



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAMPUS IZTACALA

PO 1397/96

Ej. 3

PROGRAMA DE CAPACITACION DIRIGIDO  
A MANDOS INTERMEDIOS Y OPERARIOS  
EN LA PREVENCION DE ACTOS  
INSEGUROS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A N

MARIA DEL CARMEN M. CRUZ REYES

CONSUELO GONZALEZ VALDES

IZTACALA, 1996



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## *Agradecimientos*

*En reconocimiento a la disposición,  
interés y apoyo demostrado para  
el logro de esta tesis.*

*A los profesores:*

*José Antonio Ramírez Paéz  
Alberto Albarran Espinal  
Marco Vinicio Velasco del Valle*

*Agradecimientos:*

*A la empresa en donde realizamos una parte importante de este trabajo, por el apoyo incondicional, su hospitalidad, sus conocimientos y su amistad.*

*Ing. Francisco Javier Lorenzo Cabrera*

*Ing. José López Pérez*

*Ing. Guillermo Gudino*

*Ing. Laura*

## Dedicatoria

A mis Padres:

*Por su apoyo incondicional confianza y afecto.*

*Faustina Valdés Ramírez*

*Anastacio González Martínez.*

A mis Hermanos:

*Por su consejo, por estar conmigo y por el cariño que nos une.*

*Lucy, Luis y Paco.*

A mis Maestros:

*Con gratitud y aprecio. Por sus enseñanzas y la motivación hacia el logro profesional.*

A Norma Puga:

*Porque eres parte de este trabajo y por lo que tu amistad significa para mí.*

A mis Amigas y Amigos:

*Por su amistad incondicional y por los momentos vividos.*

A la Generación 88 - 91:

*Por las experiencias vividas  
y los conocimientos compartidos.*

*La batalla no ha terminado aún,  
empieza con más fuerza...*

CONSUELO

Quiero dedicar esta tesis a las siguientes personas:

A mis Padres:

Dr. Enrique Cruz Hernández ( q.e.p.d. )

y

Sra. Victoria Reyes G.

En tributo a su gran amor y dedicación que generaron en mí  
un sentimiento de búsqueda y superación.

A ti Enrique, por ser no sólo el mejor de los hermanos  
sino el mejor amigo; por todo lo que significas para mí.

A Ricardo por los momentos que hemos compartido  
y las emociones que has hecho surgir en mí.

A todos aquellos familiares y amigos que han estado cerca de mí,  
que me han brindado su apoyo, cariño, amistad, consejo.

En especial a Consuelo por todo lo que hemos compartido  
y por el especial significado de tu amistad.

A mi escuela y maestros por sus enseñanzas,  
por las experiencias y vivencias que nunca olvidaré.

MA. CARMEN MAYELA

## ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	I
CAPÍTULO I	
PSICOLOGÍA DEL TRABAJO	
1.1 <i>Psicología del trabajo</i> .....	9
1.2 <i>Reclutamiento y selección de personal</i> .....	14
1.3 <i>Capacitación y adiestramiento</i> .....	23
CAPÍTULO II	
SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	
2.1 <i>Seguridad e higiene en el trabajo</i> .....	35
2.2 <i>Historia de la seguridad industrial</i> .....	35
2.3 <i>Consideraciones legales</i> .....	39
2.4 <i>Conceptualización de seguridad e higiene en el trabajo</i> .....	44
2.5 <i>Organización de la seguridad en las empresas</i> .....	49
CAPÍTULO III	
EL PAPEL DEL PSICÓLOGO EN LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	
3.1 <i>El factor humano en la producción de accidentes</i> .....	59
3.2 <i>Factores de personalidad asociados a causas de accidentes</i> .....	62
3.3 <i>Aproximaciones a la salud ocupacional</i> .....	66
3.4 <i>Aproximaciones de la psicología organizacional a la seguridad e higiene</i> .....	85

## CAPÍTULO IV

### DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y CURSO DE CAPACITACIÓN

4.1 Descripción de la compañía .....	102
4.2 Análisis descriptivo del cuestionario grupal.....	106
4.3 Análisis descriptivo del cuestionario individual.....	118
4.4 Reporte de control de accidentes y registro médico .....	125
4.5 Entrevistas personales .....	157
4.6 Diagnóstico de seguridad e higiene.....	175
4.7 Curso de capacitación .....	181
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	205
BIBLIOGRAFÍA.....	209
ANEXOS .....	214

## RESUMEN

En la actualidad la seguridad e higiene reviste gran importancia, por lo cual se han hecho gran número de investigaciones en diversas áreas. Estos trabajos coinciden en mencionar al factor humano como el responsable de la producción de accidentes y enfermedades de trabajo en una tasa del 80 al 90% (Peniche y Ruiz, 1985), concluyendo por tanto la importancia de la dimensión psicológica en la ocurrencia de este tipo de situaciones. Esta tesis se elaboró teniendo en cuenta los siguientes objetivos: 1) Análisis y evaluación del comportamiento de un grupo de trabajadores en una empresa del ramo metal-mecánica; 2) elaboración de un curso de capacitación dirigido a mandos intermedios y operarios en la prevención de actos inseguros. Para esto, se realizaron entrevistas, cuestionarios, observaciones, estadísticas y se elaboró un análisis de esta información, para definir las necesidades de capacitación; siendo éstas falta de integración laboral, concientización del papel del trabajador como productor de accidentes, falta de motivación. De ahí que los elementos que fundamentan el programa se dirigen a la modificación de actitudes y desarrollo de habilidades para la prevención de acciones inseguras al desempeñar su trabajo; esto debido a que se encontró al factor humano como el principal responsable de la producción de accidentes de trabajo. Un tercer objetivo fue la revisión bibliográfica de las funciones que puede desempeñar el psicólogo en el área de la seguridad e higiene en el trabajo, desde las perspectivas de la salud ocupacional y la psicología organizacional. Por tanto de esta información en lo referente a las funciones del psicólogo en el área de seguridad e higiene en el trabajo se identificaron 3 niveles de acción: a) Prevención, b) investigación y c) rehabilitación. Por lo que se concluye la importancia de la labor del psicólogo como creador de tecnología y estrategias que permitan controlar los factores de riesgo asociados a accidentes y enfermedades de trabajo.

## INTRODUCCIÓN

La psicología se define generalmente como la ciencia que estudia la conducta humana y animal. Como ciencia trata de descubrir o desarrollar conceptos explicativos; la explicación exige la identificación, descripción y observación de variables.

De esta manera los psicólogos estudian la conducta en todas sus formas y extensiones. Para llevar a cabo un estudio sistematizado y formal, la psicología ha requerido de la creación de diversas áreas de especialización como la educativa, social, experimental, educación especial y rehabilitación, y la industrial por citar algunas de ellas; cada una de éstas tiene su propio fundamento teórico y su metodología para responder a necesidades específicas de su campo de estudio, proponiendo alternativas de solución y modificación de problemáticas presentes (Dunette 1984).

El área de interés de este estudio se centra en lo que se refiere a la psicología del trabajo, cuyo objetivo principal de estudio es el comportamiento del individuo en su medio de trabajo.

Russell (1976), define a la psicología del trabajo como una ciencia aplicada que sirve a la vida del trabajador aportando lo necesario para que el hombre trabaje, según sus aptitudes e intereses de tal forma que el esfuerzo laboral no contradiga las exigencias y normas del trato humano y le conceda un alto grado de satisfacción al trabajador. Lo importante desde esta perspectiva es establecer las relaciones dadas entre el comportamiento del hombre y su trabajo, entendido éste como una actividad social que promueve sus potencialidades, revela el grado de desarrollo y la integridad de su personalidad.

El trabajo como lugar para estudiar la conducta es atractivo sencillamente porque la conducta tiene ahí gran relación con el bienestar de

nuestra sociedad. Un psicólogo que se ocupa de la conducta en el trabajo se encuentra atraído por crear circunstancias óptimas para la utilización de los recursos humanos en el trabajo.

Está interesado en los problemas enormemente complejos de la productividad humana y de los efectos, diferentes incentivos y el análisis de las circunstancias ambientales para el desarrollo de las capacidades humanas, así como de la seguridad física y la salud mental del trabajador, respondiendo de esta manera a la interacción entre los objetivos y requerimientos del trabajo y las necesidades personales del empleado (Dunette, 1984).

Para abordar toda la serie de situaciones dentro de la industria, el psicólogo ha dividido su trabajo en diferentes actividades de aplicación, las cuales son: reclutamiento y selección de personal, capacitación, adiestramiento y desarrollo de personal, ingeniería psicológica, motivación humana, comunicaciones industriales, relaciones obrero-patronales, psicología del consumidor y encuestas de investigación, así como seguridad e higiene industrial.

A pesar de que existe toda esta amplia gama de actividades a realizar dentro de la industria, el psicólogo sólo se ha enfocado a funciones tradicionales en la industria como el reclutamiento y selección, así como la capacitación y adiestramiento. De esta manera observamos que se trabaja poco en otras áreas que a nuestra consideración son fundamentales para el desarrollo de la empresa y el trabajador como lo es la higiene y la seguridad industrial.

La seguridad industrial se entiende como un conjunto de conocimientos técnicos y aplicaciones para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio del estudio de sus causas: también se encarga de las reglas tendientes a evitar los accidentes que ocurren en o con motivo del trabajo.

Para llevar a cabo estos propósitos la seguridad e higiene industrial

realiza las siguientes funciones: cursos de formación en seguridad e higiene; motivación de personal a través del uso de premios y sanciones; investigación y estadística de accidentes; uso de material y equipo de seguridad e higiene; estudio de puestos de trabajo, normas de seguridad y ergonomía, reglamento de seguridad, revisiones e inspecciones periódicas así como la formación de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.

En lo que se refiere a higiene se le considera como un área de estudio multidisciplinaria, en donde una de las disciplinas interesadas en ésta, es la medicina que trata de la salud y la conservación de la vida; teniendo por objeto el estudio de los medios y procedimientos para conservar la salud física y mental del individuo y la comunidad, mediante la prevención de las enfermedades consideradas como desviaciones de la salud normal (Segura, 1991).

Es importante conjuntar estas dos definiciones entendiendo entonces que la seguridad e higiene en el trabajo es una ciencia y un arte cuya finalidad es prevenir la ocurrencia de enfermedades y accidentes de trabajo mediante el reconocimiento, evaluación y control de los riesgos laborales, (IMSS, 1992).

Para este fin se elaboran programas de seguridad, sin embargo, la mayoría de las empresas sólo responden a exigencias de tipo legal y jurídico al momento de abocarse a la seguridad e higiene; y aún así simplemente se limitan a establecer programas de capacitación y formación de las comisiones mixtas de seguridad e higiene, que en muchos de los casos no funcionan como se ha especificado jurídicamente. Colunga, (1986), en un estudio que realiza acerca del funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene; llega a la conclusión de que no funcionan de un modo adecuado, esto es, que no se cumplen con los objetivos trazados para el desempeño de la comisión. Reporta que muchas de las insuficiencias están dadas por falta de conocimientos de los propios miembros de la comisión acerca de cuáles son sus funciones y cómo deben llevarse a cabo.

Es pertinente mencionar que en la actualidad el IMSS imparte cursos de formación de comisiones mixtas de seguridad e higiene con la finalidad de capacitar a los integrantes de estas comisiones acerca de cuales son sus funciones y como deben llevarlas a cabo; además de intentar sensibilizar a los trabajadores en relación a la importancia de la seguridad e higiene dentro de sus centros de trabajo.

Los programas de seguridad industrial centran su interés en el control de las condiciones inseguras existentes dentro de una empresa dejando de lado el análisis de los factores asociados a la conducta humana dentro del trabajo.

Peniche y Ruiz (1985), después de realizar numerosas investigaciones acerca de los accidentes de trabajo, llegan a la conclusión de que el factor humano participa en una tasa del 80 al 90% de la producción de accidentes. Señalan que la variable que siempre está presente ya sea en forma directa o indirecta, inmediata o mediata, además en la forma más definitiva es la conducta humana; y por tanto enfatizan la necesidad de tomar más en cuenta el factor psicológico en la prevención de situaciones de riesgo en el medio laboral.

Durante los últimos años, un número cada vez mayor de empresas de consultoría encargadas de la seguridad, han venido reconociendo la importancia que tiene el comportamiento humano en las causas o en la prevención de accidentes. Para muchos ingenieros encargados de la seguridad este elemento humano es "incontrolable".

El factor psicológico en los accidentes es muy complejo ya que tiene muchos elementos y formas; aparece en la motivación que tenga el trabajador para actuar con cuidado, es parte de los hábitos de trabajo que adquiere observando a sus compañeros o al supervisor; es su actitud hacia sí mismo y las personas que lo rodean, son las actitudes que el trabajador aporta al desempeño de su labor, es el estado de alerta, de aburrimiento ó de fatiga que nacen del tipo de tarea o de la duración. Todos estos factores y algunos más

son parte del elemento humano; el factor psicológico en la cadena de causas de accidentes (Margolis y Kroes, 1979).

De acuerdo a todo lo antes mencionado, en esta tesis se enfatiza la importancia de la dimensión psicológica dentro de la producción de accidentes. Tradicionalmente el encargado de la seguridad es un ingeniero en cualquier área o un técnico en seguridad e higiene, los cuales por su propia formación sólo se enfocan al aspecto de las condiciones óptimas a niveles de control de los diferentes agentes y condiciones susceptibles de producir un riesgo o una enfermedad de trabajo, haciendo de lado el factor comportamental. Obvio es decir que por su formación, se encuentran incapacitados para abordar esta faceta del problema; es ahí donde surge la necesidad de la intervención de otro profesional que se pueda centrar en el factor psicológico y proponga medidas de solución acordes a la problemática presentada.

Consideramos que el profesional más indicado para esta labor es el psicólogo, pues como ya se mencionó posee las habilidades necesarias para modificar este tipo de comportamiento inapropiado en la producción de accidentes y aplica nuevas medidas más acordes a las necesidades tanto del trabajador como de la empresa, básicamente para mejorar el desenvolvimiento del obrero en su trabajo y propiciar su desarrollo dentro y fuera del medio laboral.

Las actividades o funciones que va a desempeñar el psicólogo en seguridad e higiene industrial se refieren básicamente a la detección, investigación y diagnóstico de los riesgos de trabajo: centrando su atención a los accidentes y enfermedades de trabajo, los cuales tienen dos antecedentes previos que son las condiciones inseguras y actos inseguros; este último factor determinado principalmente por el comportamiento del trabajador. El hecho de estar implicada la conducta humana requiere de un análisis psicológico prescrito a la condición donde se actúa, que es el centro de trabajo. Aunando a estas funciones que realiza el psicólogo, se encuentran también las de

planeación encaminada a la prevención de accidentes, así como la rehabilitación como medida correctiva.

Por lo antes dicho, la presente tesis tuvo tres objetivos: el primero de ellos fue realizar una evaluación y análisis de las condiciones de seguridad, organización del trabajo y actitudes del trabajador en un centro laboral perteneciente al ramo de la metal-mecánica, identificando los factores potenciales en le desencadenamiento de accidentes. El segundo objetivo se derivó de la información obtenida del primero y fue la elaboración de un programa de capacitación dirigido a mando intermedios y operarios en la prevención de actos inseguros. El tercer objetivo se abocó a la revisión de diferentes aproximaciones teóricas y metodológicas a la salud ocupacional a fin de conocer las funciones que puede realizar dentro del área de la seguridad e higiene industrial.

Para este fin se estructuró el trabajo en cuatro capítulos. El primero llamado Psicología del Trabajo en donde se hace referencia al campo de trabajo de la psicología, enfocándose al área laboral considerando de ésta las áreas de selección, capacitación y adiestramiento.

En el capítulo dos, denominado Seguridad e Higiene en el Trabajo se consideran aspectos tales como la organización de la seguridad en las empresas, dividida ésta en aspectos técnicos y metodológicos, consideraciones legales, conceptualización de la seguridad e higiene en el trabajo.

En cuanto al capítulo tres, titulado El Papel del Psicólogo en la Seguridad e Higiene en el Trabajo se hace una descripción y análisis de la función del psicólogo desde diferentes conceptualizaciones identificando aspectos teóricos, metodológicos y de aplicación en las áreas de prevención, rehabilitación e investigación.

Finalmente, en el capítulo cuatro se plantea la estructura de un Programa de Capacitación Dirigido a Mandos Intermedios y Operarios en la Prevención de Actos Inseguros. En este capítulo se incluyen los principales

datos obtenidos de: entrevistas a personal, estructura de la empresa, organización de los departamentos de seguridad e higiene proceso de producción, datos de cuestionario individual y grupal e índices de accidentes. Basándonos en esta información el programa se estructuró con los siguientes contenidos: conceptos básicos de seguridad e higiene industrial, integración hacia el medio laboral, equipos de trabajo, participación del trabajador en accidentes y enfermedades, percepción del trabajador hacia su medio laboral, factores de tensión, motivación, autoestima, causas de accidentes y finalmente, normas de seguridad e higiene.

# CAPÍTULO I

## PSICOLOGÍA DEL TRABAJO

## 1.1 PSICOLOGÍA DEL TRABAJO.

La psicología es actualmente una disciplina sumamente útil para resolver diversos problemas que tiende a presentar el ser humano. Se define generalmente como la ciencia que estudia la conducta humana y animal; como ciencia trata de descubrir o desarrollar conceptos explicativos y la explicación exige la identificación, descripción y observación de variables (Dunette, 1984).

El psicólogo debe de tener en cuenta que él mismo no está exento del escrutinio psicológico, aún cuando se pueda considerar que está en su mejor momento como profesional.

Dado que el psicólogo es una persona, antes que un profesional, resulta de primordial interés conocer el proceso de desarrollo encaminado a la adquisición de una identidad profesional que se da en la persona a lo largo de su formación como psicólogo.

El psicólogo se encuentra cada vez más consciente de la responsabilidad que adquiere con la ciencia; contar con habilidades de tipo social es un elemento inherente a cualquier campo de aplicación profesional. Sin embargo, no se debe olvidar que en realidad un grupo social se integra por individuos cuyo comportamiento está en constante interacción con la comunidad a la que pertenece. Con esto se quiere destacar que la labor del psicólogo implica tanto una conciencia social como un profundo conocimiento y respeto por el individuo en particular (Harrsch, 1991).

De esta manera los psicólogos estudian la conducta en todas sus formas; para poder llevar a cabo un estudio sistemático y formal, la psicología ha requerido de la creación de diversas áreas de especialización como son la educativa, social, experimental, clínica, rehabilitación e industrial; cada una

de éstas tiene su propia metodología la cual responde a necesidades específicas de su campo de estudio, proponiendo alternativas de solución y modificación de problemáticas presentes. A continuación se describirán brevemente estas áreas, haciendo énfasis en lo que se refiere a la industrial.

En el área educativa el psicólogo se aboca a la tarea de estudiar las condiciones y métodos que faciliten los procesos de aprendizaje y los factores emocionales que en él se involucran desde el desarrollo del niño hasta la educación profesional; así como los procedimientos de enseñanza adecuados a cada nivel. Su interés fundamental es el estudio de la psicología del desarrollo infantil, educación especial y evolución conceptual sobre la educación. También su función consiste en construir instrumentos de medición y evaluación de las diferentes áreas de la personalidad, así como diseñar material educativo e instruir programas y conducir dinámicas tendientes a promover el desarrollo de las personas que colaboran y están relacionadas con el proceso, la organización y la administración educativa.

El psicólogo social se ocupa de la interacción del individuo con el grupo, las organizaciones y las comunidades; a través del análisis de las estructuras y normas que la rigen. Las funciones específicas que desempeña un psicólogo social son el describir, explicar la interacción existente entre los factores sociales: la familia, el grupo social, la cultura, el medio ambiente y la formación de la personalidad, es decir, analizar, la dialéctica entre individuo y sociedad. Asimismo, explorar, crear e instrumentar programas tendientes a convertir los recursos externos de una comunidad a recursos internos.

En el campo de la psicología experimental, se vale del método experimental que es una estrategia de investigación que confiere el rango de ciencia a la disciplina del comportamiento, que le sirve para la búsqueda de la verdad con rigor científico. Se dedica al estudio sistemático e investigación de los procesos básicos de la conducta como percepción, motivación y emoción, aprendizaje humano y animal, memoria, pensamiento, lenguaje y desarrollo

infantil. Utiliza para ello los procedimientos experimentales aplicables a los escenarios de laboratorio y a los naturales.

El psicólogo clínico enfoca su actividad a la evaluación o tratamiento de personas o grupos que sufren de problemas emocionales y de adaptación. Su área de interés se concentra en la problemática particular de la persona, así como la derivada de su interacción con el ambiente. Su función específica consiste en identificar, clasificar y analizar problemas en el área de la salud mental, evaluar programas encaminados a la prevención y solución de dichos problemas optando por alternativas adecuadas a la realidad (Harrsch, 1991).

La rehabilitación trata de restaurar el equilibrio emocional del individuo por medios psicológicos. Su finalidad más importante está en el crecimiento de la personalidad del individuo que se encuentre en tratamiento, está designada para ayudar al paciente a mejorar su manera de reaccionar ante la vida y dependiendo del problema o problemas que presente y que no le esté permitiendo desenvolverse con su medio circundante (Whittaker, 1970).

La industria como lugar para estudiar la conducta es atractiva, sencillamente porque la conducta tiene ahí gran relación con el bienestar de nuestra sociedad. Un psicólogo que se ocupa de la conducta industrial está muy interesado en crear circunstancias óptimas para la utilización de los recursos humanos en la industria. Está interesado en los problemas enormemente complejos de la productividad humana y de la ejecución del trabajo, del aprendizaje humano, de la adquisición de destrezas, de la motivación humana, y de los efectos de los diferentes incentivos y circunstancias ambientales en la utilización de las capacidades humanas, de la seguridad física y de la salud mental y de la interacción entre las necesidades y objetivos de la industria y las necesidades de los empleados respecto al desarrollo completo y la actualización de sus personalidades (Dunette, 1984).

La psicología industrial trata el aspecto humano del trabajo. Su propósito es mejorar las condiciones y resultados del trabajo y acrecentar las

satisfacciones que se derivan del empleo (Fleishman y Bass, 1979).

La psicología industrial se ocupa e interesa en el ajuste del trabajador a su empleo. El esfuerzo por descubrir la clase de trabajo para la que es más apto un individuo en virtud de sus dotes naturales y de su entrenamiento (Geldard, 1968).

Los psicólogos se han preocupado cada vez más por los problemas de discriminación injusta en los empleos y por el de la creación de nuevas técnicas para la selección y evaluación del personal. Se han efectuado desarrollos importantes en la comprensión de las bases de motivación de los empleados y se han propuesto nuevas técnicas para hacer que el trabajo sea más significativo y satisfactorio. Ha aumentado el interés por integrar a los trabajadores de grupos desventajados, que se dice son inempleables en la fuerza de la mano de obra.

El desarrollo de métodos adecuados para medir la eficiencia en el trabajo es uno de los problemas más difíciles a los que se enfrenta el psicólogo industrial y organizacional, esas medidas son esenciales para muchas decisiones relativas al personal y para la mayoría de investigaciones de psicología industrial (Fleishman y Bass, 1979).

En lo que se refiere a la psicología organizacional se orienta en la capacitación productiva laboral individual de las personas y en la realización personal y de participación de la población en el desarrollo del país en una tarea de equipo.

Se debe apreciar cómo trabaja y se desenvuelve el hombre en las empresas, el cómo deben obrar sus dirigentes para alentar más la acción creativa y las innovaciones benéficas para el logro de las metas de la misma organización.

Los problemas tradicionales de reclutamiento, evaluación, selección, entrenamiento, análisis de puestos, incentivos y condiciones generales de

trabajo, son problemas interrelacionados e íntimamente ligados al sistema social de la organización como un todo.

La psicología en las organizaciones se encuentra hoy en día en un proceso de rápido desarrollo, tratando de responder a los problemas de las organizaciones modernas y de la evolución del mundo social (Zúñiga, 1991).

A continuación describiremos a la psicología del trabajo que es el área de interés de este estudio; y que se centra en el comportamiento del individuo en su medio de trabajo (Romero, 1979).

Russel (1976) define a la psicología del trabajo como una ciencia aplicada, que sirve a la vida del trabajo aportando lo necesario para que el hombre trabaje según aptitudes, para que el esfuerzo laboral no contradiga las exigencias y normas del trato humano; y conceda un alto grado de satisfacción. Lo importante desde esta perspectiva es esclarecer la relación entre el comportamiento del hombre y su trabajo, entendiendo éste como una actividad social.

La psicología del trabajo ha tenido y tendrá, una influencia decisiva para lograr como objetivo fundamental la constitución y difusión de una cultura organizacional efectiva que desarrolle el rendimiento óptimo y eficiente de los recursos humanos en cualquier institución.

Ha reflejado un crecimiento considerable en teoría e investigación, que va desde la motivación, la productividad y moral de un empleado, hasta aquello que tiene que ver con, cómo organizar grupos humanos, cómo manejar conflictos organizacionales (Zúñiga, 1991).

Para abordar toda esta serie de situaciones dentro de la industria, el psicólogo ha dividido su trabajo en diferentes actividades las cuales son: reclutamiento y selección de personal, capacitación, adiestramiento y desarrollo de personal, ingeniería psicológica, motivación humana, comunicaciones industriales, relaciones obrero patronales, psicología del consumidor, y

encuestas de investigación, así como seguridad e higiene industrial.

En el siguiente apartado se describirá con más detalle lo referente a reclutamiento y selección de personal, para posteriormente hacer referencia a la capacitación y adiestramiento.

## 1.2 RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL.

Actualmente los psicólogos industriales o del trabajo han concentrado gran parte de sus esfuerzos en el proceso de reclutamiento de personal, sobre todo en las fuentes y en las cualidades de quienes lo realizan (Shultz, D.P. 1985).

Es importante considerar que para definir el reclutamiento es necesario referirse a lo que es una vacante, ya que ésta implica el punto de partida del proceso de reclutamiento y selección de personal; según Arias G. (1989), una vacante se define como "el puesto que no tiene titular". Así una vacante es aquella posición que no cuenta con el recurso humano indispensable para cumplir las funciones requeridas por un puesto.

El reclutamiento de personal ha sido definido como la técnica encaminada a proveer de recursos humanos a la empresa u organización en el momento oportuno (Grados, 1988).

El reclutamiento está definido según Chiavenato (1988), como un conjunto de procedimientos que tienden a atraer candidatos potencialmente calificados, capaces de ocupar un cargo en la organización.

El objetivo principal del reclutamiento es ofrecer en forma oportuna, todo el elemento humano que requiera la empresa para cubrir adecuadamente sus necesidades de fuerza de trabajo en todos los puestos y niveles (Orozco, 1980).

El reclutamiento es muy necesario e importante, pues como Orozco (1989) ha mencionado la importancia del reclutamiento lo podemos enfatizar al considerar que si el objetivo de la administración de personal es el conseguir y mantener una fuerza de trabajo eficiente, todo intento que se haga para lograr esta meta es un esfuerzo provechoso. El reclutamiento es la base para lograr la primera parte del objetivo y de ahí se deriva su importancia.

Para ser eficaz el reclutamiento debe atraer un número suficiente de candidatos, materia prima básica de selección.

Previo al reclutamiento de personal Reyes Ponce (1955), enumera tres requisitos que no deben pasarse por alto:

1. Fijación de políticas, esto es, determinar de manera clara las características que deben o no poseer los aspirantes.
2. Contar con un análisis de puestos.
3. Contar con la requisición pertinente por parte de los jefes en base a la descripción de puestos.

Grados (1988) nos menciona que el reclutamiento debe referirse a saber en dos niveles:

1. Cuando una empresa es de nueva creación requiere de un sistema inicial que le proporcione los elementos humanos necesarios para su funcionamiento.
2. Cuando una empresa ya está constituida el reclutamiento se realiza en dos momentos:
  - 2.1 En el momento en que la empresa tenga que, cubrir determinados puestos con elementos especialmente entrenados o con alguna preparación específica.
  - 2.2 Cuando existe una rotación constante de personal provocada por causas externas a la organización.

Para llevar a cabo este proceso, el reclutador cuenta con diversos medios y fuentes de reclutamiento que le permiten identificar y atraer candidatos para ocupar los puestos vacantes.

De esta manera el proceso de reclutamiento consta de las siguientes fases:

#### Fase 1. Fuentes de Reclutamiento.

Las fuentes de reclutamiento son los medios de que se vale una empresa para atraer a los candidatos adecuados a sus necesidades.

Estas fuentes de reclutamiento varían de acuerdo al tipo de trabajo que se realice en el puesto vacante. Asimismo, el mercado laboral también puede determinar lo adecuado que será la fuente específica (Hernández, S. 1980).

Para llevar a cabo el reclutamiento se puede acudir a dos tipos de fuentes y según Grados E.D. (1988) éstas son:

##### a) Fuentes Internas.

Éstas proporcionan a la empresa el personal requerido en el momento oportuno, sin necesidad de recurrir a personas, o lugares fuera de la organización. Las fuentes internas de reclutamiento más importantes y que se usan con mayor frecuencia son: a) sindicatos; b) cartera de personal o archivo; c) familiares y/o recomendados; d) promoción o transferencia interna.

##### b) Fuentes Externas.

Son aquellas a la que se acude fuera de la empresa ya que se tiene que recurrir a lugares o personas externas a la misma.

Las fuentes externas de reclutamiento más importantes y que se usan con mayor frecuencia son: a) educativas y profesionales; b) asociaciones

profesionales; c) bolsas de trabajo; d) agencias de colocación; e) otras empresas.

## *Fase 2. Medios de Reclutamiento.*

Estos adquieren gran importancia por su fácil difusión en los diferentes ambientes, transmitiendo información a distintos estratos sociales y educativos (Villa, 1991).

Los medios más importantes son: a) prensa, b) radio y televisión, c) grupos de intercambio y d) boletines.

Dentro de la modalidad de reclutamiento externo y cuando los recursos humanos no se encuentran disponibles en la localidad el reclutador cuenta con dos opciones:

1. Reclutamiento Foráneo.
2. Reclutamiento municipal.

Además de estas dos opciones el reclutamiento también puede ser a nivel internacional, y éste se realiza cuando el recurso humano necesario en la empresa no ha podido ser localizado en el país donde está localizada la organización.

Cabe señalar que también existe el reclutamiento masivo, ésta es una modalidad que realizan generalmente las instituciones del sector público y se recurre a él cuando se requiere de una gran cantidad de personal y no se cuenta con el tiempo necesario para brindar una atención más especial al candidato (Rodríguez, 1991).

Una vez atraídos los candidatos potenciales a la empresa se inicia el proceso de selección, el cual según Chiavenato (1988) consiste en elegir de entre los candidatos reclutados, aquel que presente mayores probabilidades al cargo vacante y que lo pueda desempeñar de manera eficiente.

La selección puede definirse como aquel proceso mediante el cual se elige

en forma objetiva y con base en instrumentos debidamente aplicados a aquel individuo que de entre varios candidatos es el que mejor se adapta a los requisitos de un puesto vacante (Villa, 1991).

Se consideran como elementos de la selección a todos aquellos medios que fundamentan las decisiones de un seleccionador permitiéndole cumplir con su responsabilidad profesional y humana. Su empleo y el orden en que se utilicen suele variar mucho dependiendo de las necesidades y condiciones de cada empresa.

De este modo los elementos de la selección de personal constituyen técnicas lógicamente estructuradas que siguen un proceso y persiguen una óptima elección de personal (Villa, 1991).

Las etapas vitales que deben seguirse cronológicamente al instituir el sistema consecutivo de selección son las siguientes:

#### *Etapa 1. Preselección de los Aspirantes.*

Una vez que se hayan atraído a cierto número de aspirantes capaces a un trabajo, se deben identificar aquellos candidatos que merecen una atención seria y eliminar a los demás mediante una entrevista superficial. Hay que hacer hincapié, en la importancia de eliminar correctamente mediante esta entrevista a los aspirantes incapaces (Stanton, 1990).

Se ha encontrado que la entrevista inicial con el aspirante puede ser lograda en la mejor forma posible mediante el uso perfeccionado de una entrevista de preselección o minientrevista. Básicamente dos propósitos se satisfacen con la entrevista de preselección: 1) determinar si el aspirante posee las especificaciones críticas correspondientes a la posición de que se trata; y 2) acelerar discretamente la partida de aspirantes incapaces y de aquellos que son socialmente indeseables, abiertamente hostiles, o emocionalmente alterados.

La entrevista de preselección tiene por objeto determinar si el aspirante justifica una mayor consideración.

Casi siempre se pueden usar uno de cuatro acercamientos para eliminar por la preselección a aspirantes no deseados. Estas categorías de preselección son:

1. Preselección visual.
2. Solicitud.
3. Currículum Vitae.
4. Preguntas Críticas.
5. Descripción Breve del Trabajo.

Etapa 2. La entrevista Estructurada de Selección.

Las entrevistas de empleo varían enormemente y dependen entre otros factores del tipo de aspirante al trabajo a quien se está considerando.

El profesional de personal debe tomar medidas preparatorias antes de la entrevista:

1. Revisar la descripción del trabajo.
2. Revisar las especificaciones del trabajo.
3. Revisar la solicitud y las verificaciones de las referencias.
4. Determinar áreas de indagación.
5. Proporcionar un ambiente adecuado.
6. Asignar tiempo suficiente a la entrevista.

Las Seis etapas de la Entrevista Estructura de Selección.

Hay seis etapas que constituyen la entrevista estructurada de selección que el profesional de personal debe seguir en sucesión.

1. Presentación personal y bienvenida a las oficinas de la compañía.
2. Comienzo de la charla.
3. Obtención de información pertinente a la entrevista.
4. Provisión al aspirante de información acerca de la compañía y el trabajo.
5. Respuestas a las preguntas del aspirante.

## 6. Conclusión de la entrevista.

### Etapa 3. Evaluación e Investigación.

Para contratar a un candidato a determinado puesto se hace necesario aplicarle una serie de evaluaciones que complementen la información obtenida en las anteriores etapas y conformen de una manera más integral y completa el perfil del aspirante. Dentro de las evaluaciones existentes en las organizaciones, se encuentran las de tipo psicológico, técnico, médico y la investigación socioeconómica.

En lo que se refiere a las pruebas psicológicas éstas miden la amplitud de las diferencias entre las personas y se han utilizado con el fin de obtener estimaciones para una amplia variedad de características humanas (Blum, 1976).

Huse (1986) y Ghiselli (1959), dicen que las pruebas psicológicas han hecho importantes contribuciones a la solución de problemas de selección, colocación y adaptación de trabajadores. Cuando las pruebas se han utilizado para la selección y colocación de personal, sus resultados han servido como elemento de predicción de algún índice de buen éxito en el puesto.

A fin de que las pruebas sean herramientas útiles de la selección de personal, éstas deben contar con: estandarización, validez y confiabilidad.

Entre las pruebas psicológicas más comúnmente conocidas se encuentran las siguientes:

#### Pruebas de Inteligencia.

Éstas se refieren a la medición de la capacidad intelectual y de sus distintas formas de funcionamiento, tales como: memoria, razonamiento, percepción, vocabulario, rapidez de aprendizaje, etc.

#### Pruebas de Personalidad.

Se refieren a la medición de los aspectos internos del sujeto y su relación

con el ambiente, y pueden ser: estabilidad emocional, motivación, juicio social, etc.

#### Pruebas de Intereses.

Elaboradas para descubrir los modelos del interés personal, y seguir qué tipos de trabajos pueden satisfacerlos. En la selección del análisis de interés es importante descubrir tipos o modelos que están asociados con el éxito en el trabajo.

Además de las pruebas ya mencionadas existen otras no menos importantes que las anteriores pero que su uso es a veces más limitado y esto va a depender más bien del tipo de información que se pretende obtener del candidato, entre estas pruebas se encuentran las de rapidez, las de papel y lápiz, etc.

En lo que se refiere a la medición del individuo a nivel técnico es decir a su capacidad para desempeñar un determinado trabajo encontramos la:

#### Prueba de Habilidad o de Trabajo.

Éstas se refieren a la medición de las aptitudes de acuerdo con las características del puesto.

Aunado a esta prueba de medición se encuentran otras que complementan la información de ésta, y que se encuentran invariablemente relacionadas con el aspecto psicológico estas son las:

#### Pruebas de rendimiento.

Miden la eficiencia adquirida por el sujeto para realizar una determinada tarea, que puede hacer referencia a una actividad mental o motriz.

Por otra parte la Evaluación médica suele ser uno de los pasos finales en el proceso de selección debido a que puede ser costosa y porque debe hacerse inmediatamente antes de la contratación. El médico de una compañía no sólo

puede determinar si un solicitante está o no físicamente apto para un trabajo determinado, sino que también tiene autoridad para detener cualesquiera actividades de trabajo que crea ponen en peligro la vida del trabajador.

El examen médico de admisión tiene tres objetivos principales.

- a) Asegurarse de la aptitud del solicitante para el trabajo en la organización.
- b) Asegurar su aptitud para un puesto en particular, y
- c) Proporcionar un lineamiento básico con el cual puedan compararse los exámenes médicos subsecuentes.

Finalmente la investigación socioeconómica se realiza con el objetivo de verificar de una manera directa y objetiva las condiciones en las que se desenvuelve el solicitante. En ella se confrontan los datos proporcionados por el candidato en la solicitud y durante la entrevista inicial. La estructura de la encuesta socioeconómica debe contemplar los siguientes puntos básicos: entrevista domiciliaria con el candidato y la investigación de las referencias ocupacionales. Además, se hace una investigación de antecedentes penales y de cartas de recomendación. Toda la información obtenida debe estar respaldada por documentos que ratifiquen la veracidad de los datos.

#### Etapa 4. Decisión Final.

De acuerdo a la información obtenida de cada una de las etapas que comprenden el proceso de selección, se procede a analizar los datos obtenidos del candidato y a compararlos con las características del puesto vacante para saber si cumple con los requerimientos necesarios para cubrir dicho puesto. En esta etapa resulta importante insistir en que es recomendable que la decisión final corresponda al jefe o jefes inmediatos del futuro empleado, por ser ellos los que van a estar como responsables directos del desempleo del futuro empleado; al departamento de selección de personal y al psicólogo industrial corresponde un papel de asesor en dicha decisión final.

### 1.3 CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.

Además, de las funciones antes descritas del psicólogo también ha tenido un amplio desenvolvimiento en el área de capacitación y adiestramiento. A continuación haremos un amplio desglose de este tema en razón de ser la capacitación el principal instrumento para la consecución del objetivo planteado inicialmente en esta investigación.

En la actualidad la capacitación y adiestramiento han cobrado gran importancia debido a que por dicho proceso se han logrado tanto avances tecnológicos como de desarrollo social, económico y cultural de los trabajadores; además de ser un requisito de ley para todo tipo de empresas.

#### DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y TIPOS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.

Existen diversas definiciones de capacitación y adiestramiento de las cuales mencionaremos algunas de ellas; Calderón (1982) define a la capacitación como un proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a jóvenes y adultos, cuyo objetivo es la preparación laboral en campos específicos para responder a los requerimientos del avance tecnológico y elevar la productividad en todas sus áreas.

Asimismo, García (1986) plantea la siguiente definición: es un proceso de comunicación permanente que permite a través de actividades enseñanza-aprendizaje, transmitir conocimientos, modificar las actitudes e incrementar las habilidades en los trabajadores a fin de desarrollar de manera satisfactoria las tareas inherentes a sus puestos, procurando además su realización personal.

Terminaremos con la siguiente definición: "la capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador" (Siliceo, 1990).

En resumen podíamos decir, que la capacitación y adiestramiento es un proceso enseñanza-aprendizaje con los elementos que ello implica, que tiene como objetivos primordiales promover el desarrollo del trabajador en la empresa y fuera de ella con el fin de aumentar su productividad en el trabajo.

Antes de continuar debemos de hacer una pertinente distinción entre capacitación y adiestramiento. Reyes Ponce (1982) nos dice que la capacitación es más de carácter teórico, de amplitud mayor y para trabajos calificados mientras que el adiestramiento es de carácter más práctico y para un puesto concreto; entendiéndose por adiestramiento el adquirir una destreza.

Guzmán Valdivia (1966) tiene una definición similar a la anterior y nos menciona que el adiestramiento se entiende como la habilidad para desarrollar un trabajo preponderantemente físico. Desde este punto de vista, el adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en la utilización y manejo de máquinas y equipos.

La capacitación tiene un significado más amplio, incluye el adiestramiento, pero su objetivo principal es proporcionar conocimientos sobre todo en aspectos técnicos del trabajo. La capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general, cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual bastante importante.

Hablando en términos legales, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social establece una clara distinción entre capacitación y adiestramiento:

**Capacitación.-** Acción destinada a desarrollar las aptitudes y actitudes del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una actividad de trabajo específica e impersonal.

**Adiestramiento.-** Acción destinada a desarrollar habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo.

Dado los fines de este trabajo, nos inclinamos más por el término de capacitación ya que nuestro interés concuerda con el desarrollo de aptitudes y actitudes como lo menciona la anterior definición de capacitación. Por esta razón de ahora en adelante nos referiremos únicamente al término de capacitación.

La capacitación tiene diversos objetivos, entre ellos se plantean los siguientes:

- Proporcionar a los trabajadores la oportunidad de desarrollar las conductas exigidas para un adecuado desempeño de las tareas y responsabilidades propias de su puesto de trabajo.
- Facilitar el ajuste personal de los trabajadores a sus actividades y ambientes laborales, tanto en situaciones corrientes de trabajo, como cuando se presentan innovaciones técnico-científicas.
- Permitir una mayor movilidad de la mano de obra (ascensos, transferencias, etc.)
- Proporcionar a los trabajadores un sentimiento de seguridad, ante las contingencias de la demanda ocupacional.
- Satisfacer las demandas de los sujetos en lo referente a su autodesarrollo y formación (Álvarez, 1990).

Asimismo, Macías (1991) plantea que tanto la capacitación como el adiestramiento deberán tener por objeto:

- a) Actualizar y perfeccionar los conocimientos y cualidades del trabajador en su actividad, o informarle de una nueva tecnología.
- b) Preparar al trabajador para nuevas vacantes o puestos.
- c) Prevenir riesgos al trabajador.
- d) Mejorar las aptitudes del trabajador.

De acuerdo a los anteriores planteamientos, podemos rescatar y resaltar

La importancia que tiene el proceso de capacitación dentro de las empresas. La capacitación representa amplios beneficios de carácter social, que indudablemente repercuten en beneficios económicos, y a la vez permiten el aprovechamiento de los recursos humanos de cualquier institución. Permite la reducción de los déficits en la empresa y la maximización de los beneficios; como por ejemplo, en el caso concreto de la seguridad e higiene industrial, en donde la capacitación y el adiestramiento son las principales herramientas para abatir los índices de accidentabilidad y enfermedad en una empresa; eliminando conductas y condiciones riesgosas, desarrollando actitudes y habilidades en relación a este rubro.

La capacitación significa aumento o mejoramiento de: cantidad de producción, calidad de producción, control de calidad, utilidades, ventas, ahorro en mantenimiento de equipos, métodos de trabajo, actividades de los trabajadores, comunicación, liderazgo, flexibilidad, y adaptabilidad de la empresa a condiciones ambientales, etc. (Álvarez, 1990).

Es importante hacer notar que siempre existe la necesidad de una constante capacitación y/o adiestramiento a causa los cambios en las técnicas de trabajo y en modificaciones de los sistemas en una organización son debido a estos cambios, que continuamente se están presentando, el trabajador debe estar bien preparado para efectuar de manera más eficiente su trabajo lo cual le va a reeditar mayores ingresos.

Ahora bien, una vez que se ha hablado de que es la capacitación y los beneficios que esta conlleva, es importante, explicar que existen diversos campos de capacitación de acuerdo a sus objetivos, tipos de personas a las que se dirige, niveles, etc.

De acuerdo a donde se imparte la capacitación ésta puede ser de tres tipos:

1. Capacitación Interna. Es en las instalaciones mismas de la empresa o directamente en el área de trabajo.

2. *Capacitación Externa.* Se da en los centros que son propios de la organización.
3. *Capacitación Mixta.* Es tanto dentro de la organización como en centros que no son de la empresa.

Por su naturaleza:

1. *Capacitación de Inducción.* Es utilizada para conocer al personal de nuevo ingreso, los generales de la organización.
2. *Capacitación Vestibular.* Su aspecto básico es preparar al trabajador de nuevo ingreso en básicos de sus labores futuras.
3. *Capacitación dentro del trabajo.* La enseñanza directamente en el área de trabajo.
4. *Capacitación para Promoción.* Es impartida a empleados con cierta experiencia en uno o varios puestos de la organización, con el fin de promoverlas a niveles de mayor jerarquía.
5. *Capacitación para la actualización.* Es para actualizar los conocimientos específicos de las funciones.
6. *Capacitación para especialización.* Comprende las acciones tendientes a la preparación de trabajadores calificados, a fin de ampliar sus conocimientos en sus puestos.

Finalmente existe otro tipo de capacitación y se ha hecho con base a la jerarquía a la que se aplica:

1. *Capacitación a obreros y empleados.*
2. *Capacitación a supervisores.*
3. *Capacitación a ejecutivos.*

Al momento de iniciar un proceso de capacitación debemos de contextualizarnos hacia cuál es nuestro objetivo, para así poder determinar el

tipo de proceso, lo cual facilitará y definirá más nuestra actividad.

#### ASPECTOS LEGALES DE LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO:

Como ya se había mencionado en su momento, la capacitación responde a grandes necesidades de las empresas como el mejorar niveles de productividad, de calidad, de vida, etc. Sin embargo, en muchos otros casos surge por exigencias de tipo legal en las que se enuncia la capacitación como un proceso básico para el bienestar y desenvolvimiento tanto del individuo como de la propia empresa.

Aguilar y Frías (1989) resumen que en el año de 1979 se establecieron varias reformas legales en relación a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, lo cual originó un gran interés por considerar estos procesos dentro de las organizaciones productivas en México. Dichas reformas quedaron plasmadas en el artículo 123A constitucional de la Ley Federal del Trabajo en donde se establece: "las empresas, cualquiera que sea su actividad estarán obligadas al proporcionar a sus trabajadores capacitación y adiestramiento en el trabajo".

Asimismo, el artículo 153A establece: "Todo trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación y productividad, conforme los planes y programas formulados de común acuerdo por el patrón y el sindicato de trabajadores, además de que deben estar aprobadas por la STy PS.

En caso de que el patrón no cumpla con las obligaciones se hará acreedor a las sanciones establecidas por la Ley Federal del Trabajo en el artículo 994 fracción IV. Para cumplir con estas obligaciones el patrón debe seguir los siguientes pasos:

- 1) Constituir la comisión mixta de capacitación y adiestramiento.
- 2) Formular e implementar los programas de capacitación atendiendo a las necesidades detectadas.
- 3) Otorgar a los trabajadores capacitados sus respectivas constancias de

*habilidades laborales, las cuales acreditan al trabajador el haber llevado y aprobado el curso de capacitación.*

*Como podemos ver, el cumplimiento de todas estas obligaciones debe redundar en el beneficio del trabajador y la propia empresa. Sin embargo, aún existen muchas empresas que no cumplen con estos requerimientos y que son poco productivas y con muchos índices de problemas debido a la falta de calificación del personal en su desempeño. El papel de psicólogo a este respecto se dirige hacia la promoción de la continua capacitación del trabajador, además de la elaboración y planteamiento de los respectivos programas de capacitación con todas las actividades inherentes a él. El psicólogo está posibilitado a apoyar al empresa en el cumplimiento de todas las actividades legales que enmarcan a la capacitación.*

#### EL PROCESO DE LA CAPACITACIÓN.

*El psicólogo egresado debe de cubrir un perfil básico que le permita:*

- a) IDENTIFICAR Y DIAGNOSTICAR.- Se trata de detectar y establecer una taxonomía de las conductas que posibilitan o interfieren con el buen desempeño de las actividades del sujeto dentro de una organización cualquiera.*
- b) MEDIR.- Es la cuantificación y cualificación de la fuerza y frecuencia de los eventos que se relacionan con el desempeño.*
- c) ANALIZA.- En ésta se realiza un análisis funcional de la conducta que se ha identificado y medido.*
- d) PLANEACIÓN.- Una vez que se han detectado las deficiencias y necesidades es preciso el implantar alguna estrategia de intervención en la cual se diseñe la forma en que se va a abordar determinada problemática.*

- e) **INTERVENIR.**- Implica el desarrollo y aplicación de diversas estrategias de modificación del desarrollo de ciertas conductas. Así como establecer medidas de seguimiento para poder apreciar los efectos de determinada intervención.
- f) **EVALUAR.**- Es la medición de determinada estrategia de intervención, es decir, establecer qué tan efectiva fue nuestra intervención y/o cuáles fueron los resultados de la misma.

Este perfil corresponde en gran medida a las habilidades que debe de tener el psicólogo al llevar a cabo el proceso de capacitación.

Los pasos a seguir en el proceso de capacitación son los siguientes:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| PROCESO DE<br><br>CAPACITACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Detección de necesidades.</li> <li>* Redacción de objetivos.</li> <li>* Elaboración de planes y programas.</li> <li>* Ejecución de planes y programas.</li> <li>* Evaluación y seguimiento.</li> </ul> |
|--------------------------------|---|

A continuación explicaremos brevemente cada uno de estos pasos:

- **DETECCIÓN DE NECESIDADES.** Mendoza (1982) explica que las necesidades de capacitación son entendidas como la diferencia entre los estándares de ejecución en un puesto, es decir, lo ya establecido por la empresa y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando tal discrepancia obedezca a la falta de conocimientos, habilidades manuales, actitudes, etc.

El capacitador debe realizar la detección de necesidades en base a la siguiente metodología: En primera instancia es importante el conocer la forma

en que se encuentra organizada la empresa así como los objetivos de trabajo de la misma. A continuación hacer un análisis de puestos de acuerdo a la descripción de cada uno de ellos comparar lo que realmente hace el empleado contra lo que debe de hacer y detectar las necesidades de capacitación.

Las necesidades pueden ser detectadas por medio de reportes verbales de los jefes inmediatos de personal, o por cuestionarios; o bien, por observación sistemática o casual de los empleados en su desempeño. A continuación con los resultados obtenidos se elabora un reporte (Aguilar y Frías, 1989). Finalmente con base a los datos obtenidos se procede a la planeación de la capacitación.

- REDACCIÓN DE OBJETIVOS. En este caso, es de vital importancia esta redacción ya que son los que guían el Proceso de enseñanza-aprendizaje. Éstos tienen que redactarse en términos de qué es lo que se espera de los participantes a lo largo y término de la capacitación.

También, deben redactarse conductas que sean observables y por tanto cuantificables para poder establecer los efectos de nuestra intervención. Asimismo, es posible redactar, a modo de guiar nuestros objetivos en cuanto a las actividades a realizar.

- ELABORACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS. Una vez redactados los objetivos se procederá a elaborar el esquema de trabajo a desarrollar. Tomando en cuenta los siguientes puntos: tipo de población con la que se va a trabajar; materiales con los que se trabajarán; el procedimiento en sí mismo que incluye la forma en que se desarrollará el programa tomando en cuenta las sesiones, el contenido de las mismas, dinámicas a desarrollar, tiempos, etc.

- EJECUCIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS. Esta fase implica la puesta en marcha del programa de capacitación. Esto es, aplicar cada uno de los pasos mencionados en la planeación de los mismos.

- **EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.** Una vez aplicado nuestro programa de capacitación se hace necesario el evaluar los efectos de éste en el personal. Regularmente lo que se hace es una evaluación pretest/protest, es decir, la aplicación de un cuestionario al inicio del curso que contenga los temas a tratarse a lo largo de éste y al finalizar se vuelve a aplicar estableciendo una comparación entre los resultados de una y otra prueba con la finalidad de detectar los conocimientos y/o habilidades adquiridas a lo largo del curso. Asimismo, otra fuente de evaluación nos la proporciona el seguimiento, es decir, observar y aplicar otra evaluación después de un tiempo determinado con el objeto de conocer el impacto del curso en el empleado al momento de desempeñar su labor.

Los pasos antes mencionados nos proporcionan una pauta a seguir en la elaboración de programas de capacitación en cualquier organización.

Lo antes expuesto es lo que comúnmente se encuentra en la literatura a nivel de las pautas de acción para hacer capacitación; sin embargo, es importante apuntar que desgraciadamente muchos profesionales se encasillan en la sistematización de cómo capacitar ya que siguen rígidamente pasos que impiden el visualizar otros aspectos fundamentales que podrían dar la pauta al tomar la decisión de sobre qué aspectos se va a capacitar en una empresa, tomando en cuenta que la capacitación bien manejada puede convertirse en un medio muy eficaz para lograr cambios importantes en el crecimiento y desarrollo de una empresa. A este respecto Zúñiga (1991) de su experiencia profesional en una empresa en el área de relaciones industriales como coordinador de recursos humanos en relación a la capacitación y otras áreas de desarrollo en el ámbito industrial comenta que es necesario que al momento de elaborar programas y estrategias a nivel educativo es importante que éstos contengan una clara orientación en términos de propiciar el desarrollo del individuo, así como, formar actitudes productivas que vayan acordes a las necesidades y objetivos de la propia empresa.

Para lograr lo anterior es necesario que el psicólogo adopte una mentalidad positiva, más abierta acorde con la realidad que estamos viviendo como país, en específico, en el medio en que nuestra empresa se encuentre inmersa. Es vital trabajar en base a objetivos bien definidos de acuerdo a las necesidades reales de la organización para esto es requisito indispensable que el psicólogo o cualquier profesional relacionado en el área esté al tanto de cuál es la misión y la filosofía de la empresa en la que se está desarrollando.

Esto nos hace reflexionar en la importancia que tiene el tener pero también saber manejar este conocimiento, pocas veces nos detenemos a establecer objetivos/metas/proyectos, etc. acordes a la misión y la filosofía de una empresa, existe una especie de desfase de un aspecto al otro; esto conduce innegablemente a problemas de comunicación que por ejemplo al momento de capacitar no se da una clara transmisión de conocimientos, o crear actitudes lo que en consecuencia hace que falle el proceso de capacitación perdiendo el sentido real de ésta en términos de no tener un objetivo claro, que no produzca un cambio real para la organización en sí.

Por ello es necesario que al momento de realizar alguna actividad como la capacitación es fundamental el tomar en cuenta cuáles son la filosofía objetivos-metas de la empresa u organización en la que se pretenda realizar capacitación, ya que así se caminará acorde a las necesidades reales de dicha institución en donde toda intervención será exitosa.

## CAPÍTULO II

# SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

## 2.1 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Dentro del área de la psicología industrial existen diferentes campos de estudio y acción entre los que se encuentra la seguridad e higiene en el trabajo la cual a nuestra consideración es un área a la que se le ha prestado poco interés por parte de los estudiosos de la conducta humana.

El interés que ha surgido en esta área por parte de la psicología, se refiere al hecho de que un gran porcentaje de accidentes que ocurren en la industria se encuentran determinadas por el factor humano, desde este punto de vista el papel del psicólogo se centra en la investigación, análisis y modificación del comportamiento humano en la industria.

Antes de describir y explicar la aportación de la psicología a esta área, en este capítulo se desarrollarán los principales aspectos teóricos, técnicos y metodológicos de la organización de la seguridad en una empresa, para que a partir de ahí se contextualice el papel del psicólogo en esta área y que será el tema del siguiente capítulo.

## 2.2 HISTORIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

El desarrollo industrial trajo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el advenimiento de las conquistas laborales. Pero esto no basta; es la toma de conciencia del empresario y el trabajador la que perfecciona la seguridad e higiene en el trabajo, y esto sólo es posible mediante una capacitación permanente.

Se dice que desde los albores de la historia el hombre ha hecho de su

instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal. Ya en el año 400 a.C., Hipócrates recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación del plomo. También Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. Con la revolución francesa se establecen corporaciones de seguridad destinadas a resguardar a los artesanos, base económica de esa época.

La revolución industrial marca el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la máquina de vapor y la mecanización de la industria lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades industriales. No obstante, el nacimiento de la fuerza industrial y de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida detestables. Es decir, en 1871 el 50% de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales, pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas entonces. La legislación acortó la jornada, estableció un mínimo de edad para los trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad. No obstante, los legisladores tardaron demasiado en establecer leyes sobre el bien común del trabajador, pues los conceptos sobre el valor humano y la capitalización del esfuerzo laboral no tenían sentido frente al lucro indiscriminado de los empresarios. Sin embargo, suma a su haber el desconocimiento de las pérdidas económicas que esto le suponía y por otro lado, el desconocimiento de ciertas técnicas y adelantos que estaban en desarrollo, con los cuales se habrían evitado muchos accidentes y enfermedades laborales.

En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una empresa que asesora a los industriales. Pero es hasta este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su

máxima expresión al crearse a la Asociación Internacional de Protección a los Trabajadores. En la actualidad la OIT (Organización Internacional del Trabajo) constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles (Ramírez, 1991).

En el caso concreto de México no es sino hasta el periodo prerevolucionario en el que encontramos algunos indicios de la preocupación por la situación en cuanto a seguridad e higiene en la que se encontraban los trabajadores. El 15 de julio de 1900 siendo el gobernador del Estado de Morelos Don Manuel de Alarcón, se expide el decreto sobre servicios sanitarios, en el cual se dan medidas para la protección de los trabajadores en las fábricas y en especial a lo relativo a higiene y saneamiento de los sitios de trabajo y se obligan a las fábricas en donde trabajan más de 100 obreros tener al menos un médico para la atención de accidentes (Peniche y Ruiz, 1985).

En la campaña presidencial de Francisco I. Madero en 1910 éste señaló la conveniencia de elaborar leyes "para asegurar pensiones a obreros mutilados en la industria". Siendo ya presidente Madero en 1912, el día 12 de octubre se expide el reglamento de policía minera y seguridad en los trabajadores de las minas (CONACYT, 1985).

La revolución mexicana trajo consigo la incorporación de las ideas más avanzadas del momento. Al establecer que el trabajo es un derecho y deber social, se estipuló: que no es objeto de comercio, y se exige respeto por la libertad y dignidad de quien lo presta y se precisa que debe realizarse en condiciones que mejoren la calidad de vida y garanticen la seguridad del trabajador; y su familia.

Durante el gobierno del Ingeniero Pascual Ortiz Rubio el 27 de enero de 1932 el congreso de la unión expidió un decreto otorgando facultades extraordinarias al ejecutivo federal para que en su plazo que terminaba el 31 de agosto de ese año expidiera la ley del seguro social obligatorio. Esta ley

comprendía seguros de validez de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de enfermedad, accidentes, y otras (Peniche y Ruiz, 1985).

Este creciente interés por la seguridad, propició el surgimiento de diversas organizaciones encaminadas a la seguridad e higiene en el trabajo, entre las que se encuentra el Centro Industrial de Productividad, que contribuye a formar supervisores de seguridad mediante cursos breves de varias semanas, así como la introducción teórica y práctica a grupos de profesionales de empresas privadas u oficiales, en coordinación al departamento del trabajo de los E.U.

Entre los organismos privados está la Asociación mexicana de Higiene y Seguridad A.C., que se unió a la de higiene y seguridad promoviendo con mucho éxito el agrupamiento de personas interesadas en la seguridad industrial.

En Monterrey hace 16 años la Organización Industrial A.C., proporciona servicios a empresas regiomontanas asociadas, similares a la de la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.

Igualmente en 1962, se formó en Monterrey la Sociedad de Ingenieros y Técnicos en Seguridad A.C., con ideas semejantes a las de la Asociación de México.

Por último desde hace 26 años también en un lugar muy importante se encuentra el IMSS promoviendo la seguridad industrial por medio de cursos de capacitación a supervisores de seguridad y comisiones mixtas de seguridad e higiene; así como el realizar visitas periódicas a diferentes empresas evaluando sus riesgos y condiciones de seguridad e higiene, asesorándolas acerca de los mejores medios de cómo establecer y organizar seguridad en sus empresas; todo con el fin de mejorar las condiciones de trabajo de los empleados.

Como se ha podido observar a lo largo de la historia han surgido intereses y mejoras en cuanto a hacer seguridad e higiene pero no han sido

todo lo significativas como se requieren. La consideración del estado actual de la seguridad e higiene: en México es que se encuentra a niveles muy "pobres" ya que en la mayoría de los casos; en las empresas lo que se hace en estos rubros es para cubrir los requisitos de tipo netamente legal. Una de las causas principales para que prevalezca esta situación es la idea del empresario respecto a que la seguridad e higiene en sus empresas no es un negocio rentable, aparentemente no hay ganancias; sin embargo, una de las causas que subyacen a este hecho es que las personas responsables de hacer seguridad e higiene en México, en muchas empresas no están lo suficientemente capacitadas ya que como no se le ha dado la importancia debida se habilitan personas para cubrir estos puestos, muchas de las veces es gente que no tiene una formación académica en el área de seguridad e higiene y en otros casos, aún cuando la tenga, se considera que al egresar de una escuela o universidad existe algo así, como una especie de rezago o desfase entre lo que manejan teóricamente y lo que se hace prácticamente; lo que en consecuencia lógica hace que no existan avances en esta área.

### 2.3 CONSIDERACIONES LEGALES

Los reglamentos sobre seguridad e higiene industrial han estado encaminados a preservar la salud de los trabajadores y de las colectividades industriales o bien ayudar al trabajador que haya sufrido un percance; en nuestro país en este rubro destacan:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que rige a nuestro país desde el 5 de febrero de 1917 y en su capítulo sexto, artículo 123 del trabajo y previsión social señala:

"Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil;  
al efecto se promoverá la creación de empleos y la organización

social para el trabajo conforme a la ley".

Del apartado A fracción XIV se determina:

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

Fracción XV: "El patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de la organización los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como organizar de tal manera éste, que resulte en la mejor garantía para la salud y la vida de los trabajadores y del producto de la concepción, cuando se trata de mujeres embarazadas".

Fracción XXIX: "Es de utilidad pública la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de enfermedad y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares".

El título noveno de esta ley que comprende del artículo 472 al 515, trata todo aquello relacionado con el riesgo de trabajo.

Se debe dar aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y muerte dentro de las 72 horas siguientes a su ocurrencia.

En cada empresa se organizarán comisiones mixtas de seguridad e higiene compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y el patrón para investigar y proponer medidas de seguridad.

La Comisión Consultativa Nacional de Seguridad e Higiene de Trabajo tendrá por objeto estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en el centro de trabajo.

Los patrones, asimismo deberán efectuar las modificaciones que ordenen las autoridades para la seguridad, si transcurrido el plazo para dichas modificaciones no se han efectuado, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social procederá a sancionar; si después de la sanción subsistiera la irregularidad, la Secretaría podrá clausurar hasta que se dé cumplimiento a la obligación respectiva.

La Ley del Seguro a la cual se refiere el artículo XXIX del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos fue promulgada el 12 de marzo de 1973. Ratificó al IMSS como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, incluye desde su iniciativa accidentes de trabajo y enfermedades generales y maternidad, vejez, muerte y cesantía en edad avanzada. Esta ley tiene como finalidad básica:

- Garantizar el derecho humano a la salud.
- Asistencia médica.
- Protección a los medios de subsistencia.
- Servicio social necesario para el bienestar individual y colectiva (Gerard y Rodríguez, 1987).

Dentro de la misma Ley del Seguro Social aparece el reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo a que se refiere el artículo 82 de dicha ley.

Con base a este reglamento, el patrón al inscribirse junto con sus trabajadores será colocado en el grado medio de la clase que le corresponda y cubrirá las cuotas del seguro de riesgos de trabajo, con apego a esta clasificación y el grado de riesgo.

Finalmente existe el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 1978; este reglamento se aplica a toda clase de trabajo de carácter industrial, comercial agrícola y marítimo cualquiera que sea la forma jurídica de su organización y funcionamiento, su objetivo es la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo por medio de las medidas preventivas de control en los locales de trabajo. De este reglamento se derivan los diferentes instructivos que suman 21. A continuación se mencionan los mismos:

1. Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios y locales en los centros de trabajo.
2. Relativo a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
3. Relativo a la obtención y refrendo de licencias para operadores de grúas y montacargas en los centros de trabajo.
4. Relativo a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo en los centros de trabajo.
5. Relativo a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.
6. Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo.

7. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para la instalación y operación de ferrocarriles en los centros de trabajo.*
8. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para la producción, almacenamiento y manejo de explosivos en los centros de trabajo.*
9. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.*
10. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.*
11. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.*
12. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, almacenen o transporten fuentes generadores o emisoras de radiaciones ionizantes capaces de producir contaminación en el ambiente laboral.*
13. *Relativo a condiciones de seguridad e higiene en los centros e trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.*
14. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene para los trabajadores que laboren a presiones ambientales anormales.*
15. *Relativo a las condiciones térmicas ambientales extremas, elevadas y abatidas, en los centros de trabajo.*
16. *Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, referente a ventilación.*
17. *Relativo a los requerimientos y características del equipo de protección personal para los trabajadores.*
18. *Relativo a los requerimientos y características de regaderas, vestidores*

y casilleros en los centros de trabajo.

19. Relativo a la constitución, registro y funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en el trabajo.
20. Relativo a los requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en los centros de trabajo.
21. Relativo a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.

#### 2.4 CONCEPTUALIZACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Rodríguez y Gerard (1987), plantean que la seguridad e higiene en el trabajo es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que se utilizan para "localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos de trabajo a que están expuestos los trabajadores". De esta definición podemos rescatar los principales elementos relacionados con la seguridad e higiene industrial.

En primer término tenemos lo que es riesgo de trabajo, éste se define como: son las enfermedades y accidentes a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de trabajo (Ley Federal del Trabajo; en: Romero, 1979).

Para el IMSS (1992), la enfermedad es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. Se agrega que en todo caso serán enfermedades de trabajo las consignadas en la Ley Federal del Trabajo.

El accidente es un acontecimiento casi repentino, que altera un orden

establecido de actividades y que puede tener consecuencias sobre el hombre, la máquina, el trabajo (IMSS, 1992).

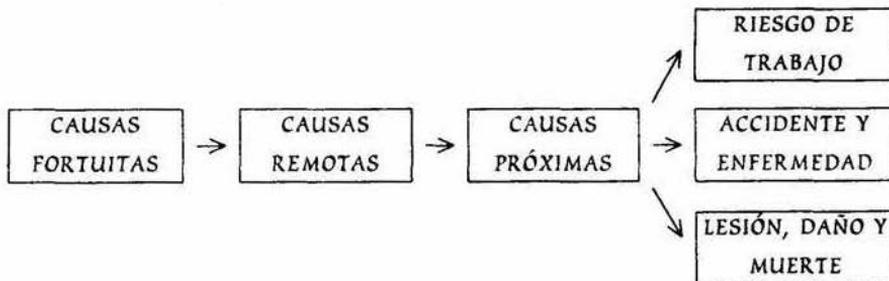
Ramírez Cavassa (1991), define al accidente: "Es todo acontecimiento, imprevisto, fuera de control e indeseado, que interrumpe el desarrollo normal de una actividad. Se produce por condiciones inseguras relacionadas con el orden físico, máquinas, herramientas, etc., y por actos inseguros, inherentes a factores humanos".

Asimismo, tanto la Ley Federal del Trabajo como la del Seguro Social señalan que 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, cualquiera que sea el lugar y tiempo en la que se preste" (En: Gerard y Rodríguez, 1987).

También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona, dañando o no a la propiedad o sólo se crea la posibilidad de tales efectos ocasionados por:

- El contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona.
- Exposición del individuo a ciertos riesgos latentes.
- Movimientos de la misma persona.

Ahora bien, se nos menciona que para que se produzca un accidente es necesario que actúe, una sucesión de factores conocidos como cadena de accidente, la cual representa la secuencia del accidente desde sus causas remotas hasta sus efectos:

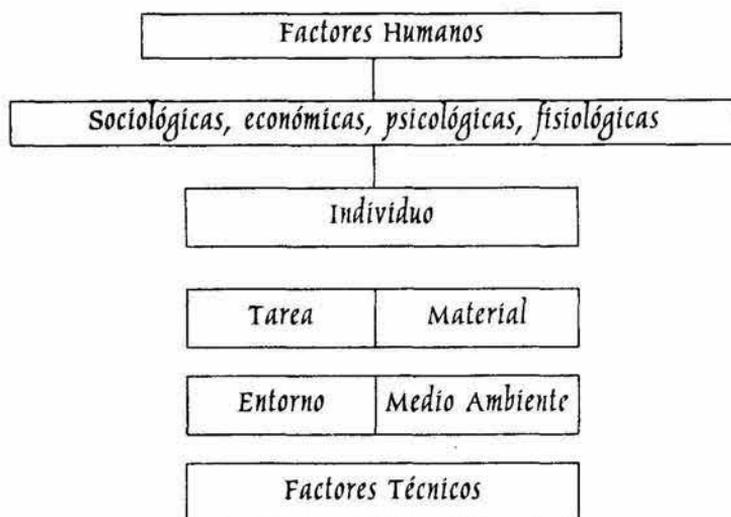


En esta sucesión debe evitarse el accidente con todas sus consecuencias. La forma de lograrlo es eliminar las causas remotas y las próximas para romper la secuencia y de esta manera evitar los accidentes y sus consecuencias.

Definimos a las causas fortuitas como aquellas que se encuentran fuera del control humano y que en muchos de los casos no se pueden predecir con la debida oportunidad como por ejemplo huracanes, movimientos sísmicos, etc. En cuanto a las causas remotas, se refieren éstas a los trabajadores que pueden ser difíciles de localizar, requiriéndoles a veces de una investigación para detectarlas, éstas pueden ser: a) Defectos físicos y/o b) Características inadecuadas en cuanto a destrezas y personalidad; por ejemplo, torpeza en el manejo de ciertas herramientas, falta de adaptabilidad en el trabajo, etc.

Por último se encuentran las causas próximas, siendo aquellas las que conducen irremediabilmente a la producción de accidentes por lo tanto, deben ser eliminadas a corto plazo.

Ramírez Cavassa (1991) propone el siguiente esquema que representa los principales factores que inciden en la producción de un accidente.



Como indica este esquema entre los Factores que inciden en la producción de accidentes se encuentran:

1. Factores técnicos. Se consideran como la forma en que está diseñada la organización, encontrándose los siguientes factores: tarea, materiales, medio ambiente y entorno.
2. Factores humanos. Están determinados por el propio individuo y su entorno. Siendo éstos: psicológicos, fisiológicos, sociológicos y económicos. Estos factores causan un accidente cuando se produce un desfuncionamiento en cualquiera de ellos.

Estos factores de manera general pueden traducirse en lo que tradicionalmente se conoce como:

- a) Condiciones Inseguras.
- b) Actos Inseguros.

La condición insegura es cualquier condición de herramientas, equipo, maquinaria, materiales, estructuras, otros elementos del ambiente de trabajo que pueden causar o contribuir a un accidente (o que haya contribuido o causado un accidente). Esto es, cualquier condición que ofrezca más probabilidad a que ocurra un accidente (CORE, 1988).

Este tipo de condiciones suele agruparse según la siguiente clasificación:

1. Agentes impropriadamente protegidos (no protegidos completamente o protegidos inadecuadamente).
2. Agentes defectuosos (son ásperos, resbaladizos, inferiores en cuanto a su composición, etc.)
3. Arreglos o procedimientos, riesgos dentro, encima o alrededor de la gente (almacenamiento inseguro, congestión y sobrecarga).
4. Iluminación impropia (insuficiente, impura).
5. Vestidos o equipos inseguros (guantes defectuosos o, carencia de ellos,

mandiles, zapatos, mascarillas, ropas flojas).

6. Ventilación impropia.
7. Condiciones físicas o mecánicas inseguras no clasificadas.

Ejemplos de estas condiciones: Falta de iluminación, ropa insegura, equipo sin protección.

En cuanto a un acto inseguro éste se define como la transgresión de un procedimiento aceptado como seguro, el cual provoca un determinado tipo de accidente. Éstos hacen referencia directa al comportamiento del trabajador en relación a su propia seguridad y la de sus compañeros (IMSS, 1992).

El código de accidentes de Heinrich, clasifica a los actos inseguros de la siguiente forma:

1. Operar sin autorización.
2. Operar a velocidades inseguras.
3. Inutilizar el dispositivo de seguridad.
4. Uso de equipo inseguro.
5. Carga de mezclas inseguras.
6. Postura o posición peligrosa.
7. Trabajo en movimiento o con equipo peligroso.
8. Distracción.
9. No usar dispositivo de protección.
10. Actos inseguros no clasificados.

Asimismo, menciona el factor personal inseguro:

1. Actitud impropia, desobediencia.
2. Falta de conocimiento o destreza.
3. Defectos físicos o distracción.
4. Factores personales inseguros.

La siguiente parte de esta secuencia de accidentes es el riesgo de

trabajo, definido por el accidente y la enfermedades los cuales traen como consecuencia una lesión, daño o muerte. Estas lesiones se clasifican según su gravedad:

1. Incapacidad temporal: es la pérdida de facultades y actitudes que imposibilita parcial o temporalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.
2. Incapacidad parcial permanente: Es la disminución de las facultades de un individuo por haber sufrido la pérdida o paralización de algún miembro o función de su cuerpo.
3. Incapacidad total permanente: Es la pérdida absoluta de facultades o aptitudes que imposibilita a un individuo para poder desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.
4. Muerte: Es el fin de la vida orgánica y mental de individuo debido a algún riesgo profesional de trabajo.

## 2.5 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LAS EMPRESAS

El accidente de trabajo siempre se produce en el marco de una actividad empresarial. El accidente de trabajo por definición se produce en general en el curso de una actividad laboral enmarcada siempre dentro de una determinada actividad empresarial.

Las empresas, cualquiera que sea su complejidad, que sea su actividad y que sea su tipo jurídico constituyen siempre una organización social de trabajo humano con una finalidad económica.

Es en el marco de estas organizaciones en las que el trabajo tiene lugar donde surgen los accidentes. Por ello es en ellas donde debe actuar la seguridad para luchar contra los accidentes (Blázquez, 1978).

La seguridad industrial se define entonces como el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas; también se encarga de las reglas tendientes a evitar los accidentes que ocurren en o con motivo del trabajo (Arias G., 1986).

La finalidad de toda organización de seguridad en cualquier actividad es ayudar a la dirección a que establezca y tenga en vigor un programa destinado a proteger a los empleados y a aumentar la producción mediante la prevención y el control de los accidentes que afecta a cualquiera de los elementos de la producción a saber: mano de obra, materiales, maquinaria, herramientas, equipo y tiempo.

La prevención de accidentes y lesiones es de primordial importancia para todas las personas; una organización de seguridad proporcionará un medio para que todo el personal participe en el programa de prevención de accidentes.

Los accidentes ocasionan pérdidas de dinero, materiales y vidas humanas. El desperdicio como resultado de accidentes que afectan a las máquinas, recibe a menudo prioridad en la labor de prevención; sin embargo, el derroche de recursos humanos constituye la pérdida más grande (Palazón, R. 1971).

Los objetivos específicos de la seguridad son:

1. Evitar la lesión y muerte por el accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
2. Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
3. Mejorar la imagen de la empresa, y por ende la seguridad del trabajador que así da un menor rendimiento en el trabajo.

4. Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.
5. Contar con los medios necesarios para un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y gravedad, determinar los costos e inversiones que se derivan del presente renglón de trabajo (Ramírez, 1991).

Para llevar a cabo estos objetivos las funciones de seguridad se han dividido en básicas y específicas.

#### FUNCIONES BÁSICAS

- 1) La organización de la seguridad actuará desde los siguientes frentes:
  - a) Desarrollando cada una de las funciones asignadas para la seguridad. Dichos planes serán aprobados por la dirección de la empresa, previo informe del comité de seguridad e higiene.
  - b) Representando a la empresa en todas las manifestaciones internas o externas que hagan referencia a sus funciones.
  - c) Controlando el desarrollo de los planes específicos de seguridad y proponiendo la dirección, las sanciones y los premios que le autorice el reglamento.
  - d) Gestionando directamente el mantenimiento de la necesaria información estadística que permite en todo momento, controlar por parte de los organismos oficiales la gestión desarrollada.
  - e) Solicitando anualmente, a la dirección de la empresa los medios económicos y humanos necesarios que permitan el desarrollo de las funciones encomendadas.
  - f) Definiendo las responsabilidades de cada uno de los escalones que integran el proceso productivo en cada una de las funciones asignadas.

- 2) *Divide la función de seguridad de la empresa en los cinco siguientes grandes grupos:*
- a) *Prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.*
  - b) *Prevención de los accidentes en o por vehículos motorizados.*
  - c) *Prevención de los riesgos por incendio o explosión.*
  - d) *Prevención de los riesgos que la actividad de la empresa pueda producir en terceras personas.*
  - e) *Prevención de los daños físicos y materiales producidos en la empresa por condiciones externas a ella.*

#### **FUNCIONES ESPECÍFICAS.**

- 1) *Prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales:*
- a) *Formación de seguridad e higiene.*
  - b) *Motivación del personal, premios y sanciones.*
  - c) *Investigación y estadística de accidentes.*
  - d) *Material de seguridad, protecciones.*
  - e) *Higiene industrial.*
  - f) *Control previo a la puesta en funcionamiento de nuevas instalaciones o máquinas.*
  - g) *Estudio de puestos de trabajo, normas de seguridad, ergonomía.*
  - h) *Reglamento del régimen interior.*
  - i) *Revisiones e inspecciones periódicas.*
  - j) *Comisión mixta de seguridad e higiene. Reclamaciones y sugerencias del personal.*

k) Personal de contratación.

El patrocinio por la dirección de un programa de seguridad que abarque a todos los empleados tiende a establecer un buen ambiente de relación obrero patronales, que adquiere mayor importancia por los efectos que causa en la comunidad. "Un lugar seguro de trabajo es un buen lugar para trabajar en él". Los obreros solicitarán empleo, preferentemente, en los establecimientos cuya imagen externa y reputación indiquen que se presta atención a la salud y seguridad de los empleados. La aceptación de la dirección de las sugerencias que tengan su origen en la comisión de seguridad, o que le lleguen por conducto de las mismas, se publicarán o se hará cuando se pueda para ponerlas en ejecución y apaciguarán los temores de frustración de los individuos que, de otro modo, no encontrarían la forma de dar a conocer sus sugerencias para mejorar las condiciones de seguridad (Palazón, 1971).

Por lo tanto, la seguridad es considerada como una actividad naturalmente propia de todos los niveles operativos que la deleguen -en cuanto a actuación específica- a los directivos colaboradores manteniendo una responsabilidad y cumpliendo con la autoridad que se les ha otorgado (Segura, 1991).

La política de prevención de accidentes se reduce a:

- a) Interés en la seguridad.
- b) Investigación de causas.
- c) Evaluación de efectos.
- d) Acción correctiva.

a) El interés por la seguridad es de responsabilidad general, pero específicamente, de altos niveles quienes deben concientizar a sus subordinados en la necesidad de un comportamiento fiel a las disposiciones preventivas.

- \* Para el patrón incremento de la responsabilidad.
- \* Para los directivos, disminución de costos mejora de métodos.

- \* Para el trabajador seguridad, eficiencia, incentivos.
  - \* Para la sociedad valor humanitario.
- b) La investigación de causas comprende dos aspectos diferentes aunque complementarios:
- \* Estudiar sobre las posibles causas de accidentes en función del sistema de trabajo empleado, los métodos y medios necesarios para contrarrestarlos.
  - \* Reunión de datos analíticos y estadísticos sobre hechos consumados con el fin de establecer causas, hora, lugar del accidente, gravedad, frecuencia, condición física y mental del empleado, naturaleza y clase del trabajo efectuado.
- c) Evaluación del accidente:
- \* Motivos.
  - \* Consecuencia y gravedad.
  - \* Situaciones coadyuvantes de la causa.
  - \* Costos.
- d) La acción correctiva conduce, como consecuencia de esta lógica, sucesión de pasos a las siguientes actividades.
- \* Aplicación de medidas correctivas generales y específicas.
  - \* Revisión de la política y planes de seguridad.
  - \* Incidencia sobre el factor humano concientizándolo a través de los efectos de los accidentes y despertando el interés por la seguridad.

La prevención de accidentes consiste en investigar, evaluar y corregir las condiciones y circunstancias causantes, aplicando métodos selectivos específicos que interrelacionadas dan lugar a la seguridad industrial (Ramírez, 1991).

Otra propuesta para la prevención de accidentes consiste en tomar en

cuenta la participación directa del trabajador en la prevención, que sean de su conocimiento los factores de riesgo que se presentan en el área de trabajo donde se está desarrollando, para que pueda detectar y prevenir él mismo la posibilidad de que se presente un accidente.

Esta propuesta para el estudio de la salud de los trabajadores, surge de la necesidad de avanzar en el análisis y conocimiento más científico y, por lo tanto, más real de las condiciones y elementos que en la realidad de cualquier centro de trabajo determinan las enfermedades, accidentes y la muerte misma del trabajador. Su forma de presentación es un instructivo o manual, que permite al trabajador conocer e interpretar las condiciones físicas y los agentes químicos presentes en la atmósfera de nuestro proceso laboral, elementos que finalmente junto con el trabajo consumen nuestra salud. Es en sí, lo que se busca que cualquier trabajador con la escolaridad de que disponga, sea capaz de reconocer e instrumentar medidas que preserven su salud (Tovalín).

A continuación se presenta un cuadro sinóptico que nos muestra el planteamiento de cómo realizar el estudio de la salud de los trabajadores:

#### EL ESTUDIO DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Conocer la situación de salud.	Investigar las condiciones concretas de Salud en el trabajo.	Desarrollar actividades para la eliminación del daño laboral.
--------------------------------	--	---

#### POR MEDIO DE

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores en México.</li> <li>- Las características de la salud en el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las características de los agentes y condiciones laborales dañinos.</li> <li>- Discusión de los principios de la investigación sindical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de programas de prevención de riesgos.</li> <li>- Aplicación de la legislación de los riesgos de trabajo.</li> <li>- Discusión de los</li> </ul>
--	--	---

- Aplicación de los métodos propuestos: elementos de una política sindical de salud.
- \* Modelo obrero.
  - \* Reconocimiento sensorial.
  - \* Revisión de registros.
  - \* Integración de la información.

#### OBTENIENDO

<p>Diagnóstico preliminar de sus condiciones de trabajo y salud.</p>	<p>Diagnóstico definitivo de sus condiciones de trabajo y salud.</p>	<p>Control de los daños laborales.</p>
--	--	--

#### OBJETIVOS GENERALES:

- \* 1. Conocerá el problema de la salud en el trabajo mediante el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores en México.
- \* 2. Investigará las condiciones particulares de trabajo y de salud.
- \* 3. Prevenirá y eliminará los factores dañinos para la salud de los trabajadores mediante programas de prevención.

## CAPÍTULO III

# EL PAPEL DEL PSICÓLOGO EN LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

La seguridad en la industria tiene el papel importante dentro de nuestro marco social. Los métodos utilizados para implementar la seguridad en las empresas, han involucrado a todo tipo de profesionales interesados en mejorar las condiciones de trabajo.

Un número cada vez mayor de profesionales y técnicos encargados de la seguridad e higiene en las industrial han venido reconociendo la importancia que tienen el comportamiento del mismo obrero en las causas o en la prevención de accidentes.— Para muchos ingenieros este elemento humano "incontrolable", es una fuente de frustración. Las personas no son máquinas y las soluciones estrictamente técnicas para los problemas humanos son demasiado limitadas como para tener un éxito completo. Los responsables de la seguridad seguirán sufriendo frustraciones en su intento por reducir a un mínimo los accidentes de trabajo, mientras no se tomen en cuenta los muchos factores psicológicos del obrero que afectan su potencial de accidentes y que no toman eficientemente en consideración (Margolis, B.L. y Kroes, W.H., 1979).

Como podemos observar se resalta la necesidad de ampliar el enfoque de trabajo en la seguridad e higiene, dándole un enfoque, desde un punto de vista integral, donde no sólo se tomen en cuenta aspectos técnicos de una máquina o el cómo operarla, o aspectos físicos al atender a un accidentado, sino tomando en cuenta el componente psicológico del individuo. Esto, implica labor tanto de ingenieros, supervisores, médicos, directivos pero también de otros profesionales capacitados en el manejo del comportamiento humano, que desde nuestro punto de vista es el psicólogo. El trabajar interdisciplinariamente posibilita el trabajo en equipo que permita abordar el problema como un todo y no fraccionariamente, lo que posibilitará mejor atención y soluciones acordes a las necesidades reales dentro del marco de la seguridad e higiene en las empresas.

Los puntos más importantes a desarrollar en este capítulo son los relacionados con la labor del psicólogo en relación a la seguridad e higiene

dentro de la organización, ya que consideramos que no ha sido lo suficientemente explotado el potencial del psicólogo y la ayuda que éste puede prestar en la reducción y prevención de accidentes.

Se han limitado las funciones del psicólogo en la organización al aspecto de selección de personal, probablemente por la falta de información respecto a todos los campos que puede cubrir la psicología. Sin embargo, en la actualidad consideramos que las posibilidades de acción del psicólogo han cobrado mayor importancia dado las circunstancias del factor humano como principales causas de accidentes, ya que es el profesional que más ampliamente se encuentra capacitado en la obtención de un fin que es el estudio de la conducta, las actitudes y las técnicas de modificación de las mismas enfocadas a la prevención de accidentes.

### 3.1 EL FACTOR HUMANO EN LA PRODUCCIÓN DE ACCIDENTES.

Básicamente los accidentes pueden ser atribuidos a la situación laboral o a las circunstancias personales (propensión a los accidentes). La situación laboral generalmente determina hasta cierto grado el margen posible de accidentes (algunos trabajos encierran más riesgos que otros). Si entre individuos situados en las mismas circunstancias de trabajo se acusan diferencias en la frecuencia de accidentes individuales, puede suponerse, que una o varias circunstancias personales están contribuyendo a estas desigualdades (Hernández S.M, 1980).

Definiremos a estas circunstancias como factor personal de inseguridad. Pliego, C. (1985), menciona que es la característica mental o física de la persona que permite o provoca un acto inseguro, es decir, que son los factores humanos debidos a actitudes o defectos de los trabajadores y aquellos que se

refieren a las actitudes del trabajador ante las medidas de seguridad. Se mencionan los siguientes aspectos:

1. Defectos físicos, salud física y fisiopatológica.
2. La edad de la persona y el tiempo de servicio en la planta.
3. Sexo.
4. Aptitudes perceptivas y psicomotoras.
5. Tiempo de reacción.
6. La inteligencia.
7. Actitudes impropias.
8. La motivación:
  - a) Ahorrar tiempo o esfuerzo.
  - b) Evitar incomodidad.
  - c) Llamar la atención.
  - d) Establecer su independencia.
  - e) Lograr la aprobación del grupo.
  - f) Expresar la hostilidad.
9. Falta de conocimientos o habilidad.

Asimismo, Campos, H.T. (1978), enlista una serie de factores humanos que se han examinado y establecido como causantes de accidentes:

1. Falta de adiestramiento en el trabajo y, especialmente en su realización en condiciones para la seguridad.
2. Falta de atención del trabajador.
3. Carácter descuidado y platicador.
4. La existencia de enfermedades, mutilaciones, incapacidades de otro tipo que afectan la normal realización del trabajo.
5. La existencia de preocupaciones por problemas familiares, económicos y de otro tipo.
6. Deficiente nutrición.
7. Los varios factores que favorecen la aparición de la fatiga prematura.

Por otra parte, Jenkins (1956 en: Campos, H., 1978), a partir de una investigación realizada en el ambiente laboral distingue siete síndromes asociados a la disposición de accidentes:

1. *Distracción.* El multiaccidentado se distrae fácilmente de la tarea que ejecuta.
2. *Falta de discernimiento.* El multiaccidentado muestra cierta inconsciencia y falta de discernimiento cuando hay que actuar con prudencia.
3. *Sentimiento de independencia.* El multiaccidentado siente que no le atañen las reglas sociales.
4. *Falta de sensibilidad hacia los demás.* El multiaccidentado es poco sensible a los sentimientos y actos de los demás.
5. *Actitud poco racional ante un perjuicio inflingido.* No le importa el perjuicio y quizás sienta satisfacción.
6. *Confianza exagerada en sí mismo.* Su confianza le impide prever las complicaciones o dificultades.
7. *Actitud social agresiva y de poca integración.* No comparte los fines del grupo al que pertenece y siente que no le interesa a los demás.

Los factores humanos son por lo general poco apreciables en algunos casos hasta muy difíciles de valorar y de descubrir.

Estos factores son tan importantes que las estadísticas de causalidad de los riesgos de trabajo a profesionales los señalan en una proporción de 70 a 80% como determinantes en la producción de estos siniestros. Intervienen predominantemente en lo que se ha llamado la ejecución de actos inseguros.

### 3.2 FACTORES DE PERSONALIDAD ASOCIADOS A CAUSAS DE ACCIDENTES.

A continuación mencionaremos algunas investigaciones que han relacionado a la personalidad con los accidentes de trabajo, sin embargo, con ello no se pretende llegar a la conclusión de que todos los accidentes tienen su origen en factores psicológicos, ni que puedan explicarse en virtud de valores de este tipo. La importancia de circunstancias externas como la seguridad en la maquinaria y las condiciones de trabajo está completamente justificada.

Freud (1901 en Hernández, M., 1980) señala que un buen número de heridas aparentemente accidentales sufridas por los neuróticos, han sido hechas por el propio paciente, ello provendría de una tendencia al autocastigo. La técnica psicoanalítica usada, mostró que la accidentabilidad es una respuesta específica a situaciones que afectan a ciertas tendencias específicas de la personalidad, descansando los factores dinámicos en las áreas de conflicto inconsciente: la primera, un conflicto de la autoridad y la segunda, la falta o pérdida de gratificaciones de pertenencia (sentimiento de necesidad).

Gamiochipi (1972), explica que la propensión que demuestran ciertos individuos a sufrir accidentes puede tener su origen en ciertos rasgos de personalidad. Esto está basado en los resultados de un estudio realizado por él mismo a lo largo de cinco años en una población compuesta por 105 personas. En la mayoría de las personas estudiadas se encontró un cuadro clínico que se diagnosticó como proceso neurótico, en el resto, se trataba simplemente de rasgos y conflictos neuróticos y de la personalidad; así como rasgos de inestabilidad e inmadurez emocional.

El estado depresivo se identifica a través de los siguientes síntomas: baja en el talante emocional con disminución de energía física y psíquica de la persona, falta de interés en el medio ambiente, retracción y la aparición de

algunas reacciones fisiológicas como la astenia y la adinamia.

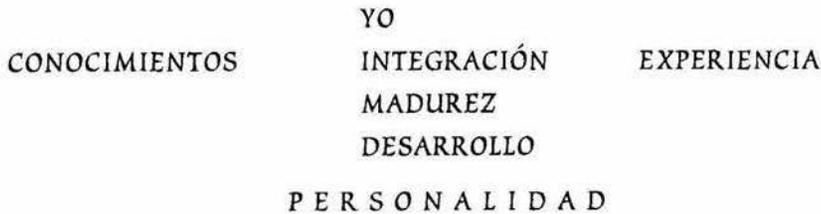
La explicación desde el punto de vista psicodinámico, que da este autor de la ocurrencia del accidente, es que a todos estos síntomas clínicos debe agregarse un sentimiento de culpa más o menos consistente acompañado de la existencia de impulsos autoagresivos o punitivos y que son dirigidos hacia sí mismo, lo cual propicia la conducta inadecuada y ésta a su vez el accidente.

Calderón (1972), se refiere a los individuos que demuestran una especial propensión a sufrir accidentes, como poseedores de una personalidad en la que son frecuentes los cuadros depresivos y los cuadros angustiosos. Considera a la depresión como causante de una baja en el rendimiento laboral y en la capacidad de celeridad para tomar decisiones y resolver problemas, lo cual por fuerza convierte al individuo en fácil presa de los accidentes. Se considera además que el sujeto deprimido es potencialmente un suicida, y que muchos de los casos de accidentes no son más que deseos inconscientes y frustrados del individuo que desea su propia muerte.

Fuentes (1972), mencionó los siguientes rasgos de personalidad en los individuos propensos a sufrir accidentes: impulsividad, decisión impetuosa que forma parte de una necesidad de independencia y de autoafirmación y rasgos neuróticos de inmadurez que impiden la adquisición de experiencia. Este autor reporta haber encontrado fuertes tendencias masoquistas en las personas que inconscientemente actúan o desarrollan actividades peligrosas, las cuales son tomadas como un reto para demostrar su superioridad; se refiere este autor a estas personas como muy rígidas, compulsivas, irritables y con alto grado de agresividad al perseguir sus distintas metas, que casi siempre son de carácter competitivo, la angustia, la impaciencia y la compulsión son otras de las características de su personalidad. Es mencionado con frecuencia un mecanismo antipolar en este tipo de personalidad, el cual significa llevar la contra en todo y actuar en una forma de no acatar ningún tipo de recomendaciones por lo cual son frecuentes los conflictos con la autoridad.

La personalidad es el grado de integración logrado por el individuo entre su carácter, el medio ambiente y la continua evolución del entorno. La capacidad de adaptación del sujeto le permite tomar una imagen definida mediante la madurez alcanzada, la elaboración racional del conocimiento, experiencia adquirida y el desarrollo del potencial innato. Así logran una estabilidad frente a las variables del medio en que se mueve. Esto se manifiesta en una situación específica de comportamiento que determina la conducta del individuo, resultado de una personalidad adquirida.

Ramírez, C. (1991) plantea el siguiente esquema para resumir lo antes comentado:



Otras variables involucradas en la producción de accidentes son las obtenidas en estudios de psicomotricidad y de inteligencia y sensoriales. En lo que respecta a psicomotricidad aquí se consideran principalmente la habilidad manual, la destreza, la estabilidad, la coordinación motora y diversas coordinaciones oculomotoras y audiomotoras.

Desde los estudios clásicos de Farmer y Chambers se manifestó que la habilidad motora parecía indicar una disposición para prevenir accidentes en algunos tipos de trabajo (1926, en: Hernández, S.M., 1980)

En 1969 Currie (En: Geldard, F., 1984), publicó una investigación sobre la percepción del peligro, los resultados obtenidos nos dicen que la velocidad de reacción y la evitación de un accidente dependen de la pronta capacidad de percepción.

Entre las funciones sensoriales Bonermann, en 1951, ha explorado con test las diferencias entre poliaccidentados y no accidentados, encontrando que

las que se refieren a la lista son las más importantes.

Tiffin (1958), demostró que los que no tienen la capacidad visual requerida para el puesto de trabajo se accidentan con mayor frecuencia que los que sí la tienen. Estas conclusiones parecen conservarse en la actualidad y según las tareas a que se destinan los trabajadores, la agudeza visual, la visión en profundidad, la visión de colores, etc., deberían explorarse sistemáticamente, (En: Hernández, S.M, 1980).

Sin embargo cabe mencionar que lo dicho por los autores antes mencionados se consideran como apreciaciones particulares ya que no existen estudios formales que sean validados por un marco teórico y conceptual que fundamente el campo de acción del psicólogo del trabajo.

Los estudios antes descritos perciben al sujeto como una unidad divisible con respecto a los diferentes factores que la componen siendo cualquiera de éstos un provocador de accidentes; por tanto no establecen la naturaleza de la relación hombre-trabajo, más bien la reducen a componentes únicos e independientes relacionados directamente con el factor humano.

Debemos partir de la siguiente consideración, el hombre se encuentra constituido como tal por elementos biológicos, psicológicos y sociales, sin embargo debemos pensar que no se encuentra aislado, sino que está en interacción con un medio ambiente el cual a su vez está constituido por factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales. En el caso que se estudia, el medio ambiente se encuentra representado por el medio de trabajo.

Esta línea de trabajo considera que la actividad humana es la base y la fuente de todos los fenómenos psíquicos. Ésta constituye el mecanismo a través del cual el hombre transforma la realidad objetiva para formar su imagen y representación de la misma. Recíprocamente en la actividad se revelan las capacidades y cualidades humanas. Dentro de las formas de actividad propias del hombre, el trabajo actividad productiva es el modo fundamental de interacción entre él y su medio a través del trabajo el hombre realiza sus potencialidades,

revela el grado de su desarrollo y la integridad de su personalidad.

De la interacción hombre-trabajo surge un proceso de adaptación mediado por la actividad humana. De este planteamiento surge una línea de investigación enfocada a estudiar esta interacción en particular de los procesos de salud-enfermedad generados de esta relación y que se ha denominado salud ocupacional la cual tiene por objetivo estudiar el proceso de trabajo identificando los factores de riesgo asociados a éste, que pueden afectar la salud del trabajador estableciendo medidas de control y prevención.

### 3.3 APROXIMACIONES A LA SALUD OCUPACIONAL

Esta relación, trabajo y salud-enfermedad, ha sido abordada por diferentes autores y diferentes enfoques, por ejemplo:

Campos y Campos (1985) parten de los siguientes conceptos: medicina conductual y modificación de los estilos de vida (considerados éstos como factores de riesgo conductuales que aumentan la probabilidad de desarrollar enfermedades específicas), para poder explicar cómo es que se desarrolla el proceso salud-enfermedad en el trabajo. Con respecto de la aproximación de la medicina conductual a la problemática de la salud laboral, dicen que en esencia consiste en la prevención de las enfermedades y los accidentes de trabajo a través del control de los factores de riesgo conductuales. Agrega que para esto el psicólogo debe desarrollar programas encaminados a modificar los estilos de vida para alcanzar una mejor salud individual lo que se encuentra íntimamente relacionado con la modificación de conducta. Los programas de intervención deben considerar inicialmente la identificación y definición de conductas inadecuadas lo que permitirá poder establecer un programa acorde a la modificación de hábitos o estilos de vida conducentes a la salud. Sin embargo, dicha aproximación es considerada relativamente válida debido a su

carácter reduccionista ya que considera al individuo aislado, pues no retoma el medio social en el que se está inmerso. A partir de este planteamiento los autores proponen el enfoque histórico-social como la tentativa actual más fructífera ya que considera al proceso salud-enfermedad como un fenómeno social concreto, el cual no sólo es influido por el comportamiento individual de los trabajadores sino también por las condiciones económicas, políticas y sociales de la sociedad en cuestión. Los autores plantean este enfoque, entonces, como una de las alternativas más viables en la solución de enfermedades y accidentes de trabajo, sin embargo, no desarrollan una metodología a seguir en su aplicación por lo que se consideraría una posibilidad abierta al estudio de futuras investigaciones.

La aportación realizada por los autores radica en la realización de un estudio evaluativo con categorías conductuales bien definidas y una metodología precisa; aunque sus conclusiones son limitadas porque no llevan a cabo una intervención que valide los datos obtenidos.

Por su parte, Arvizu y Campos (1986) continúan esta línea de investigación pero a diferencia de los anteriores autores, éstos llevan a cabo un proyecto de campo en donde abordan la problemática de la salud laboral desde las siguientes aproximaciones: 1) psicología industrial y 2) medicina conductual, dando soporte al proyecto de educación para la salud. En el caso de la primera afirman que ésta se encuentra interesada en los problemas enormemente complejos de la productividad humana y de la ejecución del trabajo, del aprendizaje humano, de la motivación humana y de los efectos de diferentes incentivos y circunstancias ambientales, de la seguridad física y la salud mental del trabajador. De esta manera varios autores coinciden en mencionar que la razón de ser de la psicología industrial, es la existencia de problemas humanos en las organizaciones y su objetivo es proporcionar las bases para resolver estos problemas o más realísimamente para minimizarlos. El psicólogo industrial propone una alternativa para la reducción de los

accidentes de trabajo: identificar los factores asociados con la propensión a los accidentes tales como, la colocación apropiada de los empleados inexpertos, la protección personal y la atención inmediata al accidente.

Sin embargo, actualmente en su práctica profesional la psicología industrial se ha caracterizado por su trabajo al servicio de quien lo emplea, restringiéndose a aquellas actividades que favorecen la producción viéndose obligada a no profundizar en las causas genuinas que inciden en la salud de los trabajadores enunciando que éstas se encuentran en los individuos minimizando aspectos o factores tales como las propias condiciones de trabajo o las condiciones materiales de existencia de los trabajadores, etc.

La segunda aproximación que retoman los autores, es el campo de la medicina conductual considerada como una disciplina referida al desarrollo y la integración del conocimiento y las técnicas conductuales y biomédicas relevantes a la salud y la enfermedad y la aplicación de este conocimiento y estas técnicas a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación. Esta disciplina tiene como objetivos principales el promover la salud y prevenir la enfermedad a través de la responsabilidad individual, el conocimiento y la acción. De esta manera la medicina conductual considera que la solución a la problemática de salud de los trabajadores radica en el cambio de sus estilos de vida, ya que plantea que las enfermedades y accidentes que sufren los trabajadores son causados por hábitos inadecuados. No obstante, esto supone un descuido en su análisis de aquellos factores que también influyen en la salud-enfermedad de los trabajadores como son: salario insuficiente, rotación de turnos y puesto, jornada laboral prolongada, falta de equipo de seguridad, etc.

Dado que su trabajo también se desarrolla como parte de los estudios realizados en la unidad de investigación de la ENEP Iztacala, específicamente dentro del Proyecto Educación para la Salud, consideran que éste intenta dirigir acciones educativas-preventivas que fomenten la aparición y mantenimiento de repertorios conductuales conducentes a una salud óptima.

En las tres aproximaciones que retoman, encuentran que éstas se centran en considerar al individuo como la causa conductual determinante de sus padecimientos.

La metodología utilizada por los autores consiste en el estudio de diversos factores de riesgo para determinar la causalidad de éstos en la ocurrencia de enfermedades y accidentes de trabajo:

1. Condiciones de trabajo salud-enfermedad.
2. Estilos de vida salud-enfermedad.
3. Factores socioeconómicos salud-enfermedad.

A partir del estudio y análisis de cada uno de estos factores, se proponen como alternativas de solución y disminución efectiva de accidentes y enfermedades las siguientes medidas:

- Promoción de patrones conductuales conducentes a la salud.
- Modificación de las condiciones ambientales de trabajo.
- Acciones que tiendan a modificar las condiciones materiales y socioeconómicas.

Para que estas medidas se lleven a cabo, deberán considerarse las dimensiones conductuales de la actividad del trabajo, así como las características de los objetos con los cuales interactúa en condiciones concretas de su existencia.

Otro aporte al análisis de la salud ocupacional lo lleva a cabo Colunga, C. (1986), al realizar un estudio exploratorio descriptivo acerca del funcionamiento y recursos con los que cuentan las comisiones mixtas de seguridad e higiene, lleva a cabo una investigación en una muestra de empresas nacionales obteniendo datos de un cuestionario (del cual menciona que no estaba validado) y establece las siguientes conclusiones:

- Existe un desconocimiento del funcionamiento y conformación de las

comisiones mixtas de seguridad e higiene.

- Las empresas cumplen únicamente con los requerimientos legales de funcionamiento.
- Todas las empresas llevan a cabo investigaciones sobre sus riesgos de trabajo, aunque esta actividad se encuentra muy limitada en las empresas pequeñas.
- No reciben capacitación.

Menciona que la mayoría de las empresas a las que visitó sólo asignan recursos en cuanto a seguridad e higiene a la compra de equipo de protección personal y sólo las empresas grandes cuentan con infraestructura organizada para la seguridad, pero existe la problemática de que la visión de los responsables de estas áreas consiste en dar al problema un enfoque de tipo "curativo", no atendiendo a una de las principales funciones de las C.M.S.H. que es el establecimiento de medidas preventivas.

Propone que la C.M.S.H. debe plantear iniciativas en métodos y procedimientos de trabajo más seguros, llevar un control de gastos directos e indirectos por riesgos de trabajo, indagar sobre la naturaleza de las relaciones entre los miembros de la C.M.S.H. abordando cuestiones en relación a liderazgo, decisiones colectivas influencias sociales, influencia jerárquica y comunicación. También considera vital el aspecto de la capacitación a los miembros, atacando problemas como el mal funcionamiento, la falta de actualización y la carencia de capacitación técnica y legal en materia de seguridad e higiene.

De acuerdo a sus observaciones, comenta que el trabajo del psicólogo ha sido reducido al tradicional reclutamiento, selección, inducción y capacitación de personal no involucrando el aspecto de seguridad e higiene. Menciona que es necesario reconsiderar las funciones de investigación donde el psicólogo debe participar con el diseño de tecnología y con el establecimiento de habilidades multidisciplinarias en el área de salud y el cambio social, dicho proceso

requiere del consenso de varias profesiones que apoyando con sus respectivos enfoques y herramientas teórico-metodológicas den la pauta a un análisis objetivo más completo y consistente de los problemas de salud de los trabajadores.

De acuerdo a esta necesidad de hacer mayor investigación y sistematizarla, Colunga plantea una metodología específica a seguir considerando las deficiencias que tuvo la propia a saber:

- Selección del tipo de estudio.
- Planteamiento de objetivos.
- Selección y elaboración de las técnicas e instrumentos de recopilación de datos.
- Selección de los procedimientos para validar los instrumentos elegidos.
- Selección de procedimientos de diseños de muestras probabilísticas.
- Selección de procedimientos para procesar los datos obtenidos.
- Selección de las técnicas estadísticas que permitan cuantificar, interpretar, representar y analizar de una manera profunda los datos relativos a la problemática planteada.
- Selección de la forma en que se reportará la investigación.
- Diseño y planteamiento del cronograma y actividades, considerando los objetivos, recursos humanos, financieros y materiales.

Finalmente considera que la función del psicólogo se encuentra en la detección, planeación, prevención, desarrollo, rehabilitación e investigación que en su momento permita el desarrollo de herramientas teórico-metodológicas que propicien una práctica profesional normada.

Otra investigación que se realizó dentro del campo de la salud laboral y que sigue la línea de proyectos sobre investigación de salud ocupacional fue la hecha por Arizmendi y Reyes (1987), ésta aborda la necesidad de la reducción de accidentes de trabajo en la industria. El objetivo se enfocó en primera instancia al planteamiento de la participación del psicólogo en el

diseño de un programa tendiente a la reducción de accidentes de trabajo en la industria por medio de la implementación de acciones educativas dirigidas a la clase trabajadora. Sin embargo, al iniciar el abordaje de la problemática, por medio de la revisión bibliográfica, se dan cuenta que ésta refleja una visión muy reduccionista del problema, lo que hace que replanteen el objetivo de la investigación dirigiéndose más bien al estudio del proceso salud-enfermedad. El planteamiento teórico metodológico en el cual se basan es el materialismo histórico y dialéctico considerando que como teoría y método general de conocimiento es lo que permite una mejor aproximación a la realidad en su totalidad, como ya se mencionó a través del estudio del proceso salud-enfermedad partiendo de la consideración de que no es un fenómeno estático, que se encuentra en permanente cambio y recibe múltiples influencias de las instancias de la sociedad.

De lo anterior surge la propuesta metodológica de estas autoras en términos de que para poder realizar este estudio se debe hacer una segmentación en tres grandes grupos:

1. Análisis del modo de producción dominante al que pertenece la población bajo estudio y su relación con riesgo de trabajo. La situación de México como la de otros países de latinoamérica, según plantean estas autoras, se encuentra deteriorada a causa de la dependencia económica y tecnológica en la que se encuentran con respecto al capitalismo internacional, esto tiene consecuencias directas en la forma en que se organiza el proceso de trabajo. Así los hombres se desgastan y enferman según el papel que les corresponde jugar en el proceso productivo; así la enfermedad adquiere un papel clasista, ya que los individuos se distribuyen en la organización social del trabajo de acuerdo a su posición de clase.
2. Análisis de las características del proceso de trabajo en las que se inserta esta población y el papel que juegan en la determinación de los

riesgos de trabajo. En este punto consideran vital el análisis concreto de las características del proceso de trabajo que prevalecen en la población bajo estudio. El papel del psicólogo debe ser el:

- Mejoramiento de las condiciones laborales exteriores.
- Mejoramiento de las condiciones laborales interiores.

El papel del psicólogo es la de proveer los elementos necesarios para el mejoramiento de las condiciones de trabajo de tal modo que garantice la protección física y psicológica del trabajador.

3. Análisis de la forma en cómo interioriza el individuo trabajador su contexto social, sus condiciones de trabajo y la forma particular de reacción ante esta problemática.

Propone las siguientes unidades de análisis:

- a) Historia de la vida laboral del trabajador.
- b) Relaciones de trabajador con sus compañeros.
- c) Relaciones del trabajador con su familia.
- d) Relaciones del trabajador con el resto de la sociedad.

En conclusión plantean la necesidad de un abordaje "totalizador", siendo éste un análisis a tres niveles: macrosocial, condiciones de trabajo y nivel individual, modificando no sólo actitudes del trabajador sino más bien las condiciones de trabajo.

Cabe mencionar que las propuestas planteadas por estas autoras no son originales ya que al realizar una revisión bibliográfica, constatamos que estas propuestas de trabajo del psicólogo ya habían sido planteadas en su totalidad por Schaarschmidt y De Prado en el año de 1978, por tal razón no se desarrollan ampliamente en este apartado.

Posteriormente en 1989, Anzaldo y Moreno plantean la necesidad de hacer una sistematización de conocimientos y experiencias para lograr un cuerpo teórico y metodológico que pueda validar la intervención del psicólogo

en el campo de la salud ocupacional.

Establecen que es necesario formular niveles de acercamiento a este problema. El primero denominado supuestos epistemológicos donde se visualiza el trabajo como una necesidad inherente al hombre mediante la cual conoce, desarrolla y transforma su realidad, de ahí que se da al trabajo un carácter social, que con el tiempo al surgir diferentes formas de producción se comienza a establecer la división social del trabajo. También surge la ciencia como una forma de sistematizar el conocimiento pero más bien enfocado a beneficiar y/o mejorar los procesos de producción.

De lo anterior surge un segundo nivel que se ubica en el terreno de lo teórico partiendo de que el trabajo se transforma y conforma en base a las relaciones de producción que se establecen. La forma de acercamiento es hacer una descripción y análisis del proceso de producción desde el enfoque histórico-social basándose fundamentalmente en los principios del materialismo dialéctico.

A diferencia de otros estudios a nivel salud ocupacional, estas autoras proponen un enfoque a nivel preventivo teniendo como objetivo conocer los daños causados por la organización del trabajo, sobre todo a nivel psicológico al trabajador. Para lograr este objetivo realizan una propuesta a nivel metodológico de acercamiento a este problema, el modelo se denomina "modelo obrero", el cual plantea principios y procedimientos para identificar, evaluar, controlar y prevenir, así como eliminar factores de riesgo. Su validez radica en el hecho de que rescata la experiencia obrera.

La metodología que sigue es la siguiente:

- La realización de un estudio exploratorio acerca de la conformación de la empresa.
- La exposición del modelo obrero a los trabajadores tanto a nivel teórico como metodológico.

- Realización de observaciones de campo.
- Organización de grupos homogéneos para la obtención y discusión de información.
- Aplicación de un cuestionario colectivo a nivel individual elaborado en base a indicadores psicosociales, psicológicos y psicofisiológicos relacionados directamente con el proceso de producción.

Con la información obtenida de los pasos anteriores se hace una validación consensual y se esquematiza el mapa de riesgo de la empresa el cual se analiza y conforma peticiones o demandas a la empresa a niveles correctivos y fundamentalmente preventivos para eliminar factores de riesgo.

Dentro de la línea de salud ocupacional, existe otro grupo de investigadores influenciados por un marco de producción socialista.

El primero de ellos lo realizan Schaarschmidt y De Prado (1978), su planteamiento inicia en términos de la consideración de lo que es el estudio de la psicología del trabajo "...es una disciplina que se ocupa de la relación dialéctica entre el hombre y el trabajo en sus múltiples vinculaciones prácticas, sobre todo con respecto a la conformación de las condiciones laborales, la organización y protección del trabajo y el desarrollo de colectivos y personalidades en el proceso laboral..." Bajo este concepto se hace un replanteamiento del objeto de estudio de la psicología del trabajo con respecto a lo que tradicionalmente ha sido esta disciplina, ya que se hace una consideración de los componentes psíquicos que inciden en la interacción hombre con el proceso de trabajo; a diferencia de anteriores posturas basadas en supuestos mecanicistas y poco humanistas, donde lo importante son cantidades de producción sin considerar las necesidades reales del trabajador, no incidiendo en la problemática central; afirman que no existen fundamentos teóricos ni metodológicos en los trabajos revisados, por lo que consideran que esta psicología es una disciplina puramente aplicada o pragmática.

Estos autores proponen una psicología del trabajo moderna que esté fundamentada sobre la filosofía marxista-leninista, que sea de gran alcance, que trate tanto problemas prácticos como teóricos, que efectúe investigaciones básicas y aplicadas que esté vinculada con la psicología general y con la psicología de la personalidad y que contribuya a enriquecer el nivel de conocimientos de toda la psicología solucionando problemas psicológicos del proceso laboral. Para esto se basa en la consideración del constante cambio de los medios de trabajo resultado del progreso científico-técnico, a consecuencia de lo cual crecen las exigencias, sobre todo a los componentes mentales y creativos del trabajo humano, surge la necesidad de toma de decisiones del hombre en el proceso de producción, creciendo así la importancia de la motivación y de la actitud hacia el trabajo.

Partiendo de esto Schaarschmidt y De Prado (ibid), comentan que también se incrementan las exigencias con relación a las responsabilidades del psicólogo. Así afirman que el objeto de la psicología es crear las bases para la optimización de la relación hombre-trabajo para lo cual es necesario el estudio de individuo en su trabajo; partiendo de hacer una diferenciación entre la existencia de condiciones internas y externas de trabajo, plantean el siguiente esquema de distribución de tareas del psicólogo:

- a) Mejoramiento de las condiciones laborales exteriores, que hacen referencia a la conformación de los medios y procedimientos de trabajo y del ambiente laboral. Para esto es necesario:
  - 1) Distribución óptima de las funciones entre el hombre y la máquina en el sistema hombre-máquina.
  - 2) Conformación de los medios trabajo.
  - 3) Optimización de los procedimientos laborales y de la organización de trabajo.
  - 4) Mejoramiento del ambiente físico.

5) *Contribución a la medición y evaluación del trabajo:*

- *Desarrollo de instrucciones laborales.*
- *Convertir procesos abstractos en más concretos.*
- *Descomposición de tareas.*

b) *Mejoramiento de las condiciones laborales interiores. Este caso implica el análisis y desarrollo de las premisas de rendimiento, para lo cual el psicólogo tiene como instrumento principal la capacitación del trabajador a todos los niveles, proporcionando los conocimientos, experiencias, capacidades y habilidades para desarrollar de manera óptima su labor.*

*Agregan que otra área de inserción del psicólogo, aún descuidada, es la rehabilitación de personas con trastornos corporales y psíquicos, bajo el marco de la terapia laboral el psicólogo del trabajo puede laborar efectivamente en ejercitar y restablecer las capacidades y habilidades perdidas. En particular, se debe garantizar la selección de puestos laborales que favorezcan el proceso de reintegración de los rehabilitados.*

*Otra posibilidad es el uso de psicodiagnóstico, por ejemplo, en la selección de personal, con el fin de ubicar adecuadamente a la gente en sus puestos de trabajo ó bien realizar análisis de la carga psicofísica y la exclusión de condiciones que perjudican psíquica y corporalmente al trabajador.*

*Los autores también proponen otra área de inserción del psicólogo en el ámbito laboral y que es el desarrollo de la motivación hacia el trabajo. Para esto es necesario que tanto teórica como prácticamente se haga un análisis de condiciones motivantes en la actividad, por ejemplo:*

- *El recibir tareas socialmente importantes.*
- *La participación en decisiones, la planificación, la dirección y el control de la producción.*
- *La información amplia sobre los asuntos del centro laboral, también en su conexión con problemas del desarrollo social.*

- Una conformación del trabajo que garantice condiciones de desarrollo de la personalidad (sobre todo en el aspecto de la creatividad).

Retomando estos planteamientos, Almirall y Cols (1990), realizan un estudio denominado *Efectos Negativos de las Cargas de Trabajo* en el Instituto de Medicina del Trabajo en Cuba. En él mencionan que: tradicionalmente la psicología del trabajo ha sido desarrollada dentro de las llamadas psicologías aplicadas, con un marcado carácter practicista, acumulando una gran cantidad de información que en realidad muestra grandes limitaciones para la generalización del conocimiento, lo cual coincide con lo mencionado por Schaarschmidt y De Prado en 1978. En la actualidad este practicismo desmedido, ha sido superado por el desarrollo científico de la teoría psicológica, generalmente reflejada en la llamada psicología general y por el desarrollo constante de un enfoque integral y científico basado en los principios de la dialéctica materialista como método general de la ciencia.

La medicina del trabajo se enfrenta a problemas nuevos y cada vez más complejos. La revolución científico-técnica (RCT) del siglo XX ha propiciado un giro progresivo y ascendente al imponer en la actualidad la mecanización y automatización, además de lograr importantes avances en materia de protección y seguridad en el trabajo, también ha producido cambios substanciales en las condiciones, los medios, el carácter y el contenido de la actividad laboral.

Al respecto, Schaarschmidt (1978) resumió eficazmente las exigencias que corresponden al carácter nuevo del trabajo:

1. En las nuevas profesiones el papel de las exigencias cognitivas crece.
2. Aumenta la responsabilidad social del trabajador, mayor participación en la toma de decisiones.
3. Profundo cambio en las exigencias corporales. Mientras el papel de la fuerza, la rapidez y la frecuencia de movimientos disminuyen, aumentan

las exigencias de precisión, la firmeza y el ajuste motor.

De forma general las funciones psíquicas están más comprometidas, aumenta el nivel de abstracción necesario para la solución satisfactoria en el intercambio de información del hombre y la máquina y están más comprometidos los procesos emocionales del trabajador.

Con la automatización y en las condiciones actuales, se incrementa cada vez más la tensión y la saturación emocional en la actividad general del hombre y en particular en profesiones que exigen altos requerimientos mentales. El estudio de los efectos negativos de estas cargas se convierte de hecho, en uno de los principales campos de trabajo en la salud ocupacional.

La denominación carga de trabajo con frecuencia es sustituida por los términos de stress, fatiga, monotonía y hastío psíquico. En el ambiente laboral se usa frecuentemente la denominación de stress ocupacional, generalizándola a una serie de factores negativos al proceso de trabajo y un cierto estado de no confort en el hombre. Se conoce por fatiga en el trabajo a un efecto generalizado, resultante de la actividad laboral con manifestaciones en los principales niveles funcionales del hombre, que representa un deterioro mediano o inmediato en la expresión de la actividad o en sus resultados, que no son deseados. Este tipo de efecto ha sido clasificado en fatiga física y fatiga mental.

En lo que respecta a la monotonía en el trabajo se le considera un estado relativamente pasajero de la actividad psicofísica, caracterizada por una disminución de la misma y un sentimiento de apatía, indiferencia hacia la actividad.

El hastío psíquico se caracteriza por un estado de tensión molesto, desagradable, que refleja inquietud en quien lo experimenta, donde se manifiesta una aversión creciente frente a una actividad laboral determinada.

Los efectos de las cargas se manifiestan en el proceso de trabajo y en la

salud del hombre, aspecto difícil de tratar debido a las grandes limitaciones metodológicas que se presentan actualmente como lo son:

- Deficiente enfoque metodológico.
- Complejidad del objeto de estudio.
- Ausencia de una teoría totalmente estructurada.

Estas desventajas resultan de la variedad de problemas a evaluar, la influencia de la individualidad y las diferencias en los procedimientos que están a la mano del investigador.

Por esta razón como premisa metodológica se recomienda la combinación de indicadores y métodos para la evaluación psicológica y psicofisiológica de los aspectos negativos de la carga de trabajo.

En la práctica han tenido aceptación los procedimientos siguientes:

- Análisis de las exigencias laborales en relación con la actividad y las capacidades individuales.
- Análisis de la ejecución de la actividad y los resultados del trabajo.

Las medidas básicas que se deben considerar según el autor para la disminución de los efectos negativos de las cargas de trabajo son los siguientes:

1. Adecuación tecnológica. Racional automatización del proceso productivo, a partir de argumentos científicamente basados y la conformación de máquinas cada vez más adecuadas a las posibilidades psicofisiológicas del hombre.
2. Organización del trabajo. Dos de los aspectos más importantes que componen este apartado se refieren a los problemas de tiempos y movimientos, y los regímenes de trabajo y descanso.
3. Medidas para aumentar la eficiencia en el trabajo.
4. Adecuación de los factores físicos ambientales a los rangos de óptima relación hombre-ambiente.

5. *Clima psicológico.* En éste se contemplan las relaciones entre los trabajadores así como las del colectivo y las de sus dirigentes.
6. *Aplicación de los principios de la selección de personal.*
7. *Desarrollar programas de capacitación necesarios para lograr el aprendizaje laboral y desarrollar una verdadera identificación del trabajador con su tarea.*
8. *En los casos de condiciones extremas, garantizar los medios de protección necesarios y adecuados para el desempeño de tareas riesgosas.*

En otro estudio realizado por este mismo autor y colaboradores en el año de 1992, llevan a cabo una investigación en psicología y salud ocupacional del cual nos refieren la siguiente información. Comienzan definiendo que la actividad humana es la base y fuente de todos los fenómenos psíquicos. Siendo que de estas formas de actividad, el trabajo es el modo fundamental de interacción entre el hombre y su medio. A través del trabajo del hombre en el cual realiza sus potencialidades, se revela el grado de su desarrollo y la integridad de su personalidad.

Agregan que el estudio de la actividad, sus condiciones, objeto y metas como factor condicionante del desarrollo y funcionamiento de los fenómenos psíquicos y la personalidad, representan un interés primordial de la ciencia psicológica en general y en especial de las ramas relacionadas con los problemas de la salud y del trabajo.

En este contexto, se analizan la contribución de la psicología el diagnóstico de algunos efectos adversos de las condiciones laborales que repercuten negativamente sobre la salud del trabajador.

- 1) *Carga de trabajo y esfuerzo mental.*
- 2) *Condiciones del ambiente físico y*
- 3) *Aspectos sociopsicológicos de la salud ocupacional.*

Con respecto al uso del término carga de trabajo dice que algunos

autores consideran que es el producto de un desnivel entre las demandas de la tarea y la capacidad mental para resolver el problema.

Él dice que por condiciones de trabajo, se entienden los componentes objetivos y subjetivos que determinan la actividad y el éxito laboral y que son parte, modificados o creados por y en la actividad misma. La totalidad de los factores internos y externos del proceso laboral influyen en la actividad y/o el resultado del trabajo.

Propone una clasificación de los factores que favorecen la aparición de los efectos negativos de la carga en situaciones de esfuerzo psíquico serían:

- a) Sobre exigencias: por altos requerimientos a cumplir en el trabajo o circunstancias extremas.
- b) Bajo nivel de exigencias: tal es el caso de inactividad forzada, regularidad en el estímulo, etc.
- c) Acción de las condiciones del ambiente físico. Con facilidad observamos que los elementos del ambiente físico en que se desarrollan las actividades de los hombres tienen un efecto diferente en ellos. Salvo condiciones extremas en que la acción de los elementos físicos del medio pueden ser de tal magnitud que directamente provocan modificaciones en el equilibrio vital, sus efectos son mediados por los estados subjetivos, psíquicos del hombre. Estos estados subjetivos que median la acción de los elementos físicos del ambiente son de gran valor en la higiene del trabajo, ya que ellos condicionan el grado de adaptabilidad del trabajador a su labor y de esta manera influyen sobre su salud. Los factores involucrados dentro del ambiente físico son: el ruido, las vibraciones, el microclima, iluminación, el calor y las radio frecuencias.

Considera que dos de los problemas que enfrenta la investigación psicológica en relación a la acción de los factores del ambiente laboral son los siguientes:

Por una parte en las condiciones reales de trabajo, actúan generalmente más de un factor. De este modo los efectos observados suelen ser un producto de una acción combinada (sucesiva o simultánea). En segundo lugar se observa que diversos factores del ambiente físico pueden producir efectos similares; distractibilidad, fatiga intelectual, irritabilidad, etc.

Dentro de este apartado se considera también la acción de los agentes químicos sobre el organismo humano. Esto es debido a que se ha encontrado que el sistema nervioso es probablemente el primero en exhibir modificaciones distinguibles cuando el organismo es expuesto a un ambiente tóxico. La intoxicación crónica es el resultado de la exposición prolongada, continua o intermitente, a niveles discretos biológicamente inocuos a un agente tóxico. Sus rasgos más frecuentes suelen ser: aparición tardía de los signos clínicos, frecuentemente cuando ya existe un daño irreversible y amplia variabilidad individual en cuanto a susceptibilidad y evolución. Los indicadores del estado funcional del sistema nervioso, la conducta y los fenómenos psíquicos pueden servir como indicadores tempranos de toxicidad y por esa vía ofrecer una significativa contribución al diagnóstico y prevención de la intoxicación crónica. Para evaluar y diagnosticar estos efectos surge un área de estudio denominada toxicología del trabajo o neurotoxicología.

Las técnicas o métodos psicométricos que existen para evaluar estos efectos abarcan por una parte los test o pruebas de aptitudes y las medidas de algunas capacidades sensoriales y por otro lado, existen los cuestionarios descriptivos de características de personalidad y estados subjetivos. Con respecto a los aspectos sociopsicológicos de la salud ocupacional, piensa que cada vez resulta más evidente, dentro de las acciones en pro de la salud ocupacional, la importancia de las investigaciones psicológicas y las tareas de diagnóstico, de entrenamiento, de terapia, orientación y de rehabilitación.

Así sustenta que la conveniencia de la inclusión de elementos psicológicos en los psicodiagnósticos se debe a la necesidad de considerar el conjunto de las

características de personalidad que identifica o individualiza a un sujeto y lo diferencia de otros, es decir lo distingue. Con la finalidad de poder identificar trastornos eventualmente presentes, determinar los factores o condiciones que actúan como causas y la magnitud de los efectos con vistas al tratamiento u orientación del caso en los efectos con vistas al tratamiento u orientación del caso en cuestión. En todos los casos es insoslayable para el psicodiagnóstico, la entrevista clínica con el paciente en donde se valoran entre múltiples aspectos la presencia o no, de conciencia de enfermedad, la actitud hacia su trabajo y hacia su atención facultativa.

Por lo tanto afirma que se hace necesario el establecimiento de requerimientos psicológicos y psicofisiológicos de los puestos de trabajo, los que son conocidos como profesiogramas, de éstos podemos obtener beneficios tales como:

- 1) Disminución de riesgos de accidentes y enfermedades de trabajo.
- 2) Aumento de la productividad.
- 3) Disminución del monto de deterioro en materiales. Estos profesiogramas son posibles siempre y cuando se lleve a cabo una adecuada selección, clasificación y evaluación de la persona.

Con la utilización de los conocimientos psicológicos se puede contribuir a contrarrestar los efectos negativos en el trabajo a través del entrenamiento, la autorregulación y la rehabilitación.

Cualquier factor que se observe con detenimiento en relación a la rehabilitación laboral, cabe afirmarse que se revela coherentemente entrelazado con otros muchos dentro de las valoraciones de las exigencias de las tareas y de los recursos del trabajador afectado.

Es por eso que la enfermedad humana no debe frecuentemente dividirse en trastornos psicógenos y enfermedades orgánicas. Ante cada cuadro patológico hay que preguntarse las implicaciones orgánicas y sociales que existen cuando se trata de enfrentar las tareas de rehabilitación laboral. Es

obvio que a través de un enfoque multidisciplinario se elabore la conformación integral de un pronóstico socio laboral. Hemos de tener presente que se trata esto de un problema tanto médico como social dado que se entrecruzan factores sociales, biológicos y psicológicos en los distintos estadios de la evolución de las enfermedades.

La investigación sociopsicológica si aspira a ser integral, no puede quedar sólo al nivel macrosocial o grupal, sobre todo en la dirección preventiva que sobre la salud del trabajador ejerce la investigación sociopsicológica. Esta área de trabajo es la que mayor repercusión puede tener fuera del trabajo, pues significa dotar al individuo de recursos propios de control y regulación aplicables en diversas esferas de su vida. Esta acción se revierte a la larga en beneficio del propio proceso de trabajo y de la salud ocupacional.

### 3.4 APROXIMACIONES DE LA PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL A LA SEGURIDAD E HIGIENE.

A continuación analizaremos otro enfoque dentro del marco de la seguridad e higiene en el trabajo que se plantea desde la perspectiva de la psicología organizacional. El primer trabajo que plantearemos es el de Howell (1979), quien nos menciona que la psicología industrial y organizacional moderna representa la confluencia de muchas corrientes de pensamiento y actividad. Su interés científico abarca desde los procesos del individuo hasta los procesos de la organización, pasando por los procesos interpersonales. Sus preocupaciones prácticas incluyen todo, desde las prácticas para contratar, los principios de administración hasta las reacciones del consumidor. Tal vez el mejor modo de apreciar el ámbito de la psicología industrial y organizacional sea el de elaborar una lista de todos los modos posibles en que las personas están implicadas en las organizaciones. Este autor desarrolla los siguientes planteamientos:

La psicología industrial y organizacional lleva a cabo cierta investigación científica para responder a interrogantes básicas acerca de las personas en las organizaciones; elabora teorías y las somete a prueba. Por lo que su tarea de investigación es la de producir conocimiento básico y aplicado.

La clasificación de áreas de contenido propio de la psicología industrial y organizacional son las siguientes: psicología del personal, de la organización, de la ingeniería y del consumidor.

La psicología del personal ha tratado tradicionalmente los problemas de selección, colocación, adiestramiento, descripción y evaluación de puestos, así como la calificación de la ejecución en dichos puestos.

La psicología organizacional se ha considerado que trata principalmente lo relacionado a funciones gerenciales.

La psicología de la ingeniería industrial trata del diseño de máquinas, de empleos y de ambientes para el funcionamiento óptimo de los seres humanos.

La psicología del consumidor se refiere a las características generales de las personas como consumidores, sus actitudes hacia el mercado, así como su comportamiento concreto en la compra.

Para fines de este estudio nos centraremos en el área definida psicología del personal, de la cual retomaremos algunos de los campos de estudio que la constituyen.

Comenzaremos por descripción del trabajo y evaluación de la ejecución. La administración e investigación del personal depende de la descripción adecuada de los puestos y de la evaluación de la ejecución. No se puede reclutar, seleccionar, capacitar o asesorar a los empleados eficazmente si no se tiene una idea clara de cada uno de los papeles laborales. Igualmente no se puede proporcionar una retroalimentación, reforzar las expectativas sobre el resultado del trabajo, ni desarrollar un sistema equitativo de pagos si no tiene

el empleado una base sólida para distinguir la ejecución buena de la mediocre.

La descripción de los puestos se logra generalmente mediante el uso de sistemas estandarizados de clasificación, de procedimientos sistemáticos para el análisis de puestos o de ambas cosas.

De los diversos procedimientos analíticos que se han elaborado, los más útiles parecen ser aquellos que se basan en el concepto de dimensiones comunes que se encuentran en la base de todos los puestos. La descripción en función de dimensiones permite comparaciones contrastantes y significativas que se pueden establecer entre las diversas clases de puestos.

Una característica de los puestos de un extraordinario interés práctico y teórico a la vez, es la escala de salarios. Sin un sistema coherente de compensaciones, es muy difícil crear en la mente de los empleados ningún concepto realista sobre expectativas trabajo-compensación o de seguridad. La coherencia se puede lograr solamente mediante alguna forma de evaluación sistemática de puestos. Entre los procedimientos de que se dispone están los sistemas de jerarquización, clasificación, comparación factorial y de puntos. De éstos, los dos últimos métodos parecen más firmes y libres de prejuicios en cuanto a que se basan al igual que el análisis dimensional de puestos en características comunes a muchos puestos. De esta manera, se asigna un valor a los niveles de dimensiones comunes (fuerza, educación, requisitos de responsabilidad, etc.) y se combinan para ofrecer un valor global del puesto en lugar de asignarlo directamente al puesto mismo.

Las diversas teorías sobre motivación y satisfacción en el trabajo sustentan que las gratificaciones deben basarse por lo menos en parte, en la ejecución. No existe un consenso general sobre la doctrina apropiada para evaluar la ejecución, sobre los tipos apropiados de criterios (objetivos o subjetivos) o sobre los modos en que estos criterios deben medirse. Se han elaborado diversas técnicas para ayudar al evaluador a combatir estas dificultades. Algunas se basan en la comparación directa de la ejecución del

trabajo, otra sobre el juicio absoluto con referencia a estándares fijos, aún sobre una descripción sistemática del comportamiento en el trabajo. Los enfoques más comúnmente utilizados son los procedimientos de jerarquización, las escalas de calificación, listas verificables estadísticamente sopesadas, de elección forzada y la técnica de incidentes críticos. Ninguno garantiza una evaluación de ejecución libre de prejuicios aunque en manos del evaluador concienzudo los métodos descriptivos del comportamiento parecen reducir los prejuicios al mínimo.

Como no se puede confiar exclusivamente en el recurso de medición debe hacerse todo lo posible para solicitar la cooperación y el apoyo de las personas que llevan a cabo la evaluación. Tiene que hacérseles caer en la cuenta de la importancia del proceso de evaluación, ponerlos al tanto de las posibles fuentes de error en sus juicios, instruirlos cuidadosamente en el uso del instrumento de evaluación y alentarlos a participar en el desarrollo y evaluación de cada uno de los pasos en el proceso.

Pocas decisiones organizacionales tienen implicaciones tan trascendentes como son las de decisión de selección y colocación de empleados. Si una organización es básicamente gente, entonces las decisiones de selección y colocación influyen enormemente en el carácter que tomará en concreto cualquier organización.

Las personas y los puestos difieren en muchas dimensiones importantes, una meta muy razonable en la toma de decisiones sobre personal, sería buscar una buena semejanza entre rasgos individuales y requisitos de empleo.

La lógica de la selección implica cuatro tipos básicos de información: predictores, rasgos, características del puesto y criterios. Se procura obtener la información predictora (entrevistas, datos biográficos y pruebas) para pronosticar el desempeño de las personas en caso que se les contrate, según los criterios específicos del empleo (medidas de ejecución, permanencia en el empleo, etc.) y se hace la selección conforme a esto.

Los procedimientos de selección se evalúan de muy diversas maneras, la mayoría de las cuales suponen la combinación de los cuatro tipos de información ya mencionados. El primer requisito es que las medidas predictoras y de criterio sean confiables.

El segundo requisito es que el predictor sea un indicador válido de lo que propone medir. Esto se establece demostrando que las medidas del predictor están constantemente relacionadas con los rasgos hipotéticos o con los criterios, o que el material incluido en el predictor es representativo del contenido del empleo.

El tercer requisito es que el proceso de selección sea justo en el sentido de que las personas con una igual oportunidad de éxito tengan una oportunidad igual de ser contratadas.

La base definitiva para evaluar los procedimientos de selección es la utilidad que depende de las condiciones del mercado del trabajo, así como de la validez de los predictores.

Los datos predictivos se recopilan generalmente de una de las siguientes tres maneras: entrevistas, machotes de información biográfica o pruebas. La entrevista es con mucho la técnica más común como se lleva a cabo ordinariamente, también es la menos confiable y menos válida.

Los machotes de información biográfica (MIB) proporcionan una información bastante parecida a las que ofrecen las entrevistas y si se cotejan debidamente, con frecuencia pueden proporcionar predicciones a corto plazo; especialmente de criterios de estabilidad laboral, ausentismo y puntualidad. Los principales problemas son:

- 1) La inestabilidad de los temas predictivos, y
- 2) El dudoso carácter legal y ético de algunos puntos comunes.

En relación a las pruebas tenemos que los atributos principales que pretende medir son: logros, aptitudes específicas, inteligencia general y rasgos

de personalidad. Lo bien que las pruebas miden estos atributos dependen en gran parte de la claridad con que puedan definirse dichos atributos.

En el caso del logro y de las aptitudes específicas existe poca ambigüedad en la naturaleza de los rasgos y las mediciones precisas son por lo menos posibles. En el caso de la inteligencia y la personalidad existe un desacuerdo general sobre la definición de la estructura.

Por lo que tenemos que preguntarnos si el contenido de una prueba de inteligencia es efectivamente relevante para cada tipo específico de empleo y si puede efectivamente predecir el éxito en ese puesto. En general, ni las pruebas de inteligencia, ni de personalidad han demostrado suficiente fuerza predictiva como para apoyar el uso generalizado que han recibido. Como algunas pruebas de inteligencia y de personalidad si parecen ser predictores válidos para ciertos tipos de personas y puestos, no deben rechazarse a la ligera. Más bien se debe hacer un esfuerzo por verificar la validez del contenido y predictividad de tales instrumentos para cada uno de los usos que se les pretende dar, antes de adoptarlas como parte del proceso de selección.

La selección ha tenido un éxito extraordinario en el caso de empleos claramente definidos y generalmente repetitivos de bajo nivel. Esto se debe a que se conoce con toda claridad lo que estos puestos implican; por consiguiente es más fácil diseñar buenos predictores para ellos y evaluar la ejecución también para estos empleos es más sencillo diseñar programas de adiestramiento; en ellos los errores de selección resultan menos costosos, y la revisión de diseño de los procedimientos de tareas puede lograrse con mayor facilidad. En relación con la seguridad y la higiene, la adecuada selección de personal disminuye los riesgos de accidentes asociados a la falta de conocimiento y habilidades al desempeñar un cargo.

Otro autor que maneja esta misma línea de trabajo es Dessler (1991), en su libro realiza una descripción de todos los procesos relacionados con el manejo de personal. Plantea que la administración de personal debe cubrir

cinco funciones básicas que son:

- Planeación.- Básicamente es el establecimiento de estándares, reglas y procedimientos para desarrollar planes a futuro.
- Organización.- Implica la distribución de tareas específicas a las diferentes personas responsables, estableciendo departamentos, delegando autoridad, estableciendo mecanismos de comunicación, etc.
- Manejo de personal.- Elaboración de perfiles de personal requerido, reclutamiento y selección de personal, niveles de ejecución, planes de compensación, evaluación de ejecución, entrenamiento, capacitación y desarrollo de personal.
- Motivación.
- Control de personal.- Salarios, niveles de producción, niveles de calidad, establecimiento de medidas correctivas cuando es necesario.

De las funciones antes mencionadas nos enfocaremos al aspecto de manejo de personal, entre las técnicas utilizadas en esta área encontramos las siguientes:

- Análisis de puestos.
- Planeación y reclutamiento de personal.
- Selección de personal.
- Orientación y entrenamiento a nuevos empleados (inducción).
- Salarios (compensación de personal).
- Valoración de ejecución.
- Comunicación.
- Desarrollo de personal.

Asimismo afirma que el administrador debe tener conocimientos básicos acerca de: oportunidades iguales de empleo, salud y seguridad y relaciones laborales.

Otro aspecto importante dentro del manejo de personal es la selección del mismo, actualmente se consideran aspectos tales como temperamento, madurez, destrezas sociales, tolerancia; la técnica principal es el uso de pruebas psicométricas para la valoración de estos aspectos.

Dentro del factor tecnología se han instituido nuevos planes de compensación e incentivación, descripción de puestos y nuevos programas de selección, evaluación y entrenamiento de personal. Todo esto producto de los aspectos relacionados con la competitividad y producción de las empresas; entre ellos se encuentran planes escalafonarios, programas de salud y seguridad ocupacional, métodos de entrenamiento, círculos de calidad.

En la actualidad también es necesario considerar dentro del plano de la administración del personal el papel preponderante que juega el empleado en la conformación y desarrollo de una empresa, es por esto que el autor considera la importancia de un concepto denominado calidad de vida en el trabajo, el cual identifica aspectos del ambiente en relación a la cultura, la moral y la psicología inmersos en él como aspectos positivos para el sujeto. Calidad de vida en el trabajo se define como el grado de satisfacción que los trabajadores tienen al desarrollar su actividad. Se plantean los siguientes factores para establecer mejores niveles de vida en el trabajo:

- Importancia del trabajo en sí mismo.
- Condiciones de trabajo sanas y seguras.
- Seguridad del empleo.
- Supervisión competente.
- Retroalimentación de la ejecución.
- Oportunidades de aprendizaje y mejora de trabajo.
- Clima social positivo.
- Justicia e imparcialidad.

Ya en específico con respecto a la seguridad e higiene nace una primera propuesta basada en lineamientos planteados por la OSHA (The Occupational

*Safety and Health Act*). Se menciona que de entrada es necesario considerar tres razones básicas para hacer seguridad: moral, legal y económica (costos directos e indirectos). De aquí se desprende la necesidad de la existencia de un organismo que regule lo relativo a seguridad e higiene en las empresas surgiendo la OSHA cuyo propósito es el establecimiento de estándares sobre salud y seguridad que sean aplicables a todos los trabajadores de Norteamérica (E.U.) como un derecho: paralelamente se crea el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), el cual realiza investigación científica para disminuir y/o eliminar situaciones que afecten su salud.

La OSHA plantea 17 áreas con sus respectivos estándares; el procedimiento que utiliza es el siguiente: estudiar los registros de enfermedades y accidentes ocupacionales abocado a desórdenes y condiciones anormales causados por exposición a factores ambientales asociados con el empleo; incluido enfermedades crónicas causadas por inhalación, absorción, ingestión o contacto directo con sustancias.

Posteriormente se hacen citatorios y visitas a las empresas para ver las condiciones de trabajo, tiempos de trabajo, maquinaria, etc., así como entrevistas a los propios trabajadores. Al final de la revista hay una conferencia entre inspector y representante tanto de la empresa como de los trabajadores estableciéndose un diagnóstico de las necesidades y en caso de requerirse las sanciones pertinentes.

Sin embargo, con este tipo de medidas sólo hay un enfoque hacia las llamadas condiciones de trabajo dejando de lado otro tipo de sucesos que hacen referencia a otros factores como lo es el humano. Este autor considera tres causas básicas de accidentes y enfermedades de trabajo:

1. Condiciones inseguras relacionadas al trabajo como factores causales de accidentes, se establecen condiciones físicas y mecánicas, lo esencial es eliminar o minimizar esta clase de condiciones.
2. Otro factor contribuyente es la actividad en sí misma, el programa de

trabajo y el clima psicológico del lugar de trabajo.

3. **Actos inseguros.** El elemento principal es la gente que realiza actos inseguros, es necesario considerar características personales en relación a: personalidad, inteligencia, motivación, destrezas sensoriales y motoras, experiencia, etc., relacionado a esto a conductas predispuestas. También es necesario tomar en cuenta factores como visión, edad, antigüedad, destrezas motoras y perceptuales, intereses vocacionales.

Se proponen una serie de procedimientos y técnicas para reducir la ocurrencia de actos inseguros dentro del marco de la administración de personal, a continuación se presentan:

- Selección y colocación de personal. Los psicólogos han desarrollado técnicas como el uso de pruebas psicométricas cuyo objetivo básico en este caso sea el identificar factores humanos que puedan propiciar accidentes.
- Propaganda. Organización de propaganda debe ser parte de un programa de seguridad e higiene estructurado, se ha comprobado que su uso ha incrementado la conducta de seguridad en muchas empresas.
- Capacitación. En ocasiones la capacitación puede recurrir los riesgos relacionados a la experiencia, asimismo siguiendo procedimientos de trabajo seguros se reducen los riesgos.
- Uso de técnicas conductuales como el refuerzo positivo a conductas seguras basado en un detallado análisis de tareas, realizando medidas de frecuencia y retroalimentación sobre ejecución.
- Establecer comités de seguridad por parte de los propios administradores de personal con el fin de concientizar a la gente.

Otros de los problemas con los que se enfrenta el responsable de recursos humanos es el referente al alcoholismo y el abuso de sustancias, de este caso las alternativas de abordaje son: disciplina, internamiento en casa por medio de un programa de asistencia, apoyo del programa de alcohólicos anónimos,

terapeutas y clínicas de rehabilitación para alcohólicos y drogadictos. Lo importante es tener las herramientas teóricas y prácticas para identificar este tipo de problemáticas a tiempo y canalizarlas adecuadamente.

También se menciona otro factor de riesgo que corresponde al stress cuando se convierte en un problema disfuncional, la principal alternativa para el responsable de personal es como en caso anterior, su correcta y oportuna identificación. Sin embargo, otro recurso es el relacionado a la prevención partiendo de que si se hace un adecuado y correcto análisis de puesto se identificarán aquellos posibles factores desencadenantes de tensión y en base a una pertinente selección y colocación de personal se asignarán trabajos y responsabilidades de acuerdo a las aptitudes y aspiraciones de los trabajadores, eliminando con esto gran parte de los riesgos de trabajo.

Otro autor llamado Cascio W.F. (1992) parte de los planteamientos de la psicología organizacional considerando que la gente es el principal elemento de la organización destacando las diferencias de ésta a nivel físico y psicológico. Estas diferencias demandan una particular atención en cada persona pudiendo maximizar su o sus potencialidades de modo tal que las organizaciones pueden incrementar su efectividad. Haciendo un uso real y productivo de sus recursos humanos, beneficiándose por tal hecho no sólo la organización sino también la sociedad. Las investigaciones realizadas muestran que las prácticas de administración de recursos humanos son importantes para lograr tres objetivos terminales que son claves en las organizaciones:

- 1) Productividad, 2) Calidad de vida en el trabajo y 3) Utilidades.

Para poder llevar a cabo estos objetivos se requiere el análisis de los elementos de una organización formal: a) objetivos; se refieren a los propósitos para la existencia de cada organización, b) autoridad: se refiere a la dirección y control, c) estructura organizacional; se refiere a la designación de puestos y formas de comunicación, d) tecnología: establecimiento de puestos de

trabajo, e) trabajo: tareas a realizarse.

A partir del análisis de estos elementos el autor propone estrategias de intervención enfocadas principalmente en la consideración de cómo mejorar la calidad de vida en el trabajo. Definida a ésta desde dos puntos de vista, el primero hace referencia a objetivos y prácticas organizacionales (enriquecimiento del empleado y condiciones de trabajo seguras). El otro se refiere a las percepciones del empleado con respecto a su seguridad, satisfacción y su capacidad para crecer y desarrollarse como ser humano. Estas definiciones refieren a la calidad de vida en el trabajo como el grado en el cual el ser humano satisface sus necesidades. Parte del supuesto de que el elemento común denominador en calidad de vida en el trabajo es la participación que tiene en conjunto el trabajador y el administrador con el propósito de identificar problemas y oportunidades en el ambiente del trabajo, toma de decisiones e implementación de cambios. En términos generales se han identificado cinco tipos de métodos de participación:

1. Círculos de calidad y otros tipos de grupos de empleados para la solución de problemas.
2. Proyectos de cooperativa unión-administración y solución de problemas.
3. Participación en la designación del trabajo.
4. Ganancias, beneficios y planes escalafonarios.
5. Adquisición de bienes parciales o totales de la empresa por parte del empleado.

Sin embargo, estos métodos han mostrado cierta deficiencia por la complejidad que implica su aplicación a situaciones concretas de trabajo, de ahí que se replanteen sus contenidos y se sugiera el uso combinado de los siguientes métodos:

1. Recompensas financieras a los trabajadores por sus niveles de productividad.
2. Cambios de trabajo que impliquen incrementos sustanciales en la

*responsabilidad y autonomía del trabajador.*

3. *Entrenamiento considerable a trabajadores y administradores que impliquen una mayor involucración en su trabajo.*

*Haciendo una integración de los principales planteamientos de los autores antes mencionados la información se organizó de la siguiente manera: aproximaciones teóricas, funciones del psicólogo, prevención, investigación y rehabilitación, metodología y técnicas utilizadas.*

*En relación a las aproximaciones teóricas se identifican dos líneas de trabajo que son la salud ocupacional y la psicología organizacional para estudiar lo referente a la seguridad e higiene en el trabajo. Estas aproximaciones son:*

- a) *En la primera se plantean la medicina conductual encaminada hacia el cambio de estilos de vida en los trabajadores considerados como factores de riesgo. En este mismo rubro se identifica al enfoque histórico social basado en los principios del materialismo dialéctico en donde se rescata la importancia de la experiencia del obrero dentro del proceso de producción. En este caso planteamos que es necesario considerar de manera complementaria el estudio de factores individuales como los estilos de vida así como otros, además de tener en cuenta factores psicosociales vinculados a la empresa y su proceso de trabajo.*
- b) *En la psicología organizacional se considera a la gente como el principal elemento de la organización de tal manera que se afirma que la administración de recursos humanos deben de tener como objetivos terminales:*

*La productividad, la calidad de vida en el trabajo y utilidades tanto para el trabajador como para la empresa.*

*En lo que se refiere a las funciones del psicólogo en la seguridad e higiene en el trabajo se identificaron tres niveles de acción. El primero se*

refiere a la prevención planteándose las siguientes actividades:

- Identificar los factores asociados con la propensión a accidentes.
- Estudio y mejoramiento de las condiciones laborales exteriores e interiores.
- Análisis de la carga psicofísica y la exclusión de condiciones que perjudican psíquica y corporalmente al trabajador.
- Estudio de los efectos negativos del trabajo.
- Desarrollo del programas de modificación de estilos de vida.
- Promoción de patrones conductuales a la salud en el trabajo.

Otro nivel de acción identificado es el relacionado a la investigación y se propone:

- Un análisis de las condiciones motivantes del trabajo.
- Un estudio a tres niveles: macrosocial, condiciones de trabajo y nivel individual en donde se pretende modificar las actitudes del trabajador y las condiciones de trabajo.
- El estudio de la aproximación histórico social para dar cuenta del proceso salud-enfermedad dentro del proceso de trabajo.
- Estudio de los aspectos sociopsicológicos dentro de la salud ocupacional.

Finalmente, un tercer nivel es el de la rehabilitación en donde se propone la importancia del trabajo con personas que padecen de trastornos físicos y mentales producto del proceso de trabajo ejercitando y restableciendo las capacidades y habilidades perdidas y reintegrándolos nuevamente a su trabajo.

Cabe mencionar el planteamiento de la relevancia de la realización de investigaciones psicológicas y tareas de diagnóstico, entrenamiento, terapia, orientación y rehabilitación.

En cuanto a las técnicas utilizadas por el psicólogo en el campo de la seguridad e higiene se identificaron las siguientes:

- Descripción de puestos y evaluación de la ejecución.
- Selección de personal.
- Inducción al puesto.
- Comunicación.
- Desarrollo de personal.
- Elaboración de propaganda.
- Capacitación.
- Planes de compensación e incentivación.
- Organización de comités de seguridad.
- Técnicas psicométricas (pruebas de aptitudes, capacidades sensoriales, cuestionarios de personalidad y estados subjetivos).
- Evaluación psicológica y psicofisiológica.
- Técnicas conductuales y biomédicas.
- Uso del psicodiagnóstico.
- Entrevista clínica.
- Elaboración de profesigramas.

Un último elemento identificado es el referente a las aportaciones en el plano de la metodología:

- Un estudio evaluativo con categorías conductuales definidas y una metodología estructurada.
- Estudio exploratorio descriptivo acerca del funcionamiento y recursos de las C.M.S.e H.
- Consideración de los componentes psíquicos que inciden en la interacción hombre-proceso de trabajo.
- Estudio de los efectos negativos de la carga de trabajo a partir del uso de indicadores psicofisiológicos de stress y fatiga.
- Considerar al trabajo desde el aspecto multidisciplinario para la elaboración de un pronóstico socio-laboral integral.

- *Desarrollo del concepto de calidad de vida en el trabajo en el cual se identifican aspectos del ambiente en relación a la cultura, la moral y la psicología inmersos en lo que implica el grado de satisfacción que los trabajadores tienen al desarrollar su actividad.*
- *El desarrollo de una propuesta metodológica denominada "modelo obrero" la cual plantea principios y procedimientos para identificar, evaluar, controlar y prevenir, así como eliminar factores de riesgo (basados en la investigación de estos elementos en la experiencia del propio obrero).*

## CAPÍTULO IV

# DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y CURSO DE CAPACITACIÓN

#### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA.

*Es una empresa de la rama metal-mecánica dedicada a la fabricación de productos laminados de aluminio, ubicada en la zona industrial Tultepec, Estado de México.*

*Es una compañía en crecimiento dedicada a la fabricación de productos básicos de aluminio, con el firme propósito de incrementar su valor agregado a través de la integración progresiva. Está dedicada a optimizar el potencial de sus recursos para lograr la excelencia, pasar de ser la mejor compañía de aluminio en México, a ser una empresa aún mejor. Al realizar lo anterior, proporcionaría plena satisfacción y crearía valor para todos sus clientes tanto internos como externos.*

*La misión de esta empresa es abastecer el mercado mexicano con aluminio y productos relacionados que también satisfagan los requerimientos internacionales de calidad al menor costo posible, a la vez de proporcionar rendimientos adecuados a sus accionistas; un lugar de trabajo seguro y saludable a sus trabajadores y empleados y la oportunidad de progreso y superación.*

#### POLÍTICAS DE LA EMPRESA

- \* *Tomar decisiones basadas en hechos y datos objetivos.*
- \* *Desarrollar procesos y actividades basándose en requisitos claramente establecidos en negociaciones cliente-proveedor.*
- \* *Conocer las metas y resultados que se logran en los departamentos y en la planta.*
- \* *Mejorar continua y disciplinadamente todos los procesos y actividades de la empresa, reduciendo su variabilidad y ampliando su capacidad.*

- \* Trabajar consistentemente en cada departamento para lograr un resultado integral.

## VALORES

**INTEGRIDAD.-** El fundamento del grupo es la integridad de su gente. Ser honestos y responsables en el trato con clientes, proveedores, compañeros de trabajo, accionistas y comunidades donde está operando.

**SEGURIDAD Y SALUD.-** Trabajar con seguridad en un ambiente que promueva el bienestar del individuo.

**CALIDAD.-** Proveer la producción y servicios que cubran o excedan las necesidades de nuestros clientes.

**GENTE.-** El personal es la clave para el éxito del grupo. Cada persona tendrá oportunidades iguales de desarrollo dentro de un ambiente que impulse la comunicación, la participación, el trabajo en equipo y el reconocimiento al logro de resultados.

**EXCELENCIA.-** Busca invariablemente una mejoría continua en todo lo que se realice para crear ventajas significativas frente a la competencia, en comparación con los estándares mundiales.

**RENTABILIDAD.-** Está dedicado a obtener un rendimiento sobre activos que permita el crecimiento y agregue valor para el accionista.

**RESPONSABILIDAD.-** Asumir responsabilidad individualmente y en equipos de las acciones y los resultados.

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama de la empresa se encuentra encabezado por una dirección corporativa de operaciones, del cual se desprenden las diversas plantas del grupo; en el caso de la planta en que realizamos este trabajo existen diez gerencias en las que se divide el proceso de trabajo, siendo éstas las siguientes:

1. Gerencia de Recursos Humanos.
2. Gerencia de Planeación.
3. Gerencia de Contraloría.
4. Gerencia de Tecnología y Calidad.
5. Gerencia de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente.
6. Gerencia de Producción Alupak.
7. Gerencia de Producción Lámina.
8. Gerencia de Producción Papel Natural.
9. Gerencia de Producción Papel Convertido.
10. Ingeniería y Mantenimiento.

Por necesidades de realización de esta investigación se trabajó por una parte con la gerencia de seguridad, calidad y medio ambiente de la cual dependen el departamento de seguridad industrial, departamento de higiene y el servicio médico (cabe mencionar que tanto esta gerencia como los departamentos que dependen de ella serán descritos con detalle en un apartado siguiente). Asimismo se trabajó conjuntamente con el departamento de laminación ya que éste reportaba el mayor índice de accidentes en la planta por lo que la investigación se llevó a cabo en esta área de trabajo.

Por medio de este trabajo hacemos un reporte de las actividades realizadas en la empresa, específicamente en lo que se refiere al área de laminación. Esta área fue elegida por ser la que reporta un mayor índice de accidentes, siendo el de mayor significancia con un porcentaje del 25.92%; teniendo como objetivo la elaboración de un programa de capacitación dirigido a mandos intermedios y operarios en la prevención de actos inseguros.

Para llevar a cabo este objetivo inicialmente se realizaron entrevistas al personal encargado de los diferentes departamentos relacionados con la seguridad e higiene dentro de la empresa y los responsables del departamento de laminación con la finalidad de obtener información respecto al funcionamiento y políticas de los diferentes departamentos involucrados así

como de las condiciones laborales y de salud de los trabajadores. Los entrevistados fueron: Servicio médico, gerente de calidad, seguridad y medio ambiente, departamento de seguridad industrial, departamento de higiene industrial y control ambiental; gerencia de producción lámina, coordinación de laminación y coordinación del área de evaporadores.

Aunada a esta actividad se llevó a cabo un recorrido por el área de laminación donde se nos explicó de manera general el proceso de trabajo que se realiza.

Después de analizar la información recopilada se realizó el formato de entrevista dirigida, la cual tuvo como finalidades:

- Conocer las actitudes del obrero respecto a la labor que desempeña y en relación con su seguridad e higiene.
- Propiciar un acercamiento con el trabajador que nos permita generar un clima de confianza que facilite el desenvolvimiento de éste.
- Que sirva como un instrumento diagnóstico, para la futura planeación del programa de capacitación.

La entrevista fue dividida en dos secciones una serie de preguntas a nivel grupal y otra a nivel individual; mientras que en la primera se hicieron grupos de discusión acerca de las diferentes preguntas para llegar a consenso general respondiendo de manera verbal en la segunda fue más bien de opinión personal y de manera escrita se respondió. Se formaron grupos homogéneos respecto al área como lo fueron: laminación A y B, evaporadores eventuales tanto del segundo como del tercer turno.

A continuación se presentan los datos obtenidos tanto del cuestionario individual como del grupal:

## 4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL CUESTIONARIO GRUPAL

Para obtener información acerca de las condiciones de trabajo de los obreros del área de laminación, se procedió a formar siete grupos homogéneos los cuales se constituyeron por obreros del 2° y 3°. turno; el grupo uno (2° turno) y dos (3°. turno) de lámina A; el grupo tres (2° turno) y cuatro (3°. turno) lámina B; grupo cinco (ambos turnos) de evaporadores y finalmente el grupo seis (2° turno) y siete (3°. turno) eventuales. Éstos se consideran como muestra representativa de las distintas áreas de trabajo que comprenden este departamento.

Se les aplicó un cuestionario que contenía nueve preguntas, las cuales discutieron como grupo de trabajo; la información obtenida de esta entrevista es la que a continuación se presenta;

La primera pregunta hizo referencia a las condiciones de trabajo, como esta pregunta es muy abierta se compuso de cuatro apartados (condición ambiental, maquinaria, equipo de protección personal y relaciones de trabajo) para concretizar más las respuestas obtenidas. En relación al primer factor los obreros entrevistados manifestaron lo siguiente:

En cuanto a su situación ambiental los grupos 1, 2 y 3 4 y 7 opinan que el nivel de ruido es regular; el 5 comenta que para el ruido les proporcionan tapones y finalmente el grupo 6 dice que el ruido es más concentrado en los molinos 270, 273 y 275 (ver tabla No. 1).

En relación a la contaminación ambiental dentro de su área de trabajo, los grupos 2, 4, 6 y 7 coinciden en mencionar que el área se encuentra contaminada por los montacargas, debido a que éstos expiden demasiado humo. Al respecto el grupo 1 menciona que sólo algunas áreas de trabajo tienen el ambiente contaminado; el grupo 5 expresa que aunque el aire esté contaminado principalmente por las máquinas 202 y 203 ya se acostumbraron a esta situación (ver tabla No. 2).

En lo que se refiere a la higiene dentro del área de laminación los grupos 1, 3, 5, 6 y 7 manifiestan que ésta es buena, en el último de estos grupos una persona comenta que si encuentran limpia su área de trabajo ellos la dejan igual y si no es así, lo dejan como esté; el grupo 4 manifiesta que la higiene es mala (sanitarios sucios, basura), dentro de este mismo grupo un integrante menciona que la limpieza depende de ellos, coincidiendo este comentario con lo dicho por un integrante del grupo 6 (ver tabla No. 3).

Los grupos 2 y 7 hacen referencia al aceite derramado en el piso, mientras que el primero lo menciona como una forma de contaminación el segundo dice que casi no hay aceite tirado porque al terminar sus labores hacen la limpieza (ver tabla No. 4).

Otros comentarios en cuanto de la situación ambiental lo hacen los grupos 4 y 6; el primero de éstos menciona que existe un espacio de trabajo muy reducido y que está todo muy amontonado, el segundo dice que existe bastante contaminación donde se calienta el aluminio por la sosa y el plomo.

De acuerdo a lo antes mencionado se puede decir que la condición ambiental dentro del área de trabajo de laminación es mala debido a que se reporta por la mayoría de los obreros entrevistados, que existe mucho ruido y además contaminación ambiental generada ésta por el montacargas, a esta última condición se aúna, la contaminación por aceite derramado y por la emisión de sustancias tóxicas como la sosa y el plomo en el tratamiento del aluminio.

Por otra parte, en lo que se refiere a higiene dentro de la planta, esta es buena por lo manifestado por la mayoría, al comentar que barren y limpian su área de trabajo; siendo la minoría quien mencionó, que es mala debido a que los sanitarios se encuentran sucios y existe basura en el área de trabajo, además de que está todo muy amontonado y existe un espacio de trabajo muy reducido.

Un segundo factor a considerar dentro de este rubro son las condiciones

de la maquinaria, la información obtenida fue la siguiente:

Los grupos 1, 2, 5 y 6 opinan que la maquinaria cuenta con un mantenimiento adecuado, el último de estos grupos opina que de no ser así se paran las máquinas y se reportan a seguridad. En contraposición el grupo 3 comenta que el mantenimiento es deficiente por que utilizan partes usadas para su reparación.

Un integrante del grupo 6 mencionó que las condiciones de la maquinaria no son adecuadas al tipo de trabajo; expresó que en algunos departamentos se cuenta con lo debido, pero en otros no, por ejemplo en el área de lavado de placas el equipo está en malas condiciones, pudiendo propiciar un accidente. Asimismo el grupo 4 manifestó que la maquinaria está muy deteriorada, dando el ejemplo que en una máquina quitaron un control y ocasionó un accidente; mientras que en otra tuvieron que parar el proceso de trabajo para evitar un accidente. Aunado a esto el grupo 2 expresó que existe maquinaria que derrama aceite y por último el grupo 6 dice que no existe una revisión periódica del estado en que se encuentra la maquinaria (ver tabla No. 5).

En relación al uso de guardas en la maquinaria, los grupos 3, 4 y 7 dicen que sí cuentan con ellas; mientras que el grupo 1 manifestó que faltan guardas en ciertas máquinas (ver tabla No. 6).

En lo que se refiere a este apartado de condiciones de maquinaria, se observa que la mayoría de las personas entrevistadas coinciden en que se les debe dar un mantenimiento adecuado. Sin embargo, una minoría manifestó por lo contrario que el mantenimiento es deficiente debido a que se utilizan partes usadas para su reparación.

Un tercer factor a estudiar dentro de las condiciones de trabajo es el uso del equipo de protección personal. Los grupos 2, 3, 4 y 7 comentaron al respecto, que el equipo es adecuado, se les proporciona a tiempo y es acorde a la labor que realizan. Al respecto el grupo 5 expresó que el uniforme y los

zapatos están bien pero que el casco y los lentes no les gustan; en relación a esto el grupo 1 menciona que el casco no sirve para nada, en cambio los lentes y guantes sí los consideran necesarios. Asimismo el grupo 6 manifestó que para algunas áreas no son adecuados los guantes y esto va a depender de la maquinaria que estén manejando.

Este mismo grupo expresa que en lavado de placas los guantes no los cambian a tiempo y tienen problemas, en ocasiones trabajan con guantes rotos provocando irritación, alergias y cortaduras. Ellos mismos manifiestan que a veces se quitan los lentes para andar más cómodos, porque si no se los tienen que detener con las manos (ver tabla No. 7).

De acuerdo a la información obtenida cabe mencionar que la mayoría de los entrevistados coinciden en afirmar que el equipo de protección personal es oportuno y adecuado con excepción de algunas opiniones que comentan que son incómodos, no les gusta y que es inesperado su uso; además de que ocasiona problemas al laborar y arriesga la salud de los trabajadores.

Finalmente en lo que se refiere a relaciones de trabajo, los grupos 4, 5 y 7 mencionan que existe una buena relación con sus compañeros; aunado a esto el último grupo expresó que su relación es positiva porque ayudan al compañero cuando desconoce el uso de la máquina (ver tabla No. 8).

En lo referente a su relación con su coordinador todos los grupos coinciden en mencionar que existe una buena relación con ellos ya que son más humanos, comunicativos, conscientes y que valoran más el trabajo del obrero. Antes eran muy estrictos pero ahora ya los dejan trabajar como ellos saben y eso da buenos resultados debido a que los obreros dicen que a veces saben más que ellos. Mencionan que les dan confianza, seguridad, se prestan para platicar, sus indicaciones son claras, no los presionan en lo que se refiere a trabajo y por tanto no hay accidentes (ver tabla No. 9).

Por otra parte en lo que respecta a la relación con el gerente los obreros mencionaron lo siguiente:

Los grupos 1, 2, 3, 6 y 7 coinciden en mencionar que existe una buena relación ya que manifiestan que el gerente como persona es eficiente, que los ha hecho cambiar en cuanto a condiciones de seguridad, que para él los obreros son los principales. Los presiona más en cuanto al uso de casco y los lentes, ellos consideran que está bien pues lo requieren por su seguridad; además de que se mantiene más información y comunicación, existe buena disposición y acepta sugerencias. También el gerente les da pláticas sobre las metas de producción y calidad (ver tabla No. 10).

En relación a esto último el grupo 5 comentó que el gerente lo conocen por las pláticas que les da, pero no hay una comunicación más directa.

Un integrante del grupo 1 y uno del 6 al respecto mencionaron, que no se da la comunicación en la planta de trabajo, agregando este último que existe gente que no indica cómo trabajar y que por eso ocurren accidentes. Además de que cuando no hacen bien las cosas, los regañan y los presionan para que las hagan bien; el grupo 4 expresó que en sus relaciones de trabajo con el gerente no tienen roce ya que una vez les preguntó este último sobre sus condiciones de seguridad e higiene, ellos le manifestaron sus necesidades y no hizo nada. Por último un integrante del grupo 1 mencionó, que existen deficiencias de trato en cuanto al nivel de jerarquía.

Al analizar la información proporcionada se observa que la mayoría de los grupos entrevistados mencionan que existe una buena relación de trabajo dentro del departamento de laminación, ya que consideran positiva la relación con sus compañeros y los coordinadores ya que éstos últimos valoran más el trabajo del obrero. En relación a este último aspecto sólo dos personas opinan lo contrario.

En lo que se refiere al trato que establecen con el gerente del departamento la mayoría de los grupos coinciden en mencionar que se da una buena relación debido a que éste es eficiente y mantiene una mayor comunicación con los obreros. En relación a esto una minoría de los

entrevistados mencionó que no existe una comunicación directa y que cuando se les han hecho peticiones sobre sus condiciones de trabajo no ha habido respuesta.

En relación a la segunda pregunta hecha a los grupos referente a qué han hecho por mejorar y/o modificar sus condiciones de trabajo, contestaron lo siguiente:

Los grupos 1 y 2 mencionan que lo que han hecho es trabajar en equipo y responsabilizarse todos sobre su seguridad. Los grupos 1, 2, 3, 4 y 6 manifiestan que en caso de existir problemas, notificarlos a los propios compañeros y a los superiores y que éstos vean en qué situación se encuentra la maquinaria; además de comunicarle a la gerencia sus necesidades y que ésta dé sugerencias de cambio, un integrante del último grupo menciona también que le hacen sugerencias al montacarguista para que acomode bien el material, que no se vaya a caer, provocando un posible accidente (ver tabla No. 11).

Al respecto el grupo 3 manifiesta echarle muchas ganas en todos los puestos para poder desempeñarlo satisfactoriamente, el grupo 5 que permitan a los trabajadores dar su opinión para hacer más sencillas las labores, y finalmente el grupo 1 dijo que cuidarse más para evitar accidentes.

Un integrante del grupo 2 opina que deben evitar como compañeros que una persona nueva realice actos inseguros, para que ellos puedan trabajar bien. En contraste con esta opinión un integrante del grupo 6 manifestó que no se puede hacer casi nada porque si hace sugerencias a sus compañeros de no cometer actos inseguros lo ignoran.

Para finalizar, el grupo 7 expresa que no han hecho nada por mejorar sus condiciones de trabajo, por lo que manifiestan como inquietudes el hablar con el coordinador y pedirle que haya mejor seguridad y menos riesgos; al respecto sugieren que se den pláticas periódicas cada 15 días o cada mes (ver tabla No. 11).

En cuanto a qué han hecho los obreros por mejorar sus condiciones de trabajo, una minoría respondió que trabajar en equipo y ser más conscientes de su seguridad. La población restante hizo referencia a lo que deberían hacer y no a lo que han hecho o llevado a cabo.

En relación a la tercer pregunta realizada a los grupos de obreros entrevistados sobre qué ha hecho la empresa por mejorar sus condiciones de trabajo la información obtenida fue la siguiente:

Los grupos 1, 2, 3, 6 y 7 opinaron que han mejorado sus condiciones en función de que antes el trabajo era manual y ahora es computarizado, lo que ha logrado mejorar la calidad y dar más tiempo al obrero de preparar el siguiente proceso. Se ha dado un mayor mantenimiento a la maquinaria; ha habido paros de emergencia; se ha proporcionado mayor información sobre la situación de la empresa por medio de memorándums; se han colocado letreros de precaución y anuncios a accesos restringidos.

Se han dado mejoras en cuanto a que ahora los lentes son más cómodos y en relación al cambio de horario. Se han dado pláticas donde se informa y aconseja únicamente sobre cómo mejorar el trabajo en relación a producción y calidad.

Otros beneficios que han obtenido se encuentran relacionados con la higiene dentro de la planta y en sanitarios; en el servicio médico, ya que éste ahora ya cuenta con camillas para casos de emergencia; y en lo referente a la instalación de canchas deportivas.

En contraste con lo antes mencionado el grupo 4 menciona que sólo se ha hecho algo cuando ha habido accidentes por lo que comentan que hasta que sucede algo mandan a reparar el desperfecto. Por otra parte expresan que la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene (C.M.S.H.) no hace nada, antes preguntaban sobre sus necesidades, ahora ya no.

Mientras que el grupo 5 comenta que han quitado personal de limpieza.

El trabajo aumentó y ya no se descansa; quitaron el ventilador del horno y ahora el calor es extremo, les falta dar mantenimiento a la maquinaria y reparar baches. En lo que se refiere al equipo de protección mencionaron que éste no es adecuado a la condición de trabajo (ver tabla No. 12).

Al analizar la información dada por los obreros con respecto a lo que ha hecho ALMEXA por mejorar sus condiciones de trabajo, la mayor parte de la población mencionó que se ha mejorado la maquinaria, así como su mantenimiento en pro de la calidad del producto. Se les mantiene más informados en relación a la producción, el EPP ha mejorado. Existe más higiene donde laboran y el servicio médico cuenta con más recursos para atenderlos. Sin embargo una minoría mencionó que tanto la empresa como la C.M.S.H., no toman medidas en la prevención de accidentes. Además de que las condiciones de trabajo y el EPP no son los adecuados para laborar.

La pregunta cuatro del cuestionario hizo referencia a la importancia que para los obreros tiene cumplir con las normas de seguridad e higiene establecidas en su puesto de trabajo, la información obtenida fue la siguiente:

Los grupos 3, 5, 6 y 7 mencionaron que es muy importante cumplir con las normas porque de eso depende la seguridad de uno mismo, de nuestra salud y del trabajo. Por lo que se debe de trabajar con más orden; y antes de operar la máquina; primero se deben de conocer las normas de seguridad en la operación para preveer accidentes, ya que mencionan que el mal es para uno, no para la empresa.

En relación a esto último el grupo 2 manifestó de antemano que todos están conscientes de tratar de evitar accidentes, de protegerse y de cuidarse todos juntos en grupo.

El grupo 4 expresó que todas las normas son importantes pero que el llevarlas a cabo a veces es irregular, porque en ocasiones es molesto o no están en lugar que se requiera llevarlas a cabo. Mientras que un integrante del grupo 1 dijo que es raro quien no las lleve a cabo dado que los reportes están

al día (ver tabla No. 13).

La mayor parte de la población entrevistada coincidió en afirmar que es importante cumplir con las normas de seguridad sobre todo para prevenir accidentes. Además que el llevarlas a cabo implica trabajar con seguridad y cuidar la salud; por eso ellos mencionan que es importante conocerlas, antes de llevar a cabo cualquier acción. Sólo una minoría respondió que las cumplen por presión no por conciencia propia.

En relación a la pregunta 5 al analizar las causas que propician accidentes o enfermedades de trabajo en la empresa se observa según las respuestas dadas por los obreros que los índices más altos se encuentran en orden descendente de la siguiente manera:

1.- Falta de capacitación, 2.- Inseguridad del trabajador al laborar, 3.- Descuido, 4.- Falta de EPP y uso deficiente del mismo y finalmente 5.- Problemas personales (ver tabla No. 14).

Estas causas mencionadas son las más importantes debido al porcentaje que representan, claro está sin dejar a un lado las otras que también son importantes rescatar para hacer un análisis más completo en el estudio de un accidente de trabajo.

Como podemos observar la mayoría de las causas mencionadas por los obreros hacen alusión al manejo del factor humano, como elemento clave en la prevención de accidentes más que a condiciones inseguras en el área de trabajo.

Con respecto a la sexta pregunta, como se puede observar el operar una máquina que se desconoce ocupa el primer lugar en cuanto a la realización de actos inseguros en el proceso de trabajo, al respecto la gente entrevistada menciona que esto sucede porque no han recibido la debida capacitación, ya que el coordinador únicamente les dice que observen cómo trabaja el operador (ver tabla No. 15).

El siguiente acto inseguro que se menciona en orden de importancia son los descuidos y esto expresan los obreros que se da por querer terminar temprano o por la presión que se ejerce sobre ellos.

Un tercer acto inseguro que se menciona es el exceso de confianza en el manejo de la máquina; generado éste por lo rutinario o monótono que le resulta el trabajo al obrero.

Como se puede observar también al pedir a los obreros que citaran actos inseguros que se presentan en su trabajo, ellos mencionaron más bien en cuatro ocasiones condiciones inseguras con lo cual se denota que no tienen claro el concepto de lo que es un acto inseguro.

En relación a la pregunta siete, al analizar las causas que propician actos inseguros observamos que las que tienen más alto porcentaje son: 1. Falta de capacitación, 2. Descuido, 3. Jugar en el área de trabajo, obteniendo estas tres categorías el 28% (ver tabla No. 16).

Las propuestas que hacen los obreros para evitar que las causas que mencionaron se presenten con las siguientes: 1. Trabajar con precaución, 2. Mayor comunicación, obteniendo estas dos categorías el 56%. Y finalmente seguir las reglas de seguridad (28%) (ver tabla No. 17).

En las causas que propician un acto inseguro, se mencionó en una ocasión ~~que~~ una condición insegura como generadora de éste, siendo que esto no es posible; pudiéndose dar más bien en sentido contrario, que un acto inseguro propicie una condición insegura. Esta misma situación se mencionó en las propuestas para evitar actos inseguros al comentar que se dé mantenimiento a la maquinaria, siendo más bien esta última una condición insegura, más no un cambio de actitud o comportamiento para evitar una acción insegura.

Cuando se les preguntó que de sus experiencias de trabajo en los diferentes turnos, cuál consideraban que era el más propicio para la ocurrencia de accidentes, ellos dijeron lo siguiente:

Los grupos 1, 3, 4, 6 y 7 coincidieron en mencionar que el turno de la noche es el más propicio para que ocurran accidentes, mencionando como causas el cansancio, falta de reflejos, turno pesado y largo tiempo y por falta de claridad. Un integrante del grupo seis comentó al respecto que este turno es peligroso, principalmente por dos causas que son el desvelo y por las personas que "toman".

Mientras que los grupos 2 y 5 mencionaron que todos los turnos son propicios para la ocurrencia de accidentes y que éstos pueden darse por prisas o por "echar cotorreo". Uno de los entrevistados dijo que nunca ha visto un accidente en la noche.

Un integrante del grupo seis comentó que el turno de la mañana porque uno tiene sueño y el de la tarde porque uno viene con flojera.

Finalmente el grupo seis sugirió que para evitar la ocurrencia de accidentes se deben de recortar los turnos en cuanto a tiempo de uno a dos meses en la noche por el desvelo.

Como se puede observar existe una preferencia por designar al turno de la noche como el más propicio para la ocurrencia de accidentes. Sin embargo otros grupos mencionaron que cualquier turno y esto debido principalmente a acciones inseguras que pueden darse en cualquier momento, siendo esta última una aseveración más acorde con la realidad ya que si uno trabaja con precaución y siguiendo las normas se disminuye la probabilidad de que ocurra un accidente, dentro de los términos normales a que está expuesta cada persona en el laborar diario (ver tabla No. 18).

Hubo personas que mencionaron causas no justificadas en relación a la ocurrencia de accidentes de laborar en determinado turno, por ejemplo, el asistir al trabajo bajo efectos alcohólicos y la flojera. Esto hace más bien referencia a la falta de responsabilidad, concientización y falta de motivación hacia el trabajo.

Finalmente en la última pregunta realizada a los obreros en relación a de quién consideran que es la responsabilidad de su seguridad y la de sus compañeros, ellos comentaron lo siguiente:

El 84% comentó que la responsabilidad y el compromiso es de uno mismo que cada quien debe cuidarse, no distraerse, valorarse uno mismo y a su cuerpo. También porque el coordinador no los va a estar cuidando siempre.

El 42% mencionó que es de todos la responsabilidad de cuidarse tanto de jefes como de uno mismo ya que ellos proporcionan el equipo y nosotros lo debemos usar correctamente. También mencionaron que la comunicación juega un papel importante de este sentido por lo que se le debe de dar una mayor importancia.

El 42% mencionó que también tienen responsabilidades de sus compañeros, que los deben de cuidar y advertirles cuando se encuentren en una situación de peligro.

El 28% expresó que de la empresa es la responsabilidad de su seguridad, ya que debe de capacitar a las personas que entran y debe dar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y proporcionar el equipo indispensable.

El 14% dijo que depende del coordinador que debe explicar al trabajador en qué condiciones está la maquinaria para que no sufra un accidente.

Como se puede observar la mayoría de los entrevistados consideran que la responsabilidad de su seguridad es propia y que esto depende del valor que uno mismo dé a su vida, por lo que se deben de manejar con cuidado al laborar. Aunado esto a que lo que va a contribuir también en gran medida van a ser factores tales como la comunicación, el compañerismo y el trabajar en un mayor equilibrio con sus subalternos. Por lo que el lograr este objetivo implica la participación de la empresa, jefes, coordinadores y el obrero mismo

para lograr una mayor coordinación en el proceso de producción y así poder evitar riesgos de trabajo que pudiesen generar enfermedades o accidentes de trabajo (ver tabla No. 19).

Por lo antes mencionado, se propone un curso de capacitación cuyos contenidos temáticos pretenden cubrir algunas de las necesidades detectadas, ya que éstas se encuentran al alcance de nuestras posibilidades. La finalidad de este curso es la prevención de actos inseguros en el medio laboral debido a que éstos se determinan a lo largo de la investigación como el factor preponderante en la ocurrencia de accidentes.

#### 4.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL

Como el título lo indica, se hará un análisis descriptivo de la información recopilada en los cuestionarios individuales aplicados a los diferentes grupos que se entrevistaron. Para fines de orden en la información las preguntas se dividieron en diferentes rubros con sus respectivas categorizaciones:

- a) Capacitación: si-no-cuál.
- b) Problemas a los que se han enfrentado: por desconocimiento, falta de mantenimiento, materia prima en mal estado, ningún problema.
- c) Normas de seguridad: uso de equipo de protección, aseo del área de trabajo, respetar áreas de seguridad, evitar actos inseguros, mantener en buen estado equipo y maquinaria.
- d) Cómo le indicaron que las llevara a cabo: por medio de anuncios, pláticas, nada, otros.
- e) Qué opina de las normas de seguridad: buenas, necesarias, otros.
- f) Ha sufrido algún accidente: si-no-cuál, a qué cree que se debió.

g) De quién considera que es la responsabilidad de su seguridad: de uno mismo, compañeros, la empresa.

Cabe aclarar que estas categorizaciones se basaron en gran parte en las propias respuestas de los trabajadores.

Los datos recopilados son los siguientes:

En relación a si habían recibido alguna capacitación al ingresar a su puesto de trabajo, de los 22 trabajadores entrevistados en total, 13 que corresponden al 59% de la población manifestaron que no recibieron ninguna; sino que más bien aprendieron por observación y preguntando a sus compañeros que eran operadores de esas máquinas, posteriormente por experiencia propia.

El 41% restante menciona que sí recibió capacitación, pero tiempo después de ingresar al puesto y que la recibieron por parte del coordinador el cual los llevaba a la máquina que iban a operar y los ponía a observar a la persona que la operaba en ese momento, además de que hacía algunos comentarios del funcionamiento de la maquinaria (ver tabla No. 20).

De lo antes expuesto podemos darnos cuenta que no existe capacitación formal al momento de ingresar al trabajo; ya que aunque algunos trabajadores mencionan que sí la recibieron, el modo en que se da no corresponde a las características de una capacitación formal para el trabajo, siendo que de acuerdo a las características del personal que ingresa a esta empresa, debiera de ser de gran importancia el realizar una real capacitación; esto en razón de que cuando entrevistamos al gerente del área nos comentaba que no existen perfiles de puestos actualizados y completos como para que se realice una buena selección de la gente, de modo que muchas veces ingresa gente a puestos a los que no tiene experiencia ni conocimientos, aunado a que mucha gente asciende a puestos por cuestiones de escalafón y no por sus habilidades para desenvolverse en determinada área de trabajo.

Con respecto a los problemas a los que se han enfrentado en el manejo de la máquina que operan, el 27.2% de los entrevistados comentó que ha sido por desconocimiento al operar la maquinaria; el 41.4% mencionó que el principal problema al que se han enfrentado es por falta de mantenimiento a la maquinaria. Otro 9.1% manifiesta que ha sido por materia prima en mal estado; y finalmente el 22.5% de los entrevistados dice que no se han enfrentado a ningún tipo de problema en la operación de su maquinaria (ver tabla No. 21). Como comentarios en forma resumida mencionaron que estas situaciones se deben a: el personal no checa la maquinaria antes de usarla, falta de mantenimiento adecuado, falta de refacciones, falta de experiencia y falta de capacitación.

Al responder acerca, de cómo los han solucionado un 18% manifestaron que reportándolo a mantenimiento para que ellos lo solucionaran reparando la maquinaria; un 14% buscan apoyo con compañeros; otro 18% lo reparan ellos mismos; un 9% continúa con la operación haciéndolo con cuidado. El 41% restante omitieron su opinión al respecto (ver tabla No. 22).

Como podemos ver los dos principales problemas son la falta de capacitación y la falta de mantenimiento a la maquinaria. Problemas que más adelante analizaremos como potenciales productores de accidentes.

El siguiente rubro es el que corresponde a normas de seguridad e higiene que ellos conocen, y que siguen dentro de sus áreas de trabajo: el 22.73% de la población entrevistada menciona el uso de equipo de protección como una de las principales normas de seguridad; el 27.3% comentó que una norma de higiene importante es el aseo de su área de trabajo; sólo un 4.55% habló de respetar las áreas de seguridad. Asimismo un 20.55% manifestó como medida de seguridad mantener en buen estado el equipo y la maquinaria; y en caso de no encontrarse en buen estado un 6.82% mencionó desconectar el equipo de trabajo para mantenimiento como medida de seguridad (ver tabla No. 23).

Finalmente, un 18.18% de la población comentó que otra de las normas de seguridad es evitar la ocurrencia de actos inseguros, evitando jugar, operar maquinaria que no conozcan, no aventarse objetos, prestar atención, etc. (ver tabla No. 23).

De lo antes mencionado se puede destacar como datos significativos en primera instancia el aseo del área de trabajo, siguiéndole el uso de equipo de protección personal, mantener en buen estado las herramientas y maquinaria; y finalmente, evitar actos inseguros. Dejando en menores porcentajes respetar normas de seguridad y desconectar equipo para mantenimiento; al parecer esta situación se debe a la falta de conocimiento y por ende la concientización hacia las masas.

Al cuestionárseles de cómo les indicaron que llevaran a cabo las normas de seguridad el 31.8% de los entrevistados manifestó que se les indicó por medio de pláticas, en las cuales se les mencionaron qué normas de seguridad deberían de seguir y el porqué de su pertinencia. Un 9% expresó que la recibió por medio de anuncios sobre seguridad que son colocados sobre pizarrones de comunicación que se encuentran distribuidos en la planta de trabajo. Otro 9% mencionó que no recibió ningún tipo de indicación al ingresar al trabajo. El porcentaje de entrevistados restante omitió su opinión al respecto (ver tabla No. 24).

Al analizar las respuestas dadas por los entrevistados pareciera ser que existen inconsistencias en términos de los medios por los cuales se les informa acerca de las normas de seguridad a seguir en determinada área de trabajo, y de si reciben alguna información o no. Algunos de los entrevistados que corresponden a eventuales comentaron que sí se daban pláticas pero que ahora ya no se las dan, o que es muy poca la información que les proporcionan, lo que crea lagunas. Al platicar con el jefe de seguridad industrial nos comentó que una de las políticas de seguridad es el darle una plática a todas aquellas personas de nuevo ingreso sobre cuestiones básicas de seguridad e higiene.

Otro aspecto relacionado a esto es el referente a cuál es la opinión de los

trabajadores con respecto a las normas de seguridad. Un 81.82% de los entrevistados expresó que son buenas, otro 18.18% dijo que son necesarias y por su propia seguridad. Ampliando estos comentarios mencionan que son buenas por la seguridad de todos, que sirven para tener mayor protección; pero que sin embargo, al aplicarse deben ser acompañadas por mucho sentido común. (Ver tabla No. 25).

Algo muy importante y que es necesario resaltar, es que uno de los entrevistados mencionó que aún hay mucho que hacer para estar completamente seguros y otro dijo que no hay que escatimar en la seguridad. Estas afirmaciones nos dan algunos indicadores de que hay una cierta conciencia de las reales implicaciones de hacer seguridad. De acuerdo a su percepción pareciera ser que hay que hacer más de lo que hasta ahorita han recibido en cuanto a seguridad, y de lo que ellos mismos han hecho, que hay que ir más allá del planteamiento de normas y el llevarlas a cabo; que no hay que escatimar tal vez en términos económicos, pero también en términos de inversión de tiempo al realizar investigación sobre accidentes y en la constante búsqueda de alternativas para la prevención de los mismos.

Otro de los cuestionamientos es si existe un acto inseguro en la operación del proceso que llevan a cabo. Al responder sucede algo curioso, ya que al contestar no sólo hablan de actos inseguros, sino que también manejan situaciones que corresponden a condiciones inseguras y que ellos denominan actos inseguros; por esta razón se clasificaron las respuestas en cuanto a señalamiento de ocurrencia tanto de actos como de condiciones inseguras (ver tabla No. 26).

La situación que más manejaron fue la de ocurrencia de condiciones inseguras, siendo un 45.4% de un 100% de la población la que mencionó su ocurrencia. Entre las condiciones que manejaron se encuentran:

1. Baches, en general piso en mal estado.
2. La falta de selectores en máquinas.

3. *La falta de guardas.*
4. *Fallas eléctricas y/o mecánicas en maquinaria.*
5. *Herramienta de trabajo inadecuada.*
6. *Aceite derramado.*

*Un 18% de la población menciona actos inseguros tales como:*

1. *Menejar material sin guantes.*
2. *Jugar con mangueras.*
3. *No colocar herramientas en lugares seguros.*
4. *No usar equipo de protección personal.*

*Finalmente otro 18% dijo que no hay actos inseguros; y el 18.1% restante se abstuvo de opinar al respecto.*

*De acuerdo a lo antes descrito podemos rescatar algunos puntos. El primero en relación a la confusión de hacer equivalentes los términos de condición y acto inseguro lo que por definición son términos que suponen cuestiones muy diferentes, esto implica obviamente la falta de conocimiento de los principales aspectos de cada uno de estos términos, lo cual pudiera tener graves implicaciones si no se es capaz de discriminar una situación de otra; principalmente no hay una real probabilidad de concientización ya que como vemos por ejemplo situaciones como baches, equipo en mal estado, ellos las plantearon como actos inseguros y por ser lo más obvio es a lo que prestan mayor atención dejando de lado, en la mayoría de los casos por desconocimiento aspectos relacionados a sus propias concepciones y conductas en cuanto a su seguridad y cómo esto, puede ser manejado por ellos mismos en la medida en que los reconozcan podrán dentro de sus posibilidades manejarlos, en pocas palabras: podrán concientizarse.*

*También se les hizo un cuestionamiento en términos de que al momento de enfrentarse a un acto inseguro en la operación del proceso que llevan a cabo cómo lo han solucionado (en este caso hay que tomar en cuenta que tanto*

manejaron actos como condiciones). El 27.2% de los entrevistados menciona que no hace nada; el 22.7% lo reporta ya sea a su coordinador, gerente o a seguridad; un 13.6% se abstiene de opinar, y el porcentaje restante que corresponde al 36.8% habla de que hay que cuidar de no trabajar con actos inseguros, y en general de no hacer prácticas inseguras. (Ver tabla No. 27)

Estos datos nos hacen denotar nuevamente el desconocimiento de las implicaciones de la ocurrencia de un acto inseguro, ya que el mayor porcentaje de los entrevistados se manifiesta en términos de reportar o ignorar situaciones que son potencialmente generadoras de accidentes, y que desde el punto de vista de los actos inseguros dependerían más bien del reconocimiento y modificación de actitudes del trabajador en sí mismo. Sin embargo, no podemos negar que dentro de los entrevistados un porcentaje significativo manifestaron cierto conocimiento sobre actos inseguros como el tener cuidado evitando hacer prácticas inseguras al trabajar; aunque su respuesta suena un poco tautológica, es decir, que hablan con los mismos términos al decir evitar actos inseguros evitando hacer prácticas inseguras, no dando mayores explicaciones al respecto de éste, aunque se denota cierto conocimiento se hace necesaria la ampliación de su concepto, ya que la prevención de actos inseguros implica situaciones muy diversas que por la respuesta se los trabajadores parece ser que no los conocen.

Finalmente se les preguntó de quién es la responsabilidad de la seguridad; el 100% de los entrevistados comentó que la responsabilidad es de uno mismo, ya que como algunos explican "porque nosotros somos los que estamos trabajando tenemos que tener cuidado", "nadie cuida de la integridad física de otro", "a la empresa no le importa nuestra seguridad". En este caso se rescatan dos cosas, por un lado la conciencia de cuidarse uno mismo, y asumir una responsabilidad propia acerca de la necesidad y la importancia de trabajar con seguridad, cuestión que es vital para lograr un entendimiento de

trabajar con seguridad ya que ellos mismos son los principales implicados en el proceso de trabajo (ver tabla No. 28).

Sin embargo, por otra parte existe algo interesante, ya que si vemos sus comentarios ellos no consideran que la empresa se preocupe por su seguridad y esto los motiva a cuidarse más, y al mismo tiempo existe apatía en otros; por otro lado la gerencia de seguridad y de laminación manifiestan la importancia de trabajar seguros y al mismo tiempo se les comunica a los trabajadores que la empresa está preocupada por su seguridad, que son como un equipo, esto como ya se mencionó en su oportunidad se realiza por medio de pláticas, cartelones, etc. Tal vez existan algunos problemas de comunicación hacia ambos lados ya que unos perciben y piensan una situación los otros piensan otra, lo que hace de alguna manera que se tengan metas e intereses distintos.

#### 4.4 REPORTE DE CONTROL DE ACCIDENTES Y REGISTRO MÉDICO

De la información reportada del control de accidentes y registro médico, se obtuvieron datos relativos a frecuencia de accidentes por área, partes del cuerpo afectadas, tipo de accidente, condiciones inseguras y actos inseguros prevaletentes en la ocurrencia de accidentes.

En relación a la frecuencia de accidentes por cada área, entre las de mayor significancia se encuentran los departamentos de laminación (25.92%), seguida por alupak (20.37%), alconsa (12.03%) y papel natural (10.18%) en lo que se refiere a la planta en general (ver tabla No. 29).

Con respecto a las partes del cuerpo afectadas en toda la planta las más significativas son en dedos (38%) y en manos (23.1%). En este mismo rubro en el área de laminación se refiere a dedos (40.5%) y de manos

(16.2%), tobillos (8.2%) y cabeza (5.4%) coincidiendo que tanto en la planta como en específico en el departamento de laminación la mayor significancia de accidentes es en dedos (manos) y manos (ver tablas 30 y 31 respectivamente).

En lo referente al tipo de accidente encontramos que en la planta los accidentes que no tienen ningún tipo de especificación presentan una significación elevada (46.30%), seguido por los accidentes no incapacitantes (33.33%). En lo que se refiere al departamento de laminación se reporta lo siguiente en orden prioritario de significancia en accidentes no especificados (46.42%), accidentes no incapacitantes (28.57%) e incapacitantes (14.28%) y los denominados casi accidentes (7.14%). De estos datos podemos denotar una situación importante que se refiere a que no existe un control real acerca del tipo de accidentes que ocurre en la planta, hacemos esta afirmación basados en que casi el 50% de la información de los reportes a los que tuvimos acceso no contienen datos precisos acerca del tipo de accidentes. Por otra parte, en el caso de los datos especificados los de mayor significancia son los accidentes no incapacitantes, aunque cabe mencionar que este tipo de accidentes junto con los casi accidentes en un momento, podrían convertirse en situaciones con consecuencias mucho más graves.

En lo referente a las condiciones inseguras que se reportan con mayor significancia son: poco espacio/congestionamiento con un porcentaje del 17.3% equipo/herramientas defectuosas (15.4%); equipo/herramientas sin sujetar al igual que falla en mantenimiento preventivo (9.6%); orden y limpieza deficientes y defecto por uso normal (7.7%); peligro de objetos salientes y falla en diseño/construcción (5.8%); aparatos de seguridad con guardas inadecuadas y almacenamiento/estibas peligrosas (3.8%). En este caso la frecuencia total de condiciones inseguras en la planta fue del 52%.

Las condiciones inseguras que se presentan en el departamento de laminación con mayor frecuencia son las siguientes: poco

espacio/congestionamiento (20.8%); equipo herramientas defectuosas y falla en mantenimiento preventivo (12.5%); equipo/herramienta sin sujetar (8.3%); además iluminación deficiente, orden y limpieza deficientes, defecto por uso normal, defecto por abuso/mal trato, maquinaria en movimiento, trabajos en horas nocturnas estando la línea energizada, trayecto al trabajo, falla en diseño/construcción, falla en inspección de seguridad.

En cuanto a los actos inseguros más significativos que se presentan en la planta se encuentran no asegurarse/con movimientos inesperados 12.6%; falla de rutina/práctica de operación 11.9%; tratar de ganar o ahorrar tiempo 11.1%; falta de atención al peligro 8.9%; falta de habilidad en el trabajo y no seguir los procedimientos establecidos 5.9%; no usar el equipo de protección personal y tomar postura o posición peligrosa 4.4%; y finalmente influencia de fatiga con un porcentaje de 4. La frecuencia total de actos inseguros registrados en la planta es de 135 (ver tabla Nos. 32 y 33).

Con respecto al área de laminación los datos más significativos son: falta de atención al peligro y no asegurarse con movimientos peligrosos (10.7%); no usar equipo de protección personal, tratar de ganar o ahorrar tiempo, falla de rutina/práctica de operación, operando equipo peligroso, falta de habilidad en el trabajo y tomar postura o posición peligrosa, todas estas categorías con un porcentaje del 7.1% (ver tabla No. 34).

Al analizar los datos tanto de condiciones como de acciones inseguras en la planta y en laminación, se puede observar que la mayor frecuencia se refiere a la ocurrencia de actos inseguros, es decir, que la principal causa de accidentes y de riesgos de trabajo es el factor humano. Asimismo, hay que recordar que en ocasiones la existencia de condiciones inseguras es debida a las propias acciones de los trabajadores o personas responsables de ciertas actividades que por descuido o negligencia no cumplen; nuevamente el factor humano es el que interviene en la ocurrencia de accidentes, es una situación

*que involucra a todos los niveles y jerarquías dentro de la planta, por lo que se hace necesario el trabajo de concientización no sólo al obrero sino también a sus coordinadores, gerentes, personas responsables de mantenimiento, etc.*

# TABLAS

TABLAS DE FRECUENCIA DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO  
A NIVEL GRUPAL

CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Mucho ruido	3	42.9%
2. Ruido regular	2	28.6%
3. Ruido concentrado en algunas áreas de trabajo.	1	14.3%
4. Omitió su opinión.	1	14.3%
Total	7	100%

Tabla 1. Que representa la opinión grupal de los trabajadores en cuanto al nivel de ruido percibido en su área de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Contaminación generada por el montacargas.	4	7.2%
1.1 Contaminación por sosa y plomo.		
2. Sólo algunas áreas de trabajo están contaminadas.	1	14.3%
3. Aire contaminado por las máquinas 202 y 203.	1	14.3%
4. Omitió su opinión.	1	14.3%
Total	7	100%

Tabla 2. Que representa la opinión grupal de los trabajadores en relación a la contaminación existente dentro de su área de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Área de trabajo limpia en relación a sanitarios y si se encuentra barrido	5	83.3%
2. Área de trabajo sucia en relación a sanitarios y basura		
3. Omitió su opinión.	1	16.7%
Total	6	100%

Tabla 3. Que representa la higiene del espacio de trabajo de acuerdo al consenso grupal.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Aceite derramado en el piso	1	14.3%
2. Casi no existe aceite tirado porque se hace limpieza	1	14.3%
3. Omitió su opinión.	5	71.5%
Total	6	100%

Tabla 4. Que representa la existencia de aceite derramado en el piso en el área de trabajo de acuerdo a la opinión grupal.

## CONDICIONES DE MAQUINARIA

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Maquinaria con mantenimiento adecuado	4	57.2%
2. Mantenimiento deficiente a la maquinaria, utilización de partes usadas en su reparación	1	14.3%
3. Maquinaria deteriorada	1	14.3%
4. Maquinaria no adecuada al tipo de trabajo	.33	14.8%
5. Maquinaria que derrama aceite	.33	4.8%
6. No existe revisión periódica del estado de la maquinaria	.33	4.8%
Total	7	100%

Tabla 5. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal, las condiciones de la maquinaria de acuerdo al consenso grupal.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. La maquinaria cuenta con guardas	3	42.9%
2. Faltan guardas en ciertas máquinas.	1	14.3%
3. Omitió su opinión.	1	42.9%
Total	7	100%

Tabla 6. Que representa la existencia de guardas en la maquinaria de acuerdo al consenso grupal.

### USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Equipo adecuado, se proporciona a tiempo y es acorde a la labor que realizan.	4	57.2%
2. Casco y lentes no les gustan.	1	14.3%
3. Casco no sirve, lentes y guantes los consideran innecesario.	1	14.3%
Total	6	100%

Tabla 7. Que representa el uso y características del equipo de protección personal, de acuerdo a la opinión grupal.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Buena relación con sus compañeros.	3	42.9%
1.1 Relación positiva porque ayudan al compañero cuando desconoce el uso de la máquina		
2. Omitió su opinión.	4	57.2%
Total	7	100%

Tabla 8. Que representa la relación afectiva de los trabajadores con sus compañeros de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Buena relación con su coordinador. 1.1 Valoran más su trabajo. 1.2 Sus indicaciones son claras.	7	100%

Tabla 9. Que representa la relación de trabajo de los trabajadores con su jefe inmediato.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Buena relación con el gerente..	5	71.5%
2. No existe comunicación directa con el gerente	1	14.3%
3. No mantiene comunicación con el gerente porque no ha respondido a sus necesidades	1	14.3%
Total	7	100%

Tabla 10. Que representa la relación de trabajo entre los trabajadores y el gerente de área.

ACCIONES DE LOS OBREROS POR MEJORAR Y MODIFICAR SUS  
CONDICIONES DE TRABAJO

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Trabajar en equipo y responsabilizarse de su seguridad.	5	71.5%
1.1 Deberían notificar a sus compañeros y superiores.		
1.2 Comunicarle a la gerencia sus necesidades.		
1.3 Cuidarse para evitar accidentes.		
1.4 Evitar como compañeros que una persona nueva realice actos inseguros.		
2. Permitirles que expresen sus opiniones para facilitar las labores.		14.3%
3. No han hecho nada.	1	14.3%
Total	7	100%

Tabla 11. Que representa las acciones que han llevado y/o deberían llevar a cabo los trabajadores para mejorar sus condiciones de trabajo.

ACCIONES QUE HA LLEVADO ALMEXA POR MEJORAR SUS  
CONDICIONES DE TRABAJO

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<p>1. Trabajo computarizado. por el montacargas.</p> <p>1.1 Mayor mantenimiento a la maquinaria.</p> <p>1.2 Se han mejorado las guardas.</p> <p>1.3 Paros de emergencia.</p> <p>1.4 Mayor información por medio de memorándums.</p> <p>1.5 Se han colocado letreros de precaución y anuncios de accesos restringidos.</p> <p>1.6 Ha mejorado el equipo de protección personal.</p> <p>1.7 Mayor higiene en los sanitarios.</p> <p>1.8 El servicio médico cuenta con camillas.</p>	5	71.5%
<p>2. Sólo han hecho algo cuando ha habido accidente.</p> <p>2.1 Hasta que sucede algo mandan a reparar el desperfecto.</p> <p>2.2 La Comisión mixta de</p>	1	14.3%

Seguridad e Higiene no hace nada.		
3. Han quitado personal de limpieza.	1	14.3%
3.1 El trabajo aumentó y ya no se descansa.		
3.2 Quitaron el horno del ventilador y ahora el calor es extremo.		
3.3 Falta de mantenimiento a la maquinaria.		
3.4 Repara baches.		
3.5 Equipo de protección no adecuado al tipo de trabajo.		
Total	6	100%

Tabla 12. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal, las acciones que ha llevado a cabo la empresa por mejorar sus condiciones de trabajo.

IMPORTANCIA DE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. <i>Importancia de cumplir con las normas de seguridad por la salud y el trabajo.</i> 1.1 <i>Trabajar con más orden.</i> 1.2 <i>Antes de operar una máquina conocer las normas de seguridad.</i>	4	57.2%
2. <i>Concientizar para tratar de evitar accidentes.</i>	1	14.3%
3. <i>El seguir las reglas es a veces irregular, porque es molesto o no se está en el lugar que se requiera llevarlas a cabo.</i>	1	14.3%
4. <i>Es raro quien no cumpla con las normas de seguridad dado que los reportes están al día.</i>	1	14.3%
Total	7	100%

Tabla 13. Que representa de acuerdo a la opinión grupal, la importancia de cumplir las normas de seguridad al estar laborando.

**CAUSAS QUE PROPICIAN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES O ENFERMEDADES**

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Falta de capacitación.	6	14.63%
2. Inseguridad de uno mismo al trabajar.	5	12.19%
3. Descuidos.	4	9.75%
4. Falta de equipo de protección y uso deficiente del mismo.	4	9.75%
5. Problemas personales.	3	7.31%
6. No cumplir las normas de seguridad.	2	4.87%
7. No utilizar el equipo de trabajo adecuado.	2	4.87%
8. Desconocimiento de las condiciones de la maquinaria.	2	4.87%
9. Falta de mantenimiento a la maquinaria.	2	4.87%
10. Presión para terminar el trabajo.	2	4.87%
11. Exceso de confianza.	1	2.43%
12. Falta de protección a la maquinaria.	1	2.43%
13. Falta de interés en el trabajo.	1	2.43%
14. Herramienta en mal estado.	1	2.43%
15. Miedo a los coordinadores.	1	2.43%
16. Falta de destreza.	1	2.43%
17. Falta de compañerismo.	1	2.43%
18. Lugares inseguros.	1	2.43%
19. Maquinaria en mal estado.	1	2.43%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Tabla 14. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal, las causas que propician la ocurrencia de accidentes y enfermedades en el área de trabajo.

ACTOS INSEGUROS QUE EXISTEN EN LA OPERACIÓN DEL  
PROCESO

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Operar una máquina que se desconoce.	6	25%
2. Descuidos.	3	12.5%
3. Exceso de confianza.	2	8.3%
4. Falta de guardas en la maquinaria (condición insegura).	1	4.2%
5. Falta de mantenimiento a la maquinaria (condición insegura).	1	4.2%
6. Falta de atención al trabajo que se realiza.	1	4.2%
7. Curiosidad.	1	4.2%
8. Jugar.	1	4.2%
9. Espacio de trabajo reducido (condición insegura).	1	4.2%
10. Falta de equipo de trabajo.	1	4.2%
11. Adaptar ciertos materiales no autorizados para trabajar.	1	4.2%
12. Abandonar el puesto de trabajo.	1	4.2%
13. No usar el equipo de protección personal.	1	4.2%
14. No colocar la herramienta que se utiliza en el lugar adecuado.	1	4.2%
15. Meter las manos en maquinaria	1	4.2%

<i>peligrosa.</i> 16. Falta de comunicación para prevenir de un peligro a un compañero.	1	4.2%
Total	24	100%

Tabla 15. Que representa el tipo de actos inseguros que existen en la operación del proceso de acuerdo al consenso grupal.

## CAUSAS QUE PROPICIAN ACTOS INSEGUROS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Falta de capacitación.	2	9.4%
2. Descuidos.	2	9.4%
3. Jugar.	2	9.4%
4. Maquinaria deteriorada (C.I.)	1	4.6%
5. Falta de letreros de precaución.	1	4.6%
6. Gente irresponsable.	1	4.6%
7. Falta de atención.	1	4.6%
8. No respetar las señales.	1	4.6%
9. Problemas personales.	1	4.6%
10. No acatar disposiciones.	1	4.6%
11. No usar el equipo de protección personal.	1	4.6%
12. No ser consciente al trabajar.	1	4.6%
13. Curiosidad.	1	4.6%
14. No analizar actos inseguros.	1	4.6%
15. Evitar esfuerzos y hacer las cosas fáciles.	1	4.6%
16. No informar de actos inseguros.	1	4.6%
17. No desempeñar el trabajo como se debe.	1	4.6%
18. Falta de comunicación.	1	4.6%
19. No saben.	1	4.6%
Total	21	100%

Tabla 16. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal, las causas que propician la ocurrencia de actos inseguros en el trabajo.

### CÓMO EVITAR QUE SE PRESENTE UN ACTO INSEGURO

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Trabajar con precaución.	4	22.2%
2. Mayor comunicación.	4	22.2%
3. Seguir las reglas de seguridad.	2	11.1%
4. Pensar en trabajar con seguridad.	1	5.5%
5. Mantenimiento a la maquinaria (condición insegura).	1	5.5%
6. Analizar consecuencias de un acto inseguro.	1	5.5%
7. No jugar cuando se está laborando.	1	5.5%
8. Preguntar cuando se desconoce cómo operar una máquina.	1	5.5%
9. Colocar letreros de precaución.	1	5.5%
10. Revisar condiciones de la maquinaria antes de operarla.	1	5.5%
11. Cuidados personal.	1	5.5%
Total	18	100%

Tabla 17. Que representa las propuestas hechas por los grupos de trabajadores para evitar que se presente un acto inseguro al estar laborando.

CUÁL TURNO ES EL MÁS PROPICIO PARA LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Turno de la noche (cansancio, falta de reflejos, turno pesado y largo).	5	71.5%
2. Todos los turnos (prisas, "echar cotorreo").	2	28.6%
Total	7	100%

Tabla 18. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal, los turnos que consideran son los más propicios para la ocurrencia de accidentes.

DE QUIÉN CONSIDERAN ES LA RESPONSABILIDAD DE SU SEGURIDAD Y LA DE SUS COMPAÑEROS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. De uno mismo.	6	40%
2. Todos (jefes y uno mismo).	3	20%
3. De uno mismo y de los compañeros.	3	20%
4. Empresa.	2	13.3%
5. Coordinador.	1	6.7%
Total	15	100%

Tabla 19. Que representa, de acuerdo a la opinión grupal de los trabajadores, de quién consideran que es la responsabilidad de su seguridad y la de sus compañeros en el área de trabajo.

TABLAS DE FRECUENCIA DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL

*Recibió capacitación al ingresar al puesto.*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	41%
NO	13	59%
Total	22	100%

Tabla 20. *Que representa la frecuencia y porcentaje de la opinión individual de si recibieron capacitación al ingresar al puesto.*

*Problemas a los que se ha enfrentado en el manejo de la máquina que opera:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Por desconocimiento.	6	27.2%
Falta de mantenimiento.	9	41.2%
Materia prima en mal estado.	2	9.1%
Ningún problema.	5	22.5%
Total	6	100%

Tabla 21. *Que representa la opinión de los trabajadores en cuanto al manejo de la máquina que opera.*

*Cómo los ha solucionado:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Reportándolo a mantenimiento.	4	18%
Buscar apoyo con otros compañeros.	3	14%
Repararlo ellos mismos.	4	18%
Continuar la operación.	2	9%
Omitir opinión.	9	41%
Total	22	100%

Tabla 22. Que representa cómo ha solucionado el trabajador el problema al que se ha enfrentado al operar la maquinaria.

*Normas de seguridad e higiene que conoce y sigue en su área de trabajo:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Uso de equipo de protección personal.	10	22.73%
Aseo del área de trabajo.	12	27.3%
Respetar áreas de seguridad.	2	4.55%
Mantener en buen estado el equipo y la maquinaria.	9	20.55%
Desconectar el equipo para mantenimiento.	3	6.82%
Evitar actos inseguros (p. ej. jugar, distraerse, etc.)	8	18.18%
Total	44	100%

Tabla 23. Que representa las normas de seguridad e higiene que los trabajadores siguen en su área de trabajo.

*Cómo le indicaron que las llevara a cabo:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pláticas.	7	31.8%
Anuncios.	3	9.1%
No recibió ninguna indicación.	3	9.1%
Omitió opinión.	2	50%
Total	22	100%

Tabla 24. *Que representa el comentario de los trabajadores respecto al medio como se les enseñó las normas de seguridad e higiene de la planta.*

*Opinión con respecto a las normas de seguridad:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buenas.	9	81.82%
Necesarias.	2	18.19%
Total	11	100%

Tabla 25. *Que representa la opinión de los trabajadores con respecto a las normas de seguridad que siguen en sus áreas de trabajo.*

Existe algún acto o condición insegura en la operación del proceso que llevan a cabo:

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACTO INSEGURO		
SI	4	18.2%
NO	4	18.2%
CONDICIÓN INSEGURA		
SI	10	45.4%
NO	0	0
ABSTENCIÓN	4	18.2%
Total	6	100%

Tabla 26. Que representa la opinión de los trabajadores en relación a la operación del proceso que llevan a cabo.

Cuando se enfrenta a un acto inseguro cómo lo ha solucionado:

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No hacer nada	6	27.2%
Reportarlo	5	22.7%
No opinó	3	13.6%
Trabajar con cuidado, no hacer prácticas inseguras.	8	36.8%
Total	22	100%

Tabla 27. Que representa a la acción de los trabajadores cuando se enfrentan a la ocurrencia de actos inseguros para la solución de los mismos.

*De quién considera que es la responsabilidad de la seguridad en la planta:*

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Uno mismo	22	100%
Compañeros.	4	18.2%
La empresa	7	31.8%
Total	13	100%

*Tabla 28. Que representa, según la opinión de los trabajadores, de quién consideran la responsabilidad de la seguridad en la planta.*

TABLAS REPORTES DE CONTROL DE ACCIDENTES Y REGISTRO  
MÉDICO

FRECUENCIA DE ACCIDENTES POR ÁREA.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Laminación	28	25.92%
Mantto. servicios	6	5.55%
Papel natural	11	10.18%
Serv. Montacargas	1	0.92%
Alconsa	13	12.03%
Mantto. Lámina	6	5.55%
Papel Convertido	7	6.48%
Mantto. Rollín	3	2.77%
Inspección Lámina	4	3.70%
Alupak	22	20.37%
Mantto. Papel Convertido	1	20.37%
Refusión	2	1.85%
Pailería	1	0.92%
Mantto. Papel Natural	1	0.92%
No especificado	2	1.85%
Total	108	100%

Tabla 29. Que representa la frecuencia de accidentes presentados por área de trabajo, dentro de la planta.

PLANTA  
PARTES DEL CUERPO AFECTADAS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Ojos	4	3.7%
2. Dedos (manos)	42	38.0%
3. Manos	25	23.1%
4. Tobillos	4	3.7%
5. Pies	9	8.3%
6. Piernas	1	0.9%
7. Rodilla	1	0.9%
8. Extremidades inferiores	2	1.9%
9. Rodilla, pierna y abdomen	1	0.9%
10. Tronco	1	0.9%
11. Tronco y abdomen	1	0.9%
12. Antebrazo y brazo	1	0.9%
13. Brazo	1	0.9%
14. Codo	1	0.9%
15. Muñeca	2	1.9%
16. Cabeza	4	3.7%
17. Cabeza y cuello	1	0.9%
18. Nariz	1	0.9%
19. Cuello	1	0.9%
20. Cintura y mano	1	0.95%
21. Columna	2	1.9%
22. Incidente	1	0.9%
23. Muerte	1	0.9%
Total	108	100%

Tabla 30. Que representa las partes del cuerpo afectadas en ocurrencia de accidentes de trabajo dentro de la planta.

## TABLA DE LAMINACIÓN

## PARTES DEL CUERPO AFECTADAS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Dedos (manos)	15	40.5%
2. Cabeza	2	5.4%
3. Cabeza y cuello	1	2.7%
4. Nariz	1	2.7%
5. Cuello	1	2.7%
6. Manos	6	16.2%
7. Muñeca	1	2.7%
8. Pies	1	2.7%
9. Extremidades inferiores	1	2.7%
10. Rodilla, piernas y abdomen	1	2.7%
11. Tobillos	3	8.2%
12. Piernas	1	2.7%
13. Tronco y abdomen	1	2.7%
14. Incidente	1	2.7%
15. Muerte	1	2.7%
Total	37	100%

Tabla 31. Que representa las partes del cuerpo afectadas en ocurrencia de accidentes de trabajo en el área de laminación.

PLANTA  
ACTOS INSEGUROS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. No asegurarse/con movimientos inesperados	17	12.6%
2. Falla de rutina/práctica de operación	16	11.9%
3. Tratar de ganar o ahorrar tiempo	15	11.1%
4. Falta de atención al peligro.	12	8.9%
5. Falta de habilidad en el trabajo.	8	5.9%
6. No seguir procedimientos establecidos.	8	5.9%
7. No usar equipo de protección personal.	6	4.4%
8. Tomar postura o posición peligrosa.	6	4.4%
9. Influencia de fatiga.	4	3%
10. Usar con inseguridad equipo o herramienta	3	2.2%
11. Inconsciente de los trabajos peligrosos	3	2.2%
12. Suprimir artefactos de seguridad.	2	1.5%
13. Ignorancia de métodos de seguridad.	2	1.5%
14. Desconocimiento del trabajo.	2	1.5%
15. Operando equipo peligroso.	2	1.5%
16. Usar equipo o herramienta peligrosa.	2	1.5%
17. Usar equipo o herramienta	2	1.5%

equivocado.		
18. Falta de experiencia.	2	1.5%
19. No apagar la maquinaria para trabajar.	2	1.5%
20. El operador desconocía el trabajo que hacía.	1	0.7%
21. Factores personales no determinados.	1	0.7%
22. Descuidos.	1	0.7%
23. Operar o usar equipo sin permiso.	1	0.7%
24. Falta de capacitación.	1	0.7%
25. El operador dejó en movimiento la máquina.	1	0.7%
26. Inadecuada la maniobra del montacargas con racks.	1	0.7%
27. Inadecuado procedimiento de trabajo.	1	0.7%
28. Falta de funda para guardar la charrasca.	1	0.7%
29. Máquina prendida.	1	0.7%
30. Levantar guardas y meter las manos.	1	0.7%
31. Tratar de evitar esfuerzo extra.	1	0.7%
32. No esperar a que parara el rodillo.	1	0.7%
33. Tratar de evitar incomodidad.	1	0.7%
34. No cerciorarse que la bobina estuviera asegurada.	1	0.7%
35. No usar cable para subir herramienta.	1	0.7%

36. No tener cuidado en la observación de los elementos de riesgo al realizar una acción.	1	
37. Manejar a alta velocidad.	1	
38. Tener las manos llenas de grasa.	1	
39. Otras acciones inseguras.	1	
Total	135	

Tabla 32. Que representa el tipo y frecuencia de actos inseguros que se presentan con mayor incidencia dentro de la planta.

DEPARTAMENTO DE LAMINACIÓN  
ACTOS INSEGUROS

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Falta de atención al peligro.	3	10.7%
2. No asegurarse con/movimientos peligrosos.	3	10.7%
3. No usar equipo de protección personal.	2	7.1%
4. Tratar de ganar o ahorrar tiempo.	2	7.1%
5. Falla de rutina/práctica de operación.	2	7.1%
6. Operando equipo peligroso.	2	7.1%
7. Falta de habilidad en el trabajo.	2	7.1%
8. Tomar postura o posición incómoda.	2	7.1%
9. El operador desconocía el trabajo.	1	3.6%
10. Inconsciente de los trabajos peligrosos.	1	3.6%
11. Falta de capacitación.	1	3.6%
12. Dejar en movimiento la maquinaria.	1	3.6%
13. Influencia de fatiga.	1	3.6%
14. Ignorancia de los métodos de seguridad.	1	3.6%
15. Tratar de evitar la incomodidad.	1	3.6%
16. Falta de experiencia en la actividad.	1	3.6%
17. Suprimir artefactos de seguridad.	1	3.6%
18. Otras actividades inseguras.	1	3.6%
Total	28	100%

Tabla 33. Que representa el tipo y frecuencia de actos inseguros que se presentan con mayor incidencia en el departamento de laminación.

#### 4.5 ENTREVISTAS PERSONALES

##### GERENCIA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

Las áreas que atiende dicho departamento son en cuanto a las funciones administrativas: Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Comunicación. A nivel de división se estaría hablando de: vigilancia (protección de la planta), planta de tratamiento de aguas residuales, servicio médico, limpieza de planta, jardinería, red de telefonía interna, contra incendio (parte de seguridad industrial), seguridad industrial.

Como responsable, el gerente debe de administrar, los recursos económicos o de otra índole que se requieran como podrían ser el personal, el equipo, mobiliario y todo lo necesario para trabajar.

En lo referente a seguridad se le considera como una situación u obligación moral, es de origen-legal y se debe cumplir con los requisitos de apoyo para el éxito de la empresa.

Se acostumbra por lo regular el realizar una vez por semana un recorrido en el interior de la planta para poder detectar si se presentan o no avances en la empresa.

Como estrategias que emplean en este departamento se mencionan las siguientes: parte creativa de la seguridad; diseño de tarjetas o materiales para un mayor éxito; revisión de reportes; control de actividades y atención del programa macro.

Por parte de los trabajadores se está dando una mayor aceptación, que anteriormente se presentaban problemas de disciplina, se habla de seguridad ya no como crítica, se busca una mejor actitud de los trabajadores a favor de la seguridad en la empresa.

La colaboración también se está dando por parte de la gerencia y de los coordinadores en función de la seguridad en la empresa.

En lo que se refiere al departamento de laminado el principal problema que se les presenta, según se menciona, es la actitud de la gente.

Consideran que se debe dar mayor motivación a la gente para que haya menos ausentismo. accidentes y quejas.

#### DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La gerencia de calidad, seguridad y control ambiental tiene a su cargo entre otros los departamentos de higiene y control ambiental y el departamento de seguridad industrial, éste último será el que describamos en este apartado.

Este departamento se encuentra a cargo de una persona que es el jefe de seguridad industrial dentro de la planta. Entre las funciones principales de seguridad industrial en esta compañía se encuentran:

Promover políticas y procedimientos; así como, Coordinar sus aplicaciones para reducir al mínimo accidentes tanto al personal como instalaciones.

Así mismo, coordina las actividades del servicio médico y supervisa actividades del servicio de protección en planta.

Para el cumplimiento de estas responsabilidades se calendariza un programa anual de actividades; este programa contempla los siguientes rubros:

- A) Aspectos legales en general.
- B) Protección contra incendios.
- C) Comisión mixta de seguridad e higiene C.M.S.e H.
- D) Seguridad.
- E) Recipientes sujetos a presión, maquinaria y equipo.
- F) Servicio médico.

### G) Protección planta.

En el primer rubro que corresponde a los aspectos legales se encuentran actividades como el cumplimiento de diferentes servicios y pagos, licencias, etc.

En cuanto a la protección contra incendios existen muy diversos trabajos a cumplir tales como: simulacros de incendios en diferentes áreas, revisión de equipo (extinguidores, hidrantes, equipo automático en molinos, puertas y alarmas contra incendio, sprinklers, equipo para bomberos, entre otros), inventarios, capacitación a la brigada contra incendios.

En relación a la C.M.S. e H. se realiza el respectivo registro y calendarización de sus recorridos mensuales; y la elaboración de sus respectivas actas.

En el rubro "C" que corresponde a seguridad se cumple con requisitos ante la secretaria del Trabajo y Protección Social como el registro de accidentes principalmente. Así mismo, lo relacionado a reporte e investigación de accidentes, casi-accidentes; cabe mencionar que en el reporte se incluye una fotografía de la recreación del accidente (obviamente cuando ésta es posible). Para el vaciado de datos obtenidos en la investigación la empresa tiene un formato de accidentes, personales (nombre, registro del IMSS, N° de nómina, edad, departamento, turno, etc.). Otros aspectos de este reporte son la descripción del accidente, análisis de las causas del accidente (subdivide preguntas para acciones y condiciones inseguras) y acciones que han sido tomadas o planeadas para prevenir la reincidencia de estas situaciones. Finalmente, en relación al equipo de protección se realiza una revisión trimestral del mismo.

Otro aspecto del trabajo de seguridad en esta planta es la verificación de recipientes sujetos a presión, maquinaria y equipo.

Un servicio que depende de esta área es el médico en términos de verificar el reporte diario y apoyo en controles de accidentes. Se registran las enfermedades y accidentes (tipo de lesión, causas, etc.) periódicamente tiene

que pasar su reporte a seguridad.

Para terminar otra área que demanda mucha actividad a el departamento de seguridad es lo relacionado a protección, planta que incluye el control de accesos, inspección de rutas, entre otros.

Pasando a otro aspecto que se refiere a reglamentos de seguridad, comentan que está en proceso de elaboración. Sin embargo, si existe un reglamento para contratistas y en el manual del contrato colectivo de trabajo existe un espacio en relación a normas de seguridad y es esto básicamente lo que se informa a los trabajadores a su ingreso.

Al revisarlo las principales normas giran en cuanto al uso de equipo de seguridad y áreas de seguridad en la planta, otras son en términos de evitar ciertas acciones que puedan representar riesgo al laborar como por ejemplo, el no ingerir bebidas alcohólicas, no jugar, etc.

Otras actividades que se han realizado son algunos cursos de capacitación a la brigada contra incendios, edición de reglamentos de seguridad para contratistas, el planteamiento de una nueva política de investigación de accidentes cuyo objetivo principal es el eliminar las causas de accidentes a partir de su identificación en base a esta investigación.

A partir de estas investigaciones conjuntas en el reporte del servicio médico, es que se establece un control estadístico. Este control se realiza mediante la elaboración de gráficas las cuales representan las siguientes categorías:

1. Accidentes con días perdidos.
2. Accidentes con trabajo restringido.
3. Accidentes con tratamiento médico.
4. Accidentes con primeros auxilios.

Al cuestionársele en relación a los avances que se ha tenido en ésta área manifestaron que han sido varios:

- \* El primero, es en cuanto a que hay más apoyo por parte de la planta y esto abarca a todo el personal de todas las áreas, departamentos y gerencias.
- \* Se han cumplido las metas propuestas a lo largo del año.
- \* Existe mayor integración del personal hacia lo relacionado con seguridad, hay más cooperación, se valoran los accidentes.

Finalmente, terminan manifestando que su consideración principal es que la seguridad es responsabilidad de todos y que así se lo han transmitido a los demás ya sea por comunicados y en pláticas de inducción que se proporcionan al personal al momento de ingresar a la planta.

#### SERVICIO MÉDICO.

El servicio médico está constituido por un médico de la planta y tres enfermeras, las cuales laboran una en cada turno.

A todo el personal de nuevo ingreso se les practica un estudio médico general que el cual está constituido de lo siguiente:

- \* Historia clínica.
- \* Biometría hemática.
- \* Examen general de orina.
- \* Tórax.
- \* Columna.
- \* Chequeo de visión y audición.

Al llevarse a cabo el chequeo, los problemas que más se presentan son los referentes a las vías respiratorias y al aparato digestivo.

El médico de la planta sólo está autorizado a involucrarse en el tratamiento y diagnóstico de vida.

Las enfermedades que han estado predominando en los últimos dos años son en las vías respiratorias (70% aproximadamente); los padecimientos por

especialidad se encuentran el de otorrinolaringología (84 casos), gastroenterología (63 casos), neurología (35 casos), músculo-esquelético (29 casos), dermatología (24 casos) y oftalmología (6 casos).

Las enfermedades que se presentan más comúnmente en el personal de la planta son las relacionadas con factores. Tales como: climatológicos (cambios físicos); gastrointestinales (diarrea, malos hábitos alimenticios, falta de dieta).

En relación a los accidentes, la clasificación de las lesiones se lleva a cabo después de realizar una debida valoración al trabajador. A modo de control la información obtenida es asentada en un cuaderno donde se anotan datos tales como: nombre del trabajador accidentado, departamento, causa del accidente, tipo de lesión, parte del cuerpo afectada. Del cual se derivan las correspondientes estadísticas de accidentabilidad las cuales son reportadas mensualmente (cierre de mes), a la dirección vía la gerencia de seguridad, calidad y medio ambiente.

Se menciona también que los accidentes afectan moralmente e involucra a todo el sistema, mientras que la enfermedad sólo está relacionada con el individuo.

#### DEPARTAMENTO DE HIGIENE INDUSTRIAL Y CONTROL AMBIENTAL.

Este departamento se encuentra a cargo de una persona que tiene la formación de Ingeniero Bioquímico; a su vez sus actividades dependen de la Gerencia de Calidad, Seguridad y Control Ambiental teniendo como áreas de responsabilidad o trabajo las siguientes:

1. Medio Ambiente. Dentro de esta área las funciones a realizar son las de coordinar actividades dentro de la planta para que se cumplan los reglamentos legales de SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) en relación a protección ambiental.
2. Higiene Industrial. Dentro de esta área se realizan

principalmente tres funciones. La primera de ellas es el coordinar actividades de la planta para evitar que contamine el medio ambiente, por medio de técnicas de evaluación, detección y control; la segunda función a realizar dentro de esta área es la evaluación de implementación de controles para evitar que el personal de la empresa adquiera enfermedades de trabajo.

3. Finalmente la última función está ligada a supervisar actividades de limpieza y jardinería dentro de la planta de trabajo.

Como subactividad controla y supervisa la operación de tratamientos de aguas residuales.

Para llevar a cabo las funciones antes mencionadas se realizan las siguientes actividades. En lo referente a el cumplimiento de estatutos establecidos con SEDESOL se realiza lo siguiente:

A) Encuesta Industrial. La cual se realiza anualmente y tiene como propósito la evaluación de agentes altamente tóxicos que pueden dañar la ecología; al respecto se realizan informes manifiestos de residuos peligrosos, así como la forma de controlarlos.

B) Se llevan a cabo también monitoreos a fuentes fijas al afluente de la planta de tratamiento y a los secadores solares de ALPASTE.

C) También se realiza un programa invernal éste con la finalidad de reducir la emisión de contaminantes, colaborando en lo que son planes de contingencia, esto debido a que la empresa es considerada una fuente generadora de hidrocarburos y gas natural.

D) Para llevar a cabo las funciones del área de Higiene Industrial se realizan las siguientes actividades:

A) Monitoreos de ruido laboral.

B) Protección respiratoria con líneas de aire continuo en el sótano del molino 270.

C) Monitoreo de agua potable, inspecciones de potabilizadoras.

- D) Programación de fumigaciones.
- E) Revisión al equipo de protección personal, en este caso a mascarillas y tapones auditivos.
- F) Revisión y arreglo de instalaciones sanitarias.

En lo referente al área de Medio Ambiente se realizan las siguientes actividades:

1. Recolección, inventario y seguimiento de residuos peligrosos existentes en el área de trabajo.
2. Calibración y limpieza de sensores de la planta de tratamiento de agua.
3. Monitoreo interno de chimeneas de hornos.
4. Cambio de filtros de carbón activado en ALPASTE.

Además de estas actividades existen otras más específicas relacionadas con el control y manejo de sustancias químicas que se utilizan en el proceso de trabajo.

En relación a la limpieza y jardinería las actividades a realizar son: revisión de reportes de limpieza y de consumo de artículos de limpieza, así como auditoría de jardinería.

Finalmente, en lo que se refiere a fuentes radioactivas se realizan auditorías a trabajos de seguridad radiológica, esto con la finalidad de controlar la emisión de radiación y así evitar con esta medida, posibles enfermedades de trabajo.

Las actividades antes mencionadas estructuran el plan anual de trabajo de este departamento.

Para implementar un curso o programa dentro del área de Higiene Industrial y Control Ambiental en relación a prevención de accidentes y/o enfermedades de trabajo se consideran cuatro etapas a seguir y estas son:

- 1.- Reconocimiento.
- 2.- Evaluación.
- 3.- Control.
- 4.- Seguimiento.

Estas etapas se consideran para problemas relacionados con la Higiene Industrial o Control Ambiental; son pasos específicos a seguir en la detección, prevención o tratamiento de una determinada situación.

Ejemplo de esto es:

1. El monitoreo anual que se realiza en el área de trabajo durante ocho horas de trabajo continuo, para verificar si este cumple con la norma establecida.

2. Otro es el uso de equipo de protección personal el cual se proporciona cuando después de una evaluación no se encuentra la forma de proteger la fuente de origen, entonces se les protege a ellos y para esto primero se consideran las características de la persona y en función a éstas se adecúa el equipo a una muestra representativa, la cual dará su opinión al respecto. Después de un mes se entrevista y evalúa su efectividad (se acepta o se rechaza). Si funciona el equipo se les explica el porque lo van a utilizar, se les capacita a todos para su uso por medio de pláticas, dibujos o diapositivas. Para dar cursos se apoyan p.e. en instructores de otras áreas o en los proveedores.

El medio ambiente laboral del área de laminación en ALMEXA es considerado bastante bueno debido a que cuentan con buenas condiciones ambientales como lo son: la iluminación, orden y limpieza en áreas de trabajo. En relación a las fuentes radioactivas de la máquinas 315 y 270 se les proporciona a los operadores sus placas, siendo ellos mismos quienes las solicitaron; en estas placas se registra si están recibiendo emisiones radioactivas, esto se detecta cuando son enviadas al laboratorio para su estudio. Uno de los problemas que se ha presentado en el área de laminación es

que a veces los obreros se llegan a mojar los pies con aceite norpar que es utilizada en el proceso de trabajo, lo que ocasiona irritación en la piel.

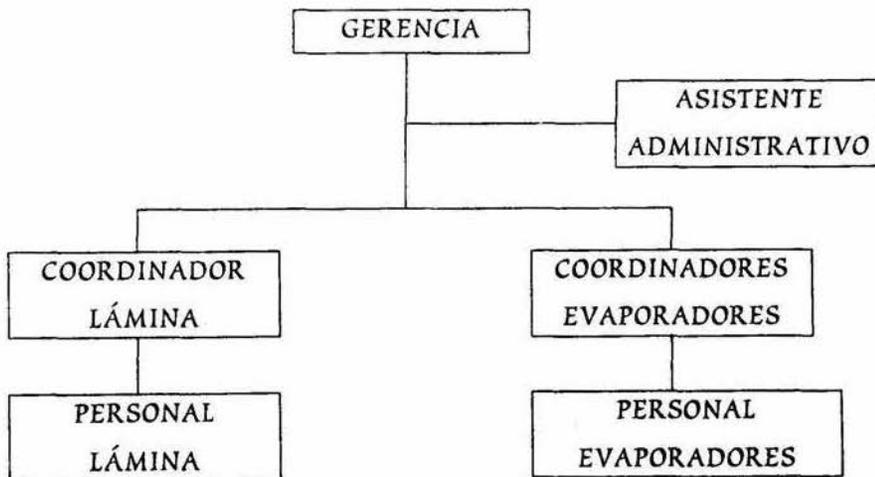
En relación al EPP se les proporciona a los obreros su dotación de zapatos dos veces al año, pero ellos no lo cambian, se menciona al respecto que tal vez es por falta de educación.

La actitud de los trabajadores en relación al cuidado de su salud al principio era muy renuente ahora ha cambiado, se muestran un poco más comunicativos y expresan sus problemas a los encargados de seguridad. Estos consideran que el convivir con la gente trabajadora es importante para conocer su problemática, así como ganarse la confianza de los obreros respondiendo a sus peticiones.

#### GERENCIA DE PRODUCCIÓN LÁMINA.

Se realizó una entrevista al responsable de la gerencia de producción lámina por ser el área en donde se lleva a cabo este trabajo; de esta entrevista se obtuvo la siguiente información:

El organigrama de esta gerencia se encuentra de la siguiente manera:



*Existe una persona encargada de la gerencia que es el responsable de diseñar y coordinar todas las actividades a realizar en esta área de la planta. Manifiesta que los objetivos de la gerencia de producción son:*

- 1. Asegurar el cumplimiento de los compromisos de la producción mensual dentro de los requerimientos de las especificaciones de calidad.*
- 2. Proporcionar un ambiente seguro que facilite el desenvolvimiento del personal.*
- 3. Optimizar los recursos humanos y materiales.*

*Así mismo, además del gerente existe un asistente administrativo, un coordinador por turno que es quien se encarga de la supervisión del trabajo del personal.*

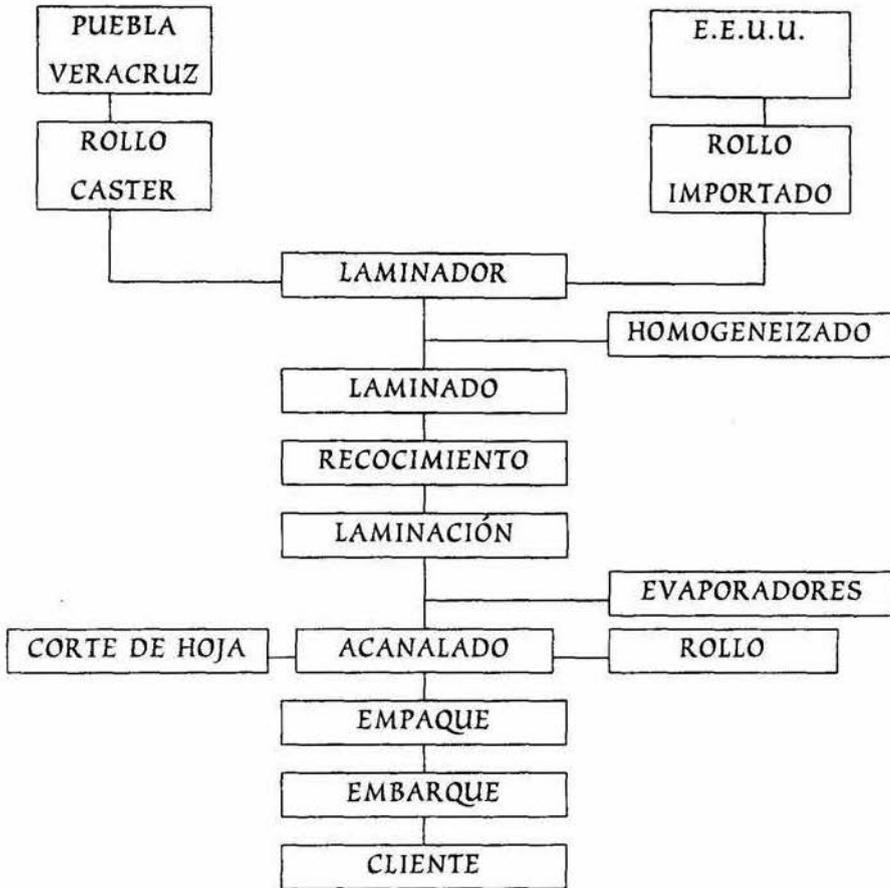
*El personal que se encuentra laborando en el área de lámina son aproximadamente 140 personas que se distribuyen en dos subáreas que se denominan como lámina A y lámina B (incluyendo a personal de eventuales) y 42 personas más que trabajan en el área de evaporadores.*

*Cabe mencionara que hay tres turnos de trabajo que son:*

- a) El primero de 22:30 am a 6:30 am.*
- b) El segundo de 6:30 am a 14:30 pm.*
- c) El tercero de 14:30 pm a 22:30 pm.*

*Cada determinado tiempo, se rola al personal a los diferentes turnos.*

*El diagrama de producción en esta gerencia se muestra a continuación:*



Los productos terminados que se obtienen por este proceso de trabajo son:

- Disco.
- Rollo.
- Lámina de rollo.
- Placa.
- Evaporadores.
- Foil stock (se manda a papel natural como materia prima con una densidad de 0.54 mm)

- Lámina canalada.
- Chapa.

El proceso de producción en esta área inicia con la recepción de la materia prima que es el rollo caster proveniente de las plantas de Puebla y Veracruz; y el llamado rollo importado que proviene de los Estados Unidos de Norteamérica.

El primer proceso es pasar el laminador cuya principal función es el reducir el calibre del rollo de lámina, el desgaste es de 4.36 micropulgadas y un acabado de 20.22 pulgadas. A continuación, pasa por un proceso que se denomina de homogeneizado que es un tratamiento en hornos para hacer más maleable el material; homogeneizar para modificar su estructura. Así mismo, se pasa a recocimiento para liberar la tensión de estos bajando sus propiedades.

Como siguiente paso el laminador hace como un planchado del material. De aquí se manda como materia prima a diferentes áreas que son corte de hoja, lámina acanalada, rollo y evaporadores. En el caso de la primera pasa por la cizalla que se encarga de cortar la hoja ya sea en forma de disco o de placa. En cuanto al acanalado el material del rollo pasa por una máquina que hace la lámina en forma acanalada y que es la lámina que sirve para techar. En relación al rollo que pasa por una máquina que denominan endedora y que se encarga de reducir la bovina a diferentes anchos y volverla a enrollar de acuerdo a las especificaciones de ancho requeridas ya que este material servirá como materia prima para la gerencia de papel natural.

Finalmente el material que pasa a evaporadores pasa por una serie de procesos cuyo fin último es el imprimir un circuito sobre la lámina que es el que se encuentra dentro de los refrigeradores.

Al terminarse el producto, principalmente en corte de hoja, lámina canalada y rollo son empacados, embarcados y entregados al cliente. El

producto del área de evaporadores es mandado a un pintado a la planta de Puebla.

Lo anterior es lo que respecta a un esquematización de la organización de trabajo de la gerencia de producción lámina.

Al cuestionársele en cuanto al aspecto de seguridad e higiene se nos menciona que las normas básicas giran en torno a lo que es el uso de equipo de protección personal, buen uso y mantenimiento de maquinaria y equipo, limpieza del área de trabajo, y el evitar actos inseguros.

El trabajador además de recibir información del departamento de seguridad e higiene al ingresar al trabajo, recibe comunicados y pláticas por parte del gerente del área, estas pláticas tienen el objetivo principal de reforzar en el trabajador el sentido de la seguridad. El gerente del área considera que el establecer comunicación con los trabajadores es muy importante; si la gente se siente bien, se siente más comfortable y por lo tanto, es más productiva.

Los responsables de la seguridad en específico son los coordinadores que son quienes se encargan de reportar y llamar la atención a los empleados. Cuando se detectan problemas mayores de seguridad se hace el planteamiento a la gerencia responsable para que realicen el estudio necesario para dar la solución correspondiente.

Al cuestionársele acerca de los problemas a que se ha enfrentado con sus trabajadores en relación al cumplimiento de su seguridad manifiesta que ha intentado trasponer actividades usadas en trabajos anteriores en otra planta del mismo grupo; sin embargo, se ha topado con serias deficiencias que al parecer son causadas por la indisciplina producto de problemas laborales que a últimas fechas se han suscitado por nuevas políticas que han abarcado, entre otras cosas, el no aumento de salario y la reducción de personal. Esto hace que la actitud del trabajador sea el no cooperar si no hay algo a cambio en términos económicos y/o materiales.

Otro factor que influye en esta problemática es el ausentismo y el que no haya la gente adecuada para cada puesto, ya que no hay elección ni capacitación formal para el puesto. Aprenden por observación y pláticas con compañeros, ya que por escalafón todo el que entre tiene que empezar como barrendero y cuando haya vacante, ellos ascienden en puesto.

Sin embargo, considera que hay que generar programas más agresivos que combatan este tipo de situaciones y establezcan mayor sentido de responsabilidad hacia la seguridad.

#### COORDINACIÓN DE LAMINACION.

Las funciones realizadas por el coordinador del área de laminación son las siguientes:

1. Revisar que el programa de producción y verificación cumpla con las requisiciones que se encuentran dentro de las especificaciones de la máquina.
2. Verificar la calidad de los productos que se procesan.
3. Administrar recursos materiales para su mejor aprovechamiento.
4. Verificar que los equipos se encuentren en condiciones adecuadas para desempeñar sus funciones.
5. Administrar personal en base a su escalafón.
6. Capacitar al personal con base a su escalafón.
7. Concientizar al personal en el uso de equipo de protección personal.
8. Localizar y corregir acciones inseguras.
9. Responsabilizarse de la producción de 18 equipos.

Las normas de seguridad que se han implementado en el departamento de laminación son las siguientes:

1. Usar el equipo de protección personal completo.
2. No fumar dentro de la planta de trabajo.
3. No operar equipos para los que no han sido capacitados.

La capacitación que se proporciona al personal del área de laminación, consiste en que si es de nuevo ingreso a veces se les manda inicialmente a hacer limpieza o los mandan a una máquina a que ayude al operador para que observe el proceso de trabajo que se realiza y posteriormente él lo haga. Posteriormente los van rolando a diferentes máquinas según vayan avanzando de escalafón.

La manera en que se concientiza al personal de que siga las normas de seguridad es casi todo el tiempo estarlos vigilando de que usen el equipo de protección personal. Al respecto el coordinador menciona que no se les debe obligar a que lo usen, si no se debe platicar con ellos planteándoles las ventajas que tiene el usarlo. El coordinador comenta que el llamarles la atención para que usen su equipo de protección lo hace como un requisito de su trabajo y para no tener problemas, ya que no se quiere hacer responsable de lo que suceda.

Otra forma de concientizar al personal sobre los riesgos de trabajo a que se encuentran expuestos; es el localizar y corregir acciones inseguras y hacérselo saber a los obreros. Para llevar a cabo esto el coordinador menciona que primeramente se dirige a una área de trabajo y observa la forma en que trabajan, en caso de observar acciones inseguras, realiza lo que considera necesario para evitar esto, además de que lo menciona a la gente que trabaje con precaución y siga las normas establecidas.

El coordinador mencionó que todos están conscientes en relación a su seguridad personal y que mucho de la actitud de los obreros depende de la forma en que se dirijan a ellos.

A veces suceden los accidentes por descuido. En una ocasión cuando uno de ellos se accidentó por esta situación se mostró un reproche generalizado

*hacia él por parte de sus compañeros.*

*En ocasiones los mismos obreros detectan una condición insegura y lo notifican al coordinador para que los ayude por ejemplo en cuestiones de seguridad del material que están utilizando.*

*El coordinador comenta que se cuenta con buena limpieza en el área de laminación ya que los obreros siempre dejan sus máquinas de trabajo limpias.*

*En algunas ocasiones se les obliga a usar su equipo de protección debido a que se niegan a hacerlo, se les infunde miedo y con esta medida se les concientiza acerca de los efectos negativos de no usarlo.*

*Los actos inseguros que se han presentado en el departamento de laminación han sido los siguientes:*

*En la máquina 278 un obrero tuvo problemas al cortar la lámina con la cuchilla, lo que hizo fue que se subió encima de ésta y trató de moverla con el pie, pudiéndose ocasionar un accidente a esta persona se le llamó la atención por actuar de una forma insegura.*

*En la máquina 274 hubo una persona que no esperó a que la lámina se recorriera sola sino que la empujó con las manos y por esta acción pudo haber perdido un dedo. En esta misma máquina el cambio de rolas es peligroso debido a que la luz es insuficiente por lo que se pidió se coloquen unos reflectores.*

*Finalmente comenta que se les ha pedido a los obreros que en el caso de extinguidores sin hidrante, se reporte inmediatamente a la gerencia para prevenir una situación peligrosa.*

#### **COORDINACIÓN DE ÁREA DE EVAPORADORES.**

*Se entrevistó a uno de los coordinadores del área de evaporadores con el fin de saber que actividades realiza en general, y en específico en seguridad.*

*Las funciones del coordinador son:*

- Repartir el trabajo a las personas que estén a su cargo.
- Verificar que el equipo de trabajo esté en buenas condiciones.
- Verificar que el producto salga de acuerdo a las especificaciones requeridas.
- Que el personal siga las normas de seguridad.
- Relacionarse con los diferentes departamentos para los diversos servicios que requieren (almacén, compras, pailería, etc.).

En cuanto a seguridad comenta que las normas en el área de evaporadores son:

- En máquinas, guardas de protección.
- En personal el uso de equipo de protección personal es el uso de guantes, lentes, casco, mascarilla, peto, guantes aluminizados.

Al comentar acerca de la pertinencia de estas normas en su área de trabajo, el coordinador piensa que en caso del equipo de protección personal no es el adecuado, que sólo se implantó por cuestiones de política, por ejemplo el casco, considera que hay máquinas como la cizalla en la que no es necesario e incluso estorba para el buen desenvolvimiento del trabajo. Otro caso es el uso de lentes para los montacarguistas ya que dificulta la visibilidad. Sin embargo, reconoce que en otras áreas si es indispensable este equipo. Lo que propone es que se haga un análisis real de las características de la máquina y sus requerimientos en cuanto a equipo de protección personal.

En relación a la actitud de su personal hacia la seguridad manifiesta que hay dos tipos de gente: la consciente y la inconsciente. La primera que es aquella gente que si escucha atendiendo a las indicaciones, sigue las normas establecidas. Los segundos no hacen caso de las indicaciones, son rebeldes, juegan en el trabajo, se hacen "maldades", etc. Todo lo anterior con el riesgo consiguiente para la producción de accidentes.

Además, de la plática de seguridad dada por el departamento de

seguridad al ingresar al trabajo el coordinador trata de convivir y platicar con su gente; comenta que el antes era del personal sindicalizado formaba parte del trabajo con ellos y por esta razón le tienen confianza, lo toman en cuenta.

Comenta que llegan a hacerle sugerencias en relación a anomalías en seguridad e incluso en cuanto a formas para mejorar los niveles de producción. Termina diciendo que muchas de las veces no se hace caso de las sugerencias de los obreros ni de las propias, por esta razón no ha habido cambios concretos, ya que las propuestas son para la mejora y son desechadas.

Así mismo, menciona que el tipo de accidente más común en su área son los daños en manos por heridas, amputaciones y machucones. El tratar de inducir la consciencia de seguridad por medio de conversaciones y ejemplos directos, como p.e. el meter un guante en ciertas máquinas y que el obrero observe cómo sale destruido y lo compare con los daños que él mismo podría recibir.

#### 4.6 DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD E HIGIENE.

Inicialmente de nuestras fuentes de diagnóstico en lo referente al cuestionario individual aplicado a trabajadores del área de laminación, se detectó lo siguiente:

La falta de capacitación formal al puesto, considerando a ésta como una situación importante potencialmente generadora de riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores. Este dato aparte de ser deducido de los comentarios realizados por los trabajadores coincide con una de las problemáticas planteadas por los coordinadores y el gerente de producción lámina; situación que se encuentra sujeta a políticas que establece el propio sindicato, ya que no existen en el caso de los obreros la posibilidad de realizar

una selección y capacitación formal para el puesto ya que aprenden por mera observación o por ascensos escalafonarios, esta situación que parecería ser poco factible de superarla, tendría mayores posibilidades de llevarse a cabo al estructurar un programa de capacitación más formal lo cual requeriría mayor interés y disponibilidad de tiempo y conocimientos por parte del personal que se encuentra a cargo.

En lo que se refiere a las normas de seguridad e higiene se le da mayor prioridad tanto a la limpieza del área de trabajo, como al uso del equipo de protección personal; sin embargo, se manifiesta cierta controversia en cuanto a la pertenencia del equipo de seguridad e higiene en cada área de trabajo, ya que algunos trabajadores manifiestan que en ciertas áreas no es el adecuado, coincidiendo con lo planteado por una de las coordinaciones. Ya que ésta ha propuesto que se realice una investigación sobre las características de cada máquina para utilizar el equipo de protección personal más acorde a la actividad que se desempeña. Al indagar sobre esta situación con el responsable de seguridad mencionó al respecto que esta afirmación tanto por parte de coordinadores como de trabajadores es errónea, ya que antes de haber asignado el uso de un determinado equipo se realizó un análisis de seguridad para detectar riesgos de trabajo, derivado de esto fue que se hicieron los ajustes e indicaciones de uso de E.P.P.

Otro aspecto que se detecta es la falta de conocimientos de seguridad, ya que en sus respuestas los trabajadores confunden los términos de condiciones y actos inseguros haciéndose a veces equivalentes y planteando en ocasiones lo que era un acto inseguro como una condición o viceversa; lo cual desde nuestro punto de vista podría tener graves implicaciones, principalmente es difícil la probabilidad de una responsabilización y concientización ya que como ya se había mencionado anteriormente situaciones como baches, equipo en mal estado, ellos las plantearon como actos inseguros y por ser lo más obvio es a lo que prestan mayor atención dejando de lado en la mayoría de los casos por

desconocimiento y en otros por negligencia aspectos relacionados a sus propias concepciones y conductas en cuanto a su seguridad y como esto, puede y debe ser manejado por ellos mismos. En la medida que ellos lo reconozcan, podrán dentro de sus posibilidades manejarlos; en consiguiente concientizarse y responsabilizarse. Este argumento se apoya al ver que el 27 % de la población entrevistada manifestó que no hacen nada cuando la solución podría estar en él mismo o en sus compañeros.

Sin embargo, es importante rescatar una cierta conciencia respecto a seguridad ya que algunos de los entrevistados mencionaron el evitar actos inseguros como una norma de seguridad. Además, algunos de los entrevistados (2 personas) argumentaron en términos generales que aún hay que hacer más de lo que hasta ahora se ha hecho en cuanto a seguridad y de lo que ellos mismos han hecho. Lo cual denota un cierto conocimiento de los aspectos implicados al momento de hacer seguridad.

Otro problema que se detecta es el sentido de pertenencia a la empresa, por parte de los trabajadores ya que al cuestionárseles de quién es la responsabilidad de su seguridad no consideran que la empresa se preocupa por ellos; y por otra parte la empresa representada en este momento por la gerencia de seguridad y la de laminación manifiestan que una de sus prioridades es la seguridad de sus trabajadores, lo que contrasta con lo planteado por los mismos. Esta contradicción entre ambas partes genera inconsistentes en cuanto a las metas que se persiguen, no habiendo acuerdos, que pueden propiciar entre otras cosas desinterés, indiferencia, inconformidad, apatía, etc. Uno de los fundamentos reales de este problema y que puede ser manejado por las personas responsables de la seguridad es lo referente a la comunicación.

No obstante, no podemos pasar por alto como un aspecto importante que puede influenciar esta actitud es situación laboral que se presenta en la planta desde hace un tiempo y que continúa a la fecha que es el hecho de

recorte de personal, tanto de empleados como de trabajadores (sindicalizados) además no habiendo contrataciones, ni mejoras de sueldo, no prestaciones, ni estímulos como se acostumbraba con anterioridad al cumplir metas de seguridad e higiene, aspectos comentados por el gerente del área en seguridad y algunos trabajadores.

En relación a la información obtenida de las entrevistas y observaciones realizadas, es importante destacar el papel clave que desempeñan los coordinadores para la inducción de seguridad e higiene dentro de la planta, ya que ellos son el punto de enlace entre la parte trabajadora y los representantes de la empresa ya que de ellos depende la transmisión de ideas y políticas de ambas partes para que se logre obtener equilibrio y éxito, en especial en el caso de la seguridad e higiene. Sin embargo, esta situación se presenta en términos de lo ideal ya que a partir de nuestras investigaciones en la realidad no se concreta, ya que existen ciertas situaciones que limitan este equilibrio, tal como se manifiesta como norma prioritaria de seguridad e higiene el uso de E.P.P.; no obstante ellos mismos consideran que no es el pertinente en ciertas áreas por no estar acorde a las necesidades y que más bien esto se realiza por mera cuestión de política; lo que denota inconformidad que a la vez es transmitida a los trabajadores y al mismo tiempo esto produce una incongruencia entre lo que piensa la empresa y como lo percibe el mismo trabajador, lo que puede tener como resultado la presencia de enfermedades y accidentes en el trabajo; considerando al E.P.P. como la principal norma de seguridad.

Otro aspecto importante de rescatar es el fin y el modo en que los coordinadores hacen inducción de seguridad, ya que por una parte ellos consideran el checar que se cumplan con las normas como un mero requisito de su puesto de trabajo, y por no tener que responsabilizarse de la ocurrencia de algún accidente, lo que denota una falta de convicción, hacia el porque es importante infundir el hecho de trabajar con seguridad, reconsiderando las

implicaciones que esta actitud puede proyectar sobre las propias actitudes de los trabajadores. Cabe destacar que el recurso principal utilizado para inducir es por miedo, el estarlos vigilando y reportarlos por la falta de uso de E.P.P., medidas que a nuestra consideración sólo crean inconformidad y apatía estableciendo una atmósfera de tensión, y malestar en el medio de trabajo situación que en determinado momento puede ser precursora de accidentes. Una alternativa viable es cambiar el sistema a no obligarles a usar el E.P.P., si no más bien el platicar con ellos sobre las ventajas que puede tener el adecuado uso del equipo como lo manifiesta uno de los propios coordinadores, nosotros nos cuestionamos, ¿por qué no lo hacen? si tienen los recursos y el apoyo de la gerencia para realizarlo y mejorar la situación.

Otra fuente de información fue el revisar los aspectos contenidos en el programa de actividades y la organización del departamento de seguridad industrial, del cual se extraen los siguientes comentarios: el primero en relación a la falta de un reglamento de seguridad e higiene interno a cada área de trabajo, lo que provoca un desconocimiento tanto de las necesidades reales de seguridad en un área de trabajo determinada como la forma en que se debe actuar ante determinadas situaciones de riesgo.

Otro aspecto a considerar es la falta de programación de actividades de capacitación, en relación a los factores de riesgo asociados al proceso de producción lo que ocasiona que no exista posibilidad de identificarlos, lo que por consiguiente imposibilita el hecho de establecer medidas reales de combate o control, que podrían estar en manos de los propios trabajadores, evitando la situación de dependencia que a veces se plantea al responsabilizar a la empresa netamente en cuestiones de control de la seguridad e higiene.

Así mismo, al analizar la información obtenida de diversas fuentes como lo son las tablas de frecuencia de accidentes, reportes de accidentes y enfermedades el depto. de seguridad, cuestionarios individual y grupal se deduce que la principal causa de accidentes en la planta y el depto. de

*laminación, es el factor humano.*

En el caso del cuestionario grupal las causas que los trabajadores argumentan como productoras de accidentes se relacionan directamente con su conducta. Esto se apoya en la información obtenida de las tablas de frecuencia de accidentes, tanto por condiciones como por actos inseguros denotándose la mayor frecuencia de causa de accidentes en la planta por actos inseguros, hecho que se presenta de igual manera en el departamento de laminación área que además presenta la mayor frecuencia de accidentes en términos comparativos con los demás departamentos de planta. También, al analizar las categorizaciones de acciones inseguras la mayoría de sus acciones se relacionan con aspectos tales como: la falta de responsabilidad y concientización de la propia seguridad.

Respecto a este último punto en relación a la responsabilidad de la seguridad, al ser entrevistados el 100% de los trabajadores manifiestan que la responsabilidad es de ellos mismos; sin embargo, al cuestionárseles acerca de que es lo que han hecho por modificar y/o mejorar sus condiciones de trabajo se manejan en lo que deberían hacer y no en lo que han hecho, la responsabilidad debiera ser en términos prácticos.

Por lo antes mencionado, se propone un curso de capacitación cuyos contenidos temáticos pretenden cubrir algunas de las necesidades detectadas, ya que éstas se encuentran al alcance de nuestras posibilidades. Las necesidades detectadas y abordadas en el curso son: integración hacia el medio laboral, responsabilidad del trabajador hacia la producción de accidentes y enfermedades de trabajo, identificación y manejo de factores de tensión, motivación y autoestima. Con lo cual pretendemos modificar actitudes y desarrollar habilidades con la finalidad de prevenir la ocurrencia de actos inseguros en el medio laboral debido a que estos se determinan a lo largo de la investigación como el factor preponderante en la ocurrencia de accidentes.

#### 4.7 CURSO DE CAPACITACIÓN DIRIGIDO A MANDOS INTERMEDIOS Y OPERARIOS EN LA PREVENCIÓN DE ACTOS INSEGUROS.

**OBJETIVO GENERAL:** *Los participantes modificarán actitudes y desarrollarán habilidades dirigidas a la prevención de acciones inseguras al momento de desempeñar sus labores de trabajo; siguiendo los lineamientos de seguridad e higiene que existen dentro de la planta.*

##### INTRODUCCIÓN AL CURSO.

###### SESIÓN I.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** *Los participantes conocerán los objetivos y temas que conforman el curso reconociendo la importancia de estos, en la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo.*

###### ACTIVIDADES:

- *Presentación de exponentes.*
- *Presentación de cada uno de los participantes.*
- *Breve explicación de la necesidad de capacitación en seguridad e higiene en relación al factor humano.*
- *Expectativas con respecto al curso de capacitación.*
- *Establecimiento de reglas de trabajo y convivencia.*
- *Exposición de los objetivos, temas y contenidos del curso.*
- *Aplicación del pretest.*
- *Conclusiones.*

###### MATERIALES:

- *Rotafolios.*
- *Acetatos.*

- Trípticos.
- Tarjetas de trabajo.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se inicia la sesión con la presentación de los exponentes.

Tiempo: 10 minutos.

2. A continuación se realizará una dinámica de presentación denominada "fiesta de presentación" consistente en:

- Una hoja de papel cada participante escribe cinco definiciones de sí mismo, 10 minutos.
- Ya escritas las hojas se prenden al frente de cada participante.
- Silenciosamente, las personas deben moverse de participante en participante, cada dos minutos, para tener seis o siete encuentros y poder leer las definiciones.
- Una vez terminados los movimientos se les pide que acuda con dos personas que les hayan interesado más en los encuentros previos.
- Se induce a plática y a la realización de preguntas profundas acerca de sus compañeros.
- Se comenta el ejercicio.

Tiempo: 30 minutos.

3. A continuación se dará una breve plática a los asistentes acerca de la necesidad e importancia de un curso de capacitación en relación al papel que juega el factor humano en la producción de enfermedades y accidentes de tiempo.

Tiempo: 15 minutos.

4. Posteriormente se le entregará a cada participante una tarjeta en donde expongan sus expectativas respecto al curso contestando preguntas

tales como: ¿por qué estoy aquí?, ¿qué quiero que suceda aquí?, ¿qué no quiero que suceda aquí? y ¿qué espero del curso?. Las tarjetas serán leídas una vez que hayan sido recibidas para aclarar y puntualizar los alcances y finalidades del curso.

Tiempo: 30 minutos.

5. Se llevará a cabo una lluvia de ideas por medio de la cual los asistentes mencionarán las reglas que consideren necesarias para optimizar y facilitar el desarrollo del curso. Al mismo tiempo las exponentes anotarán en un rotafolio las propuestas dadas (este rotafolio quedará a disposición cada sesión).

Tiempo: 20 minutos.

6. A continuación se realizará una exposición de los temas y objetivos a tratar a lo largo del curso. Al terminar esta exposición se invitará a los participantes a comentar sus dudas y opiniones respecto a lo expuesto.

Tiempo: 30 minutos.

7. Posteriormente en base a lo planteado para este curso se aplicará una evaluación inicial por escrito (pretest).

Tiempo: 30 minutos.

8. En función de las actividades desarrolladas a lo largo de la sesión se establecerán las conclusiones pertinentes.

Tiempo: 20 minutos.

## I. CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

### SESIÓN 2.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes conocerán los conceptos básicos existentes dentro del área de seguridad e higiene.

- Los participantes reconocerán y analizarán la importancia del conocimiento y manejo de estos conceptos para definir e identificar los elementos presentes en un accidente y/o enfermedad de trabajo.

- Los participantes formularán propuestas a partir de los conceptos de seguridad e higiene estudiados, en la solución de la situación problema simulada.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Concepto de higiene y seguridad.
- Salud ocupacional y ambiental.
- Concepto de condición y acto inseguro.
- Cadena de accidentes.
- Consecuencia de enfermedades y accidentes
- Prevención.
- Investigación de accidentes.
- Comisiones mixtas de seguridad e higiene.

a) Integración.

b) Objetivos.

c) Funcionamiento.

#### MATERIALES:

- Pizarrón.
- Acetatos.
- Rotafolio.
- Marcadores.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se darán a conocer los objetivos específicos de la sesión.

Tiempo: 10 minutos.

2. A continuación se llevará a cabo una exposición breve de los conceptos básicos de seguridad e higiene; así como de la prevención de accidentes y la formación de la comisión mixta de seguridad e higiene (C.M.S.H.).

Tiempo: 30 minutos.

3. Se realizará una dinámica de juego de roles. En donde se llevará a cabo la dramatización de un caso de accidente, el cual se supone será investigado por la C.M.S.H., retomando los siguientes aspectos:

- a) causas.
- b) condiciones inseguras.
- c) actos inseguros.
- d) definición del tipo de accidente.
- e) consecuencias del accidente.
- f) aspectos relacionados con la salud ambiental.

Tiempo: 50 minutos.

4. Finalmente en la evaluación de esta sesión se analizará la pertinencia del trabajo realizado por la C.M.S.H. Derivándose de esto la importancia del conocimiento y manejo oportuno de estos conceptos.

Tiempo: 30 minutos.

## II. INTEGRACIÓN HACIA EL MEDIO LABORAL.

### SESIÓN 3.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes conocerán como está constituida la empresa, es decir, cuáles son sus objetivos y políticas, así como sus metas y valores.

- Los participantes determinarán qué lugar ocupan en la organización, reconociendo su participación en ésta.
- Los participantes expresarán en qué medida se identifica con los objetivos, metas y políticas de la institución.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Objetivos, políticas, metas y valores de la empresa.
- Relación de pertenencia a la institución.
- Definición del papel que desempeña el trabajador en la institución.
- La participación activa del trabajador en la integración a su medio laboral.

#### MATERIALES:

- Rotafolio.
- Rompecabezas.
- Cuestionarios.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se iniciará explicando de manera general los objetivos de la sesión.

Tiempo: 10 minutos.

2. A continuación se cuestionará a los asistentes acerca de lo que conocen sobre objetivos, metas, valores y políticas de la empresa. Posteriormente se hará una exposición general de los conceptos anteriores, aclarando, reforzando o ampliando conocimientos según sea el caso.

Tiempo: 30 minutos.

3. A continuación se llevará a cabo una dinámica que tiene por objetivo determinar el lugar que ocupa el trabajador dentro de la organización y en su área de trabajo en específico; ésta se denomina "rompecabezas", cabe señalar que serán dos rompecabezas, el primero estará estructurado por el esquema de la organización y el segundo que estará estructurado por el proceso de trabajo que se realiza en el área de laminación. La forma en que se desarrollará esta dinámica es la siguiente:

Cada asistente colocará en el rompecabezas la función que desempeña, tratando de embonar todas las piezas hasta completar el proceso de trabajo. La finalidad de este trabajo es destacar el papel que juega cada trabajador y la importancia de éste, explicándoles que su labor es insustituible y los modos de afectación a terceros. Finalmente se analizará el impacto de la dinámica realizada destacándose el papel que juega el trabajador dentro de la organización.

Tiempo: 60 minutos.

4. En base a la dinámica anterior se formarán tres subgrupos que analizarán en función del papel que desempeñan de que manera se identifican con: metas, objetivos y valores. Estos serán asignados de manera azarosa a cada uno de los tres equipos. Al terminar un representante de cada equipo pasará a exponer las conclusiones que determinaron a partir de lo cual se planteará la discusión.

Tiempo: 60 minutos.

5. Finalmente a manera de evaluación se les entregará un cuestionario que tendrá por finalidad conocer aspectos específicos de su integración y participación hacia la organización.

Tiempo: 20 minutos.

### III. EQUIPOS DE TRABAJO.

#### SESIÓN 4.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes definirán qué es un equipo de trabajo.
- Los participantes identificarán, los potenciales de desarrollo de actividades a través del equipo de trabajo.

- Los participantes señalarán, la importancia del establecimiento y funcionamiento de equipos de trabajo, en cuanto a seguridad e higiene industrial.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Definición de equipos de trabajo.
- Potenciales de desarrollo en equipos de trabajo.
- Integración de equipos de trabajo, como instrumento de desarrollo tanto personal como profesional.
- Formación y funcionamiento de equipos de trabajo, en seguridad e higiene.

#### MATERIALES:

- Tarjetas.
- Marcadores.
- Pizarrón.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN.

1. Se iniciará la sesión comentando los objetivos de la misma. A continuación, se les dará una tarjeta donde deberán anotar su concepto de lo que es un equipo de trabajo y cómo funciona. Al azar se elegirán cinco tarjetas para elaborar y discutir la definición correspondiente.

Tiempo: 20 minutos.

2. Como siguiente actividad se les pedirá a los participantes se formen en equipo a cada uno de los cuales se les entregarán tres tarjetas que contienen potenciales de desarrollo propiciados por la realización de las labores en equipos de trabajo. La indicación es que discutan y establezcan su acuerdo sobre éstas, así como la importancia de estas en el desarrollo de sus grupos.

Tiempo: 30 minutos.

3. Se dividirán a los participantes por áreas de trabajo, cada equipo elaborará propuestas encaminadas al manejo de la seguridad e higiene en su área de trabajo basados en el funcionamiento de su equipo de trabajo. Al terminar cada equipo expondrá sus propuestas haciéndose los comentarios y conclusiones pertinentes. Esta dinámica funcionará como evaluación para determinar la efectividad del trabajo en equipo.

Tiempo: 75 minutos.

#### - IV. PARTICIPACIÓN DEL TRABAJADOR EN ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.

##### SESIÓN 5.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes conocerán e identificarán, aquellos aspectos del factor humano que se encuentran implicados en la ocurrencia de accidentes a nivel planta y en su área de trabajo.
- Los participantes reconocerán, el papel que juega el factor humano en la producción de accidentes.
- Los participantes mencionarán, cuál es su responsabilidad en la prevención de accidentes y enfermedades.
- Los participantes se describirán como agentes activos en la implementación de acciones para promover la seguridad e higiene en su medio de trabajo.
- Los trabajadores formularán y aplicarán medidas preventivas en un caso dado (situación de crisis). Así mismo, evaluarán la efectividad de la alternativa propuesta.

##### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Papel del factor humano en la producción de accidentes en planta.
- Implementación de acciones en la promoción de la seguridad e higiene.
- La participación activa del trabajo en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.

#### MATERIALES:

- Rotafolio.
- Marcadores.
- Hojas blancas.
- Vídeo.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se plantearán los objetivos correspondientes a esta sesión. Al terminar se iniciará la discusión cuestionando a los asistentes acerca de cuál consideran es su responsabilidad en la ocurrencia de accidentes y enfermedades en la planta y en sus respectivas áreas de trabajo. Posteriormente, se expondrán los datos obtenidos de las diferentes fuentes acerca de la relación existente entre el factor humano y la producción de accidentes y enfermedades en la empresa, especificando lo relacionado a las diferentes áreas de trabajo.

Tiempo: 60 minutos.

2. Posteriormente, se les pedirá que supongan que la dirección general y la coordinación de lámina, les brinda oportunidad de presentar modificaciones en términos de cómo aumentar la seguridad e higiene en su puesto de trabajo, su equipo y su institución como un todo. Pidiéndoles redacten las propuestas enfatizando que justifiquen con sus mejores argumentos; identificando: a) obstáculos, b) resistencias y c) oportunidades.

Tiempo: 60 minutos.

#### SESIÓN 6.

3. Se iniciarán haciendo un breve recordatorio, acerca de lo

concluido en la sesión anterior, y planteando los objetivos de ésta. Los participantes se dividirán en equipos por área de trabajo, en donde cada uno de los integrantes describirá la operación que lleva a cabo, identificando de acuerdo a la misma, cual es su responsabilidad en la prevención de accidentes, y en caso dado de enfermedades. Al finalizar cada equipo expondrá las conclusiones y comentarios a los que se llegaron.

Tiempo: 60 minutos.

4. A continuación se les pasará un video que muestra una situación de ocurrencia de accidente; una vez concluido se formarán por equipos, a los que se les indicará formulen medidas preventivas, y en términos de simulación de que éstas se llevasen a cabo, cuál consideran sería la efectividad de lo propuesto de acuerdo a sus alcances. La evaluación se determinará en función de la participación que demuestre el trabajador, en el establecimiento de propuestas, así como las conclusiones a las que se llegue en cada equipo de trabajo.

Tiempo: 60 minutos.

## V. CÓMO PERCIBE EL TRABAJADOR SU MEDIO LABORAL.

### SESIÓN 7.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes identificarán el significado que el trabajo tiene para ellos.
- Los participantes relacionarán este significado con las actitudes que tienen frente al trabajo.
- Los participantes correlacionarán cómo las actitudes pueden facilitar y/o obstaculizar ejecuciones seguras dentro del trabajo.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- *Concepto y objetivos del trabajo.*
- *Importancia del trabajo en el desarrollo del individuo.*
- *Factores extrínsecos e intrínsecos del trabajo.*
- *Actitudes hacia el trabajo.*

**MATERIALES:**

- *Rotafolio.*
- *Inventarios.*
- *Hojas blancas.*

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN.**

1. *Mencionar a los participantes los objetivos de la sesión.*

*Tiempo: 5 minutos.*

2. *Dar una conferencia de introducción respecto a lo que es el trabajo, así como los objetivos de éste y los factores relacionados con el mismo.*

*Tiempo: 30 minutos.*

3. *A continuación se procederá a aplicar un inventario a los asistentes, con respecto a la percepción que tienen de su desenvolvimiento laboral. Se les mencionará que pensando en la realidad del trabajo, que actualmente desempeñan en la empresa, se califiquen en la escala de 5 a 10, al finalizar ellos mismos se evaluarán en función de una escala de valores previamente determinada. El inventario es el siguiente:*

**MI TRABAJO SIGNIFICA PARA MI.**

1. *Experiencia profesional.*
2. *Oportunidad de desarrollo personal.*
3. *Foro para expresarme y manifestar lo mejor de mí.*
4. *Satisfacción de ser útil.*
5. *Sentido de la dignidad personal.*
6. *relaciones valiosas.*

7. Integración comunitaria agradable y estimulante.
8. Participación en el devenir social y económico de mi país.
9. Autodescubrimiento y autoestima.
10. Una forma de estructurar mi tiempo.
11. Una forma de arriesgar mi salud.
12. Desgaste físico y mental.
13. Únicamente una forma de ganar dinero.
14. Una tensión constante.
15. Un medio para valorizar mis capacidades ante mis superiores.

Tiempo: 30 minutos.

4. Posterior a la aplicación del inventario y de acuerdo a las puntuaciones obtenidas se formarán equipos homogéneos, esto con la finalidad de que discutan entre ellos de acuerdo al resultado obtenido cuáles son sus actitudes ante su trabajo, positivas y negativas enlistándose éstas de manera general.

Tiempo: 20 minutos.

5. Después de la actividad anterior se formará una mesa redonda en donde se discutirá y analizarán las listas entregadas por los trabajadores. Esto es con la finalidad, de rescatar la importancia de una actitud ante la ejecución de su trabajo, ya sea ésta una acción segura o insegura, siendo esta última una precursora de un accidente. En éste último punto se rescatan algunos de los casos de accidente ocurridos en su área; a manera de ejemplificación, dados estos por actitudes negativas.

Tiempo: 40 minutos.

## - VI. FACTORES DE TENSION.

### SESIÓN 8.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes conocerán qué es un factor de tensión, y cuáles son los factores de tensión comúnmente encontrados a nivel laboral.
- Los participantes reconocerán y describirán los factores de tensión, que consideren se encuentran presentes en la planta y en específico en su área de trabajo, señalando aquellos que consideren causantes de accidentes.
- Los participantes plantearán propuestas, encaminadas al manejo de los factores de tensión cuando éstos se presenten.

### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Definición del factor de tensión.
- Factores de tensión comúnmente encontrados en el trabajo.
- Factores de tensión en la producción de accidentes en el trabajo y sus repercusiones.

### MATERIALES:

- Rotafolio.
- Hojas blancas.
- Tarjetas.
- Marcadores.

### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se darán a conocer los objetivos de la sesión.

Tiempo: 10 minutos.

2. Inicialmente se realizará una exposición general del tema factores de tensión tanto internos como externos y su relación con el trabajo.

Tiempo: 30 minutos.

3. Una vez concluida la exposición se procederá a la formación de

equipos por área de trabajo, la indicación será que identifiquen y mencionen los factores de tensión asociados a su área de trabajo, señalando cuáles consideran hayan sido causantes de accidentes. A manera de enriquecimiento de la información se mencionarán los datos obtenidos en nuestra investigación respecto al tema.

Tiempo: 45 minutos.

4. Posteriormente, a cada participante se le entregará una tarjeta que contendrá un factor de tensión. Al azar se elegirán a cinco personas y la indicación será la siguiente: De acuerdo al factor de tensión mencionado en la tarjeta el participante escenificará a éste mencionado en la tarjeta el participante escenificará a éste. Previamente a esta situación se colocará al frente un diagrama preelaborado que contendrá los pasos a seguir ante una situación de tensión. A partir de esta situación los asistentes derivarán alternativas de manejo ante la presencia de factores de tensión. Se discutirá la información obtenida evaluándose de manera general por consenso de los participantes en base a requisitos como: aportaciones y pertinencia de su aplicación.

Tiempo: 70 minutos.

## VII. MOTIVACIÓN.

### SESIÓN 9.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes conocerán los principales aspectos conceptuales de la motivación.
- Los participantes relacionarán la importancia de la motivación en el trabajo y en la vida cotidiana.
- Los participantes determinarán qué aspectos motivacionales se

encuentran relacionados con su trabajo.

- Los participantes establecerán y explicarán el vínculo existente entre motivación-satisfacción, en el trabajo-desempeño seguro al laborar.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Conceptos básicos de la motivación.
- Factores psicosociales implicados en el proceso de la motivación.
- La motivación en el trabajo.
- Motivación-satisfacción y desempeño seguro al trabajar.

#### MATERIALES:

- Rotafolio.
- Video.
- Cuestionarios.
- Hojas blancas.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Se iniciará mencionando los objetivos de la sesión. A continuación se les pasarán a los asistentes un video, sobre los conceptos básicos que componen el proceso motivacional así como los factores asociados a éste. Al terminar la proyección se invitará a los asistentes, a que viertan sus conceptos acerca de la motivación para aclarar dudas e inquietudes.

Tiempo: 40 minutos.

2. A continuación se proporcionará a cada participante un cuestionario, que se encuentra diseñado para que en él identifiquen el tipo de motivaciones a las que responden actualmente. Una vez terminada esta actitud se formarán equipos de cuatro personas las cuales comentarán sus respuestas. Un representante de cada equipo expondrá de manera general las motivaciones que fueron más frecuentemente mencionadas. Se realizarán las conclusiones pertinentes a la dinámica.

Tiempo: 40 minutos.

3. Posteriormente se llevará a cabo una escenificación en donde tres trabajadores establecerán un diálogo (previo guión base elaborado), haciendo referencia a sus motivaciones para tener y conservar su actual puesto de trabajo, así mismo haciendo la reflexión acerca de las satisfacciones que obtienen al desarrollar sus labores. Finalmente se discutirá y analizará el ejercicio.

Tiempo: 40 minutos.

#### SESIÓN 10.

4. Inicialmente se hará un breve recordatorio de lo visto en la sesión anterior. A continuación se les indicará a los participantes que comenten experiencias propias y personales, de situaciones en las que han debido realizar tareas para las que no están motivados, destacando sus sentimientos y vivencias al respecto relacionándolo con la productividad, seguridad y satisfacción en el trabajo.

Tiempo: 40 minutos.

5. Finalmente, a manera de evaluación de esta sesión se les indicará que elaboren entre todos un instructivo titulado: "Cómo agilizar los procedimientos para hacer nuestro trabajo más fácil, agradable y efectivo". Al terminar esta actividad se discutirá y analizará los contenidos de dicho documento.

Tiempo: 60 minutos.

### VIII. AUTOESTIMA.

#### SESIÓN II.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Que los participantes reconozcan los factores constitutivos de su autoestima.
- Que los participantes a través de la autoreflexión obtengan un conocimiento de sí mismos y de sus necesidades.
- Que los participantes a través del reconocimiento de sus necesidades identifiquen el trabajar con seguridad como un medio de preservar y valorar su integridad como individuo.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Factores que integran la autoestima.
- Conocimiento de sí mismo.
- Relación de autoestima y seguridad al laborar.

#### MATERIALES:

- Rotafolio.
- Cuestionarios.
- Hojas.

#### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Al iniciar se expondrán los objetivos de la sesión. A continuación se llevará a cabo una exposición general de lo que son los factores que componen la autoestima resaltando: a) importancia de la autoestima; d) cómo repercute en el accionar del trabajo; y e) la autoestima en la formación del individuo. Al finalizar esta actividad se llevarán a cabo los comentarios y conclusiones al respecto.

Tiempo: 30 minutos.

2. A continuación se llevará a cabo una dinámica: Denominada de "Conciencia y conocimiento de mi mismo". Esta dinámica tiene por objetivo el proporcionar la reflexión de los participantes, en relación a su autoconcepto, así como al reconocimiento de sus necesidades. Las instrucciones serán que

contesten un cuestionario con tres alternativas de respuesta, requiriéndoles que sean lo más sinceros posible reflexionando y analizando en qué medida cubren las áreas que evalúa este instrumento. Finalmente se solicitará a los participantes que comenten sus sentimientos y pensamientos al contestar y revisar el cuestionario.

Tiempo: 60 minutos.

#### SESIÓN 12.

3. Se iniciará haciendo un breve recordatorio de lo visto y discutido en la sesión anterior. A partir de las evaluaciones realizadas a los cuestionarios aplicados se elegirán tres perfiles al azar, éstos serán distribuidos en tres equipos de trabajo anexándose a éste una guía de preguntas basadas en establecer y analizar cómo sería la actitud y desempeño de esta persona, en relación a trabajar con seguridad de acuerdo al perfil de autoestima presentado. El reporte dado de las guías y a discusión del mismo entre los presentes será base para la evaluación de este tema.

### IX. CAUSAS DE ACCIDENTES.

#### SESIÓN 13.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Los participantes enunciarán y describirán los factores de riesgo que existen en su área de trabajo.
- Los participantes reconocerán e identificarán los factores de riesgo asociados al área de trabajo, basados en los datos obtenidos en la investigación realizada de causa de accidentes en la planta.
- Los participantes analizarán y discutirán las causas de accidentes preponderantes en sus áreas de trabajo.
- Los trabajadores categorizarán los factores causales de accidentes.

### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Definición e identificación de factores de riesgo.
- Factores de riesgo asociados al área de trabajo.
- Explicar las principales causas de accidentes encontradas en la investigación realizada en el área de laminación.
- Identificación de factores de riesgo en caso de accidentes.
- Categorización de factores causales de accidentes.
- Establecimiento de conclusiones acerca de cuáles son los factores causales de accidentes en el área de laminación.

### MATERIALES:

- Pizarrón.
- Rotafolio.
- Hojas de estadísticas.

### DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

1. Inicialmente se explicará brevemente cuál es el objetivo de la sesión. Se continuará exponiendo y ejemplificando lo que es un factor de riesgo.

Tiempo: 20 minutos.

2. La actividad continuará dividiendo a los participantes en equipos por área de trabajo, cada uno de los cuales tendrá la indicación de enlistar y describir los factores de riesgo existentes en su área de trabajo. Al terminar un representante por equipo expondrá al grupo la información obtenida.

Tiempo: 40 minutos.

3. Posteriormente para aclarar y reforzar los datos comentados por los participantes, las conductoras expondrán las tablas de datos obtenidos, en la investigación realizada en la planta en general y en específico en el área de laminación; acerca de las principales causas de accidentes, dando una breve

explicación de cada una de ellas. Al terminar esto se hará una comparación de lo expuesto por ellos y lo planteado por nuestra investigación; y llegar a un consenso de cuáles son los principales factores de riesgo implicados en este tipo de sucesos.

Tiempo: 40 minutos.

4. A cada uno de los participantes se les proporcionará una lista que contenga los factores de riesgo asociados a su área de trabajo de acuerdo a la información obtenida en la dinámica anterior, elaborando una categorización de los mismos, así como una representación gráfica, la cual será expuesta de manera aleatoria por cinco participantes a fin de analizar y establecer las conclusiones pertinentes.

Tiempo: 40 minutos.

Cabe mencionar que la evaluación de esta sesión consistirá en el reconocimiento, que los participantes hayan hecho a lo largo de las actividades realizadas de los factores de riesgo causales de accidentes, en sus áreas de trabajo.

## X. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

### SESIÓN 14.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Los participantes reconocerán las normas generales de seguridad e higiene en la planta y las específicas al área de trabajo.
- Los participantes reconocerán la importancia de la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el desempeño de sus labores y en especial en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

- Normas de seguridad e higiene.

- Las normas de seguridad e higiene como un instrumento en la prevención de accidentes y enfermedades.

**MATERIALES:**

- Rotafolio.
- Instructivo de Normas de Seguridad e Higiene.

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:**

1. Se expondrán los objetivos de la sesión. A continuación se realizará por parte del departamento de seguridad e higiene y los coordinadores de área de laminación, una exposición de las normas de seguridad e higiene correspondientes en general a la empresa y en específico al área de laminación.

Tiempo: 40 minutos.

2. A continuación se llevará a cabo una mesa redonda, en donde participará también el personal responsable del departamento de seguridad e higiene industrial de la empresa, en donde se discutirá la importancia del establecimiento y seguimiento de las normas de seguridad e higiene haciendo referencia a casos de accidentes específicos; ocurridos en la planta y en sus áreas de trabajo por no llevar a cabo las normas.

Tiempo: 60 minutos.

**XI. CIERRE DEL CURSO**

**SESIÓN 15 Y 16.**

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Los participantes analizarán y discutirán de manera general la importancia de la información obtenida a lo largo del curso.
- Los participantes planearán y elaborarán propuestas, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades de trabajo; considerando

*necesidades y posibilidades de acción en relación a la organización.*

**CONTENIDO TEMÁTICO:**

- *Factor humano en la ocurrencia y prevención de accidentes.*
- *La prevención dentro del contexto de la organización.*

**MATERIALES:**

- *Rotafolio.*
- *Hojas blancas.*

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:**

1. *Se expondrán los objetivos de la sesión. A continuación se hará una recopilación a manera de conclusión de los temas ya abarcados, en relación al factor humano en la producción y prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.*

*Tiempo: 40 minutos.*

2. *A continuación se llevará a cabo una mesa redonda con el gerente del departamento, coordinadores y trabajadores, en la cual se dirigirá la discusión hacia el planteamiento de alternativas de prevención acordes a las necesidades y posibilidades de los trabajadores y la gerencia.*

*Tiempo: 60 minutos.*

3. *Los participantes se integrarán en subgrupos y se les pedirá preparen mini discursos, sobre el tema: "la importancia de desempeñarse con seguridad en el trabajo", basados en los temas tratados en el curso. Un representante de cada equipo pronunciará el discurso ante los demás participantes dándose los comentarios pertinentes.*

*Tiempo: 60 minutos.*

4. *Para finalizar el curso se realizarán comentarios al mismo y se llevará a cabo la evaluación final de éste postest.*

*Tiempo: 40 minutos.*

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

En la actualidad el papel de la seguridad y la higiene industrial en las empresas ha cobrado mayor importancia dados los efectos negativos que tiene la falta de control de los riesgos de trabajo que como ya se mencionó producen daños a la empresa y en particular a la salud tanto física como mental de los trabajadores. De ahí que se han desarrollado diversas disciplinas que han enfocado su interés hacia la creación de diversas estrategias que permitan el control de diferentes factores de riesgo. Una de estas disciplinas ha sido la psicología la cual centra su atención en el estudio del factor humano. Sin embargo aún hacen falta definir directrices con respecto a su campo de acción en el área.

Partiendo de esta noción surgió nuestro interés por investigar lo relacionado a la labor del psicólogo dentro del área de la seguridad e higiene industrial. Nuestro primer objetivo de investigación fue realizar una evaluación y análisis de seguridad e higiene, así como de la organización de trabajo y las actitudes del trabajador, esto con el fin de elaborar un diagnóstico. Las necesidades detectadas giraron en torno a: falta de pertenencia e identificación a la empresa, falta de capacitación, falta de conocimientos de seguridad e higiene, concepciones equivocadas acerca de su propia seguridad y factores de tensión. Así mismo al realizar el análisis de entrevistas a personal, al estudiar el proceso de trabajo y al revisar los reportes de causas de accidentes en la empresa se observó que en un alto porcentaje resultaba responsable el factor humano. De esta manera, consideramos cubierto este objetivo.

De ahí se justificó la necesidad de elaborar un curso de capacitación dirigido a mandos intermedios y operarios para la prevención de actos inseguros lo cual cubre el segundo objetivo planteado al inicio de esta tesis.

Los contenidos del programa se estructuraron con temas cuyo planteamiento central radica en la modificación de actitudes y el desarrollo de habilidades en la prevención de acciones inseguras con respecto a la seguridad e higiene dentro del centro de trabajo.

Uno de los alcances pretendidos fue la puesta en marcha del curso de capacitación ya que se contaba con los recursos necesarios; sin embargo, se presentaron cambios profundos en la empresa en cuanto a los responsables de las gerencias y coordinaciones, lo cual imposibilitó que se desarrollara el curso. Como sugerencia a esta limitación, proponemos el establecimiento de antemano de un acuerdo; escrito en donde la empresa se comprometa a la puesta en marcha del curso, una vez terminada la investigación requerida.

Consideramos que la propuesta de este programa de capacitación supera trabajos realizados anteriormente en esta área debido a que la mayoría se queda en propuesta teórica y aspectos metodológicos en relación a diagnósticos y factores de riesgo; sin embargo, no trascienden en términos de hacer propuestas formales de soluciones aplicadas o alternativas prácticas a las problemáticas detectadas.

En este sentido nuestro programa responde a un diagnóstico de seguridad e higiene del cual se obtuvieron los elementos pertinentes para su elaboración.

Cabe destacar la importancia de su aplicabilidad en términos de plantear una forma concreta de trabajo, puesto que delimita objetivos, temáticas, tiempos, actividades y formas de evaluación.

Un tercer objetivo de esta tesis fue realizar una revisión de las funciones que el psicólogo realiza en el área de seguridad e higiene industrial.

Como resultado de este análisis concluimos, que es fundamental que el psicólogo tenga como premisa aspectos tales como la calidad de vida en el trabajo, la productividad en las empresas enfocadas a partir de una concepción sistémica del hombre y su trabajo, es decir considerando la interacción del

trabajador con respecto a su ambiente, organización y condiciones de trabajo, las exigencias de su puesto, proceso de trabajo (materia prima, máquinas y herramientas) y el clima organizacional. A partir de esto planteamos que las actividades que puede realizar el psicólogo son muy diversas y vitales y se les puede enmarcar dentro de las funciones de diagnóstico, prevención, rehabilitación e investigación.

El psicólogo, profesional abocado al estudio del comportamiento humano cuenta con las habilidades necesarias, para identificar y modificar los denominados actos inseguros en la producción de riesgos de trabajo, lo que constituye una respuesta a la situación planteada por los autores revisados quienes refieren al factor humano como el responsable de más de 80% de los accidentes de trabajo.

Para abordar este tipo de problemática el psicólogo cuenta con metodología y técnicas específicas las que fueron desarrolladas ampliamente en la parte final del tercer capítulo.

Cabe mencionar que por cuestiones relacionadas con la premura de tiempo por parte de la empresa, fue necesario realizar en un primer momento el diagnóstico y la elaboración del curso de capacitación, llevando a cabo en un segundo momento la realización del tercer capítulo el cual aborda las funciones del psicólogo en el área de seguridad e higiene industrial.

Dada esta información podemos identificar y destacar la amplitud y variedad de elementos con los que cuenta el psicólogo para desarrollar actividades en el plano de la seguridad y la higiene. Sin embargo, aún en la actualidad el papel de éste profesional se encuentra reducido en esta área; al realizar sólo funciones tradicionales como la selección de personal y en algunos casos la capacitación dirigida al ámbito laboral y relaciones humanas, pero sin abordar el aspecto de la salud ocupacional.

Consideramos que una de las causas de esta situación es derivada no sólo por falta de conocimiento en las empresas, sino del propio psicólogo que

desconoce esta área de trabajo. En lo que se refiere a este punto se observa que en el plan integral de estudios de la carrera de psicología, no existe como tal una materia específica relacionada con el área industrial o del trabajo. Se puede decir que el plan de estudios proporciona al estudiante los elementos o habilidades de estudio del comportamiento humano, que son aplicables al trabajo en esta área como por ejemplo la observación, descripción, la elaboración de categorías conductuales, realización de registros, elaboración de programas, técnicas de diagnóstico, análisis de resultados e incluso el reporte de trabajo. Sin embargo, es necesaria la creación de una materia a nivel de licenciatura cuyas temáticas generales deben considerar aspectos de la psicología organizacional y la salud ocupacional. Y en el mejor de los casos realizar prácticas dirigidas en empresas que le permitan al estudiante aplicar las habilidades, principios, metodología, técnicas y procedimiento de análisis del comportamiento en dicho ámbito, así como el desarrollo de programas de intervención, como se hizo en este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, R. (1990) Guía para el psicólogo como instructor de capacitación y adiestramiento. Tesis UNAM, E.N.E.P.I.
- ALMIRALL, P. (1987) Psicología y salud ocupacional. Curso de maestría internacional en salud ocupacional. Instituto de Medicina del Trabajo. La Habana, Cuba.
- ALMIRALL, P. (1990) Efectos negativos de la carga de trabajo. Instituto de Medicina del trabajo, Cuba.
- ALVAREZ, F. (1990) El Psicólogo y la capacitación; Una alternativa de trabajo. Reporte de trabajo, UNAM, E.N.E.P.I.
- ANZALDO, S. Y MORENO, V. (1989) Una propuesta epistemológica, teórica y metodológica que posibilite la inserción profesional del psicólogo en el área de la salud ocupacional. Tesis UNAM, E.N.E.P.I.
- ARIAS, F. (1974) Administración de Recursos Humanos. Ed. Trillas, México.
- ARIZMENDI, G. Y REYES, P. (1987) La participación del psicólogo en la reducción de riesgos de trabajo: propuesta metodológica. Tesis, UNAM, E.N.E.P.I.
- ARVIZU, A. Y CAMPOS, M. (1986), Elementos para una alternativa psicológica a la salud laboral. Reporte de investigación UNAM, E.N.E.P.I.
- BLAZQUEZ, M. (1978) Organización de la seguridad en las empresas (capítulo 5), José Ma. Ruiz Iturrequi, Conocimiento básicos en higiene y seguridad en el trabajo. Ed. Deusto, S.A., España.
- BLUM, M. (1976) Psicología Industrial, Sus Fundamentos Teóricos y Sociales, Ed. Trillas, México.

- CALDERON, G. (1972) *Accidentes y Psiquiatría*. Memorias del primer Simposium Nacional sobre accidentes, S.S.A. México.
- CALDERON, H. (1982) *Manual para la administración del proceso de capacitación del personal*. Ed. Limusa, México.
- CAMPOS, A. Y CAMPOS. H. (1985) *La participación del psicólogo en el contexto de la salud laboral*. Tesis, UNAM, E.N.E.P.I.
- CAMPOS, H. (1978) *La seguridad industrial "Una área olvidada por la psicología"*. Tesis, UNAM, Facultad de Psicología. C.U.
- CASCIO, W. (1991) *Applied Psychology in personnel Management*, Ed. Prentice-Hall.
- COLUNGA, J. (1986) *Validación del funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en el trabajo*. Reporte de investigación, UNAM, E.N.E.P.I.
- CONACYT. (1985) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México.
- C.O.R.E. (1985) *Programa de seguridad "C.O.R.E."*, grupo Aluminio, México.
- DESSLER, G. (1991) *Personal/Human Resource Management*
- DUNETTE, D. (1986) *Psicología Industrial*, Ed. Trillas, México.
- FLEISHMAN E. Y BASS, A. (1979) *Estudios de la psicología industrial y del personal*. Ed. Trillas, México.
- FUENTES, D. (1972) *Accidentes relacionados con algunos padecimientos neuropsiquiátricos con trastornos de la personalidad*. Memorias del primer Simposium Nacional sobre accidentes, S.S.A. México.
- GAMIOCHIPI, C. (1972) *Algunos rasgos de personalidad comunes en individuos propensos a los accidentes*. Memoria del primer simposium nacional sobre accidentes, S.S.A., México.

- GARCIA, J. (1986) Curso de capacitación para la formación de técnicos en capacitación. Divulgación del método científico. Aplicado a la instrucción. Tesis. UNAM, E.N.E.P.I.
- GELDARD, F. (1984) Fundamentos de Psicología, Ed. Trillas, México.
- GUZMAN, Y. (1966) La Ciencia de la Administración, Ed. Limusa, México.
- HARRSCH, C. (1983) El Psicólogo que hace? Ed. Alhambra Mexicana, México.
- HERNANDEZ, M. (1980) Los factores humanos en los accidentes de trabajo. Tesis UNAM, Facultad de Psicología. C.U.
- HOWELL, C. (1979) Psicología Industrial y Organizacional, sus elementos esenciales. Ed. Manual Moderno, México.
- HUSE, E. (1973) El comportamiento humano en la organización, Ed. Deusto, Bilbao, España.
- IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social. (1992) Manual de Seguridad e Higiene en el trabajo, Naucalpan, Estado de México.
- LAURELL, C. Y NORIEGA, M. (1987) Trabajo y salud. Sicartsa Programa de Difusión Cultural del SITUAM. México.
- MARGOLIS, L. Y KROES, H. (1979) El lado humano en la prevención de accidentes. Ed. Manual Moderno, México.
- MENDOZA, A. (1982) Manual para determinar las necesidades de capacitación. Ed. Trillas. México.
- PENICHE, L. Y RUIZ, Y. (1986) Psicología de los accidentes, Ed. C.E.C.S.A., México.

- PLIEGO, C. (1985) Propuesta de un programa de actividades como recurso preventivo en la seguridad industrial. Tesis, UNAM. Facultad de Psicología, C.U.
- RAMIREZ, C. (1986) Seguridad industrial. Ed. Limusa, México.
- REYES, A. (1976) Administración por objetivos. Ed. Limusa, México.
- ROMERO, D. (1988) Seguridad e higiene industrial. Tesis UNAM, México.
- RUSELL, A. (1976) Psicología del trabajo, Ediciones Morata, España.
- SEGURA, C. (1991) La seguridad industrial. Un enfoque multidisciplinario. Tesis, UNAM. Facultad de Psicología, C.U.
- SCHAARSCHMIDT Y DE PRADO R. (1978) Psicología del trabajo. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana, Cuba.
- SCHULTZ, F. (1985) Psicología Industrial. Ed. Interamericana, México.
- SILICEO, A. (1986) Capacitación y desarrollo de personal. Ed. Limusa, México.
- ZUÑIGA, E. (1991) La psicología y su contribución en la planeación estratégica de desarrollo de los recursos humanos orientada a la calidad total y la productividad en una organización. Reporte de Trabajo Profesional UNAM. E.N.E.P.I.

## ANEXOS

## CUESTIONARIO GRUPAL.

1. *¿Como calificarían sus condiciones de trabajo? ¿Por qué?.*
2. *¿Qué han hecho ustedes por mejorar y/o modificar sus condiciones de trabajo.?*
3. *¿Qué ha hecho almexa por mejorar sus condiciones de trabajo.?*
4. *¿Qué tan importante es para ustedes cumplir con las normas de seguridad e higiene establecidas en su puesto de trabajo?*
5. *¿Cuando ha ocurrido algun accidente o enfermedad de trabajo a que causas creen que se debio?*
6. *¿Consideran ustedes que existe actos inseguros en la operación del proceso que llevan a cabo? ¿Cuáles?.*
7. *¿Ha que creen que se debe la ocurrencia de actos inseguros.? ¿Como podrían evitarlos?*
8. *¿De sus experiencias de trabajo en los diferentes turnos, cuál consideran que es el más propicio para la ocurrencia de accidentes? ¿Por qué?.*
9. *¿ De quién consideran que es la responsabilidad de su seguridad y la de sus compañeros? ¿Por qué?.*

## CUESTIONARIO INDIVIDUAL.

DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_ PUESTO \_\_\_\_\_  
ANTIGÜEDAD \_\_\_\_\_ TURNO \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_

1. Mencione cuáles son las actividades que desempeña.

---

---

---

2. ¿Recibió capacitación para desempeñar este puesto? ¿Cuál?

---

---

---

3. ¿A qué problemas se ha enfrentado en el manejo de la máquina que opera? ¿Cómo los ha solucionado? ¿A qué cree que se debe?

---

---

---

---

---

4. *¿Qué normas de seguridad e higiene sigue en el desempeño de sus actividades?*

---

---

---

5. *¿Cómo le indicaron que las llevara a cabo? ¿Qué opina de las mismas?*

---

---

---

6. *¿Ha sufrido algún accidente o enfermedad de trabajo usted o alguno de sus compañeros? ¿Qué le sucedió?*

---

---

---

---

7. *¿Existe algún acto inseguro en la operación del proceso que lleva a cabo? ¿Qué ha hecho al respecto?*

---

---

8. *¿De quién considera que es la responsabilidad de su seguridad y la de sus compañeros? ¿Porqué?*

---

---

---