del índice de gravedad o el tiempo perdido por riesgos de trabajo ocasionada por incapacidades permanentes parciales y totales y/o muertes, la cual contesta a la siguiente pregunta ¿Cuan graves son los daños?, y se expresa de la siguiente manera:

$$I_g = \frac{S/365 + (.16 * I) + (16 * D)}{N}$$

En donde las variables significan:

N= Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

S= Total de días subsidiados a causa de la incapacidad temporal.

Es la suma total de los riesgos de trabajo que se otorgan como subsidio a los trabajadores; en éste caso son los días que se dan por los accidentes y enfermedades de trabajo.

I= Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes parciales y totales; es el porcentaje que se determine con base en el artículo 514 de la Ley

Federal del Trabajo cuando se determina la incapacidad permanente parcial o total.

D= Número de defunciones.

El artículo 30 del Reglamento anterior menciona la fórmula del índice de siniestralidad que sirve para el cálculo de la prima de riesgo de trabajo, la cual incluye a las fórmulas del Índice de Frecuencia e Índice de gravedad, y se representa de la siguiente forma:

$$I_s = \frac{1000n/90 * (S/365 + .16I + 16D)}{N^2} 1000,000$$

La aplicación de la fórmula para el cálculo del Índice de siniestralidad, contenida en el artículo 30 del Reglamento para la Clasificación de las empresas y Determinación del grado de riesgo del seguro riesgo de trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 21 de enero de 1987, se realiza por última vez para los patrones que hayan permanecido en la misma clase durante el periodo anual completo, comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1997, en los términos del reglamento mencionado.⁸

La nueva Ley del Seguro Social define en el artículo 72 para los efectos de la fijación de las primas a cubrir por el seguro de riesgos de trabajo, las

empresas deberán calcular sus primas; multiplicando la siniestralidad de la empresa, por un factor de prima y al producto se le sumará el 0.0025. El resultado será la prima a aplicar sobre los salarios de cotización, conforme a la fórmula siguiente:

$$\text{Prima} = (S/365) + V * (I + D) * (F/N) + M$$

Donde:

V= 28 años, que es la duración promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de algún accidente mortal o de incapacidad permanente total.

F= 2.9, que es el factor de prima.

N= Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

S= Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal.

I= Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales y totales divididos entre 100.

D= Número de defunciones.

⁸ Administrate hoy. 1998.

$M= 0.0025$, que es la prima mínima de riesgo.

Dicha fórmula estará vigente del primero de enero al 31 de diciembre de 1998 y será pagada del 01 de marzo de 1998 al 28 de febrero de 1999, misma que reemplaza las fórmulas de los artículos 28, 29 y 30 del Reglamento de Clasificación de Empresas en el grado de riesgo y el seguro de riesgo de trabajo, vigentes hasta el 31 de diciembre de 1997.

Al inscribirse por primera vez en el Instituto Mexicano del Seguro Social o al cambiar de actividad las empresas cubrirán, en la clase que les corresponda conforme al reglamento, la prima media. Una vez ubicada la empresa en la prima a pagar, los siguientes aumentos o disminuciones de la misma se harán conforme al artículo 72 de la Ley del Seguro social.⁹

No se tomaran en cuenta para la siniestralidad de las empresas los accidentes que ocurran a los trabajadores al trasladarse de su domicilio al centro de labores o viceversa. Realmente el cálculo del Riesgo de Trabajo es de suma importancia para las empresas, ya que es el cálculo de la prima con la cual se hará el pago al IMSS por concepto de Seguro Social, además es la pauta para la clasificación de la empresa; lo cual representa que a mayor Riesgo de Trabajo, mayor es la prima y por consiguiente el pago al Seguro Social.

⁹ Ley del Seguro Social 98. Ediciones Fiscales ISEF, S.A. México 1998.

Los ejecutivos de las empresas deben tomar en cuenta todas las modificaciones que se llevan a cabo en el año de 1998 acerca del Riesgo de Trabajo, y así evitar problemas con el Seguro Social.

1.3.2.3 COSTO DE DEMANDAS Y MULTAS

En la actualidad tenemos Leyes y Reglas que rigen a toda empresa, las cuales deben tomarse, en cuenta porque la desobediencia de éstas en materia de seguridad suele ser multa, pero en algunas ocasiones cuando la demanda suele ser por situaciones graves, se castiga también con prisión.

Las diferentes sanciones legales (multas) en seguridad están estipuladas en diversos artículos del Reglamento General de Seguridad e Higiene del trabajo (RGSHT) de la Secretaría del Trabajo y Prevención social (STPS), de los cuales debemos tener conocimiento para evitar hacer pagos innecesarios, y que está en manos de los ejecutivos el prevenirlos.

El artículo 255. Señala que se impondrá multa de 15 a 155 veces a que alude el artículo 992 de la LFT, al patrón que viole las disposiciones contenidas en los artículos del RGSHT números:

Artículo 225. Incumplimiento a las relativas de los informes y estadísticas que llevan las autoridades del trabajo a nivel nacional, y que los patrones

deberán integrar en los reportes de los riesgos ocurridos en su empresa y entregarlos a las autoridades del trabajo.

El artículo 256. Del RGSHT señala que se impondrá multa de 15 a 300 veces la suma a que alude el artículo 992 de la LFT, al patrón que viole las siguientes disposiciones:

Artículo 64. Las relativas a la falta de capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el empleo específico y seguro de cada herramienta que deban utilizar en el desempeño de sus labores exceptuando a los que acrediten su capacitación.

Artículo 147 al 149 por exponer a sus trabajadores a presiones ambientales que pueden dañarlos, y no proporcionarles equipo y dispositivos de seguridad necesarios.

Artículo 160. Por no proporcionar a los trabajadores equipo de protección personal adecuado y eficiente, de conformidad con el instructivo correspondiente y la NOM-017-STPS-1994.

El RGSHT señala, en su artículo 257: La sanción que se haya impuesto al patrón en los términos de los artículos anteriores se duplicará si las irregularidades asentadas en el acta respectiva no son subsanadas en el plazo que haya sido señalado.

El RGSHT señala, en su artículo 193: La Secretaría del Trabajo y Previsión 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 30 días a partir de la fecha de iniciación de las actividades, y ser registradas ante las autoridades competentes. A los patrones que no cumplan con ésta disposición se impondrá multa por el equivalente de 3 a 30 veces el salario mínimo, conforme a lo establecido al artículo 992 de la LFT.

El RGSHT señala, en su artículo 260: cuando la multa se aplique a un trabajador, esta no podrá exceder al importe de su sueldo o salario de una semana.

El RGSHT señala en su artículo 264:

Para la cuantificación de las sanciones se tomará en consideración lo siguiente:

- I. La gravedad de la infracción cometida.
- II. Los antecedentes del infractor, y
- III. Las condiciones económicas del mismo.

La Ley Federal del Trabajo en el artículo 994 señala las multas (cuantificadas en los términos que señala el artículo 992 del mismo precepto legal) en su fracción V, que a la letra expresa:

De 15 a 315 veces el salario mínimo general al patrón que no permita la inspección y vigilancia que las autoridades del trabajo practiquen en su establecimiento, y no observe en las instalaciones de sus establecimientos las normas de seguridad e higiene o las medidas que fijen las leyes para prevenir los riesgos de trabajo. La multa se duplicará si la irregularidad no es subsanada dentro del plazo que se conceda para ello, sin perjuicio de que las autoridades procedan en los términos del artículo 512-D.¹⁰

El artículo 512-D en resumen, ordena al patrón acatar las instrucciones de las autoridades del trabajo, en cuanto a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, de los reglamentos e instrucciones que en seguridad e higiene expidan las

Autoridades del trabajo.

- En caso de no cumplirlas, le otorga un plazo para hacerlo.
- Si transcurrido dicho plazo, el patrón no ha efectuado las modificaciones ordenadas, la STPS lo sanciona, apercibiéndolo de sanción mayor, de no cumplir la orden en un nuevo plazo otorgado.

¹⁰ Ley Federal del Trabajo. Trillas. México 1998.

- Si pasado este nuevo plazo subsisten las irregularidades la STPS, con base a la naturaleza de las modificaciones ordenadas y el grado de riesgo, podrá clausurar parcial o totalmente el centro laboral, oyendo previamente la opinión de la Comisión de Seguridad e Higiene (CSH) correspondiente, sin perjuicio que la STPS adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con dicha obligación.
- Cuando la STPS determine la cláusula parcial o total, lo hará por escrito, con tres días hábiles de anticipación a la fecha de la clausura, al patrón y los representantes sindicales.

Uno de los mayores obstáculos para corregir y prevenir los actos y condiciones inseguras es la dificultad de cambiar los malos hábitos de algunos empleados o de las empresas, los cuales los podemos desaparecer con la concientización del Factor Humano y así evitar las multas o demandas.

1.3.3 FACTOR LEGAL

Las normas son esenciales en una civilización industrial por consiguiente cada una de las ramas de la ciencia y la industria, debe a medida que se desarrolla, preparar sus propias normas sobre las cuales basar, medir y comparar sus realizaciones y desempeños.

Puede decirse que las normas en los centros de trabajo se desarrollan mediante un estudio del proceso industrial, dependiendo del nacimiento de los métodos o procesos; tan pronto como estos sean aprobados y aplicados producirán ciertas normas, las cuales, si son adecuadamente empleadas y observadas se puede depender de ellas para obtener resultados satisfactorios en seguridad.

Las normas de seguridad pueden clasificarse en dos grupos:

1. Normas voluntarias y de autoaplicación. Los diversos, grupos e individuos que se dedican a la labor de prevenir accidentes, han preparado normas representativas de experiencias sanas. Como el propósito es prevenir accidentes, las normas son acatadas por la experiencia de otros, se les acepta y respeta, sólo por virtud de su valor práctico como ayuda a dicha prevención.
2. Normas reguladoras. Los gobiernos han preparado normas con fuerza de Ley, a fin de garantizar la corrección de ciertas condiciones peligrosas y de establecer determinados requerimientos necesarios para la seguridad.

La seguridad industrial debe ser de gran importancia para todo empresario, porque tiene diversas responsabilidades en esta materia con relación a sus trabajadores; como lo estipula el siguiente artículo:

Artículo 123 fracción XIV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: 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 patronos 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.¹¹

Es necesario e importante que todas las industrias rijan sus actividades laborales con las leyes y/o normas previamente establecidas por el gobierno, para prevenir todo riesgo y actuar correctamente; lo cual nos permite, además de cumplir con los requerimientos del gobierno, nos ayuda a trabajar con eficiencia.

¹¹ Revista Laboral. Jurídico Administrativa. No. 66, 1998.

CAPÍTULO 2.

PROBLEMAS EN LA IMPLANTACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

2.1 CULTURAL.

La cultura es la herencia de costumbres, valores, principios con los cuales el ser humano vive.

La cultura organizacional es la forma de cómo se actúa en una empresa, es decir los valores, códigos, historia, símbolos por los cuales se rige la organización.

La cultura tanto de un país como en una organización, es muy importante en cuanto a valores, principios y costumbres que tiene todo ser humano arraigados en su vida diaria, por tanto es de suma importancia en el ámbito de Seguridad Industrial ya que nos delimita o muestra los buenos o malos hábitos que caracteriza a un individuo o a una sociedad.

El comportamiento de los trabajadores suele reflejar su medio ambiente económico, social, cultural y psicológico; por ejemplo cuando un nuevo

trabajador llega a determinado departamento en su deseo de lograr la aprobación del grupo, por lo general hace a un lado sus temores y algunas veces con consecuencias graves.

Las costumbres en cuanto al uso de algún atuendo u otras razones pueden causar problemas de seguridad, ya que en una fábrica, lo más conveniente es utilizar la ropa adecuada de trabajo que se les proporciona pero algunos trabajadores por lo regular no están dispuestos a cambiar sus costumbres, creencias o valores.

2.2 EDUCACIONAL.

La educación es la adquisición intelectual de aspectos técnicos, científicos y humorísticos.

La educación la vamos adquiriendo con el transcurso del tiempo, desde que nos vamos desarrollando en el hogar hasta el grado de escolaridad al cual se llegue, por consiguiente si se desconocen las ventajas o desventajas de utilizar las herramientas de seguridad industrial, no es fácil implantarlas.

Muchas veces cuando el trabajador desconoce la importancia de la Seguridad y las herramientas para prevenir riesgos, se ve afectado tanto físico como mentalmente y no toma en cuenta el protegerse así mismo, por ello no

exigen condiciones seguras al empresario lo cual ocasiona que a lo largo del tiempo se convierta en un problema social.

El integrar en nuestro sistema educativo programas de capacitación sobre seguridad hasta donde sea práctico demostrará el camino más productivo para la empresa.

2.3 ADAPTACIÓN.

La mayoría de las veces es difícil que el factor humano se adapte a las herramientas que se promueven de seguridad industrial, porque es más factible que el trabajador se cree malos hábitos por la comodidad que implica para él, suprimir algunos pasos de los procedimientos.

La empresa en algunas ocasiones prefiere ahorrarse el gasto que implica el implementar un eficaz sistema de Seguridad Industrial, al igual que los programas de capacitación, no los adopta dentro de la empresa.

CAPÍTULO 3

CONCEPTO DE CAPACITACIÓN.

3.1 CONCEPTO DE CAPACITACIÓN

Para Andrew F. Sikula, la capacitación: Es un proceso educativo a corto plazo en que se utiliza un procedimiento sistemático y organizado por medio del cual el personal no gerencial obtiene aptitudes y conocimientos técnicos para un propósito particular.¹²

La capacitación: Es un proceso mediante el cual se llevan a cabo una serie sistematizada de actitudes encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y mejorar actitudes con el propósito de conjugar la realización individual y el mejoramiento económico.¹³

¹² Andrew F. Sikula. Administración de Personal. Noriega. Limusa, México 1991.

¹³ Roberto Pinto Villatoro. Apuntes de Capacitación. México 1997.

3.2 IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD

La capacitación en seguridad ha sido un elemento fundamental en todo programa; ya que los trabajadores que no se capacitan en esta materia es probable que tengan mayor número de accidentes, y los costos relacionados con gastos médicos u otros, son la justificación para la implementación de dicho programa.

Tres son los aspectos considerados como esenciales para que tenga éxito un programa de capacitación:

1. Que el personal de tiempo completo, e inclusive el director trabajen en virtud de su competencia y capacidad, en dicho programa.
2. Que la dirección tenga un espíritu sano y objetivo.
3. Que se tenga el suficiente apoyo para instalar el programa y llevarlo adelante con perseverancia, hasta demostrar su valía.

El hecho de que día tras día los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales tienen un elevado número de víctimas, se crea la necesidad de capacitar al factor humano, ya que éste puede causar accidentes o provocarse un malestar en su integridad física, al no tener los suficientes conocimientos acerca de los accidentes y enfermedades profesionales. En el momento en que los trabajadores reciben capacitación y mejoran sus conocimientos, actitudes,

aptitudes, etc. Éstos podrán desempeñar sus tareas cada vez con mayor eficiencia.

Es importante que la administración, en especial el ejecutivo principal esté convencido de la importancia que tiene la capacitación en seguridad, ya que sin su ayuda no se puede llegar muy lejos, porque al instante en que el ejecutivo acepte el implantar un programa de capacitación, dará todo el apoyo que se necesita para que dicho programa tenga éxito.

El objeto de todo programa de capacitación es ayudar al factor humano a ayudarse a sí mismo y a contribuir de esa manera a su desarrollo y al de la sociedad en su conjunto.

3.3 MÉTODOS DE CAPACITACIÓN PARA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Un programa adecuado de capacitación que permite formar y sostener una conducta segura tiene la finalidad de que el Factor Humano esté dispuesto a recibir ideas específicas y participen con empeño en actividades bien definidas de seguridad.

En manos de los ejecutivos o del encargado de seguridad está el crear a los trabajadores un alto nivel de criterio favorable a la seguridad, además de mantener un programa preventivo para eliminar prácticamente toda

posibilidad de accidente; pero es imprescindible que el encargado de la seguridad sepa a donde dirigirse, dado que éste es un campo de estudio en que los cambios suceden con rapidez.

Todas las empresas de la República Mexicana tienen la obligación de capacitar a sus trabajadores según lo estipulado en el artículo 132 fracción XV de la LFT, la cual tiene como objeto actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología, para preparar al trabajador a ocupar una vacante o puesto de nueva creación, incrementar la productividad y en general mejorar las aptitudes del trabajador, proporcionándoles la capacidad de actuar en forma segura.

La capacitación para el trabajo se debe proporcionar tanto a niveles de alta dirección, los mandos medios como a los niveles operativos.

Existen varios métodos de capacitación que podemos utilizar en materia de seguridad, los cuales pueden ser presentados cada uno por separado o con una combinación de ellos. El método de capacitación que se use depende de las consideraciones de tiempo, costo, esfuerzo disponibilidad, preferencias del instructor, número de personas a capacitar, profundidad de conocimientos requerida, antecedentes del personal a capacitar y otros factores.

No basta programar cursos dentro de las industrias para que sean efectivos es necesario tener en cuenta los principios de aprendizaje. El aprendizaje representa cambios en los participantes, por esta razón es importante advertir:

- Las diferencias individuales: Son las habilidades y el avance cultural de cada persona para aprender.
- La motivación. Facilita el aprendizaje cuando el participante desea hacerlo.
- Los estándares (medidas): Saber cuánto va alcanzando, como va progresando la persona, o si el aprendizaje es reducido con relación al tiempo y dedicación empleada.

A continuación se mencionan algunos métodos de capacitación que se pueden aplicar a la seguridad.

Capacitación en el trabajo.

Algunos de éstos procedimientos son informales y casuales, mientras que otros son formales y sistemáticos. La observación y la práctica son técnicas informales; como ejemplo podemos mencionar, a la persona que aprende a realizar su trabajo simplemente observando a otros hacerlo, y por último copiando la conducta que observa.

La responsabilidad principal de la capacitación en el trabajo recae en el supervisor inmediato, pero con frecuencia el supervisor delega por lo menos parte de esta obligación a un empleado no supervisor. La función de capacitación en el trabajo es un papel que todos los supervisores deben de aprender para realizar competentemente su trabajo.

Los tipos más comunes de empleos en que se da capacitación en el trabajo son los que no necesitan desarrollar una actitud; la principal ventaja de éste, es que la persona, aprende con el equipo actual y en el ambiente real de su trabajo; Pero su principal desventaja es que frecuentemente no se supervisa de manera apropiada y por consiguiente resulta un poco desorganizada.

Vestibular.

Es una escuela organizada comúnmente en una planta industrial para introducir a los nuevos empleados en el marco del trabajo, que los va a rodear, por tanto los empleados aprenden sus puestos con el mismo equipo que utilizarán; solo que el entrenamiento se lleva a cabo en un ambiente simulado de trabajo. Esto debe conducir a un cuidadoso control de las experiencias de aprendizaje; su objetivo principal es enseñar rápidamente al trabajador la labor específica a la que se dedicará.

Este método es apropiado cuando se va a capacitar a muchos empleados nuevos al mismo tiempo para la misma clase de trabajo. Con frecuencia la

capacitación trata la teoría, así como la práctica. El tipo de conocimientos que se aprenden en este método usualmente se requiere de días a meses para adquirirse.

Demostración y ejemplo.

Una demostración comprende una descripción por medio del uso de experimentos o ejemplos. Por tal motivo con frecuencia la forma más fácil y directa de que un administrador enseñe a un empleado a como efectuar una función es haciendo que el supervisor mismo realice esa actividad, explicando paso por paso él por qué y el cómo.

A menudo con la demostración podemos mostrar a una persona más fácilmente como se hace una actividad, que decirle o darle a leer una descripción de los pasos incluidos. El método de capacitación de ejemplos es una muestra representativa que se va a iniciar, los cuales sirven como modelos idénticos o similares al caso o técnica en consideración.

El método de ejemplo es apropiado para enseñar relaciones interpersonales, operaciones mecánicas, obligaciones y responsabilidades del trabajo, grupos informales y expectativas de supervisores.

Simulación.

Un simulacro es un caso que tiene la apariencia de una situación real, pero de hecho es una imitación de la situación; un simulacro es cualquier maquinaria o técnicas que duplique, hasta donde sea posible las condiciones reales en que se encuentra el trabajo; como ejemplo podemos mencionar, cuando a los trabajadores se les enseña varias técnicas de evacuación y para reafirmar sus conocimientos se hacen dichas actividades en condiciones de apariencia real; por lo común en los ejercicios de simulación, el interés y la motivación son de gran importancia porque las acciones del empleado duplican las condiciones reales.

Aprendizaje.

El método de capacitación del aprendizaje es una forma de preparar personas con ciertas capacidades; éste método evolucionó de los sistemas de empresas en la edad media. Un aprendiz es un principiante ligado por un acuerdo legal para ocupar cierto puesto o empleo por un periodo fijo con objeto de aprender un oficio.

La experiencia en el trabajo se debe proporcionar por lo menos con 144 horas por año de instrucción en salón de clase relacionada con sus funciones. Como ejemplo podemos mencionar las prácticas profesionales que realizan los alumnos de algunas escuelas en los diversos departamentos de alguna organización.

Métodos en salones de clase.

Muchas capacitaciones en la organización utilizan los métodos de instrucción convencionales en salones de clase. Los salones de clase se usan en las escuelas de capacitación, pero con mucha frecuencia se encuentran en los centros de trabajo, algunas veces ciertos aspectos de la mayoría de los puestos se pueden aprender más fácilmente en el salón de clase que en el trabajo mismo: Esto ocurre sobre todo si se debe aprender filosofía, conceptos, actitudes, teorías y resolución de problemas.

Los métodos de salón de clase que se usan con frecuencia son:

Conferencias: Una conferencia es un discurso relacionado con una materia específica que se va a utilizar para propósitos de instrucción, pero depende en gran parte del grado en que el orador comprenda y explique a su auditorio. Es indispensable que el auditorio esté persuadido de la sinceridad del orador. La conferencia tiende a enfatizar la acumulación y la memorización de hechos y cifras; no subrayan la aplicación del conocimiento. Debido a éstas desventajas, por lo general se recomienda que la conferencia se combine con otros métodos de instrucción, para solucionar, por lo menos parcialmente, éste problema.

Mesas redondas: Es una reunión formal en que se efectúa el análisis de una materia importante. El aprendizaje se facilita básicamente por medio de la participación oral y las interacciones de los miembros. Los participantes

deben dar ideas propias que se discutirán, evaluarán y tal vez se modifiquen las ideas y opiniones de los otros, pero con fundamentos.

Las mesas redondas pretenden ser un intercambio mutuo de información, y brindan la oportunidad de un contacto directo entre el conferencista y su auditorio.

En las mesas redondas se espera que los participantes tengan por lo menos algún conocimiento del tema que se va a tratar y son útiles en todo el desarrollo del conocimiento conceptual; para la creación y modificación de actitudes.

Estudios de casos: Es una corta descripción escrita u oral del resumen de un problema de negocios real o hipotético. Cuando se da a analizar un estudio de casos, comúnmente se pide a los participantes que identifiquen el problema, y que recomienden soluciones tentativas. Éste método proporciona un aprendizaje haciendo las cosas, pretendiendo alentar el pensamiento analítico y la capacidad de resolver problemas.

Los estudios de casos se usan en las escuelas de profesionales graduados de leyes y administración de empresas, en programas industriales de capacitación de supervisores y ejecutivos.

Interpretación de papeles: Se presenta siempre que un individuo asume una parte, carácter o función. Cuando una persona actúa o supone estar haciendo

un papel de conducta, existe la interpretación del papel durante la cual a dos o más personas, se les asignan partes para interpretar dicho papel enfrente del resto del grupo; por ejemplo éste método lo podemos utilizar cuando alguien actúa en forma insegura, y por medio de la interpretación de papeles podemos mostrar dicha conducta.

Se usa principalmente para dar a los empleados la oportunidad de aprender relaciones humanas por medio de la práctica, y para desarrollar su propia conducta y ver su efecto en otros.

Instrucción programada: La instrucción programada comprende una secuencia de pasos establecidos, frecuentemente a través de paneles de control de una computadora electrónica, como guías en la realización de una operación deseada. La instrucción programada incorpora planes previamente preparados, propuestos o deseados, pertenecientes a la adquisición de aptitudes específicas o conocimientos generales.

La instrucción programada se puede llevar a cabo con la ayuda de un libro, manual, o máquina.

Para capacitar, algunas veces se necesita combinar nuevos métodos en un mismo curso, los cuales se pueden utilizar según las especificaciones de cada uno, así como las ventajas y el objetivo que persigamos.

La instrucción se puede ofrecer en un colegio, una universidad, una escuela en la misma compañía o en alguna otra parte. El programa se puede realizar durante el día, la noche o el fin de semana, en ocasiones se utilizan diversos tipos de clases, seminarios, mesas redondas, conferencias, cursos cortos, para capacitar al personal.

Para capacitar, algunas veces se necesita combinar nuevos métodos de capacitación en un mismo curso, los cuales se pueden utilizar según las especificaciones de cada uno, así como las ventajas y el objetivo que persigamos.

Algunas veces es necesario utilizar, medios que ayuden en la capacitación para un entendimiento más amplio del curso. Los medios que podemos utilizar son:

Películas y diapositivas: El empleo creciente de películas y diapositivas es un extenso campo en la educación su aplicación gana gran terreno en la seguridad.

Las diapositivas dentro del curso, pueden ser proyectadas durante todo el tiempo necesario, permiten ofrecer explicaciones más detalladas y dan ocasión de formular preguntas. Éstas pueden ser detenidas para que el público se entere mejor de la escena y comentarla, pero no muestra los movimientos ni proporciona el ambiente como en las películas que en cada escena puede contener la cantidad de detalles deseados.

Una película para dar una impresión general del tema puede ir seguida de diapositivas que hagan resaltar los puntos principales de la misma, los cuales podrán entonces discutirse en detalle. Ninguna película o cinta de diapositivas debería realizarse salvo bajo un estricto control técnico de personas competentes en materia de seguridad.

Las películas son importantes principalmente para presentar la idea general de la seguridad, para mostrar secuencias en movimiento y del ambiente. Una película cinematográfica, puede narra toda la historia de un accidente, mostrando el medio circundante, la forma en que surgió la situación peligrosa, como sucedió el accidente, cuáles fueron sus consecuencias y como podría haberse prevenido.

Otros métodos que podemos utilizar para reforzar y mejorar la seguridad son:

Carteles: Deben mantenerse al compás de los tiempos y sus mensajes tienden a marchar de acuerdo con las circunstancias e ideas vigentes, para atraer la atención de aquellos a quienes van dirigidos, y estimular sus procesos mentales, y así conseguir el tipo deseado de actos o forma de comportamiento.

Es muy difícil diseñar carteles de seguridad que produzcan una impresión permanente en los trabajadores. Algunos son humorísticos, otros muestran consecuencias fatales; unos dan consejos de orden general, otros aún demuestran el peligro que entraña una operación determinada y así sucesivamente.

Los carteles de seguridad deben colocarse en lugares por donde los trabajadores pasan o en que permanecerán algún tiempo cuando no están trabajando, como en la entrada de la fábrica y los vestidores.

Conviene renovar periódicamente los carteles ya sea cada semana, cada quincena, y algunos se recomiendan renovarlos diariamente, los cuales deben ser para el mejoramiento de la seguridad.

Exposiciones: Las exposiciones son un medio de dar a conocer a los trabajadores con realismo los riesgos existentes en los centros de trabajo y los medios para eliminarlos; éstos pueden despertar considerablemente el interés mediante la exhibición de algo que contribuyó a causar o evitar un accidente, pero es importante que cada objeto expuesto, esté acompañado de una historia breve pero clara, incluyendo el nombre, o mejor todavía la fotografía de la víctima.

El inconveniente de las exposiciones es que resulta económicamente imposible mantenerlas al día, y que sólo las visitan una pequeña proporción de las personas que tienen algo que ver con la seguridad en el trabajo; es

difícil probar que los sistemas de trabajo mostrados en un museo resultarán eficaces en condiciones normales en las fábricas y talleres. Un método para dar publicidad en materia de seguridad a una exposición, es invitar a empleados y trabajadores a que la visiten.

Publicaciones sobre seguridad: Son utilizados para los trabajadores que saben leer, o a menos que tengan ilustraciones pueden ser para los trabajadores analfabetos. Las publicaciones sobre seguridad son muy numerosas y tratan temas diversos, como accidentes en el centro de trabajo, concursos que se llevarán en las fábricas, acerca del equipo de Protección Personal.

Hay publicaciones periódicas cuyo objetivo no es transmitir nuevos conocimientos, sino más bien divulgar conocimientos sobre técnicas existentes a un público más vasto.

Manuales: Algunos manuales tienen un carácter educativo y suelen contener la amenaza directa o sugerida, de que en caso de no cumplir con los lineamientos en los mismos, el trabajador se expone a un castigo y hasta al despido.

Campañas de seguridad: Es organizar un día o semana dedicados exclusivamente a la seguridad ya sea en todo el país, o solo en una ciudad o empresa. Cuando la campaña se organiza para varias empresas industriales, el programa suele ser general; pero cuando es organizada sólo para una empresa,

puede concentrarse en un tema determinado. Las campañas regularmente suelen apoyarse en exposiciones, concursos, proyecciones cinematográficas, demostraciones, mesas redondas y otras actividades análogas.

Mensaje en los sobres en que se entrega el salario: Éstos son usados con moderación y concebidos como un espíritu de ayuda.

3.4 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA SEGURIDAD.

La educación para la Seguridad tiene que ver principalmente, con el desarrollo de la mente de la persona, engrandeciendo los conocimientos y comprensión de diversos temas. Educarse en un tema específico significa adquirir información relativa al mismo y cuando una persona esta educada en determinada materia, sus conocimientos son amplios y detallados.

Al obtener el Desarrollo Personal de los trabajadores, por consecuencia se obtiene el desarrollo dentro de la organización.

Las uniones de trabajadores han venido incrementando en forma progresiva sus actividades a favor de una mayor seguridad, sobre todo mediante el establecimiento de Departamentos de Seguridad, que tienen por objeto promover el interés y un mayor conocimiento de la materia entre sus miembros.

Es importante recordar que el avance implica cambiar de valores y actitudes más convenientes tanto para el individuo como para la empresa, y esto sólo se puede dar lentamente.

Las siguientes son etapas de Desarrollo en materia de Seguridad:

Etapas I: Desconocimiento- Representada por una Organización ajena, a la existencia de una Cultura Organizacional en Seguridad.

Características:

- Las tareas se desarrollan sin tomar en cuenta la Seguridad en la operación.
- Las lesiones de los empleados se consideran inevitables.
- No se adopta un enfoque proactivo para prevenir accidentes
- Por su poco manejo, adopta la actitud de que es demasiado costoso, tienen demasiados problemas y no vale la pena.

Sugerencias para la transición: Para pasar de ésta etapa a otra se requiere de un programa básico:

- Contar con políticas formales escritas.
- Desarrollar procedimientos de operación para los equipos y procesos.
- Impartir Capacitación de normas básicas, tales como: Comunicación difícil, Equipo de Protección Personal, entrada restringida a ciertas áreas, etc.

- Recopilar y revisar continuamente los datos sobre lesiones y/o enfermedades.
- Instrumentar el cumplimiento de normas mínimas con las regulaciones gubernamentales.
- Solicitar a los empleados que reporten accidentes e incidentes importantes.
- Identificar y corregir técnicas y sistemas inadecuados.
- Considerar la Seguridad como algo implícito en Ingeniería de Proyectos, Procesos de Compras, funciones de Recursos Humanos y otros departamentos.
- Destinar tiempo y recursos a las iniciativas de Seguridad.
- Participar de manera obligatoria en los programas.

Etapa II: Resistencia- Se encuentra en una Organización en la que los empleados, responden a los requerimientos y problemas de Seguridad porque la gerencia se los pide, pero probablemente para los trabajadores es una de las tareas más desagradables de su trabajo; y encuentran poco o nulo valor a todas las actividades encaminadas a la seguridad.

Características:

- La Gerencia es consciente de la necesidad de contar con un Programa de Seguridad, pero no sabe realmente como implantarlo y manejarlo.
- El Gerente de Seguridad es responsable de la Capacitación, inspección, documentación, licencias y demás actividades de este tipo. El Gerente es el único responsable de su planeación e instrumentación o en su caso del éxito o fracaso del proyecto.

Sugerencias para la transición. Rebasar esta etapa implica definir metas y objetivos específicos para todos los niveles de la Organización, para lo cual se debe considerar:

- Incluir criterios de calidad en la revisión del desempeño de los trabajadores.
- Incorporar actividades de Seguridad en la Organización desde producción, hasta administración.
- Compartir las responsabilidades de seguridad en toda Organización.
- Convertir la conciencia de riesgo en el centro de todas las actividades.

- Hacer del trabajo en equipo una regla más que una excepción. Desde los niveles altos de la Organización hasta los inferiores, considerando la participación como algo fundamental.
- Ver en la Seguridad no sólo como un asunto de presupuestos, sino relacionarlo con las utilidades de la empresa, los bonos de la gerencia y los logros operativos.
- Responsabilizar a los Especialistas en Seguridad de la participación de todos, en éstas actividades.

Etapa III: Involucramiento.

- Responsabilizar a los Especialistas de la Seguridad, y facultarlos para tomar decisiones que afectan a ésta.
- Involucrar al gerente de Seguridad y a otros integrantes de la Organización en estas tareas (esta etapa contiene algunas veces una dosis de hipocresía) porque la Gerencia hace alarde de la palabra facultar, pero no actúa conforme a su discurso.

Sugerencias para la transición. En éste nivel el avance comienza a mostrar beneficios notorios; los pasos incluyen:

- Los empleados empiezan a externar sus ideas o sugerencias a la gerencia.
- La Gerencia deja de emitir órdenes y comienza a actuar como facilitadora y asesora.
- Los empleados comienzan a crear soluciones propias, pensando en los proyectos, procesando problemas y circunstancias. Los empleados proponen ideas de ajuste a los programas, por cuenta propia, para optimizar la participación, la conciencia y los resultados.
- Los programas cuentan con gran apoyo.

Etapa IV. Sentido de propiedad- La Gerencia y los supervisores comienzan a planear y llevar a cabo reuniones de seguridad, realizando inspecciones en el área y observar riesgos.

Características:

- Fomentar las reuniones.
- La Gerencia y los supervisores empiezan a realizar investigaciones sobre accidentes, llevar un registro de las estadísticas del programa y hacer evaluaciones sobre riesgos laborales.

- Todo el Factor Humano de la Organización está involucrado y se siente orgulloso de ello, los cuales consideran que el programa los beneficia a ellos y a su familia por lo cual quieren que tenga éxito.

Etapa V: Motivación- Los Sistemas o Programas de Seguridad comienzan a funcionar por sí solos, el Factor Humano participa porque quiere hacerlo; reconoce los beneficios y quiere obtenerlos. La participación se vuelve divertida.

En ésta Etapa no es necesario impartir ordenes porque los trabajadores han comprado la idea de convertir la seguridad en parte integral de cada aspecto de su trabajo y su vida. Los gerentes actúan únicamente como facilitadores para problemas de cumplimiento y auditorías, como enlace con la Administración. La seguridad se mide conforme a los mismos criterios de otros sectores del negocio, tales como producción y mantenimiento.

Para obtener éxito en el Desarrollo de la Seguridad debemos contar con una Dirección Ejecutiva continua y eficiente; el equipo y la fábrica deben ser seguros; la supervisión debe ser efectiva y tener un ferviente espíritu de seguridad; debemos mantener y cuidar de que exista una plena cooperación en la prevención de accidentes por parte de los trabajadores y tener el apoyo incondicional de la Dirección Ejecutiva de la Organización.

CAPÍTULO 4

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

4.1 CONCEPTO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Para Adolfo Rodellar Lisa el Equipo de Protección Personal está constituida por aquellos elementos que utiliza el trabajador con objeto de disminuir y evitar las lesiones o pérdidas de salud susceptibles de ser originados por los accidentes y exposiciones a enfermedades profesionales.¹⁴

Equipo de Protección Personal: Son los artefactos apropiados que tiene por objeto impedir que el cuerpo haga contacto con riesgos externos.

4.2 IMPORTANCIA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

En toda empresa se requiere equipo adecuado de protección personal para disminuir o evitar lesiones en la integridad física del trabajador. Se debe tener cuidado en la selección del equipo de seguridad, el cual debe ser el apropiado para la función que desempeña el trabajador, y adaptado al físico del

¹⁴ Adolfo Rodellar Lisa. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Morcambo. España 1988.

trabajador al que está destinado, pues de lo contrario carece de verdadera utilidad y, peor aún, le da al trabajador la falsa impresión de que está protegido.

El Factor Humano debe utilizar correctamente todo el equipo de protección personal, porque la mejor manera de disminuir las lesiones a causa de accidentes es utilizándolo de manera adecuada.

El Equipo de Protección Personal no evita el que ocurra el accidente pero sí se concreta a levantar una barrera ante el trabajador y el riesgo.

Prácticamente para todos los tipos de riesgos y todas las situaciones inimaginables existe algún equipo de protección personal que puede variar entre un simple par de guantes, y un traje completo el cual protege de los pies a la cabeza.

4.3 CONSECUENCIAS POR NO UTILIZAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Es evidente que los accidentes y enfermedades de trabajo se pueden disminuir en gran escala, cuando el Factor Humano es consciente y utiliza todo el Equipo de Protección Personal que se le asigna, ya que por lo general existen diversas consecuencias al no preocuparse por la integridad física de éstos.

El Accidente de Trabajo: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.¹⁵

Una consecuencia para el trabajador por Accidente, es la pérdida de alguna parte de su cuerpo, como lo es un ojo; pero el accidente sucede cuando no utilizan las gafas o éstas no son las adecuadas; y por consiguiente al momento del accidente es inevitable que el trabajador tenga alguna lesión.

La Enfermedad Profesional o de Trabajo: Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.¹⁶

Como ejemplo de Enfermedad Profesional, podemos mencionar la pérdida de la audición la cual es una de las áreas menos valoradas por las empresas. El problema del ruido está presente en todos lados, ya que todo lo que se mueve hace ruido y por lo regular en los centros de trabajo, en donde la mayoría de las industrias tienen maquinaria pesada es más intenso; por consiguiente muchas de las enfermedades de trabajo se deben a éste.

¹⁵ Ley Federal del Trabajo. Trillas. México 1997.

¹⁶ Ley Federal del Trabajo. Trillas. México 1997.

Como consecuencia, se pueden mencionar muchas más lesiones o enfermedades ya sean graves o no; y esto imposibilita al trabajador a tener su bienestar físico, y tal vez su moral decaiga, además que para el patrón todo accidente o enfermedad profesional que se produzca en su organización es un gasto que debe cubrir. Por tanto debemos prevenir todo Riesgo de Trabajo, a los cuales están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo de su trabajo, para que todos o por lo menos la mayoría de sus trabajadores estén exentos de contraer alguna enfermedad o accidente, pero esto sólo se puede lograr si los trabajadores están dispuestos a utilizar el Equipo de Protección Personal, y éste reúne las características necesarias del trabajador.

4.4 CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El Equipo de Protección Personal se puede clasificar de la siguiente manera:

1. Protección de la Cabeza:

Sombreros duros o cascos.

Protección del pelo.

Protectores de oídos.

2. Protección de Ojos y Rostro:

Gafas.

Caretas protectoras.

3. Equipo Protector Respiratorio:

Purificador de aire.

Abastecedor de aire.

4. Protectores de Manos:

Guantes.

5. Equipo Protectores de Pies:

Zapatos de seguridad.

6. Ropa de Trabajo.

1. Protección para la Cabeza: Deben ser utilizadas por los trabajadores expuestos a la caída de objetos, a fragmentos que salten, o a otros riesgos, relacionados con la parte superior del cuerpo; algunos protectores de la cabeza son:

Sombreros duros o cascos: La variedad de cascos de seguridad, nos permite elegir el adecuado para cada uso. Los diversos cascos que se pueden utilizar en las empresas son:

Casco con protección facial: Este se utiliza en lugares donde el desprendimiento de partículas es a gran velocidad.

Casco de policarbonato: Es resistente a la penetración y al impacto, de material poco pesado, protege contra golpes leves, por ejemplo, el tropezar la cabeza contra un objeto; su peso es ligero por el material con el cual esta elaborado.

Casco de aluminio: Es resistente al alto impacto y refleja las radiaciones de calor. No debe usarse en lugares o equipos electrizados, y su peso es ligero.

Casco dieléctrico: Este casco es de material aislante a la corriente eléctrica pero también resiste a golpes y a altos voltajes.

Protección del cabello: La facilidad con que el cabello puede ser cogido por una flecha, representa un serio peligro; por tanto existen gorros y que proporcionan la protección del cabello.

Protectores de oídos: El ruido es uno de los contaminantes ambientales más peligrosos, y a la que se le presta muy poca atención, pero afortunadamente se cuenta con equipo que puede proteger contra éste, los cuales son:

Conchas acústicas: Consiste en una especie de copas que cubre la oreja, y se mantiene con una cinta ajustada a la cabeza éstas ofrecen la protección, deben ser usados donde haya una exposición de ruidos de baja intensidad.

Tapones auxiliares: Son tapones especiales de hule, plástico y otros materiales apropiados, son eficaces y disminuyen la intensidad del sonido varía alrededor de 20 decibelios, se utilizan preferentemente en donde existen ruidos de alta densidad durante las 8 hrs. de trabajo.

2. **Protección de Ojos y Rostro:** Al seleccionarse protectores oculares, solos o combinados con protectores para el rostro, deben tomarse en cuenta por lo menos los siguientes aspectos: Grado de protección que proporciona tipo y grado de riesgo.

Gafas: Existen varios tipos de gafas, las cuales consisten en un par de copas que se ajustan al ojo con lentes de cristal o plástico resistente, éstos proporcionan protección a los ojos del polvo, rebabas, líquidos etc.

Caretas protectoras: Llevan un cristal que filtran los rayos infrarrojos y ultra violeta desprendido del arco de la soldadura. La graduación de éstos filtros se determina por la sombra, según la intensidad de la luz, existen en el mercado filtros de 2 a 16 sombras y en colores azul, verde, etc. El número de sombras se puede escoger en relación con el electrodo a usar.

3. Equipo Protector Respiratorio: Existe una gran variedad de este tipo de equipo, de los cuales podemos mencionar:

Purificador de aire: El dispositivo filtrante mecánico más común y sencillo es el usado contra el polvo. Consiste por lo regular en un filtro, papel acondicionado o fieltro que criba o detiene las fincas particulares del polvo existente en el aire inhalado. Éste filtro se encuentra colocado en una pieza que constituye una semimáscara que cubre sólo la nariz y la boca, la cual se adapta a los contornos del rostro, éste debe ser hermético en su ajuste. Es recomendable en atmósferas industriales donde haya humos, partículas tóxicas o aerosoles en bajas concentraciones.

Abastecedor de aire: Se trata de un aparato en el cual aire limpio, procedente de una fuente incontaminada es abastecido por medio de una manguera a una máscara, portada por la persona a proteger; consta de una

máscara de cierre hermético, y el trabajador respira el aire que le llega del extremo apartado de la manguera.

4. **Protectores de Manos:** Los guantes deben proteger contra los riesgos y permitir la libertad de movimiento de los dedos y las manos, conviene recordar que es peligroso usar guantes al trabajar con máquinas perforadoras, prensas mecánicas y otras máquinas que puedan atrapar el guante. Los diversos tipos de guantes que se venden en el mercado son:

Guantes de cuero: Se utilizan para manejo de maderas, cristales, filos cortantes, alambres, etc.

Guantes de asbesto: Se utilizan para el calor, es decir cosas que suelen estar calientes pero no en gran escala.

Guantes de algodón: Se utilizan para poder soportar temperaturas del hielo.

Guantes de hule o plástico: Se utilizan en hospitales, laboratorios y la mayoría de ellos son desechables.

Guantes dialéctrico: Diseñados para el manejo de corrientes de alto voltaje.

Guantes de lona: Se utilizan para el manejo de diversos materiales y calor ligero.

Guantes de malla metálica: Diseñados para evitar cortadas.

Guantes de carnaza: Diseñados para evitar el calor y las chispas de la soldadura.

Guantes de tela: Diseñados para evitar excoiaciones y mugre.

5. Protectores de Pies: El calzado de seguridad debe proteger a los trabajadores contra los accidentes causados por la caída de objetos pesados sobre los pies, por clavos salientes, metal en fusión, ácidos, etc., los tipos de zapatos que se venden en los mercados son:

Zapatos con punteras de seguridad: Se debe utilizar cuando se requiere manejar materiales pesados.

Zapatos conductores: Tienen suelas conductoras, las cuales tienen como objetivo disipar cargas de electricidad estática y de construcción no ferrosa, para reducir la posibilidad de producir chispas por fricción en lugares donde hay peligros de incendio o explosión.

Botas para fundidores: Se recomiendan para los trabajos de fundición, una de sus características es que no tienen ataduras y por tanto se pueden sacar rápidamente en caso de emergencia.

Zapatos para trabajar con explosivos (antichispas): Se recomiendan para lugares peligrosos, como es donde se fabrican explosivos, en limpieza de tanques que han contenido solventes, etc.

Zapatos para peligros eléctricos: Deben estar fabricados de un material de alta resistencia a la electricidad; éstos zapatos reducen el riesgo resultante de una descarga eléctrica.

Ropa de trabajo: Es la prenda de tela que el factor humano utiliza en las horas de trabajo, los cuales deben estar diseñados para no causar ningún accidente.

4.5 REQUISITOS DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todo Equipo de Protección Personal debe satisfacer ciertos requisitos, a continuación se mencionan dos de los más importantes:

1. Sea cual fuere la índole del riesgo, el equipo debe dar suficiente protección contra él.

2. Debe ser duradero y liviano para que no resulte demasiado incómodo llevarlo puesto, que le permita al trabajador la mayor libertad de movimiento, visibilidad, etc.

Los requisitos estipulados en la Norma Oficial Mexicana (NOM-017-STPS-1994) relativa al equipo de protección personal para los trabajadores, en su centro de trabajo; el cual el patrón pone a su disposición:

1. Proteger del riesgo específico.
2. El uso debe ser personal.
3. Método de mantenimiento.
4. Establecer tiempo de uso y vida útil.
5. Estar acorde a las características y dimensiones físicas de los trabajadores.
6. La protección personal proporcionada a los trabajadores. Para cumplir con los niveles máximos permisibles y los criterios de exposición establecidos en el reglamento general de seguridad e higiene en el

CAPÍTULO 5

CASO PRÁCTICO.

5.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

En 1960 la empresa empieza a realizar sus funciones como tal como una Empresa Mexicana, pero poco tiempo después es vendida a una Empresa Transnacional, la cual tiene su matriz en U.S.A., donde es líder en la fabricación de partes automotrices. Su planta principal está en Chicago en el Suburbio de Skokie. Sus oficinas y su planta productiva se encuentran en el Estado de México.

Ésta empresa algunas veces está presente en eventos importantes de la Industria Automotriz Norteamericana, como es la Automotive Aftermarket Industry Week; la participación de ésta empresa en dichos eventos tiene la finalidad de atender a sus clientes de Estados Unidos, Centro y Sudamérica; la cual desempeña una labor importante en el mercado, llevando productos de calidad internacional a precios verdaderamente competitivos.

5.2 MISIÓN DE LA EMPRESA.

La misión de la empresa es ser un líder mundial en el diseño, manufactura y mercadeo de juntas para motores de combustión interna.

Nuestra misión es satisfacer los diversos y cambiantes requerimientos de nuestros clientes. Los mercados prioritarios que servimos son: El independiente automotriz de repuesto , el de fabricantes de automóviles y motores de servicio pesado, y el de la industria en general.

En cada uno de los mercados que servimos, seremos el proveedor modelo de nuestros clientes. Al mismo tiempo, seremos el empresario modelo de nuestros empleados, el cliente modelo de nuestros proveedores y modelo de entidad ciudadana.

Ser una compañía única, una verdadera familia corporativa. Preservaremos las tradiciones en las relaciones armoniosas con los empleados, en la manufactura de productos de calidad y en el servicio rápido y atento con los clientes, realizando los cambios necesarios para asegurar nuestra permanencia como compañía fuerte y competitiva en el siglo XXI.

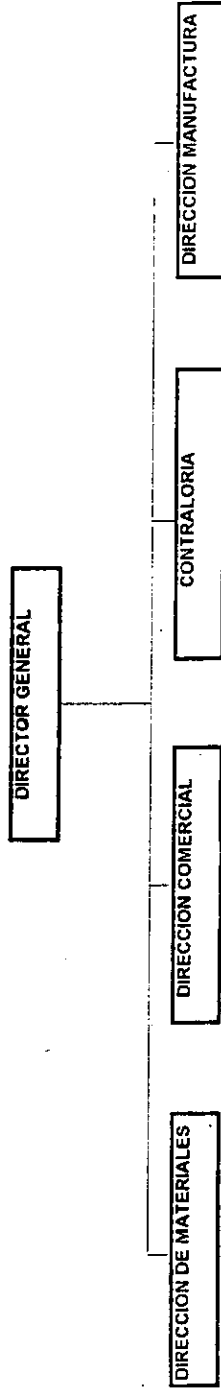
5.3 METAS DE LA EMPRESA.

- Proveer productos a tiempo, a precios competitivos que cumplan o excedan los requerimientos técnicos, en calidad y servicio de nuestros clientes, y ofrecer el mayor valor de compra a los usuarios de nuestros productos.
- Ser una compañía financieramente fuerte, otorgando una atractiva rentabilidad a los socios, generando los recursos necesarios para la mejora continua en nuestro negocio.
- Ofrecer a nuestros empleados la oportunidad de crecer y de realizarse en su trabajo, incrementar sus habilidades y oportunidades para su total participación y promoción, otorgando la mayor compensación para reconocer su contribución a la compañía.
- Mantener los valores y las tradiciones sobre las que se fundó la empresa, incluyendo nuestro fuerte compromiso de dar oportunidad de trabajo sin distinción alguna dentro de un lugar limpio, seguro y agradable.
- Estimular la toma de decisiones a todos los niveles y ser flexible y responsable en nuestra organización interna.

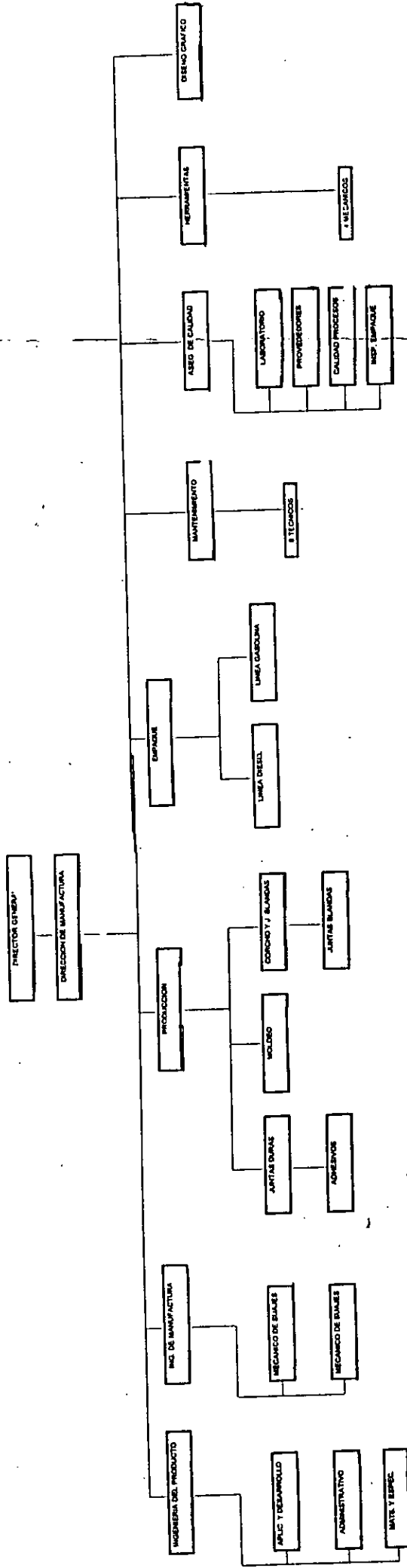
- Estar abiertos al cambio y comprometidos con la mejora continua y la excelencia corporativa.
- Alcanzar todas nuestras metas ética y responsablemente, trabajando como una compañía comprometida con los mercados a los que servimos y con las comunidades en donde vivimos y trabajamos.

5.4 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

ESTRUCTURA GENERAL DE LA EMPRESA



ESTRUCTURA DE LA EMPRESA DEL DEPARTAMENTO PUESTO A ESTUDIO



PROPUESTA DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ANÁLISIS DEL CASO PRÁCTICO

El Departamento de Juntas Duras, es una de las áreas más propensas al ruido dentro de la industria, por las diversas máquinas pesadas que se manejan en esa área.

Dentro de la Organización existen varios departamentos que utilizan Equipo de Protección Personal, pero de todo ese universo(245 trabajadores), la muestra representativa del caso práctico es el Departamento de Juntas Duras, el cual está cubierto por troqueladores (20 trabajadores).

En primera instancia con la observación directa, nos damos cuenta de las fallas o deficiencias que se suscitan en las empresas; con el sólo hecho de observar a los trabajadores podemos decir que el Equipo de Protección Personal no es de su total agrado, sobre todo, los tapones ya que la mayoría de ellos no los utilizan las 8 horas de la jornada laboral.

Al momento de analizar los cuestionarios, los cuales fueron previamente contestados por los trabajadores, nos damos cuenta que los trabajadores reciben su Equipo de Protección Personal completo por parte de la empresa, Pero que algunas veces no lo utilizan por la incomodidad que sienten al traerlo puesto, como son los tapones y los guantes que no permiten el libre movimiento de los dedos. La mayoría de los trabajadores saben que el

Equipo de Protección Personal les ayudará a protegerse de algún Riesgo; pero aún así no todos utilizan completo el Equipo de Protección Personal.

Por tal motivo es conveniente que se Capacite a todo la empresa en materia de Seguridad, pero en éste caso sólo se capacitarán a los troqueladores porque son las personas que se necesitan concientizar por el Riesgo que corren en la realización de sus funciones, creando para ellos un ambiente Seguro de Trabajo.

El Programa de Capacitación nos ayudará a crear una actitud más segura y un desarrollo en la persona de los trabajadores, además de obtener mayores conocimientos en aspectos de Seguridad, Primeros Auxilios, y el tema de Equipo de Seguridad Personal, y así tener conocimientos amplios de temas relacionados con la Seguridad Industrial.

El curso será impartido por instructores internos a excepción de al curso de Desarrollo Personal, el cual tiene un costo de \$ 8,9760 todo el curso para los 20 trabajadores del Departamento de Juntas. Los cursos tendrán una duración de 20 horas cada uno, de las cuales se les impartirán 2 horas diarias, impartándose en salones de clase ubicados en la empresa.

A continuación se presenta la propuesta del Programa de Capacitación, el cual empieza con el Desarrollo Personal de Trabajador, para que después de que se haya conocido él mismo.

CUESTIONARIO

N. de Tarjeta. _____ Departamento: _____ Puesto: _____

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Recibes Equipo de Protección Personal por parte de la empresa?

SI NO AVECES

2. ¿Recibes el Equipo de Seguridad Completo?

SI NO AVECES

3. ¿Cuentas con el Equipo de Protección Personal necesario?

SI NO AVECES

4. ¿Cuántas veces al año recibes Equipo de Protección Personal?

1 2 3

5. ¿Que Equipo de Protección Personal Utilizas?

Bata Zapatos Lentes Tapones Mascarillas Casco Fajas
Guantes otro: _____

6. ¿Utilizas todo tu Equipo de Protección Personal?

SI NO AVECES

7. ¿Es cómodo el Equipo de Protección Personal?

SI NO AVECES

8. ¿Qué parte del Equipo de Protección Personal es incómodo?

Bata Zapatos Lentes Tapones Mascarillas Casco Fajas Guantes

Otro: _____

9. ¿ Piensas que es importante utilizar el Equipo de Protección Personal?

SI NO AVECES

10. ¿Crees que el Equipo de Protección Personal ayuda a Protegerte?

SI

NO

AVECES

11. ¿Crees que el equipo de Protección Personal que te proporcionan es el adecuado?

SI

NO

AVECES

12. ¿Cuántas horas utilizas tu Equipo de Protección?

3

6

8

13. ¿Qué opinas del Equipo de Protección Personal, que te proporcionan?

14. ¿Qué sugieres que se cambie o se implemente en tu Equipo de Protección Personal?

15. ¿El Equipo de Protección Personal es individual y como lo cuidas?

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE JUNTAS DURAS.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	TIPO DE PROGRAMA	NOMBRE DE LOS CURSOS	OBJETIVOS DE LOS CURSOS	CONTENIDO TEMÁTICO DE LOS CURSOS	DURACIÓN DE LOS CURSOS	NÚMERO DE TRABAJADORES
TROQUELADORES.	PROGRAMA ESPECÍFICO	DESARROLLO PERSONAL	Capacitar de una forma frontal y a fondo en las habilidades y bases del comportamiento humano que le ayuden, no sólo a tener una vida llena de conocimientos, sino una profunda capacidad de ser feliz en cada momento que te toque vivir.	<ul style="list-style-type: none"> * Optimismo inteligente, * Conocer al enemigo. * Las siete mentiras pesimistas. * Otras distracciones peligrosas que tu mente puede realizar. * Toma la decisión de vencer al enemigo. * Salud. 	20 horas.	20
TROQUELADORES.	PROGRAMA ESPECÍFICO	INDUCCIÓN A LA SEGURIDAD	Preservar la integridad física del trabajador, eliminando cualquier daño o lesión a los factores de la producción	<ul style="list-style-type: none"> * Trabajo. * Seguridad. * Accidentes. 	20 horas.	20
TROQUELADORES.	PROGRAMA ESPECÍFICO	PRIMEROS AUXILIOS	Los participantes conocerán y aplicarán técnicas sencillas de primeros auxilios, para prestar ayuda a algún lesionado.	<ul style="list-style-type: none"> * Concepto de primeros auxilios. * concepto y tipos de lesiones. * Técnicas sencillas y rápidas de primeros auxilios. * Normas y conducta en primeros auxilios. * Conocimiento y manejo del material necesario para primeros auxilios. 	20 horas.	20

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE JUNTAS DURAS.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	TIPO DE PROGRAMA	NOMBRE DE LOS CURSOS	OBJETIVOS DE LOS CURSOS	CONTENIDO TEMÁTICO DE LOS CURSOS	DURACIÓN DE LOS CURSOS	NÚMERO DE TRABAJADORES
TROQUELADORES.	PROGRAMA ESPECÍFICO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	El participante se concientizará sobre la labor que desempeña dentro de la organización y el papel que representa el Equipo de Protección Personal en su integridad física.	*Concepto e importancia del Equipo de Protección Personal. *Tipos y características del Equipo de Protección Personal. *Uso adecuado del Equipo de Protección Personal. *Limpieza y cuidado del Equipo de Protección Personal. *La prevención de enfermedades de trabajo y la protección a los accidentados.	20 horas.	20

CONCLUSIONES

La seguridad en México es un tema que no tiene gran reelevancia, pero es importante que ésta comience en toda empresa por la cumbre, y que de ahí se extienda al resto; lo cual se puede lograr con un Programa de Capacitación eficiente con el que podemos prevenir Riesgos den Trabajo. Debemos tener presente que dicho programa pondrá suficiente atención a todos los temas relacionados con la Seguridad como son todas las lesiones leves y graves de los accidentes , los cuales se pueden disminuir o evitar si se tienen amplios conocimientos de Seguridad, permitiendo que el Factor Humano logre saber que hacer en caso de alguna emergencia y posteriormente tomar las medidas más eficaces para impedir su repetición.

Existen diversos problemas de Seguridad Industrial, los cuales pueden ser resueltos, si se establece colaboración entre todo el Factor Humano y la Organización.

Tanto los trabajadores como los Ejecutivos deben ser capaces de utilizar sus conocimientos para llevar a cabo una acción eficaz, y participar en los sucesos de Seguridad responsablemente.

La capacitación es sin duda la manera más eficaz de impartir educación, es decir compartir información con el Factor Humano para que amplíe sus conocimientos y crear un ambiente de trabajo agradable, eficiente y seguro.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFÍA.

LIBROS.

- Andrew F. Sikula
Administración de Personal
México
Limusa
1991
- Arias Galicia Fernando
Administración de Recursos Humanos
México
Trillas, S.A. de C.V.
1985
- Baena Paz Guillermina María Eugenia
Instrumentos de Investigación
México
Editores Mexicanos Unidos, S.A.
1995
- Blake P. Roland
Seguridad Industrial
México
Diana
1994

- Oficina Internacional del Trabajo
La prevención de los accidentes
Ginebra
Alfaomega, S.A. de C.V.
1991
- Pinto Villatoro Roberto
Procesos de Capacitación
México
Diana
1994
- Rodellar Lisa Adolfo
Seguridad e Higiene en el Trabajo
España
Morcambo
1988
- Treviño García Manzo Norberto
Salud en el Trabajo
México, D.F.
Impresora Orión, S.A. de C.V.
1994

REVISTAS.

- Revista Laboral
Juridico-Administrativa
Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados
S.A. de C.V.
Agosto, 1997
- Revista Laboral
Juridico-Administrativo
Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados
S.A de C.V.
Marzo, 1998
- Revista Manufactura
Grupo Editorial Expansión
Enero, 1997
- Revista Manufactura
Grupo Editorial Expansión
Septiembre, 1997

CÓDIGOS, LEYES, REGLAMENTOS Y DIARIOS OFICIALES

- Nueva Ley del Seguro Social
Ediciones Fiscales ISEF, S.A.
México
1998

- Ley Federal del Trabajo

Trillas, S.A. de C.V.

México

1994

- Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo
- Reglamento para la Clasificación de empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos de Trabajo
- Diario Oficial de la Federación
Organo del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

APUNTES

- Cancino Cancino Juan
Apuntes de Capacitación