

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



"DISEÑO DE UN PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PLANTA PRODUCTIVA DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD". CASO ILUSTRATIVO.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

CÓRDOVA ORELLANA, MARIA IRENE

DÍAZ MEJÍA, JOSÉ GONZALO

MIRANDA, MILAGRO

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENERO DE 2006

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA



©2004, DERECHOS RESERVADOS

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento,
sin la autorización escrita de la Universidad de El Salvador

<http://virtual.ues.edu.sv/>

SISTEMA BIBLIOTECARIO, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rectora : Dra. María Isabel Rodríguez
Secretario General : Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

Facultad de Ciencias Económicas

Decano : Lic. Emilio Recinos Fuentes
Secretaria : Licda. Dilma Yolanda Vásquez de Del Cid

Coordinador de Seminario : Lic. Rafael Arístides Campos
Docente Director : Lic. José Lauro Vásquez Benítez
Docente Observador : MAE. Francisco Antonio Quintanilla

Enero de 2006

San Salvador

El Salvador

Centro América

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme permitido lograr uno de mis proyectos, también a mis padres que me acompañaron en todo el proceso de mi preparación académica, que me dieron ánimo y fuerza para llegar hasta el final, doy gracias a mis hermanos por su comprensión y confianza, así mismo, agradezco a mis amigos y compañeros de tesis por su respeto y tolerancia.

María Irene Córdova Orellana.

Agradezco principalmente a Dios Todopoderoso y a la Santísima Virgen María, también a mis padres por su apreciable ayuda, a mi tío, hermano y demás familia por brindarme su apoyo, ya que todos ellos de una u otra forma me dieron fuerza para seguir adelante y así alcanzar el sueño de ser un profesional. Así mismo, doy gracias a mis compañeras de tesis y al docente director Licenciado Lauro Vásquez.

José Gonzalo Díaz Mejía.

Mis agradecimientos a Dios por darme sabiduría y prestarme vida para concluir mi preparación profesional, a mi mamá por su cariño, apoyo y paciencia, a mi papá que en vida me educó con disciplina, a mis hermanos por estar pendientes de mí, a mi primo que sin él no habiéramos tenido acceso a la información necesaria, a mis compañeros por su paciencia, tolerancia y comprensión, finalmente a nuestro asesor por su ayuda.

Milagro Miranda.

INDICE

	PAG
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iv
CAPITULO I	
GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A ELABORAR PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, GENERALIDADES DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL CASO ILUSTRATIVO, MARCO LEGAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MARCO TEÓRICO SOBRE PROGRAMAS, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.	
A. GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS DEDICADAS	
A ELABORAR PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES	
EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	
1. ANTECEDENTES	1
2. TIPOS DE PRODUCTOS	3
3. IMPORTANCIA	
B. GENERALIDADES DE LA PLANTA PRODUCTIVA	
DEL CASO ILUSTRATIVO.	
1. ANTECEDENTES	4
2. MISIÓN	5
3. VISIÓN	5

4. OBJETIVOS	6
5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	6
6. ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA	7
7. PUESTOS DE TRABAJO DE LA PLANTA PRODUCTIVA	8
8. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA	12
C. MARCO LEGAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	14
1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR	14
2. CÓDIGO DE TRABAJO	14
3. LEY DEL SEGURO SOCIAL	16
4. REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL RÉGIMEN DEL SEGURO SOCIAL	17
5. REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE INCAPACIDADES POR RIESGOS PROFESIONALES	18
D. MARCO TEÓRICO DE LOS PROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	20
1. GENERALIDADES	20
2. OBJETIVOS	21
3. IMPORTANCIA	21
4. CLASES DE PROGRAMAS	22
5. REQUERIMIENTOS DE UN PROGRAMA	23
6. ESTRUCTURA BÁSICA	23
E. GENERALIDADES DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	24
1. ANTECEDENTES	24
2. IMPORTANCIA	26

3. NECESIDAD	28
F. GENERALIDADES DE LA HIGIENE OCUPACIONAL	29
1. DEFINICIÓN Y CAUSAS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	29
2. RIESGOS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	29
3. COSTOS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES	35
4. CONSECUENCIAS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES	37
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES	38
G. GENERALIDADES DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	40
1. PRINCIPIOS	40
2. DEFINICIÓN Y CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	42
3. COSTOS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	46
4. CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	48
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	48

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL DE LA PLANTA PRODUCTIVA DE LA EMPRESA DEDICADA A ELABORAR PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES. (CASO ILUSTRATIVO)

A. IMPORTANCIA	51
B. OBJETIVOS	52
1. GENERAL	52
2. ESPECÍFICOS	52
C. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
1. MÉTODOS PARA LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	53
a) ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL	53
b) SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL	53
c) DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	54
2. TÉCNICAS EMPLEADAS EN INVESTIGACIÓN DE CAMPO	54
a) FUENTES PRIMARIAS	54
b) FUENTES SECUNDARIAS	55
D. ALCANCES Y LIMITACIONES	
1. ALCANCE	55
2. LIMITACIONES	56
E. DETERMINACION DEL UNIVERSO	56
1. UNIVERSO DEL CASO ILUSTRATIVO	58
2. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	58

F. ANÁLISIS SITUACIONAL	60
1. ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA PLANTA	60
a) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA	60
b) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA	64
2. ENTREVISTA PARA LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN	70
a) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA	70
b) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA	73
G. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL CASO ILUSTRATIVO	
1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL PERSONAL	77
2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN	80
H. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
1. CONCLUSIONES	83
2. RECOMENDACIONES	85
CAPITULO III	
DISEÑO DE UN PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PLANTA PRODUCTIVA DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD. CASO ILUSTRATIVO.	
A. DEFINICIÓN DE PROGRAMA	87
B. DEFINICIÓN DE HIGIENE OCUPACIONAL	87
C. DEFINICIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL	88

D. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y	
SEGURIDAD OCUPACIONAL	88
1. GENERAL	
2. ESPECÍFICOS	
E. IMPORTANCIA	89
F. ALCANCE DEL PROGRAMA	89
1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES	90
2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	93
G. POLÍTICAS DEL PROGRAMA	96
H. INSTRUCCIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EL	
MANEJO DE LA MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y USO DEL	
EQUIPO DE PROTECCIÓN	103
I. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	112
1. OBJETIVOS	112
2. PARTICIPACIÓN DE LA GERENCIA	112
3. COMUNICACIÓN DEL PROGRAMA	113
4. SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS PELIGROSAS	114
5. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA	117
6. CRONOGRAMA	121
J. EVALUACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL	122
1. EVALUACIÓN	122
2. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL	124
BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXOS	

ANEXO 1: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA EMPRESA CASO ILUSTRATIVO.

ANEXO 2: REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS
CENTROS DE TRABAJO.

ANEXO 3: GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA PLANTA.

ANEXO 4: GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA PARA LA GERENCIA DE
PRODUCCIÓN.

RESUMEN

En El Salvador uno de los sectores que más ingresos económicos aporta es el industrial, dentro de éste se encuentran diferentes tipos de empresas como son las dedicadas a la elaboración de productos plásticos desechables, de las cuales están seis empresas ubicadas en el departamento de La Libertad.

La presente investigación se ha realizado en una de ellas, por motivos de confidencialidad se le tratará como caso ilustrativo, ya que son políticas de la empresa no proporcionar algún tipo de información que pueda en algún momento afectarle.

Es de hacer notar que los trabajadores que se dedican a la elaboración de éstos productos, están propensos a sufrir riesgos profesionales, debido a las actividades que cada uno realiza, por tal razón la planta productiva de la empresa requiere de un programa de higiene y seguridad ocupacional, para mejorar las condiciones de trabajo, que ayude a prevenir y reducir las enfermedades y accidentes, así mismo, disminuir los gastos económicos que éstos ocasionan y las repercusiones a las que conllevan, buscando velar por la salud, vida e integridad física del personal.

Para la realización del trabajo de graduación se utilizó la investigación bibliográfica y de campo, además se emplearon herramientas como la observación, así poder ver de forma objetiva la situación de la planta productiva, y la entrevista, para establecer comunicación directa con el personal, obteniendo así la información de primera mano necesaria para hacer el diagnóstico.

Por otra parte, se determinaron conclusiones entre las cuales se pueden mencionar: que el personal ha sufrido accidentes por no utilizar el equipo de protección, también por falta de instrucciones en el manejo de las máquinas. Además, los principales causantes de enfermedades en el personal son el ruido y el polvillo, para evitar dichos problemas se plantean las respectivas recomendaciones.

Por otra parte se presenta el diseño del programa de higiene y seguridad ocupacional que sirva como herramienta para contribuir a la seguridad y bienestar del personal. Dicho programa contiene objetivos, importancia, políticas, reglas y la creación del comité de seguridad e higiene ocupacional.

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes a tomar en cuenta de los integrantes de una organización es su estado de salud, que según la Organización Mundial de la Salud, abarca bienestar físico, mental y social para llegar al pleno desarrollo del individuo. Si los trabajadores no se sienten bien, su trabajo no será eficaz, creando así un círculo vicioso.

Es así que se considera importante que la empresa independientemente de las actividades que lleve a cabo debe proporcionar al recurso humano muy buenas condiciones de trabajo.

Para la empresa caso ilustrativo, en la planta productiva dedicada a elaborar productos plásticos desechables, se puede percibir que el personal está expuesto a sufrir daños en su salud por el ambiente de trabajo en que se encuentran actualmente.

Para ello es necesario diseñar un programa de higiene y seguridad ocupacional para dar a conocer al personal los riesgos a los que están expuestos.

A continuación se presenta una breve descripción de cada uno de los capítulos que conforman el trabajo de investigación, para que se motive el lector a conocer el documento.

En el capítulo I, se da a conocer las generalidades de las empresas dedicadas a elaborar productos plásticos desechables en el departamento de La Libertad, al igual que de la empresa caso ilustrativo. Así mismo, se presentan generalidades de los programas, el marco legal y teórico sobre higiene y seguridad ocupacional.

En el capítulo II, se elaboró el diagnóstico de la situación actual sobre higiene y seguridad ocupacional de la planta productiva, dentro del cual se encuentra: la importancia, objetivos, metodología de la investigación, alcances y limitaciones, determinación del universo, análisis y diagnóstico situacional de la planta productiva. Por otra parte, se plantean las conclusiones con sus respectivas recomendaciones.

En el capítulo III, se presenta el diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional, el cual contiene definiciones, objetivos, importancia, alcances y políticas del programa, así como también, instrucciones y medidas de prevención en el manejo de la maquinaria, herramientas y uso del equipo de protección,

además, se encuentra el plan de ejecución del programa y se describe la evaluación y establecimiento de medidas de control.

Finalmente, se presenta la bibliografía y anexos que respaldan la investigación.

CAPITULO I

GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A ELABORAR PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, GENERALIDADES DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL CASO ILUSTRATIVO, MARCO LEGAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MARCO TEÓRICO SOBRE PROGRAMAS, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

A. GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. ANTECEDENTES

La primera fábrica de productos plásticos desechables inició en 1940, hasta el año de 1960 sólo existían dos fábricas que se dedicaban a transformar plásticos. Fue hasta la década de los sesenta que distintas empresas comenzaron a introducirse en el campo de los plásticos desechables, bajo el programa de integración centroamericana.

Debido al crecimiento acelerado de muchas empresas, se fue descuidando en muchas de ellas la calidad del producto, hasta el grado que durante algún tiempo, la palabra plástico se convirtió en sinónimo de malo y barato. Esta idea ha ido

desapareciendo en el consumidor, debido en gran parte a los adelantos tecnológicos en la maquinaria y en las materias primas.

La mayoría de empresas productoras de artículos plásticos a través de los años han ido evolucionando desde el estado artesanal hasta el industrializado. En el país actualmente se cuenta con un número razonablemente grande de empresas y una industria altamente diversificada.

En cuanto al departamento de La Libertad, que es donde está ubicada la empresa objeto de estudio, se encuentran cinco empresas más legalmente establecidas dedicadas a la elaboración de productos plásticos desechables, las cuales son:¹

- TERMOENCOGIBLES S.A. DE C.V.
- INTERPLASTIC S.A. DE C.V.
- OMNIPLASTIC S.A. DE C.V.
- ROBERTONI S.A. DE C.V.
- PLASTINOVA S.A. DE C.V.
- PLASTIPAK S.A. DE C.V.

¹Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), catálogo de empresas 2005

2. TIPOS DE PRODUCTOS

Los productos que elaboran las empresas antes mencionadas son los siguientes:

Vasos, platos, tenedores, cucharas, pajillas, bolsas plásticas, tazas, basureros, palas, mesas, bancos, masetas, baldes, cántaros, botellas, bandejas, sillas, huacales, ganchos para ropa, artículos de cocina.

3. IMPORTANCIA

Los productos plásticos desechables cuentan con una demanda real y potencial muy fuerte en todos los sectores del país. Las empresas demuestran la gran contribución que proporcionan al desarrollo del país, al elaborar productos para satisfacer las diferentes necesidades del consumidor.

Además, estos productos son importantes para el medio ambiente, ya que en su mayoría pueden ser reciclados, lo que permite reprocesarlos y elaborar nuevos productos.

B. GENERALIDADES DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL CASO

ILUSTRATIVO

1. ANTECEDENTES

La empresa fue fundada por la familia Zamora en el año de 1984, quienes identificaron la necesidad de crear una nueva empresa dedicada a la elaboración de productos plásticos desechables; constituida como Sociedad Anónima de Capital Variable. Cuya ubicación fue Boulevard Los Próceres, Urbanización Montserrat N° 1, San Salvador.

Inicialmente empezó a funcionar con 45 trabajadores los cuales elaboraban solamente bolsas plásticas, luego se introdujo la elaboración de artículos desechables como: platos, cucharas y tenedores, por último han incluido la elaboración de sillas, cubetas y huacales plásticos. Para tal fin se adquirió nueva maquinaria y mayor espacio para la instalación y así cumplir con el volumen de producción planeado. Esto se logró trasladando en el año 2002 la planta productiva a la zona de San Juan Opico.²

Actualmente la unidad productiva esta operando con 120 trabajadores divididos en tres grupos rotativos, cada grupo está

² Entrevista con Gerente de Producción de la planta productiva de la empresa.

conformado por 40 trabajadores y el gerente de la planta productiva.

El problema principal que la empresa tiene es la falta de un programa de higiene y seguridad ocupacional que garantice el bienestar del personal, específicamente para los trabajadores de la planta productiva, quienes están mas propensos a sufrir un accidente o padecer de alguna enfermedad, por las actividades que allí se realizan debido a la manipulación de la materia prima y el uso permanente de maquinaria y equipo.

2. MISIÓN

Somos una empresa dedicada a la elaboración de productos plásticos desechables de primera calidad, utilizando maquinaria y equipo sofisticado y personal especializado.³

3. VISIÓN

Pretendemos ser una empresa líder a nivel nacional, a través de la innovación de productos de calidad con el personal calificado que permita obtener mayor eficiencia para satisfacer al cliente.

³ Entrevista con Gerente de Producción de la planta productiva de la empresa.

4. OBJETIVOS

Los objetivos que la empresa tiene son los siguientes:

- Satisfacer una mayor demanda existente en el mercado
- Contribuir al progreso económico del país
- Obtener rentabilidad económica, para beneficio de los socios
- Generación de empleos

5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

En la empresa se considera que la unidad más importante es la de producción, ya que el mayor número del personal se encuentra en la planta productiva, por lo que se sugiere que el programa de higiene y seguridad ocupacional sea diseñado sólo para la planta productiva.



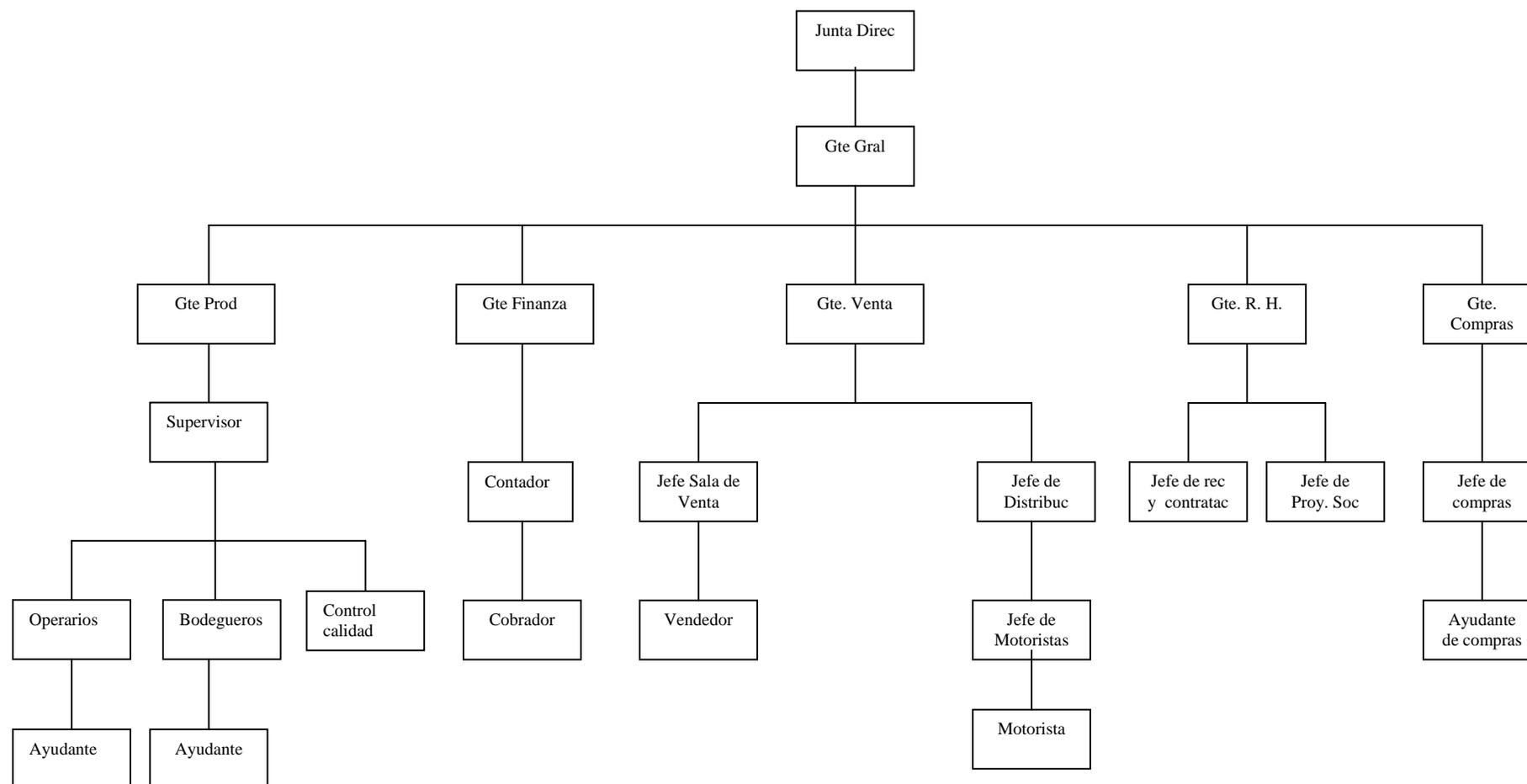
©2004, DERECHOS RESERVADOS

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento,
sin la autorización escrita de la Universidad de El Salvador

<http://virtual.ues.edu.sv/>

SISTEMA BIBLIOTECARIO, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

6. ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.



Fuente: Gerencia de Recursos Humanos de la empresa caso ilustrativo

7. PUESTOS DE TRABAJO DE LA PLANTA PRODUCTIVA DE LA EMPRESA. FUNCIONES BÁSICAS

En la planta productiva de la empresa, hay varios puestos de trabajo, cada uno realiza funciones diferentes las cuales se describen a continuación:⁴

Puesto de Trabajo: GERENTE DE PLANTA

Funciones Básicas:

- Dirigir la producción de toda la planta.
- Revisar que cada grupo cumpla con la meta.
- Mantener comunicación con bodega.

Puesto de Trabajo: SUPERVISOR

Funciones Básicas:

- Supervisar la producción de su grupo.
- Supervisar que cada persona realice sus actividades.
- Supervisar que se cumplan metas.

Puesto de Trabajo: ENCARGADO DE BODEGA

Funciones Básicas:

- Hacer despachos de producto terminado.
- Recibir materia prima.
- Revisar que haya cantidad de materia prima necesaria.

⁴ Entrevista con el personal de la planta productiva de la empresa.

- Revisar que hayan bolsas para empacar.
- Hacer pedidos de repuestos para la maquinaria.

Puesto de Trabajo: CONTROL DE CALIDAD

Funciones Básicas:

- Revisar la calidad del producto en base a la opinión del cliente.

Puesto de Trabajo: CONTRALOR INDUSTRIAL

Funciones Básicas:

- Responsable de mantener el nivel de producción.
- Informar la cantidad de fardo por hora.
- Ingresar el peso y verificar que vaya correcto.
- Registrar el número de máquina que produce las cantidades de fardo.
- Registrar el nombre del operario que entregó la producción para poder calcular remuneración.

Puesto de Trabajo: ELECTROMECHANICO

Funciones Básicas:

- Se encarga del mantenimiento del sistema eléctrico de la maquinaria.

Puesto de Trabajo: JEFE DE MANTENIMIENTO

Funciones Básicas:

- Supervisar la labor de los mecánicos en el mantenimiento de maquinaria.

Puesto de Trabajo: TERMOFORMADO

Funciones Básicas:

- Operar máquina termoformadora.
- Se encarga de verificar la calidad de producto.
- Responsable de mantener el nivel de producción.
- Limpieza y orden de la máquina.

Puesto de Trabajo: AUXILIAR DE TERMOFORMADO

Funciones Básicas:

- Empacar el producto.
- Embolsar.
- Limpieza de máquina.

Puesto de Trabajo: SELLADOR

Funciones Básicas:

- Armar fardos.
- Sellar fardos.
- Rotular fardos.

Puesto de Trabajo: OPERARIO DE INYECTORA

Funciones Básicas:

- Operar máquina inyectora.
- Doblar la colada (porción de 24 cubiertos).

Puesto de Trabajo: OPERARIO DE MESA

Funciones Básicas:

- Se encarga de despenicar los cubiertos.
- Embolsar 25 unidades.
- Sellar bolsa.
- Armar millares.
- Armar fardos de cinco mil unidades.

Puesto de Trabajo: RECUPERADOR

Funciones Básicas:

- Operar máquina recuperadora (molino).
- Reunir producto desperdiciado.
- Echar producto al molino para reutilizarlo.

Puesto de Trabajo: MEZCLADOR

Funciones Básicas:

- Hacer mezcla para la máquina inyectora.
- Hacer limpieza.

Puesto de Trabajo: OPERADOR DE SILLA

Funciones Básicas:

- Se encarga de verificar la calidad de las sillas.
- Limpieza y orden en su área de trabajo.

Puesto de Trabajo: MOLINERO

Funciones Básicas:

- Reunir el desperdicio de cada área de trabajo (inyección, termoformado, hips).
- Moler los desperdicios para usarlo como materia prima.

Puesto de Trabajo: ORDENANZA

Funciones Básicas:

- Cortar la maleza.
- Hacer limpieza fuera de la planta.

8. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA

El Código de Comercio en el art. 553 menciona que: La empresa mercantil está constituida por un conjunto coordinado de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos, con objeto de ofrecer al público, con propósito de lucro y de manera sistemática, bienes o servicios.

Para constituir una empresa como Sociedad Anónima de Capital Variable, el Código de Comercio establece los siguientes artículos:

El art. 17, inciso segundo menciona que: Sociedad es el ente jurídico, resultante de un contrato solemne, celebrado entre dos o más personas que estipulan poner en común, bienes o industria, con la finalidad de repartir entre sí los beneficios que provengan de los negocios a que van a dedicarse.

Tales entidades gozan de personalidad jurídica, dentro de los límites que impone su finalidad y se consideran independientes de los socios que las integran.

De acuerdo al art. 191, la sociedad anónima se constituirá bajo denominación la cual se formará libremente sin más limitación que la de ser distinta de la de cualquier otra sociedad existente e irá inmediatamente seguida de las palabras: "Sociedad Anónima" o de su abreviatura: "S.A.". La omisión de este requisito acarrea responsabilidad ilimitada y solidaria para los accionistas y los administradores.

Finalmente, el art. 308 señala que: Deberá añadirse siempre a la razón social o denominación propia del tipo de sociedad de que

se trate, las palabras "de capital variable" o su abreviatura:
"de C.V."

C. MARCO LEGAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

1. CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR

La primera ley en proteger a los trabajadores es la Constitución de la República de El Salvador, estableciendo en su art. 43, que los patronos están obligados a pagar indemnización y a prestar servicios médicos, farmacéuticos y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidente de trabajo o cualquier enfermedad profesional.

Asimismo, en el art. 44, menciona que: la ley reglamentará las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo.

2. CODIGO DE TRABAJO

El Código de Trabajo es parte del marco legal que respalda la higiene y seguridad ocupacional en los centros de trabajo, donde es obligación tanto del patrono como del trabajador hacerlo cumplir. A continuación algunos artículos contemplados en el

libro tercero de previsión y seguridad social que se consideran importantes para este caso:

Art. 314.- Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en el uso y mantenimiento de los equipos de protección personal, proteger al personal de cualquier peligro proveniente de la maquinaria, así como también en la infraestructura de la empresa.

Art. 315.- Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

Art. 324.- Las consecuencias de los riesgos profesionales de que responderán los patronos son la muerte y la incapacidad del trabajador.

De conformidad con el art. 265 de éste código, todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los centros de trabajo para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de los trabajadores, por tal

razón se ha decretado el **Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo**, éste contiene los requisitos mínimos de higiene y seguridad ocupacional que garantizan mejores condiciones de trabajo. (Ver anexo 2)

3. LEY DEL SEGURO SOCIAL

Beneficios

De los beneficios por enfermedad y accidente común:

El art. 48 manifiesta que: En caso de enfermedad, las personas cubiertas por el Seguro Social tendrán derecho, dentro de las limitaciones que fijen los reglamentos respectivos, a recibir servicios médicos, quirúrgicos, farmacéuticos, odontológicos, hospitalarios y de laboratorio, y los aparatos de prótesis y ortopedia que se juzguen necesarios.

El Instituto prestará los beneficios a que se refiere el inciso anterior, ya directamente, por medio de las personas o entidades con las que se contrate al efecto.

Cuando una enfermedad produzca una incapacidad temporal para el trabajo, los asegurados tendrán, además derecho a un subsidio en dinero.

De los beneficios por riesgo profesional

De acuerdo al art. 55.- En caso de invalidez total o parcial proveniente de enfermedad profesional o accidente de trabajo, el Instituto estará obligado a procurar la rehabilitación del asegurado; cuando la invalidez sea total, a pagar una pensión cuya cuantía y duración señalarán los reglamentos según el grado de incapacidad de trabajo que tuvieren.

Sin embargo el art. 56 manifiesta que: Si el accidente de trabajo o la enfermedad profesional fueren debidos a infracción por parte del patrono, de las normas que sobre Seguridad Industrial o Higiene de Trabajo fueren obligatorias, dicho patrono estará obligado a restituir al Instituto la totalidad de los gastos que el accidente o la enfermedad para que el Instituto pueda declarar responsable a un patrono, de acuerdo a este artículo, será necesario que el Director del Departamento de Inspección de Trabajo certifique el fallo definitivo por el cual se sancione la infracción por parte del patrono de las normas sobre Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

4. REGLAMENTO PARA LA APLICACION DEL REGIMEN DEL SEGURO SOCIAL

Prestaciones pecuniarias en caso de accidentes de trabajo y enfermedad profesional

Según el art. 31.- En caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional, se otorgarán las siguientes prestaciones pecuniarias:

- a) Subsidio diario si se produce incapacidad temporal;
- b) Pensión en caso de incapacidad permanente, sea parcial o total; y
- c) Pensiones de viudez y de orfandad, en caso de muerte.

De acuerdo al art. 32.- El subsidio diario de incapacidad temporal procederá cuando exista incapacidad para el trabajo, certificada por los médicos del Instituto o por los autorizados por éste y se pagará a partir del día siguiente a aquél en que ocurrió el accidente y hasta que el trabajador haya recuperado su capacidad de trabajo o se haya fijado el grado de incapacidad permanente.

5. REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE INCAPACIDADES POR RIESGO PROFESIONAL

Según el art. 2.- Los riesgos profesionales a que se refiere este Reglamento son: el accidente de trabajo y la enfermedad profesional.

De acuerdo al art. 7, toda incapacidad proveniente de un riesgo profesional deberá ser comprobada mediante dictamen pericial, tanto en su existencia como en el porcentaje preciso en que afectare al asegurado en su capacidad para el trabajo.

En caso de enfermedad profesional, deberá establecerse pericialmente, además, la relación causal del riesgo con respecto a la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el asegurado, o al lugar en que se ha visto obligado a efectuarlo.

Art. 10.- Cuando el resultado del riesgo profesional consista en la pérdida, anquilosis, pseudoartrosis, parálisis, retracciones cicatriciales o rigidez, de los dedos media, anular y meñique, así como la retracción de la mano que interese esos mismos dedos, y el asegurado fuere de una ocupación habitual para el ejercicio de la cual sea particularmente indispensable el uso de la mano, la incapacidad resultante se estimará en el doble del porcentaje fijado en la Tabla respectiva.

D. MARCO TEÓRICO DE LOS PROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

1. GENERALIDADES.

Los programas son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado y se apoya en un presupuesto.⁵

Los programas de higiene y seguridad ocupacional se han caracterizado por estar orientados a la prevención de accidentes que causan lesiones corporales.

Actualmente, los programas de prevención y control de riesgos están retomando estos elementos y su contenido no sólo se limita a considerar los accidentes que producen lesiones, sino que abarca todo tipo de accidentes, sea este causante o no de lesiones personales con el único propósito de eliminar todos los riesgos que afectan la integridad física y psíquica del trabajador.

⁵ Harold Koontz, Heinz Weihrich. Administración. Una perspectiva global. Décima edic. pag. 132

2. OBJETIVOS

- a. La creación de un ambiente sano y seguro, que garantice la eliminación de todos aquellos riesgos inherentes a las actividades productivas.

- b. La disminución de las pérdidas ocasionadas por los accidentes de trabajo.⁶

3. IMPORTANCIA

Representan una importancia económica porque contribuyen a la disminución de costos ocasionados por los accidentes de trabajo, logrando que la empresa no detenga la producción. También la ejecución de un programa de prevención de riesgos contribuye a armonizar las relaciones laborales entre patrono y trabajadores en razón de que se mejoran las condiciones del trabajo.

Los Programas de higiene y seguridad ocupacional tienen importancia social porque al evitar accidentes y prevenir enfermedades ocupacionales permite que los trabajadores se mantengan en condiciones óptimas, necesarias para que éstos desempeñen en forma eficiente su trabajo y en consecuencia se convierten en un agente generador de ingresos para la familia.

⁶ Ventura, José Orlando y otros. La Seguridad y La Higiene Ocupacional en la industria metal mecánica de la zona occidental de El Salvador. Tesis.UES,pag.60

4. CLASES DE PROGRAMAS

A continuación se detallan en forma resumida dos clases de programas:⁷

a. Programas Tradicionales.

Estos se caracterizan por estar orientados únicamente al tratamiento de aquellos accidentes que causan lesiones corporales. Considera los siguientes aspectos:

- Resguardo de maquinaria,
- Orden y limpieza,
- Ayuda audiovisual,
- Comités de seguridad y disciplina.

b. Programas Integrales.

Estos programas se caracterizan por investigar todo tipo de accidentes, independientemente causen lesiones o no, pero que de una manera directa o indirecta ocasionan daños en la actividad normal de la organización.

⁷ Ventura, José Orlando y otros. La Seguridad y La Higiene Ocupacional en la industria metal mecánica de la zona occidental de El Salvador. Tesis.UES,pag.65

5. REQUERIMIENTOS DE UN PROGRAMA

Un programa de higiene y seguridad ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con su objetivo. Lo cual incluye:

- Datos generales de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales
- Una evaluación preliminar de las condiciones de trabajo y del trabajador
- Información primaria y secundaria

Dependiendo de la naturaleza de la investigación, así será la variabilidad en los requerimientos necesarios para este tipo de programas.⁸

6. ESTRUCTURA BÁSICA

Todo programa debe contener algunos puntos básicos para su factibilidad en el área de ejecución, por ejemplo: objetivos, políticas, participación de la gerencia, comunicación del programa, señalización de áreas peligrosas y el presupuesto. Se considera necesario la delegación de funciones para quienes

⁸ Abarca, Manrique Alexander y otros "Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004.pág.14

deben dirigir la implementación y el seguimiento del programa de higiene y seguridad ocupacional.

La estructura de los programas puede variar en la ejecución, ya que deben adaptarse al propósito y a la naturaleza de la investigación.

E. GENERALIDADES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. ANTECEDENTES

La orientación moderna de la higiene y seguridad ocupacional, se inició con el surgimiento de la Revolución Industrial entre los años 1870-1914.

En Inglaterra las primeras leyes sobre la higiene y seguridad ocupacional influyeron en el mejoramiento de las condiciones peligrosas e inseguras de trabajo imperante en las fábricas y talleres. Posteriormente, la ley inglesa legalizó la indemnización en el caso de lesiones causadas por los accidentes de trabajo.

En Estados Unidos, al igual que en Inglaterra se emitieron leyes de la higiene y seguridad ocupacional, con el propósito de

corregir las condiciones de peligro, en particular para proteger a los trabajadores de los accidentes de trabajo.

Con respecto a la evolución de la higiene y seguridad ocupacional en El Salvador, se debe considerar el procedimiento como las condiciones en las que los trabajadores realizan sus labores, la producción de bienes y servicios pretenden aumentar con los avances de la tecnología, sin embargo, no sólo la tecnología es importante en el proceso productivo sino también el recurso humano quienes desarrollan un rol importante en la producción, por lo que es necesario protegerlo contra las condiciones adversas en que labora.

A partir de 1950, fueron incorporados en la legislación laboral, interesantes artículos relativos a la protección y conservación de la vida, salud e integridad corporal de los salvadoreños.

En 1953, se organiza el departamento Nacional de Prevención Social, que entre otras de sus dependencias comprendió las secciones de seguridad e higiene ocupacional, las cuales comenzaron a trabajar en un anteproyecto de Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

En el año de 1956, se pone en vigencia un cuerpo de leyes y reglamentos sobre riesgos profesionales de aplicación en toda la República dentro del régimen de Seguridad Social Salvadoreña. En 1963, tales leyes y reglamentos quedaron enmarcados en el Código de Trabajo y posteriormente en 1971, es decretado el Reglamento General de Higiene en los centros de trabajo.

Los talleres, fábricas y todo centro de trabajo del país, deben tener como objetivo principal, fomentar la práctica de medidas orientadas a lograr la prevención de accidentes; mejorando las condiciones en que se desempeña el trabajo y la forma en que se realiza, con el fin de conservar la vida, la salud y la integridad física de los empleados.⁹

2. IMPORTANCIA

Para Abarca, Manrique et al. en su tesis (2004), menciona que la importancia de la higiene ocupacional es que permite en los centros de trabajo, alcanzar un grado aceptable o estado de bienestar y rendimiento en los trabajadores, como también tener un confiable ambiente laboral y una perspectiva real de eficiencia y productividad, razón por la cual el empresario debe prevenir los costos que representan las enfermedades

⁹ Díaz Perdomo, Diana Jeannette y otros. "Diseño de un programa de seguridad e higiene industrial aplicado a las asociaciones cooperativas de la reforma agraria que cultivan caña de azúcar, en el departamento de San Miguel". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 1999. Pág 1-3

profesionales como incapacidades, ausentismos, desperdicios de materiales, deterioro de maquinaria y equipo, lo cual representa beneficios.

Los accidentes y enfermedades profesionales, no solamente repercuten en la empresa sino también a toda la economía, en la medida que los accidentes de trabajo afectan a la población laboral, y esto repercute en la productividad y utilidades.

Una razón que refuerza aún mas la importancia de la higiene y seguridad ocupacional es la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), dado el hecho de que los avances tecnológicos someten o exponen a mayores riesgos a nivel mundial a la población.

La importancia de mantener programas de prevención de enfermedades ocupacionales, se centra en la conservación de la salud de los trabajadores como también el aumento de la productividad y disminución de los costos de accidentes.

El tema de seguridad y la prevención de accidentes son muy importantes para las empresas, especialmente aquellas dedicadas al trabajo industrial, por dos razones:

- a) Los accidentes de trabajo incluyen al hombre, los equipos, el material y el tiempo.
- b) El costo en que se incurre cuando suceden los accidentes.¹⁰

3. NECESIDAD.

Uno de los factores que afecta a las empresas industriales con relación a los recursos humanos son sus costos debido a las enfermedades de trabajo como: incapacidades, desperdicio de materiales, ausentismo, el cual da origen a la necesidad de velar por la salud de los trabajadores ya que éstos están orientados a la obtención de la máxima eficiencia para la producción.

La necesidad surge de un sentido humanitario por parte del empresario, en tratar de evitar el daño y sufrimiento a los trabajadores, además que estos pueden causar la muerte.

Cuando los accidentes suceden, suelen interferir en el trabajo que se está realizando, esto ocasiona un costo económico para los empleados, además genera implicaciones legales para la empresa.¹¹

¹⁰ Abarca, Manrique Alexander y otros "Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004

¹¹ Peña Váquiz, Herber Alexander y otro. "Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial aplicable a la micro y pequeña empresa dedicada a la elaboración de estructuras metálicas, ubicada en la ciudad de San Miguel". Tesis, UES, 1999.

F. GENERALIDADES DE HIGIENE OCUPACIONAL

1. DEFINICIÓN Y CAUSAS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Enfermedad Profesional:

Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originado por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.¹²

Dependiendo de la clase de industria, los obreros se encuentran expuestos a una serie de agentes ambientales, los cuales constituyen serios riesgos que dañan o perjudican su estado de salud, por ejemplo: los humos tóxicos pueden ser tan mortales como el mecanismo de una máquina sin resguardo, el exceso de exposición a los gases venenosos o a la radiación, puede matar lo mismo que una caída desde lo alto.

2. RIESGOS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Las enfermedades profesionales, se desarrollan lentamente, sin embargo, al verse expuesto a un contaminante el peligro puede

¹² Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos, 4ª. Edición, año 1994

prolongarse durante muchos años antes que se manifieste el cambio patológico, estos riesgos son propios del desprendimiento de polvos, humos, moho, vapores y gases, que son los mas comunes en las atmósferas industriales y que son causados por agentes mecánicos, físicos, químicos y biológicos.¹³

Todos estos factores son producto del industrialismo y son del dominio de la higiene ocupacional, que cada vez cobra mayor importancia por el gran valor social y económico que para el país supone la salud de la población obrera.

De acuerdo con los criterios de algunos especialistas el trabajo es salud, pues beneficia mental y corporalmente al hombre; pero tiene sus efectos negativos cuando los riesgos que involucran afectan al mismo y al ambiente de trabajo en que se desenvuelve. Se crea un ambiente en donde el hombre tiene que afrontar o verse expuesto a los riesgos siguientes:

a. Riesgos Físicos.

Entre los riesgos físicos se pueden mencionar los siguientes:

¹³ Schultz, Duane P. Condiciones de trabajo. Psicología Industrial 3ª. Edic. pág. 225

Temperatura.

Una de las condiciones ambientales importantes es la temperatura. Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud. En el otro extremo existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos que requieren trajes de protección adecuados. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.¹⁴

Ruido.

El ruido se considera un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales: frecuencia o intensidad, la frecuencia es el número de vibraciones por segundo emitidos por la fuente de sonido, y se mide en ciclos por segundo (c p s). La intensidad del sonido se mide en decibelios (db). La evidencia y las investigaciones realizadas, muestran que el ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo. Sin embargo, la influencia del ruido sobre la salud del empleado y principalmente sobre su audición es poderosa.

¹⁴ Chiavenato, Idalberto "Administración De Recursos Humanos".5ª. Edición, Editorial McGraw Hill, Colombia, 2001. pág 486

En el hogar, en la oficina, y en la industria se sufre de lo que se llama contaminación por ruido. La exposición continua a altas frecuencias de ruido puede causar daños en los oídos y tensión nerviosa; además que el audio puede acarrear otras causas como la fatiga industrial, disminución de la productividad y accidentes de trabajo.

Contaminación.

La contaminación del aire y del agua puede originar también enfermedades de trabajo. Los trabajadores sanitarios y de la construcción, a veces tienen que tratar con problemas de contaminación de agua.

Respecto a la contaminación del aire, el daño más común proviene de la inhalación; pero el contacto a través de la piel y la ingestión también puede causar muchas enfermedades. Con frecuencia, los daños en el trabajo debido a la contaminación del aire provienen de gases, humos, vapores y venenos.¹⁵

Iluminación.

La iluminación adecuada y buena es una de las bases de cualquier esfuerzo para mejorar la seguridad y proteger la salud. La iluminación inadecuada es uno de los peligros más evidentes.

¹⁵ Sikula, Andrew F. Administración de Recursos Humanos. 1ª.Ed. pag 385

Esto sin embargo, es tan básico y fundamental que a menudo es ignorado.

La iluminación adecuada y correcta es esencial tanto para la salud como para la seguridad de los trabajadores. La falta de iluminación adecuada causa accidentes. También es la causa de cansancio en la vista, fatiga y dolores de cabeza, contribuyendo además a los niveles bajos de producción, mala calidad y desmoralización.¹⁶

Ventilación.

El art. 13 del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo manifiesta: "Todo centro de trabajo deberá disponer, durante las labores, de ventilación suficiente para que no se vicie la atmósfera poniendo en peligro la salud de los trabajadores, y por hacer tolerables al organismo humano los gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas por las sustancias manipuladas por la maquinaria empleada".

La ventilación adecuada es esencial para un programa de higiene ocupacional, es una función muy necesaria y deseable, pero que

¹⁶ Díaz Perdomo, Diana Jeannette y otros. "Diseño de un programa de seguridad e higiene industrial aplicado a las asociaciones cooperativas de la reforma agraria que cultivan caña de azúcar, en el departamento de San Miguel". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 1999. Pág 25

no debe lograrse creando peligros. La ventilación adecuada puede contribuir en mucho a la comodidad y eficiencia del trabajador.

b. Riesgos Químicos.

Estos factores están relacionados con agentes derivados o provocados de procesos o compuestos químicos, sustancias tóxicas, inflamables, explosivos, polvos, humos, emanaciones de gases.

El polvo. Partícula en suspensión en el aire, procedentes de disgregaciones de un sólido. Es un factor que produce riesgos químicos, ya que es un contaminante atmosférico.¹⁷

c. Riesgos Mecánicos.

Estos riesgos se encuentran relacionados con:¹⁸

Maquinaria y Equipo.

Los riesgos que generan, son las partes en movimiento no protegidas; movidos por algún tipo de energía y que giren rápidamente o que tengan la fuerza suficiente para alcanzar al trabajador en sus vestidos, dedos, cabellos.

¹⁷ Unzeta López, Mariano. "Seguridad e higiene en el trabajo" España, 1988, pag.12

¹⁸ Abarca Manrique, Alexander Y Otros "Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la Asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004. pag 27

Herramientas.

Estas son utilizadas para mantener las manos lejos de las zonas peligrosas de trabajo, ya que el mal manejo de éstas puede ser el origen de accidentes.

d. Riesgos Eléctricos.

La electricidad es útil cuando se le mantiene bajo control. Los voltajes industriales frecuentemente se encuentran entre 220 o 440 voltios, estos son considerados como altos; los riesgos que pueden producirse son: Un corto circuito eléctrico, sobre carga (incendio), salto de electricidad (chispas), los cuales pueden ser prevenidos a través de señalizaciones en las diferentes áreas donde se encuentran los térmicos y cables eléctricos.

3. COSTOS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Los problemas de las enfermedades profesionales generalmente incrementan los costos operativos, es por ello que las empresas deben asignar recursos financieros para invertirlos en la higiene y seguridad ocupacional.¹⁹

Existen dos razones para que las empresas adopten medidas en la prevención de enfermedades de los trabajadores, uno es el

¹⁹ Peña Vázquez, Herber Alexander y otro. "Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial aplicable a la micro y pequeña empresa dedicada a la elaboración de estructuras metálicas, ubicada en la ciudad de San Miguel". Tesis, UES, 1999.

interés humanitario por el bienestar de sus trabajadores, esto se justifica por el buen deseo de prevenir y eliminar lo más posible el sufrimiento humano; el otro incentivo es el económico, es mucho más económico mantener un lugar de trabajo en condiciones normales y tener un bajo índice de enfermedades, que tener un exceso de tiempo perdido debido a las enfermedades y daños relacionados con el trabajo. Los costos están relacionados con el patrono, el trabajador, su familia y la sociedad en general.

Cuando el trabajador no esté afiliado al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, el Art. 333 del Código de Trabajo establece lo siguiente: "En el caso de Riesgos Profesionales el patrono queda obligado a proporcionar cobertura gratuita al trabajador hasta que éste se halle completamente restablecido o por dictamen médico se le declare incapacitado permanentemente o fallezca:

a) Servicios médicos, quirúrgicos, farmacéuticos, odontológicos, hospitalarios y de laboratorio.

b) Los aparatos de prótesis y ortopedia que se juzguen necesarios.

c) Los gastos de traslado, hospedaje y alimentación de la víctima, cuando para su curación deba trasladarse a un lugar distinto al de su residencia habitual; y

d) Un subsidio diario equivalente al 75% a su salario básico durante los primeros 70 días y el equivalente al 45% del mismo salario, durante los días posteriores, hasta el límite de 52 semanas.

4. CONSECUENCIAS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Las enfermedades profesionales tienen acción progresiva y provienen directamente del trabajo, debido a exposiciones continuas a contaminantes y sustancias tóxicas. Las consecuencias de las enfermedades profesionales pueden ser:²⁰

a) Para el patrono

- Ausentismo
- Gastos en sustitución del personal.
- Disminución de la productividad.
- Pérdida de credibilidad de sus clientes por no entregar a tiempo sus productos.

²⁰ Peña Vázquez, Herber Alexander y otro. "Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial aplicable a la micro y pequeña empresa dedicada a la elaboración de estructuras metálicas, ubicada en la ciudad de San Miguel". Tesis, UES, 1999

b) Para el trabajador:

- Incapacidad para el trabajo.
- Muerte y desamparo familiar.

c) Para el país:

- Pérdida de divisas.
- Altera la calidad de vida de los ciudadanos

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

Dentro de cualquier actividad, el factor más importante es el humano, fuerza de trabajo; a fin de mantenerla en óptimas condiciones es necesario prever los riesgos y enfermedades de trabajo potenciales y promover la educación y capacitación de los trabajadores.

Las contingencias y proximidad a las lesiones que están expuestos los trabajadores pueden eliminarse o evitarse, realizando una investigación de los factores o causas que generan las enfermedades.

Las enfermedades son situaciones que presuponen largos periodos de incubación y desarrollo. El organismo, al igual que su padecimiento se contrae en el ejercicio habitual de su trabajo, algunas de ellas pueden ser previsibles en determinadas actividades, ya que éstas tienen repercusiones de tipo

económico, que muchas veces representan un alto costo, cuyo monto podría orientarse a mejores fines higiénicos, educativos, sociales.

Con el objeto de reducir la intensidad de los riesgos contra la salud ocupacional, se refiere a las medidas preventivas de higiene: ²¹

a) Reconocimiento o Identificación.

Esta trata de establecer los riesgos y exposiciones que pueden tener los trabajadores, el cual puede afectar o perjudicar su salud. Entre estas medidas tenemos: Investigar los materiales procesados o utilizados en el trabajo, conocer todos los procesos y procedimientos de trabajo, eliminación de desperdicios y señalar las áreas de trabajo.

b) Evaluación.

Este se refiere a conocer la actitud o reacción del trabajador hacia las medidas de higiene ocupacional, tales como: ventilación apropiada, equipo de protección personal, ropas de seguridad, supervisión, orden y limpieza, aislamiento.

²¹ Abarca Manrique, Alexander Y Otros "Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la Asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004. pag. 29

c) Control.

Trata de obtener la información de la salud de los trabajadores y sobre todo aquellos factores que incluyen el ambiente laboral. Para un efectivo control de la salud del trabajador se deben tener presente los siguientes aspectos: historia del personal, datos de examen físico, ausentismo, incapacidad.

G. GENERALIDADES DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

1. PRINCIPIOS.

Todo programa de prevención de accidentes debe descansar en tres principios fundamentales:²²

a) La creación y conservación del interés activo en la seguridad.

La prevención de accidentes industriales requiere un interés de parte de todos, lo que quiere decir que tanto la gerencia como los obreros deben estar interesados en igual grado, que participen activamente en cualquier programa de seguridad que se establezca. Debe reconocerse, que no solamente el interés es un favor vital de control práctico de accidentes, sino también que

²² Díaz Perdomo, Diana Jeannette y otros. "Diseño de un programa de seguridad e higiene industrial aplicado a las asociaciones cooperativas de la reforma agraria que cultivan caña de azúcar, en el departamento de San Miguel". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 1999.

la creación y conservación no puede dejarse inadvertido. En resumen, deben tratarse y aplicarse métodos efectivos que sean propios a determinada industria y en los que puede confiarse para lograr resultados satisfactorios.

b) La investigación de los hechos.

Este es el segundo principio de la prevención científica de accidentes industriales y se refiere a la compilación de los informes esenciales que contenga datos acerca del suceso de accidentes.

La tarea de investigar hechos, es de vital importancia. Es necesario saber la hora y lugar del accidente, el costo y tipo de lesión.

Es necesario también, saber el acto personal inseguro juntamente con el motivo por el cual se cometió, y el riesgo mecánico o físico si lo hubo, si es que verdaderamente se desea la prevención de los accidentes de trabajo.

c) La acción correctiva basada en los hechos:

La verdadera tarea directa para prevenir accidentes, es la fase final, o sea la acción correctiva de defectos antes vistos al investigar accidentes.

2. DEFINICIÓN Y CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

a) Definiciones de accidentes de trabajo.

- Es la lesión (física o mental) o la muerte, sufrida por el trabajador, mientras desarrolla sus labores, o durante el trayecto de su casa al lugar de trabajo y viceversa.²³

- Es toda lesión médico quirúrgica o perturbación psíquica o funcional permanente o transitoria, inmediata o posterior, a la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida como sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de este, o como consecuencia del mismo.²⁴

²³ Constitución de la República de El Salvador, 1983

²⁴ Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos, 4ª. Edición, año 1994

b) Causas de los accidentes de trabajo.

Los accidentes no solo suceden, sino que tienen una causa o razón, y pueden ser humanas o no humanas, que impliquen accidentes. Las causas pueden agruparse y clasificarse en: Técnicas, Humanas y Ambientales.

~~✍~~ CAUSAS TÉCNICAS.

Este tipo de accidente se debe a factores que abarcan condiciones inseguras como: físicas, químicas o mecánicas, la condición insegura es aquella condición que por defecto o imperfección precipitan el accidente.

Las causas técnicas están relacionadas con deficiencias en la planta, equipo, herramientas y materiales.

Algunos ejemplos comunes de condiciones técnicas inseguras son:

- Un equipo de protección inadecuado. Esto sucede cuando el equipo de protección es deficiente en cuanto a medidas de seguridad para el trabajador.

- La construcción o diseño mecánico inseguro. Sucede cuando las instalaciones presentan defectos como hoyos en el suelo, desnivel de la superficie.

- Condiciones defectuosas de Equipo y Herramientas. Se dan cuando los equipos y herramientas están en mal estado y así son utilizados por los trabajadores.

- Protección mecánica inadecuada; es cuando las máquinas se encuentran al descubierto.

✍ CAUSAS HUMANAS.

Las causas humanas de accidentes incluyen actos personales inseguros, definiendo estos como la acción que realiza una persona sin previsión ni precaución alguna, las causas humanas están relacionadas con las deficiencias del individuo, tales como: actitudes impropias, descuido, incapacidad para hacer el trabajo, distracciones e imprudencias.

✍ CAUSAS AMBIENTALES.

Las causas ambientales de accidentes abarcan situaciones y variables; tales como: luz inadecuada, ruido excesivo,

mantenimiento desordenado, ventilación deficiente y tensión producida por el trabajo, las causas ambientales pueden ser:

- Físicas: Se refieren a la luz y ventilación inadecuada y podrían clasificarse como causas técnicas de accidentes.

- Sicológicas: Estas se refieren a la tensión y estrés producido por el trabajo, que son en parte, factores humanos y personales de accidentes.

- Empresariales: Son las condiciones generales de trabajo y el mantenimiento de la planta, las que pueden causar en forma directa daños o accidentes personales.

~~✍~~ COMBINACIÓN DE CAUSAS.

Los accidentes no solo se debe a condiciones, técnicas, humanas o ambientales en forma independiente, estos factores no pueden ser culpables ni responsabilizados en forma aislada cuando sucede un accidente, las causas de accidentes son combinaciones de personas, factores y condiciones, los accidentes no tienen una causa, tienen muchas.²⁵

²⁵ Peña Vázquez, Herber Alexander y otro. "Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial aplicable a la micro y pequeña empresa dedicada a la elaboración de estructuras metálicas, ubicada en la ciudad de San Miguel". Tesis, UES, 1999. pág. 30

Responsables de los accidentes dentro de los centros de trabajo:

- Responsabilidad del Patrono: La carencia de medidas preventivas, omisión en la dotación de instrumentos personales de seguridad, ordenes imprudentes, etc.

- Responsabilidad del Trabajador: Descuidos, situaciones emotivas personales, uso inadecuado de los instrumentos personales de seguridad, desconocimiento de riesgo implícito, habito al peligro.

- Actos de Terceros: Bromas irresponsables, descuido, imprudencia y carencia del sentido general de la seguridad.

- Caso Fortuito o Fuerza Mayor: Desperfectos ocultos de carácter técnico o acción de los fenómenos naturales.

También, se conoce que la causa de otros accidentes es: el alcoholismo, la drogadicción, el aburrimiento, la fatiga y el exhibicionismo porque es responsabilidad del trabajador.

3. COSTOS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

El aspecto económico de los accidentes es un tanto difícil de precisar, pero las consecuencias son percibidas por el patrono, el trabajador, la familia del trabajador y por la sociedad en general.

Los costos de un accidente de trabajo pueden dividirse en:²⁶

a. Costos Directos.

Los costos directos son llamados también costos asegurados, los cuales comprenden todos los gastos que se derivan por la lesión o daño causado al trabajador, la principal característica es que pueden determinarse fácilmente ya que existen formularios de los gastos que ocasiona la lesión o daño, la cual incluye: atención médica, medicina, hospitalización e indemnización; estos costos son cubiertos por la política de seguros.

b. Costos Indirectos

Se llaman también costos no asegurados, estos comprenden los gastos ocultos asociados con un daño o accidente relacionado con el trabajo, estos costos son difíciles de calcular, ya que se incluyen gastos y pérdidas que no se pueden determinar en forma exacta; generalmente estos costos son mayores que los costos directos y se derivan de: la pérdida de tiempo del trabajador

²⁶Sikula, Andrew F. Administración de Recursos Humanos. 1ª.Ed. pag 415

accidentado, pérdida de tiempo de los empleados que ayudan u observan al accidentado, gasto de tiempo del supervisor que ayuda al accidentado, gastos administrativos como el proceso del papeleo relacionado con el accidente, tiempo gastado en investigar el accidente, pérdida de producción, equipo y material dañado y costos retenidos asociados con la inclusión de un nuevo empleado o el reemplazo temporal del empleado, en otras palabras los costos indirectos son todos los otros gastos por accidente que no se le reembolsan a la empresa.

4. CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Las consecuencias de los accidentes de trabajo pueden ser principalmente de tipo humano y de tipo económico, las consecuencias que un accidente puede dejar a una persona con lesiones o daños que pueden ser desde la pérdida de un miembro físico hasta la muerte, o también dejar consecuencias psicológicas, y por último las consecuencias de un accidente de trabajo son de tipo económico para la empresa, ya que se pierde tiempo, el cual afecta a la producción, así como también el gasto en comprar o reparar el equipo y material dañado por el accidente.²⁷

²⁷ Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos, 4ª. Edición, año 1994

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Los accidentes de trabajo no se pueden eliminar pero se pueden prevenir de diferentes maneras, tomando medidas en el uso de:

a) Instrumentos de trabajo.

Para prevenir accidentes con los instrumentos de trabajo se tiene que dar el mantenimiento a la maquinaria y equipo, y si usan herramientas, deben estar en buen estado.

b) Equipo de protección.

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir con el uso adecuado del equipo de protección personal de acuerdo al trabajo que realiza.

De lo anterior se deducen dos formas de prevención de accidentes: de eliminación de las causas de accidentes y la educación de los trabajadores.

Para prevenir accidentes es necesario controlar sus causas, puede lograrse a través de:

- La eliminación de las condiciones inseguras de la maquinaria, equipo, herramientas, edificio y el ambiente.

- El adiestramiento de métodos seguros de trabajo, basados principalmente en la experiencia.
- La supervisión por medio de una persona encargada (supervisor), o el jefe del local.
- Preocuparse por la seguridad de los trabajadores.
- Hacer caso de las advertencias de parte del patrono con respecto al uso de maquinaria.
- Evitar distracciones y descuidos del empleado en su tarea.

La prevención se inicia con buena comunicación descendiente, es decir, instrucciones correctas, por lo tanto, los procesos de adiestramiento al personal no debe centrarse solamente en el manejo de una máquina, sino también dar a conocer los riesgos a los que está expuesto y sugerir como evitarlos.

Imponer sanciones es una medida para prevenir los accidentes de trabajo, al tratar de establecer sistemas de enseñanza o capacitación se debe tener en cuenta el nivel de preparación de los trabajadores, el tipo de trabajo, los riesgos a que se expone y las mejores formas de cómo pueden prevenirse.²⁸

²⁸ Abarca, Manrique Alexander y otros "Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la Asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004. pag. 43

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL DE LA PLANTA PRODUCTIVA DE LA EMPRESA DEDICADA A ELABORAR PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES. (CASO ILUSTRATIVO) .

En el presente capítulo se da a conocer la situación actual de la planta productiva del caso ilustrativo, respecto a la higiene y seguridad ocupacional, la cual permite determinar las condiciones de trabajo del personal.

I. IMPORTANCIA

Actualmente, la planta productiva del caso ilustrativo no cuenta con un programa de higiene y seguridad ocupacional que garantice el bienestar del personal de la planta.

Se realizó el diagnóstico de la situación actual en la planta productiva donde se elaboran productos plásticos desechables con el propósito de identificar las diferentes causas que originan las enfermedades profesionales y los riesgos a los que se expone el personal, así como también los accidentes que pueden ocurrir en el desempeño del trabajo.

Los resultados obtenidos del diagnóstico han permitido analizar las condiciones en las que el personal realiza su trabajo, lo cual permite formular conclusiones y sugerir recomendaciones, para poder diseñar un programa de higiene y seguridad ocupacional.

J. OBJETIVOS

1. GENERAL

Conocer la situación actual de la planta productiva a través de la recopilación de información para identificar las condiciones de trabajo y así establecer las causas y consecuencias de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo; además la

información obtenida en la investigación sirvió para proponer medidas de higiene y seguridad ocupacional.

2. ESPECÍFICOS

➤ Recopilar información de la planta productiva de productos plásticos desechables, para conocer su situación actual, en el contexto de la higiene y seguridad ocupacional.

➤ Identificar las condiciones de trabajo, para establecer las causas y consecuencias de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

➤ Proponer medidas de higiene y seguridad ocupacional que permitan mejorar las condiciones de trabajo.

K. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se refiere a los métodos y técnicas que se han utilizado para recopilar información y datos en la investigación, los cuales contribuirán al diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional que garantice el bienestar físico, mental y psicológico del personal de la planta productiva.

3. MÉTODOS PARA LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

En la investigación documental los métodos que se utilizaron son:

d) ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Este método permitió establecer la relación que existe entre los elementos que forman parte de un programa de higiene y seguridad ocupacional, identificando cada uno de los factores que influyen en el diseño de dicho programa.

e) SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL

En este método se reunieron todos los elementos de un programa de higiene y seguridad ocupacional obteniendo de esta forma una visión integrada de los elementos.

f) DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el estudio de investigación se utilizó el diseño no experimental, ya que se observaron fenómenos tal y como se dan en su contexto real.

4. TÉCNICAS EMPLEADAS EN INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Al realizar la investigación de campo se emplearon las siguientes técnicas:

c) FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes de información primarias utilizadas para realizar la investigación son la observación directa, la entrevista y la encuesta. Para efectos del estudio se utilizó la observación y la entrevista personal, la primera permitió conocer las condiciones en las cuales trabaja el personal de la planta productiva, y con la segunda se logró identificar las diferentes percepciones que tiene el personal con respecto a la higiene y seguridad ocupacional.

a. OBSERVACIÓN

Esta técnica ayudó a identificar de forma directa cada uno de los factores que influyen positivamente y negativamente en el problema. En otras palabras, permitió ver objetivamente la situación de la planta productiva y las condiciones de trabajo en las que labora el personal de la planta.

b. ENTREVISTA

Para realizar la investigación se utilizó la técnica de la entrevista la cual permitió establecer comunicación directa con el personal que trabaja en la planta productiva, obteniendo así información de primera mano necesaria para hacer el diagnóstico; en la entrevista se utilizó un guión de preguntas abiertas para obtener respuestas más amplias y se realizó en forma aleatoria

entre todo el personal de la planta y otra dirigida al gerente de producción.

d) FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias que se utilizaron fueron: Libros, páginas web, directorios, tesis, entre otros, que permitieron reunir toda la información necesaria para realizar la investigación.

L. ALCANCES Y LIMITACIONES

1. ALCANCE

La investigación se realizó en la planta productiva de la empresa caso ilustrativo, tomando en cuenta la opinión de los empleados a cerca de las condiciones de higiene y seguridad ocupacional en las que laboran, así como también conocer los procesos para la elaboración de productos plásticos desechables y los riesgos que éstos presentan al personal.

2. LIMITACIONES

La entrevista se realizó con dificultades ya que para poder controlar a cada uno de los trabajadores entrevistados se tuvo que estar al momento de finalizar el turno de trabajo y también

al comienzo del siguiente, lo que significó esperar mucho tiempo para obtener la información.

M. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO

En la investigación, el universo está constituido por todas las empresas que se dedican a elaborar productos plásticos desechables que se encuentran ubicadas en el departamento de La Libertad, siendo éstas las siguientes:

NOMBRE DE LAS EMPRESAS	DIRECCIÓN	PRODUCTOS QUE ELABORAN
TERMOENCOGIBLES S.A DE C.V.	Calle L-3, Pol. D lotes 1 y 2, Zona industrial Ciudad Merliot	Bobinas y bolsas plásticas, artículos de plástico, bobinas de polietileno, artículos desechables
INTERPLASTIC S.A DE C.V.	8a.Calle Ote.Y 3a. Av. Sur No.3-3a Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, C. A.	Envases plásticos, tapones plásticos, platos desechables
OMNIPLASTIC S.A DE C.V.	Km.11.5, Carr. al Puerto de La Libertad	Art. plásticos desechables, art. de plásticos de uso doméstico, art. de señalización, surtido de juguetes
ROBERTONI S.A DE C.V. DIVISIÓN PRODUCTOS PLÁSTICOS	Km.10.5, Carretera al puerto de La Libertad.	Cucharas, tenedores, bolsas, cuchillos, envases, muñecas y carros
PLASTINOVA S.A. DE C.V.	Col. Las Delicias, Ave. La Ceiba, Santa Tecla	Artículos plásticos desechables, bolsas plásticas, artículos de cocina.
PLASTIPAK S.A DE C.V.	Km. 31, Carretera a San Juan Opico, La Libertad	Artículos plásticos, bolsas plásticas, banquetes, refrigerios

Una limitante que se encontró al realizar la investigación de campo fue la poca accesibilidad a las empresas objeto de estudio; sin embargo el equipo de investigación utilizó todos los recursos disponibles hasta lograr los contactos necesarios que permitieron el acceso a una empresa de las antes mencionadas en la cual se realizó toda la investigación y por motivos de confidencialidad no se utilizó el nombre de la empresa; sólo se menciona como caso ilustrativo.

3. UNIVERSO DEL CASO ILUSTRATIVO

Para realizar el diagnóstico de la situación actual de la planta productiva se tomó como universo las 120 personas que trabajan en la unidad productiva de la empresa caso ilustrativo. Debido a que es un número grande de empleados a los que se tiene que entrevistar, se calculó una muestra que fuera representativa.

4. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

En la investigación se utilizó la técnica del muestreo aleatorio simple, para que cada trabajador tuviera la misma probabilidad de ser elegido para responder las preguntas de la entrevista; por otra parte el número de personas que tenían que ser entrevistadas se determinó a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N-1) + (z)^2 (p q)}$$

En donde:

n: Número de elementos (tamaño de la muestra).

N: Universo o población.

z : Nivel de confianza.

p: Probabilidad de buenas condiciones de trabajo.

q: Probabilidad de malas condiciones de trabajo.

e: Margen de error.

Sustituyendo la fórmula se tiene:

N: 120 empleados.

p: 50%

q: 50%

e: 10%

z: 90%

Aplicando la fórmula se tiene:

$$n = \frac{(1.645)^2 (120) (0.50) (0.50)}{(0.10)^2 (120-1) + (1.645)^2 (0.50) (0.50)}$$

n= 43.4934

n= 43.5 aproximando al número entero inmediato superior.

N= 44 empleados.

Por lo tanto, la entrevista se realizó a 44 empleados que trabajan en la unidad productiva.

N. ANÁLISIS SITUACIONAL

Para realizar el análisis situacional de la planta productiva de la empresa, se obtuvo la información por medio de la entrevista dirigida al personal de la planta, tomando en cuenta cada puesto de trabajo y al gerente de producción. La guía fue estructurada con preguntas abiertas con el objetivo de obtener mayor información. Por lo cual no fue necesario realizar la tabulación dado el tipo de información que se logró obtener.

Las preguntas fueron clasificadas en higiene ocupacional y seguridad ocupacional.

3. ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA PLANTA

c) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 1.

¿Ha obtenido algún tipo de información sobre higiene ocupacional en la planta productiva?

Respuesta.

Sí, nos proporcionan información sobre higiene ocupacional, nos dan instrucciones para mantener limpia el área de trabajo.

Pregunta 2.

¿Ha padecido de alguna enfermedad a causa del trabajo que realiza?

Código	Tipos de enfermedades	Nº De frecuencia
1	Problemas del sistema nervioso	24
2	Vías respiratorias	14
3	Vías urinarias	12
4	Alergias	8
Σ		58

Comentario.

Cuando se le preguntó al personal de la planta las enfermedades que han padecido, la que más se manifiesta son los problemas del sistema nervioso, siguen las afecciones de las vías respiratorias, luego problemas de las vías urinarias y la que menos se da en el personal son las alergias. Por otra parte algunas personas no han padecido ninguna enfermedad. Sin embargo hay 14 empleados que se han visto afectadas por más de una enfermedad.

Pregunta 3.

¿Con qué frecuencia ha padecido la enfermedad?

Código	Enfermedades	Frecuencia de padecimiento		
		Semanal	Mensual	Trimestral
1	Problemas del sistema nervioso	14	9	1
2	Vías respiratorias	4	9	1
3	Vías urinarias	3	9	
4	Alergias	1	6	1
Σ		22	33	3

Comentario.

La enfermedad que más padece el personal de la planta de producción son los problemas en el sistema nervioso, ya que la frecuencia con la que se ha presentado es semanalmente, también otras enfermedades que han padecido son de las vías respiratorias, las vías urinarias y alergias, dándose con mayor frecuencia una vez al mes. Así mismo, hay algunas personas que padecen varias enfermedades en diferentes períodos.

Pregunta 4.

Cuando se han enfermado ¿investigan la causa que las producen?

Respuesta.

No, porque mientras la enfermedad no interfiera con la producción no interesa que se esté enfermo.

Pregunta 5.

¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en la planta productiva?

Respuesta.

Proporcionan tapones para los oídos, mascarillas y se cuenta con un botiquín de primeros auxilios.

Pregunta 6.

Mencione los contaminantes atmosféricos que hay en la planta.

Respuesta.

El polvillo debido al tipo de materia prima que utilizamos para la producción.

Pregunta 7.

¿Considera que las instalaciones físicas como baños, ventilación, espacio son las apropiadas en la planta productiva?

Respuesta.

No, porque los baños no están en buenas condiciones ya que se mantienen sucios, la ventilación no es la adecuada para el personal pero sí para el funcionamiento de la maquinaria, en cuanto al espacio no es suficiente para movilizarse de un lugar a otro.

Pregunta 8.

¿Cómo considera la iluminación de la planta?

Respuesta.

La iluminación en la planta es buena, ya que es la apropiada para trabajar de día o de noche.

Pregunta 9.

¿Existe una persona encargada de la higiene ocupacional en la planta?

Respuesta.

No hay nadie que se dedique a la higiene ocupacional ya que cada uno de nosotros es responsable de mantener limpia su área de trabajo.

d) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 10.

¿Tiene conocimientos sobre seguridad ocupacional?

Respuesta.

La mayoría tiene conocimiento porque les dan instrucciones sobre el manejo de la maquinaria y los peligros a los que están expuestos si no cumplen con cada una de las instrucciones.

Pregunta 11.

¿Qué tipo de accidente ha sufrido por el trabajo que realiza?

Código	Tipo de accidente	Nº de frecuencia
1	Cortadura con cuchilla	6
2	Heridas	6
3	Perdidas parciales de los dedos de las manos	4
4	Corte de las uñas de las manos	3
5	Perdidas de los dedos de las manos	2
6	Choque eléctrico	2
7	Caída por derrame de aceite	1
8	Caída de escalera de máquina trituradora.	1
Σ		25

Comentario.

La mayoría del personal se ha visto afectado por algún tipo de accidente al realizar el trabajo, seis empleados dijeron que han tenido accidentes por cortaduras con cuchillas, seis opinaron que han sufrido heridas de otros tipos y cuatro empleados dicen haber tenido pérdidas parciales de los dedos de las manos. Sin embargo, hay diecinueve personas que no han sufrido ningún accidente de trabajo.

Pregunta 12.

¿Cuáles son las causas de los accidentes de trabajo?

Código	Causas de accidentes	N° de frecuencia
1	Descuido	30
2	Falta de instrucciones en el manejo de la maquinaria	9
3	No utilización del equipo de protección	4
4	Cansancio por desvelo	4
5	Imprudencia	2
6	Desperfecto de la máquina	2
Σ		51

Comentario.

Las respuestas obtenidas muestran que treinta de los entrevistados opinan que los accidentes ocurren por el descuido de los trabajadores, además, nueve contestaron que los accidentes se dan por la falta de capacitación en el manejo de la maquinaria, los demás contestaron que los accidentes ocurren también por no utilizar el equipo de protección, por cansancio a causa del desvelo, por la imprudencia y los desperfectos de la maquinaria. Tomando en cuenta que algunos trabajadores han sufrido accidentes debido a más de una causa.

Pregunta 13.

¿Qué consecuencias generan los accidentes de trabajo?

Código	Consecuencias	Nº de frecuencia
1	Gastos económicos para el empleado que sufre el accidente	13
2	Pérdida de tiempo	10
3	Gastos económicos para la empresa	6
4	Traumas a la persona accidentada	5
5	Distracción del puesto de trabajo	2
Σ		36

Comentario.

De las personas entrevistadas, trece respondieron que la mayor consecuencia que producen los accidentes de trabajo son los gastos económicos para el empleado que sufre el accidente, diez opinan que es la pérdida de tiempo, seis expresan que la consecuencia son los gastos económicos para la empresa, cinco dijeron que como consecuencia son los traumas que sufre la persona que tuvo el accidente, y dos opinaron que los accidentes provocan distracción del puesto de trabajo. Por otra parte ocho dicen no conocer las consecuencias que producen los accidentes.

Pregunta 14.

Mencione las medidas que se toman para la prevención de accidentes de trabajo.

Respuesta.

Instrucciones sobre el uso de herramientas y maquinaria, señalización de áreas peligrosas, también nos brindan parte del equipo de protección.

Pregunta 15.

¿Utiliza el equipo de protección personal que le proporcionan en la planta?

Código	Utiliza equipo de protección	Nº de frecuencia
1	Sí, para estar protegido ante cualquier accidente	10
2	A veces, por temor a sufrir algún accidente	15
Σ		25

Comentario.

Según la información obtenida diecinueve personas dijeron que no utilizan el equipo de protección porque les resulta incómodo usarlo durante el trabajo ya que produce mucho calor, diez contestaron que si lo utilizan y el resto de los entrevistados respondieron que a veces lo utilizan por temor a sufrir algún accidente.

Pregunta 16.

Mencione que clase de equipo de protección utiliza.

Respuesta.

Tapones auditivos, mascarilla, guantes, gafas, cinturón para hacer fuerza.

Pregunta 17.

¿Considera que la maquinaria y equipo de la planta son los adecuados para el trabajo que realiza?

Respuesta.

Sí son los adecuados porque nos permiten realizar bien nuestro trabajo.

Pregunta 18.

¿Se encuentra en buenas condiciones las herramientas manuales?

Respuesta.

Sí están en buenas condiciones ya que sirven como herramientas de apoyo para facilitarnos el trabajo.

Pregunta 19.

¿Tiene la planta extintores contra incendios?

Respuesta.

Sí, hay seis que se encuentran al alcance para cualquier emergencia que se presente.

Pregunta 20.

Mencione los tipos de extintores que hay en la planta.

Respuesta.

Tenemos conocimiento que los extintores son de polvo o talco.

4. ENTREVISTA PARA LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN

c) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 1.

¿Tiene conocimiento sobre higiene ocupacional?

Respuesta.

Sí, he adquirido conocimientos básicos sobre higiene ocupacional en trabajos anteriores.

Pregunta 2.

¿Conoce si el personal de la planta ha padecido de alguna enfermedad a causa del trabajo que realiza?

Respuesta.

Sí, hay algunos que se enferman de alergias, problemas en las vías respiratorias, trastornos nerviosos, daños en la audición.

Pregunta 3.

¿Con qué frecuencia se ha enfermado el personal?

Respuesta.

Dependiendo de la enfermedad así es la frecuencia de padecimiento, por ejemplo de las vías respiratorias he visto que padecen cada mes.

Pregunta 4.

¿Investigan las causas que producen las enfermedades?

Respuesta.

No, no se investigan las causas porque ya se conoce el origen de las enfermedades a las que se expone el personal por el ambiente que existe en la planta.

Pregunta 5.

¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en la planta productiva?

Respuesta

Se proporcionan equipo de protección personal dependiendo de las actividades que realizan como: tapones auditivos, mascarillas, gafas.

Pregunta 6.

¿Existen contaminantes atmosféricos en la planta?

Respuesta.

Sí, el polvillo es un contaminante, el cual es producido por el tipo de materia prima que utilizamos.

Pregunta 7.

¿Considera que las instalaciones físicas como baños, ventilación, espacio son las apropiadas en la planta productiva?

Respuesta.

Sí, considero que están en buenas condiciones a excepción de los baños, ya que el personal no les da el mantenimiento adecuado.

Pregunta 8.

¿Cómo considera la iluminación de la planta productiva?

Respuesta.

La iluminación es excelente, ya que ha sido instalada tomando en cuenta que se trabaja de noche.

Pregunta 9.

¿Existe una persona encargada de la higiene ocupacional en la planta?

Respuesta.

No hay una persona encargada de la higiene ocupacional, pero cada quien se ocupa de mantener limpia su área de trabajo.

d) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 10.

¿Tiene conocimientos sobre seguridad ocupacional?

Respuesta.

Sí poseo conocimientos sobre seguridad ocupacional ya que debido al puesto que desempeño es importante saber a que peligros y riesgos está expuesto el personal de la planta.

Pregunta 11.

¿Qué tipo de accidente ha sufrido el personal de la planta?

Respuesta.

Se han dado diferentes accidentes desde caídas hasta pérdidas de dedos de las manos.

Pregunta 12.

¿Cuáles son las causas de los accidentes de trabajo?

Respuesta.

Considero que la mayoría de accidentes ocurren por descuidos del trabajador, pero principalmente por no usar el equipo de protección y también por imprudencia en el uso de la maquinaria.

Pregunta 13.

¿Qué consecuencias generan los accidentes de trabajo?

Respuesta.

Para la empresa, baja de la producción debido a la pérdida de tiempo en la atención del accidente, pérdida económica por los

gastos ocasionados en el accidente. Para el empleado, daños psicológicos por miedo de volver a sufrir un accidente.

Pregunta 14.

¿Qué medidas toman en la planta para la prevención de accidentes de trabajo?

Respuesta.

En primer lugar, cuando el empleado llega por primera vez a la planta se le brinda el equipo de protección requerido por el puesto de trabajo, también se le explica el funcionamiento de la máquina y los riesgos a los que está expuesto. Además, hemos puesto algunas señalizaciones para indicar áreas peligrosas; también se cuenta con el botiquín de primeros auxilios para brindar ayuda al personal cuando suceden accidentes leves.

Pregunta 15.

¿Cuál es el equipo de protección personal que le brinda la empresa al personal de la planta?

Respuesta.

Guantes de hule y de cuero, cinturón para hacer fuerzas, gafas.

Pregunta 16.

¿Considera que la maquinaria y equipo de la planta son los adecuados para el trabajo que se realiza?

Respuesta.

Sí son los adecuados porque permiten al empleado cumplir con la producción demandada y elaborar productos de calidad.

Pregunta 17.

¿Se encuentra en buenas condiciones las herramientas manuales?

Respuesta.

Sí, nos preocupamos por mantenerlas en buen estado, ya que son necesarias para que el personal realice su trabajo.

Pregunta 18.

¿Hay en la planta extintores contra incendios?

Respuesta.

Sí tenemos, actualmente contamos con seis extintores que se han ubicado en lugares visibles donde se encuentra la maquinaria.

Pregunta 19.

Mencione los tipos de extintores que hay en la planta.

Respuesta.

Se ha elegido sólo un tipo de extintor por si la maquinaria sufriera algún incendio, el tipo es de polvo.

Pregunta 20.

¿Tiene la planta un programa de higiene y seguridad ocupacional?

Respuesta .

No, actualmente no se tiene, pero considero que es necesario diseñar uno para contar con una herramienta que garantice la seguridad y el bienestar del personal independientemente del trabajo que realice.

Pregunta 21.

¿Considera que la implementación de un programa de higiene y seguridad ocupacional representaría un gasto o una inversión para la empresa?

Respuesta .

Una inversión, porque al implementarlo en la planta se van a tener menos gastos ya que se reducirán los accidentes y enfermedades y a su vez se evitarían sanciones por el Ministerio de Trabajo.

O. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL CASO ILUSTRATIVO

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL PERSONAL

A los empleados de la planta productiva se les proporciona información básica sobre higiene ocupacional, además, las principales enfermedades que padece la mayoría del personal son las siguientes: problemas del sistema nervioso, debido al ruido permanente que produce la maquinaria, con mayor frecuencia

semanalmente; otra enfermedad que se presenta es la que afecta las vías respiratorias, las cuales causan gripe y tos. Se produce debido al polvillo que genera la manipulación de la materia prima, siendo éste un contaminante atmosférico, la frecuencia con que se manifiesta es mensualmente; también el personal se ve afectado de las vías urinarias por el calor y se manifiesta con una frecuencia mensual.

Las causas que producen las enfermedades no se investigan ya que éstas no se consideran importantes, porque no afectan las actividades que realiza el personal. Sin embargo, se tienen medidas de prevención de enfermedades las cuales se cubren proporcionando tapones auditivos, mascarillas y la disponibilidad de un botiquín de primeros auxilios.

Por otra parte, las instalaciones físicas de la planta productiva no se consideran apropiadas, ya que los baños no están en buenas condiciones, porque no se les da el aseo debido, no se proporciona papel higiénico ni jabón. Además se encuentran ubicados dentro de la planta. Sólo hay un baño para mujeres y dos para hombres, pero esto se debe a que el porcentaje mayor de trabajadores son hombres. En cuanto a la ventilación, sólo se cuentan con extractores de aire debido al tipo de maquinaria que funciona con altas temperaturas. Respecto al espacio, no hay

suficiente para movilizarse entre las máquinas. En el caso de la iluminación, si es la adecuada para trabajar en cualquier turno, ya sea de día o de noche. Es preciso mencionar que en la planta productiva no existe una persona que se encargue de la higiene ocupacional.

El personal de la planta productiva tiene conocimientos de seguridad ocupacional; sin embargo, algunos trabajadores han sufrido diferentes accidentes. Los que se dan con mayor frecuencia son: cortadura con cuchilla y otras heridas, los que son causados por descuidos en el manejo de cuchillas y por la falta de protección al no usar guantes de cuero. Otro tipo de accidente es la pérdida parcial de los dedos de las manos por el manejo de las máquinas termo formadora y extrusora, a causa de la poca capacitación en el manejo de las máquinas, ya que al personal se le explica el funcionamiento de la máquina en los primeros días de trabajo, así mismo se le da a conocer los diferentes peligros al que está expuesto; pero no existe supervisor que le de seguimiento a estas instrucciones. Otra causa por la que se sufre este tipo de accidentes es por descuido y por no usar el equipo de protección. Además por el cansancio producido por el desvelo ya que se trabajan doce horas diarias, pudiendo ser de día o de noche. También ocurren accidentes con choques eléctricos debido a la imprudencia en el

momento de reparar una máquina, ya que el voltaje en las instalaciones eléctricas es de 440 voltios.

Existen diferentes consecuencias de los accidentes de trabajo, entre las cuales se pueden mencionar: gastos económicos para el empleado que sufre el accidente, para el caso del accidente leve, el mismo empleado cubre los gastos médicos; también hay gastos económicos para la empresa, por lo general la empresa sólo cubre los gastos de accidentes graves. Otra consecuencia es la pérdida de tiempo debido a la ausencia del trabajador en el puesto de trabajo, lo que ocasiona pérdida en la producción.

La empresa proporciona el equipo de protección, de acuerdo a cada puesto de trabajo. Dicho equipo está compuesto por tapones auditivos, mascarillas, guantes, gafas y cinturón para hacer fuerzas. Sin embargo, la mayoría del personal no utiliza el equipo de protección, en primer lugar por que la empresa no lo exige, también porque les produce mucho calor y además les resulta incómodo ya que no es el adecuado.

En la planta se encuentran seis extintores de polvo, que están disponibles para cualquier emergencia que se presente debido a corto circuitos, sobrecalentamiento de la máquina.

4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN

El gerente de producción tiene conocimientos básicos de higiene ocupacional, además está informado de las diferentes enfermedades que padecen los trabajadores de la planta, las cuales son: alergias, problemas de las vías respiratorias, trastornos nerviosos y daños en la audición. La enfermedad que se presenta con mayor frecuencia son los problemas en las vías respiratorias. Por otra parte, no se hace una investigación de la causa de las enfermedades, ya que se conoce el origen de éstas.

La medida que se utiliza para prevenir las enfermedades, es proporcionar al trabajador el equipo de protección personal de acuerdo a las actividades que realiza.

El contaminante atmosférico que existe en la planta es el polvillo producido por la materia prima. En cuanto a las instalaciones físicas como ventilación, iluminación y espacio se encuentran en buenas condiciones a excepción de los baños. Además, en la planta no hay una persona encargada de la higiene ocupacional.

En cuanto a la seguridad ocupacional el gerente tiene conocimientos, ya que considera que es importante saber a que riesgos está expuesto el personal de la planta.

El personal ha sufrido diferentes tipos de accidentes desde caídas hasta pérdidas de los dedos de las manos, las causas de dichos accidentes son por descuidos del trabajador pero principalmente por no usar el equipo de protección y también por imprudencia en el uso de la maquinaria.

Las principales consecuencias que producen los accidentes de trabajo son: baja de la producción debido a la pérdida de tiempo en la atención al accidentado, pérdida económica para cubrir los gastos ocasionados por el accidente, para el empleado daños psicológicos.

Las medidas más importantes que se toman en la planta productiva para proteger al personal de enfermedades y accidentes son: proporcionar el equipo de protección. También se le explica el funcionamiento de la maquinaria y los riesgos a los que está expuesto por el uso inadecuado de la maquinaria, además, se dispone de extintores de polvo en caso de incendios, por otra parte se cuenta con algunas señalizaciones de las áreas

peligrosas y de un botiquín de primeros auxilios para brindar ayuda al personal cuando sucedan accidentes leves.

El equipo de protección que se le proporciona al trabajador está conformado de guantes de hule y de cuero, cinturón para hacer fuerza y gafas. En cuanto a la maquinaria, equipo y herramientas, son las adecuadas para realizar bien el trabajo.

Actualmente en la planta productiva no se tiene un programa de higiene y seguridad ocupacional, pero es necesario diseñarlo para tener una herramienta que contribuya a la seguridad y bienestar del personal, ya que es una inversión para la empresa, porque al implementarse en la planta se van a tener menos costos generados por los accidentes y enfermedades, a la vez se evitará ser sancionado por el Ministerio de Trabajo.

P. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la información recopilada a través de las entrevistas que se realizaron al personal que trabaja en la planta y al gerente de la misma, se han planteado las siguientes conclusiones y recomendaciones.

3. CONCLUSIONES

■ La mayoría del personal padece enfermedades tales como: problemas del sistema nervioso, vías respiratorias y vías urinarias, también sufren accidentes como heridas con cuchilla, heridas con otros objetos y hasta pérdidas de dedos de las manos.

■ Se determinó que las enfermedades y accidentes de trabajo se debe en primer lugar a que no existe una persona responsable de la higiene y seguridad ocupacional, en segundo lugar por la falta y la poca utilización del equipo de protección personal.

■ Se concluyó que no se realizan investigaciones de las enfermedades y que no se lleva un control de los accidentes de trabajo que ocurren en la planta productiva.

■ Se determinó que existe una contradicción en cuanto a las instalaciones físicas, ya que para el gerente son las adecuadas, sin embargo, para el personal no lo son, aunque coinciden en que los baños no cumplen con los requisitos mínimos de higiene y seguridad exigidos por el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.

■ El personal de la planta tiene conocimientos de Seguridad Ocupacional, sin embargo, algunos de ellos han sufrido accidentes por descuido, además por no utilizar el equipo de protección ya que no es el adecuado, debido a que sólo se cuenta con tapones auditivos, mascarillas, cinturones para hacer fuerzas y guantes de cuero y hule, también por falta de instrucciones en el manejo de las máquinas.

■ Los principales causantes de enfermedades en el personal son el polvillo producido por la manipulación de la materia prima y también el ruido originado por la maquinaria.

■ La planta productiva actualmente sólo tiene extintores de polvo para prevenir cualquier incendio que pueda ser producido por algún corto circuito en las máquinas.

■ Se concluye que la planta productiva carece de un programa de higiene y seguridad ocupacional básico que esté orientado a la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

4. RECOMENDACIONES

Para las conclusiones de la situación actual de la planta productiva se sugieren las siguientes recomendaciones:

■ Se recomienda a la gerencia de la planta, tomar medidas en materia de higiene y seguridad ocupacional para prevenir las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo que se dan en el personal.

■ Se debe nombrar a una persona responsable de la higiene y seguridad ocupacional para que delegue y supervise este trabajo en la planta, así mismo, que haga conciencia en el personal sobre la importancia del uso del equipo de protección.

■ Se sugiere que se lleven a cabo investigaciones sobre las causas que originan las enfermedades y los accidentes para llevar un registro y así conocer sus verdaderas causas y emprender acciones de prevención.

■ Se recomienda mejorar las instalaciones físicas, dándoles mantenimiento a través de los requerimientos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

■ Complementar el equipo de protección personal que sea necesario y adecuado para el tipo de trabajo que se realiza en la planta, haciendo conciencia de la importancia de su

utilización, así como también brindar al personal las instrucciones necesarias sobre el manejo de la maquinaria

■ Se sugiere para evitar enfermedades producidas por el polvillo, que el personal utilice durante su jornada de trabajo la mascarilla, así mismo, para disminuir el ruido se recomienda exigir al personal el uso de tapones auditivos y a la gerencia instalar en la maquinaria dispositivos que reduzcan el ruido como empaques de hule en el molde de la maquinaria.

■ Se recomienda a la gerencia de la planta productiva contar con otros extintores como los de espuma para evitar otros tipos de incendios que se puedan producir en la planta.

■ Implementar un programa de higiene ocupacional y prevención de accidentes que sirva como herramienta que contribuya a la seguridad y bienestar del personal.

CAPITULO III

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PLANTA PRODUCTIVA DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS DESECHABLES, UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD. CASO ILUSTRATIVO.

Para comprender de una mejor manera el presente capítulo se hace necesario conocer ciertas definiciones que son fundamentales para todo programa de higiene y seguridad ocupacional, así se podrá tener clara la importancia que éste presenta.

K. DEFINICIÓN DE PROGRAMA

Los programas son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado y se apoya en un presupuesto.

L. DEFINICIÓN DE HIGIENE OCUPACIONAL

Es un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

M. DEFINICIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

Es el conjunto de conocimientos técnicos, educativos, médicos y psicológicos empleados para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes.

N. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. GENERAL

Implementar medidas higiénicas y de seguridad ocupacional en la planta productiva, para proteger la vida, salud e integridad corporal de los trabajadores y así mejorar sus condiciones de trabajo.

2. ESPECÍFICOS

1. Diseñar medidas de prevención de enfermedades y accidentes de trabajo; para disminuir los riesgos a los que está expuesto el personal de la planta productiva.

2. Proporcionar instrucciones y medidas preventivas para el manejo de la maquinaria, manipulación de las herramientas y uso del equipo de protección personal.

3. Crear el comité de higiene y seguridad ocupacional; para velar y prevenir los riesgos de trabajo en la planta productiva.

4. Establecer el plan de ejecución del programa; para obtener el máximo rendimiento del mismo.

O. IMPORTANCIA

La aplicación del programa de higiene y seguridad ocupacional garantiza mejores condiciones de trabajo para el personal de la planta productiva; no sólo porque el objetivo primordial de éste es proteger la salud, la vida y la integridad corporal de los trabajadores; sino también, porque permite en gran medida reducir las enfermedades y los accidentes y así mismo ayuda a disminuir los costos que éstos producen.

P. ALCANCE DEL PROGRAMA

Con respecto a la aplicación del programa, éste incluye a todo el personal de la planta productiva de la empresa del caso ilustrativo, que se dedica a la elaboración de productos plásticos desechables; la cual es el objeto de estudio de la investigación, relacionado con las medidas de prevención de enfermedades y accidentes de trabajo que comprende las reglas de higiene y seguridad ocupacional.

1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

La prevención de enfermedades de trabajo desde el punto de vista humano, económico y social tiene un alto grado de importancia, ya que resulta menos difícil y se minimizan los costos al

prevenir las enfermedades que al enfrentar los problemas y dificultades que genera el tener que curarlas.

REGLAS DE HIGIENE OCUPACIONAL

Generalmente las enfermedades profesionales se dan en el personal por diferentes factores, pero principalmente se manifiestan debido al ambiente de trabajo que es producido por las condiciones en las que los trabajadores realizan sus actividades diarias, por lo tanto para prevenirlas es necesario cumplir con los requisitos que establece el Reglamento General sobre Higiene Ocupacional en los Centros de Trabajo, para ello se establecen las siguientes reglas que indican la forma en que deben hacerse las funciones en la planta productiva.

- En la planta productiva debe indicarse claramente las instalaciones sanitarias como son: baños, inodoros, lavamanos, de tal forma que ayude a mejorar las condiciones higiénicas. Tanto los inodoros de mujeres como para hombres deberán tener recipientes con tapadera para desechos, también deben mantener un adecuado sistema para el lavado de manos, para ello cada inodoro debe tener un lavamanos el cual tendrá jabón líquido o sólido y toallas individuales de tela o de papel.

- Los baños y los inodoros deben ser instalados en lugares apropiados fuera de la planta productiva que ocupen una superficie mínima de un metro cuadrado por cada uno de ellos, de tal manera que no genere incomodidad al trabajador, y cuando éstos lo vayan a usar no se expongan a la lluvia.

- Es obligatorio que las máquinas estén bien cimentadas, niveladas, ajustadas y lubricadas para evitar el ruido, además, todo el personal de la planta debe utilizar los tapones auditivos para evitar enfermedades que son producidas por el ruido. La planta debe contar por lo menos con una puerta de entrada y otra de salida, ambas deberán abrirse hacia afuera, para permitir mejor circulación del personal en caso de algún incendio, terremoto o cualquier otra situación que se pueda presentar, también, toda la planta industrial debe tener suficiente ventilación natural, a través de nuevas ventanas para lograr mayor fluidez de aire y así evitar que el personal se vea afectado por altas temperaturas.

- El piso de la planta productiva deberá tener como mínimo un espacio promedio de dos metros cuadrados libres por cada trabajador y dependiendo del puesto de trabajo y de la

maquinaria que utilice se debe ampliar el espacio para facilitar la movilización del personal en el local de trabajo.²⁹

- El secretario del comité debe llevar un registro de las enfermedades que presenta el personal de la planta productiva a través de investigaciones, para realizar las acciones preventivas.

- Se debe nombrar a una persona encargada de mantener limpia y aseada la planta productiva. Además, el almacenaje de materiales y productos se hará en sitios especiales y apropiados como es la bodega, en ésta, se debe determinar un lugar específico para guardar las herramientas clasificándolas por su tipo.

- El polvo deberá ser removido diariamente durante la jornada de trabajo antes de cada cambio de grupo, para ello se utilizarán equipos de limpieza adecuados, que impidan la dispersión de polvo dentro de la planta productiva.

2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

La importancia de la prevención de accidentes de trabajo, radica principalmente en las medidas o acciones correctivas que se apliquen para reducir los accidentes que se producen. Dichas

²⁹ Reglamento general sobre seguridad e higiene en los centros de trabajo, pág. 13

medidas deben estar encaminadas a garantizar una mayor seguridad al personal; por cuanto éste, es el recurso más importante de la empresa.

REGLAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.

Por lo general, los accidentes suelen ocurrir debido a la falta de medidas que contengan reglas de seguridad, que ayuden a la prevención y que brinden una mayor confianza al personal cuando realice su trabajo. Por lo tanto la utilización de dichas reglas ayudará a evitar los accidentes, que en muchas ocasiones pueden hasta causar la muerte del trabajador. Por ello a continuación se presentan las siguientes reglas que contienen las condiciones mínimas de previsión en materia de seguridad.

✓ Instruir bien al personal en el manejo de la maquinaria, para evitar cualquier tipo de accidentes. Por otra parte, los operadores deben revisar los mecanismos antes de usarlos, para verificar que éstos se encuentren en buen estado; así mismo al finalizar su jornada de trabajo debe dejarlo en las mismas condiciones en los que lo encontró.

✓ El operario debe darle mantenimiento periódico a la maquinaria que utiliza en el trabajo y colocarle el dispositivo

al molde de la máquina para evitar el ruido. Así mismo, limpiar las herramientas y mantenerlas en buenas condiciones.

✓ Ninguna persona debe trabajar bajo los efectos de alcohol, drogas o cualquier tipo de sustancias alucinógenas; ya que puede cometer alguna imprudencia y manejar mal la máquina o las herramientas y sufrir algún accidente o incluso dañar la máquina que esté utilizando.

✓ Se debe prohibir que el trabajador soporte por si sólo pesos que excedan de 120 libras, para ello debe utilizar el montacarga, el cual tendrá grabado el peso máximo que puede soportar.

✓ En la planta se deberá contar con otros extintores para la extinción de incendios; para ello se deben adquirir de espuma. Además, no se debe utilizar agua en caso de que ocurran incendios que tengan causas eléctricas.

✓ Para garantizar la seguridad del personal que realizan labores peligrosas, se pondrán avisos con letras y colores alusivos y distintivos y así mismo se colocarán rótulos explicativos, lo suficientemente grandes y claros, para que sean de visibilidad y de fácil comprensión.

✓ Para los trabajadores que manejan máquinas, materiales u objetos que ofrezcan algún tipo de riesgo, será obligatorio que usen vestidos adecuados al trabajo que realizan; éstos no deberán tener partes colgantes como cintas o cordones que puedan ser causa de algún tipo de accidente. Por otra parte, las personas que trabajan en la bodega donde se almacenan grandes cantidades de materia prima y productos terminados deben usar obligatoriamente cascos de seguridad; para no correr ningún peligro de golpearse la cabeza ante la caída de algún producto u objeto pesado.

✓ Los trabajadores que tengan a su cargo las instalaciones y el mantenimiento eléctrico deben usar cascos, guantes y calzado adecuado. Así mismo, cuando las máquinas se encuentren en funcionamiento, no deben ser limpiadas ni lubricadas.

✓ Los trabajadores que usen herramientas que necesariamente deben llevar consigo, portarán una bolsa especial para cargarlas. También, el equipo de protección personal que los trabajadores utilicen debe estar completo y será limpiado y revisado continuamente por quien lo utilice.

✓ Todo equipo de protección, tanto para las maquinarias, como para los trabajadores debe ser proporcionado por la empresa; así

mismo ésta debe de mantener y reponer el equipo de protección que se deteriore por el uso.

✓ Todo pozo o escalera deberá tener barandal; para que el trabajador cuando haga uso de ellos pueda resguardarse.

Q. POLÍTICAS DEL PROGRAMA

Política 1.

La gerencia adoptará adecuadas medidas de higiene y seguridad ocupacional, que contribuyan a la protección del personal de las múltiples enfermedades y peligros a los que están expuestos.

Política 2.

Creación del comité de higiene y seguridad ocupacional con el propósito de velar por el cumplimiento de los lineamientos que presenta el programa.

a. Comité de higiene y seguridad ocupacional

Es un grupo de personas escogidas entre el personal de la planta que se encarga de prevenir y corregir todo aquello que implique un riesgo en el trabajo, ya sean condiciones peligrosas derivadas del entorno de trabajo como actos ejecutados de forma defectuosa y que se expone a sufrir un accidente.

b. Objetivo

Promover la higiene y seguridad ocupacional en la planta productiva para contribuir a la disminución de enfermedades y accidentes derivados del trabajo, así como vigilar el cumplimiento de las recomendaciones propuestas en el programa de higiene y seguridad ocupacional.

c. Importancia

En la planta productiva existen riesgos mientras se realiza el trabajo y para contrarrestarlos es necesario prevenirlos a través de medidas y reglas que disminuyan las enfermedades y los accidentes profesionales, de tal forma, se mejoren las condiciones de trabajo.

d. Funciones del comité

Velar por las buenas condiciones de higiene y seguridad ocupacional en la planta productiva.

Vigilar y evaluar las condiciones de higiene y seguridad ocupacional en la planta.

Recomendar medidas técnicas para dar solución a problemas que se presentan en la planta respecto a higiene y seguridad ocupacional.

Coordinar la orientación apropiada para proporcionar a los trabajadores las reglas de higiene y seguridad ocupacional para el manejo adecuado de la maquinaria, así como concientizarlos en el uso del equipo de protección personal.

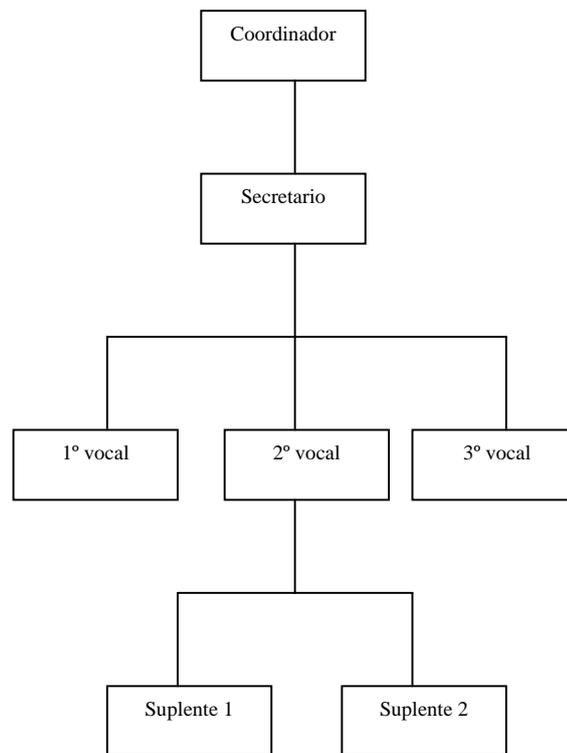
Conocer las recomendaciones que vayan en beneficio de mejorar las condiciones de trabajo dadas por estudios realizados en alguna organización especializada en la materia.

Investigar las causas de las enfermedades y accidentes de trabajo para proponer medidas de prevención.

e. Conformación del comité

Estará conformado por siete personas: el gerente de producción, tres supervisores y tres trabajadores representantes de cada uno de los grupos de trabajo.

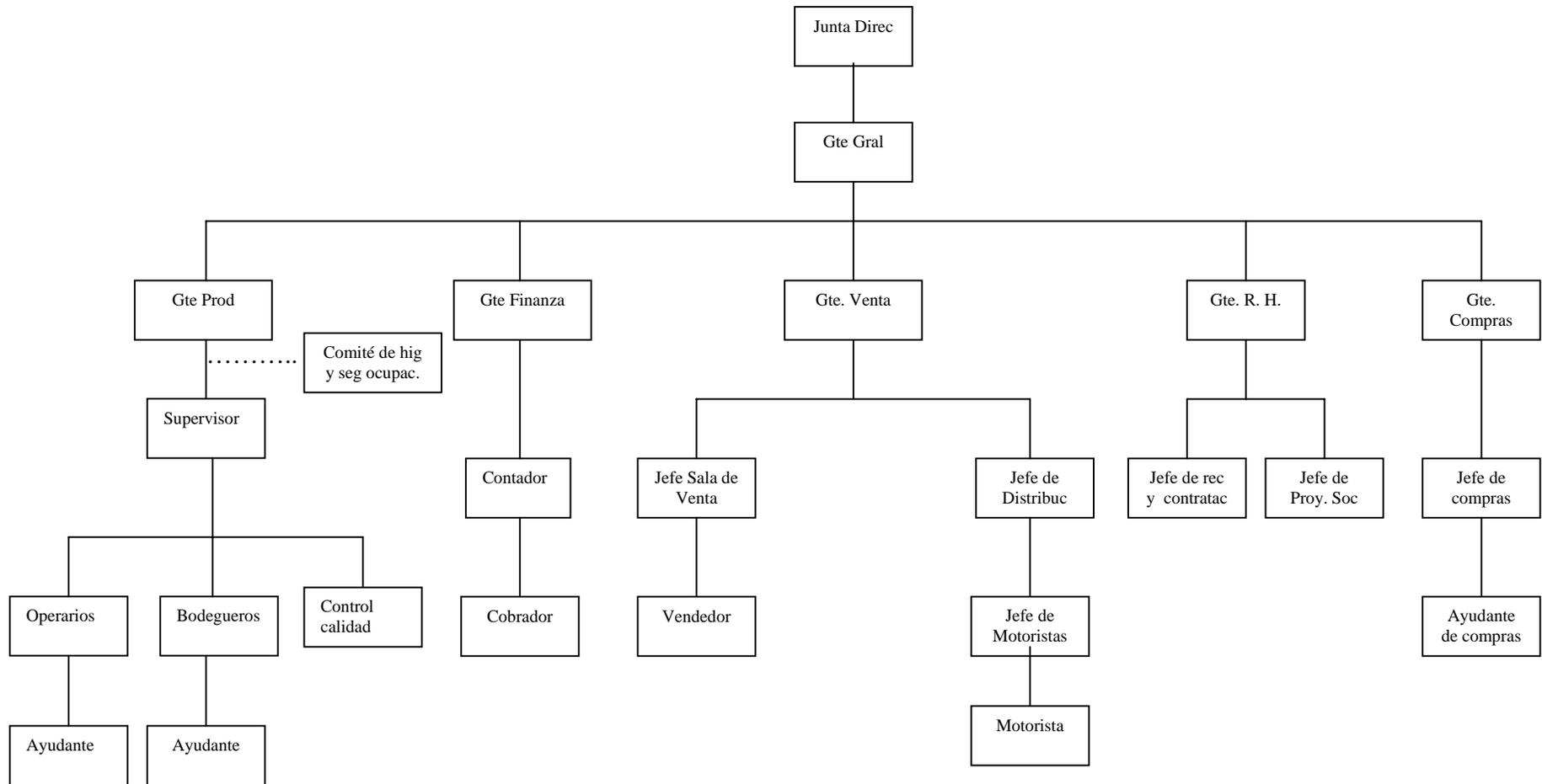
f. Estructura organizativa del comité



Elaboró: grupo de trabajo de investigación

Fecha: Octubre de 2005.

g. Ubicación del comité en el organigrama general



Elaboró: grupo de investigación.

Fecha de elaboración: Octubre de 2005.

h. Funciones de los miembros del comité

COORDINADOR (GERENTE DE PRODUCCIÓN)

- Convocar a sesiones cuando considere necesario
- Asignar a los miembros sus funciones y actividades periódicas.
- Comunicar a la alta gerencia las recomendaciones que el comité propone para someterlas a consideración y buscar ejecutarlas lo más pronto posible.
- Velar por el cumplimiento de las funciones de la comisión.
- Dar el ejemplo en cuanto a seguridad se refiere.
- Redactar y firmar conjuntamente con el secretario los acuerdos.

SECRETARIO (SUPERVISOR)

- Redactar y firmar los acuerdos conjuntamente con el presidente.
- Llevar archivos correspondientes
- Informar sobre el estado de las recomendaciones anteriores.
- Redactar junto con el coordinador el informe de labores
- Capacitarse en el área de higiene y seguridad ocupacional.

VOCAL Y SUPLENTE (SUPERVISOR Y TRABAJADOR)

- Informar sobre condiciones físicas o mecánicas inseguras y conductas o acciones inseguras de los trabajadores.

- Asistir a las reuniones
- Efectuar inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo que ocurran en la planta productiva.
- Influenciar a otros para que trabajen con seguridad.
- Capacitarse en áreas de higiene y seguridad ocupacional.

Política 3.

El comité dará a conocer el programa de higiene y seguridad ocupacional a todo el personal de la planta productiva.

Política 4.

El comité se coordinará con instituciones de salud y otras entidades para impartir capacitaciones al personal referente a higiene y seguridad ocupacional.

Política 5.

La empresa proporcionará el equipo de protección personal apropiado al puesto de trabajo que ocupa.

R. INSTRUCCIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EL MANEJO DE LA MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

Para garantizar una mejor higiene y seguridad a los trabajadores en el manejo de la maquinaria y herramientas, es necesario que conozcan las funciones e instrucciones de cada una de ellas, así como también las enfermedades profesionales, los accidentes a los que están expuestos y las medidas preventivas que se deben de seguir para reducirlas.

Para una mejor comprensión de lo antes mencionado se presentan los siguientes cuadros:

	NOMBRE DE LA MÁQUINA							
	Trituradora	Termoformadoras	Extrusora de hips	Peletizadora	Extrusora de foam	Inyectoras	Inyectora #6	Inyectora #7
Función	Muele el desperdicio de foam y de hips	Elaboración de platos	Elaboración de la bobina de la película de hips	Recupera el desperdicio de foam convirtiéndolo en materia prima paletizada	Elaboración de la bobina de la película de foam (materia prima)	Elaboración de tenedores	Elaboración de huacales y cubetas	Elaboración de sillas
Instrucciones para su manejo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se debe parar el molino cuando se esté procesando material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que la bobina esté bien instalada. ▪ Las zonas de calentamiento deben ser necesarias para trabajar con la bobina ▪ Verificar que los moldes funcionen bien. ▪ Revisar que las cuchillas de la máquina estén cortando adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La tolva de materia prima debe estar llena ▪ Verificar que la temperatura sea la adecuada ▪ La bobina debe tener peso, calibre y ancho indicados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La tolva debe estar llena de desperdicio ▪ No se debe parar la máquina cuando se esté procesando el material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que la bomba de gas esté activada ▪ La tolva de materia prima debe estar llena ▪ Verificar que la temperatura sea la adecuada ▪ La bobina debe tener calibre, peso y ancho indicados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No meter las manos cuando el sistema esté funcionando en automático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llenar la tolva con materia prima llamada hips. ▪ La máquina debe estar en automático. ▪ La puerta del molde debe estar bien cerrada. ▪ Revisar las válvulas de enfriamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El silo debe estar lleno de hips ▪ Asegurarse que la puerta esté cerrada ▪ Verificar que el molde esté en automático.

	NOMBRE DE LA MÁQUINA						
	Trituradora	Termoformadoras	Extrusora de hips	Peletizadora	Extrusora de foam	Inyectoras	Inyectora #6 Inyectora #7
Enfermedades profesionales que se pueden originar	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas en las vías urinarias: por exposición a las altas temperaturas en que tienen que funcionar las máquinas de la planta productiva. - Problemas en las vías respiratorias: por el polvillo permanente en toda la planta productiva generado por la materia prima. - Trastornos del sistema nervioso, dolor de cabeza, pérdida de la audición: a causa del ruido excesivo que producen las máquinas en toda la planta productiva. - Deshidratación: por las altas temperaturas bajo las que tienen que realizar sus actividades de trabajo. 						
Medidas de prevención de las enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer uso de mascarilla durante la jornada de trabajo, para evitar la absorción del polvillo que genera la materia prima - Utilizar tapones auditivos, para disminuir los daños principalmente en los oídos y el sistema nervioso originados por el excesivo ruido. - Tomar abundante agua, para combatir los efectos ocasionados por las altas temperaturas 						

	NOMBRE DE LA MÁQUINA							
	Trituradora	Termoformadoras	Extrusora de hips	Peletizadora	Extrusora de foam	Inyectoras	Inyectora #6	Inyectora #7
Accidentes profesionales potenciales	Corte de los dedos de las manos							
		Quemaduras				Presionar las manos		
	Choque eléctrico							
	Golpes por caídas de la escalera							
	Heridas							

<p>NOMBRE DE LA MÁQUINA</p>	<p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</p>		
<p>Trituradora</p>	<p>Usar caretas para proteger la cara de fragmentos de material, aislamiento eléctrico, Precaución al subir la escalera del molino</p>		
<p>Termoformadoras</p>	<p>Estar siempre cerca de los botones de emergencia</p>	<p>Hacer uso de guantes de cuero</p>	
<p>Extrusora de hips</p>			<p>Hacer uso de caretas para proteger el rostro de partículas de material que salen volando.</p>
<p>Peletizadora</p>	<p>Utilizar espátula de bronce para manipular la materia prima,</p>		
<p>Extrusora de foam</p>			
<p>Inyectora</p>		<p>Usar guantes de tela</p>	
<p>Inyectora #6</p>	<p>Hacer uso de espátula de bronce</p>		
<p>Inyectora #7</p>			

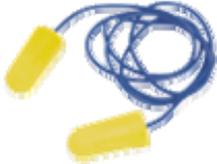
	NOMBRE DE LA HERRAMIENTA			
	Martillo	Llave Halen	Llave cangreja	Cuchilla
Función	Golpear y clavar	Aflojar pernos	Afloja la boquilla donde sale material de las máquinas.	Cortar
Instrucciones de uso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que esté firme y sea del tamaño adecuado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seleccionar la llave del tamaño adecuado ▪ Ubicarla perfectamente hasta aflojar el perno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que esté en buen estado ▪ Verificar que agarre perfectamente la boquilla ▪ Aplicar fuerza necesaria para aflojar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar que esté en buen estado ▪ Sujetar adecuadamente ▪ Cortar
Enfermedades profesionales	Tensión nerviosa: debido a las vibraciones por los golpes y al ruido que se genera en su uso.			
Accidentes profesionales potenciales	Golpes: al no hacer uso correcto de las herramientas Dolor en las manos: no se acomoda la herramienta a la mano de quien la manipula			Heridas: al manipular sin precaución
Medidas de prevención	Utilizar guantes de cuero			
	Hacer uso de tapones auditivos		No debe utilizarse como martillo	Hacer uso adecuado y con precaución

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Antes de iniciar con el uso de Equipo de Protección Personal, cada empleado debe ser entrenado en su uso y cuidados e incluye:

- Cuándo y dónde es necesario el uso de Equipo de Protección Personal
- Propósito de uso y limitaciones.
- Cómo usar y ajustar el Equipo.
- Limpieza, inspección, mantenimiento, almacenamiento y disposición del Equipo de Protección Personal
- Revisión de Prácticas Seguras.
- Manejo de emergencias.

Equipo de protección	Descripción	Figura
Protección de Cabeza	Se requiere cuando se realizan trabajos donde es posible que objetos caigan de un nivel superior. Es importante que la persona antes que decida NO utilizar el casco de protección, deba examinar el área de trabajo para que evalúe si es necesario portar dicho equipo.	
Protección de Ojos y Cara.	Todo el personal que esté expuesto a alguno de los peligros como son: Impacto de objetos, polvos irritantes, salpicaduras de líquidos, en exposiciones severas debe usar la careta facial, aunque no se encuentre trabajando en su área pero que si esté expuesto a los peligros antes mencionados.	
Protección de Manos.	Se debe utilizar donde existan riesgos por cortadas o laceraciones, perforación, quemaduras y temperaturas dañinas extremas.	

Equipo de protección	Descripción	Figura
Protección Respiratoria	<p>Los empleados deben usar protección respiratoria cuando los contaminantes exceden los niveles aceptables y/o cuando: Existen partículas suspendidas en el aire o cuando se generan situaciones de emergencia (rescate, derrames, combate de incendios).</p> <p>Existen varios tipos de mascarillas, por ejemplo: Contra polvo, contra químicos, contra humos, etc.</p>	
Protección Auditiva	<p>Es importante que el personal de la planta reciba adiestramiento para la conservación auditiva. El equipo de protección auditiva debe proporcionar comodidad, nivel de reducción de ruido requerido, higiénico, facilidad de uso, tamaño, duración, disponibilidad.</p> <p>El tapón auditivo debe ajustarse adecuadamente, de manera que el borde exterior del tapón esté localizado en la abertura exterior del canal del oído. Un ajuste inadecuado disminuye la efectividad de reducir el ruido.</p>	

S. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

1. OBJETIVOS

GENERAL

Lograr la ejecución del programa de higiene y seguridad ocupacional con el propósito de disminuir los accidentes, enfermedades profesionales y las pérdidas que éstos ocasionan.

ESPECÍFICOS

- Dar a conocer el programa a todo el personal que trabaja en la planta productiva.
- Proporcionar a la gerencia un instrumento guía que facilite la ejecución del programa.
- Establecer mecanismos de control para garantizar el cumplimiento total del programa.

2. PARTICIPACIÓN DE LA GERENCIA

Para desarrollar en forma eficaz el programa de higiene y seguridad ocupacional es indispensable que la gerencia tenga interés en implementar medidas que ayuden a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Si la gerencia se preocupara asistiendo a reuniones, emitiendo boletines y anuncios de seguridad y sobre todo solicitando sugerencias a los trabajadores, indicará que tiene interés en protegerlos, lo cual garantizará el éxito del programa, creando en cada uno de los

trabajadores un compromiso que los obligará a respetar y cumplir con las medidas preventivas establecidas.

3. COMUNICACIÓN DEL PROGRAMA

Un factor determinante para alcanzar los objetivos trazados en el programa es la comunicación, la cual permite divulgarlo hasta la última persona que trabaje en la planta. A continuación se detallan las formas de información que deben darse entre los diferentes niveles jerárquicos de la planta productiva para garantizar la aplicación eficaz del programa.

- NIVEL DE JEFATURA

En este nivel se requiere que el contenido del programa se comprenda perfectamente para lo cual se necesita que la comunicación sea eficaz, por lo que se recomienda realizar una reunión en donde participan todos los miembros del comité de higiene y seguridad ocupacional en el cual el coordinador presentará en forma oficial los objetivos, reglas y organización del programa. A los miembros se les entregará una copia y se les informará de su participación y responsabilidad en la ejecución del programa.

- NIVEL OPERATIVO

Los supervisores con conocimiento del programa de higiene y seguridad ocupacional deben divulgarlo a todo el nivel operativo y para ello necesitan establecer una comunicación continua con los trabajadores, para indicarles como deben realizar sus tareas bajo las reglas de seguridad que se les ha transmitido.

- MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para el nivel de jefatura se recomiendan reuniones conjuntas, con el objetivo de discutir, analizar y hacer recomendaciones para mejorar el programa.

Para el nivel operativo se deben utilizar todos los medios posibles de comunicación: reuniones, rótulos, etc. con el único objetivo de hacer conciencia en los trabajadores en la prevención de accidentes.

4. SEÑALIZACIÓN DE LAS AREAS PELIGROSAS

En la planta productiva es muy importante la señalización porque atrae la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad, mediante el uso adecuado de símbolos y letreros en las áreas peligrosas, las

cuales sirven como un apoyo en la ejecución del programa de higiene y seguridad ocupacional.

Las señales a utilizar en la planta productiva serán:



Materiales inflamables



EXTINTOR





Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria del oído



Protección obligatoria de la cara



Protección obligatoria de las vías respiratorias



Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria de las manos

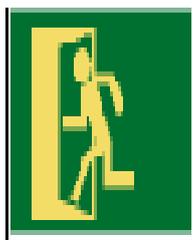


Prohibido fumar



Prohibido fumar y encender fuego

SALIDA DE EMERGENCIA



5. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Para implementar el programa de higiene y seguridad ocupacional en la planta productiva se requiere de la utilización de ciertos recursos, como son los humanos, para este caso será una persona que se encargue de las funciones de higiene y seguridad ocupacional la cual debe tener conocimientos básicos de higiene y seguridad, quien desempeñe este cargo será el gerente de producción u otra persona que éste elija; los recursos materiales serán el aprovisionamiento del equipo de protección personal; los recursos técnicos abarcan los instrumentos que facilitan la investigación de las enfermedades y accidentes como son los formularios de evaluación y control.

RECURSOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (\$)	COMENTARIO
Humanos	1 1 3 2	Coordinador Secretario Vocales Suplentes		No hay costos adicionales debido a que el personal que conforma el comité son empleados de la planta productiva
		Gastos de capacitación	460.00	Gastos por material didáctico, viáticos, refrigerios.
Materiales	306	Equipo de protección personal	1254.78	Gasto por la compra de equipo de protección personal básico para trabajar en la planta.
	19	Gasto para realizar señalización	75.00	Por la compra de rótulos para la señalización.
		Costo para mejorar infraestructura	1537.20	Construcción e instalación de servicios sanitarios, ventanales y puerta de acceso.
	4	Extintores	790.56	Por la compra de extintores de espuma de \$197.64 cada uno
		Gasto por papelería y útiles	40.00	Material necesario para el desarrollo adecuado del programa.
		Gastos varios	50.00	Por la compra de artículos de aseo personal (jabón,, papel higiénico, toallas)y otros implementos.
Técnicos	114	Formularios de evaluación y control	3.42	Gasto por reproducción de los formularios.
Total			4210.96	Total a invertir en la implementación del programa.

PRESUPUESTO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEÑALIZACIÓN

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)
3	Casco protector	5.14	15.42
5	Caretas	10.68	53.40
8 Pares	Guantes de tela	5.76	46.08
8 pares	Guantes de cuero	3.39	81.36
109	Mascarillas	0.72	78.48
121	Tapones auditivos	1.92	232.32
9	Protector de espalda	9.68	38.72
18 pares	Zapatos	28.00	504.00
25	Bolsa para herramientas	8.20	205.00
19	Rótulos de señalización	3.95	75.00
TOTAL			1329.78

FUENTE: grupo de investigación.

PRESUPUESTO PARA MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA.

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)
3	Construcción de los servicios sanitarios	180.90	542.70
3	Inodoros más lavamanos	95.00	285.00
3	Puertas para baños	10.00	30.00
4	Ventanas	50.00	200.00
1	Puerta	70.00	70.00
	Mano de obra		409.50
TOTAL			1537.20

T. EVALUACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL

1. EVALUACIÓN

Investiga los efectos que ocasionan las enfermedades en los trabajadores que las han padecido, así mismo evalúa los diferentes daños que tienen al sufrir cualquier tipo de accidente, con el propósito de observar y comparar los resultados que se obtengan a través de la aplicación del programa de higiene y seguridad ocupacional, para ello dicha evaluación será efectuada por los miembros del comité los cuales verificarán si los lineamientos del programa se están llevando a cabo, para que haya un correcto funcionamiento, además, se evaluará la participación de cada uno de los trabajadores, así como también se verificará cada cierto período si los accidentes han disminuido y si las enfermedades ya no se presentan con tanta frecuencia.

Para llevar a cabo la evaluación del programa se hará uso del siguiente formulario.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL		
NOMBRE DE LA EMPRESA		
PERÍODO DE EVALUACIÓN		
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Cumplen con las reglas de higiene y seguridad ocupacional?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Hacen llegar sugerencias para mejorar las condiciones de trabajo en la planta?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Aportan datos con prontitud cuando se investiga una enfermedad o accidente?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Demuestran interés real y sincero por la higiene y seguridad ocupacional?		
INDICE DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTES		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Se llevan al día los índices de frecuencia y gravedad de las enfermedades y accidentes conforme a las reglas establecidas?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Se lleva un control de todas las enfermedades y lesiones por leves que sean?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Se comparan las estadísticas de enfermedades y accidentes ocurridos con los de períodos anteriores?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Se investigan todas las enfermedades y accidentes		
CONDICIONES DE TRABAJO		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Tienen mejores condiciones de trabajo?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Siente seguridad en el puesto de trabajo?		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿En caso de accidente se ayudan mutuamente?		
Observaciones:		
Elaborado por: grupo de investigación		

2. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL

El control es una de las fases del proceso administrativo, cuya función principal radica en observar el comportamiento de una actividad específica, de manera que no sufra desviaciones significativas según lo planificado, para ello es necesario llevar un registro e todas las enfermedades y accidentes que ocurran en el trabajo para aplicar las medidas preventivas que sean requeridas.

Por otra parte, el comité coordinará esfuerzos para determinar las medidas a utilizar para verificar el alcance del programa, éstas medidas son:

- Observar las mejoras en las condiciones de trabajo y verificar si se están cumpliendo con las reglas de higiene y seguridad que se han establecido en el programa.
- Verificar el cumplimiento de la calendarización de actividades del programa de higiene y seguridad ocupacional.
- Comparar las enfermedades y los accidentes de períodos actuales con anteriores, para verificar si están disminuyendo con la aplicación del programa.

BIBLIOGRAFIA

A. LIBROS

- Arias Galicia, Fernando.

Administración de Recursos Humanos. 4ª. Edición, Editorial Trillas, México, 1994.

- Chiavenato, Idalberto

Administración de Recursos Humanos. 5ª. edición, Editorial McGraw Hill, Colombia, 2001.

- Hernández Sampieri, Roberto y otros.

Metodología de la investigación. 2ª. edición, Editorial McGraw Hill, México, 1998.

- Iglesias, Salvador

Guía para la elaboración de trabajos de investigación monográficos O tesis. 3ª. edición, Pino Editores, El Salvador, 1995.

- Schultz, Duane P.

Psicología Industrial. 3ª. Edición, Editorial McGraw Hill, Mexico, 1985.

- Sikula, Andrew F. Administración de Recursos Humanos en empresas.

- Unzeta López, Mariano

Seguridad e Higiene en el trabajo. Editorial Edebe, España, 1988.

B. TESIS

- Abarca Manrique, Alexander Y Otros

"Diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable a los talleres de la Asociación: Movimiento de Jóvenes Encuentristas (MOJE) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas". Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004.

- Díaz Perdomo, Diana Jeannette y otros.

Diseño de un programa de seguridad e higiene industrial aplicado a las asociaciones cooperativas de la reforma agraria que cultivan caña de azúcar, en el departamento de San Miguel. Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2003.

- Peña Váquiz, Herber Alexander y otro.

"Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial aplicable a la micro y pequeña empresa dedicada a la elaboración

de estructuras metálicas, ubicada en la ciudad de San Miguel".
Facultad de Ciencias Económicas, UES, 1999.

- Ventura, José Orlando y otros. La Seguridad y La Higiene Ocupacional en la industria metal mecánica de la zona occidental de El Salvador. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis. UES.

C. LEYES

- Código de Trabajo de La República de El Salvador. Decreto N° 859, 1994.

- Constitución de la República de El Salvador, Decreto N° 38, 1983.

-Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, Decreto N° 7, 1971.

-Reglamento de evaluación de incapacidades por riesgos profesionales.

- Ley del Seguro Social, Decreto N° 243, 1968.

- Reglamento para la aplicación del régimen del seguro social.

D. DOCUMENTOS

- Guerrero, Fernando

Guía básica para realizar trabajos de graduación.

INVE. Universidad de El Salvador. 2004.

ANEXOS



ANEXO 2

REGLAMENTO GENERAL
SOBRE SEGURIDAD E
HIGIENE EN LOS
CENTROS DE TRABAJO



TITULO II

DE LA HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

CAPITULO I

DE LOS EDIFICIOS.

Art. 3 . para la construcción de los edificios destinados a un centro de trabajo deben elaborarse los planos correspondientes, conforme a las especificaciones exigidas por el Departamento Nacional de Previsión Social, y especialmente las siguientes:

- En las distintas plantas de la construcción deberá indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y, en general; todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones higiénicas;
- Los cortes que sean indispensables para mostrar al detalle el sistema de ventilación que se pretende establecer;
- Los sitios que ocuparan las máquinas, motores, generadores, calderas, etc., con su respectiva denominación;
- Debe de haber por lo menos, una puerta de entrada y otra de salida; ambas deberán de abrirse hacia fuera.

Art. 5. Los pisos de los locales de trabajo y de los patios deben ser, en general, impermeables y con inclinación y canalización suficiente para facilitar el escurrimiento de los líquidos.

Art. 6. Las paredes y techos de los locales de trabajo deben pintarse de preferencia de colores claros y mates, procurando que contrasten con los colores de las máquinas y muebles, y en todo caso, no disminuya la iluminación.

Art. 8. la superficie del piso del local de trabajo , deberá tener la extensión necesaria, según la clase del establecimiento, de manera que siempre se disponga de un espacio promedio de dos metros cuadrados libres por cada trabajador, como mínimo.

Art. 10. La altura de las chimeneas de las fabricas y establecimientos industriales no podrá ser en ningún caso inferior a la establecida por la Dirección General de Salud, en consideración a la ubicación de los centros de trabajo con respecto a poblaciones o habitaciones cercanas.

DE LA ILUMINACIÓN.

Art. 11. Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa, la que penetrara por

tragaluces y ventanas que comuniquen directamente el exterior o a lugares suficientemente luminados.

Art. 12. Los talleres, dependencias, pasillos, vestíbulos y en genera, todos los espacios interiores de una fabrica o establecimiento, deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente.

CAPITULO III

DE LA VENTILACIÓN.

Art. 13. Todo centro de trabajo deberá disponer, durante las labores, de ventilación suficiente para que no se vicie la atmósfera, poniendo en peligro la salud de los trabajadores, y para hacer tolerables al organismo humano los gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas por las sustancias manipuladas o la maquinaria empleada.

Art. 14. Los talleres, locales de trabajo, etc., deberán tener un espacio libre de ventanas que habrán directamente al exterior, cuya área será de 1/6 de la superficie del piso como mínimo. Sin embargo podrá permitirse áreas de ventanas menores,

toda vez que los locales sean ventilados artificialmente en forma satisfactoria, de acuerdo a lo recomendado por el Departamento Nacional de Prevención Social.

Art. 17. Todo proceso industrial que de origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier genero, debe contar con dispositivos destinados a evitar que dichos polvos, vapores, humos, emanaciones o gases, contaminen o vicien el aire y a disponer de ellos en tal forma, que no contribuyan un peligro para la salud de los obreros o para la higiene de las habitaciones o poblaciones vecinas.

Art. 18. Cuando el tiro natural no sea suficiente para permitir la eliminación de los materiales nocivos, se proveerán dispositivos de aspiración mecánica, con las modalidades que el caso requiera y según lo aconsejare la técnica.

CAPITULO IV

DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA.

Art. 19. La temperatura y humedad relativa de los locales cerrados de trabajo, deberá ser mantenidas entre limites que no causen perjuicio o molestias de los trabajadores.

Deberá proveerse a los trabajadores del equipo de protección personal contra las bajas temperaturas.

CAPITULO V

LACALES DE ESPERA.

ART. 22. En los centros de trabajo que laboren por turnos, deberán haber espacios suficiente ventilados e iluminados con techos impermeables y provistos de asientos suficientes.

CAPITULO VII

COMEDORES.

Art. 23. Se prohíbe ingerir los alimentos en el interior de los locales de trabajo.

CAPITULO IX

DE LOS EXAMENES MEDICOS.

Art. 25. Cuando a juicio del Departamento Nacional de Previsión Social la naturaleza de la actividad ofrezca algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador, es obligación

de los patronos mandar a practicar exámenes médicos o de laboratorio a sus trabajadores.

Art. 27. Los trabajadores deben ser destinados a desempeñar aquellos trabajos mas adecuados a su estado de salud y su capacidad física, con base en los exámenes médicos correspondientes.

CAPITULO X

DEL SERVICIO DE AGUA.

Art. 29. Todo centro de trabajo, deberá estar dotado de agua potable suficiente para la bebida y el aseo personal.

Art. 33. Se prohíbe colocar los bebederos de agua en los cuartos destinados a los servicios higiénicos.

CAPITULO XI

DE LOS SERVICIOS SANITARIOS.

Art. 35. Todo centro de trabajo deberá estar provisto de servicios sanitarios para mujeres, y de otros independientes y separados para hombres.

Art. 36. En los inodoros o retretes para el uso de mujeres, se deberán poner recipientes para desechos, con tapadera u otros dispositivos adecuados,

Art. 37. En todo centro de trabajo deberá mantenerse adecuado sistema para el lavado de manos.

Art. 39. En todo centro de trabajo deberá instalarse por lo menos un baño de regadera con suficiente agua; y uno mas por cada quince trabajadores o fracción mayor de cinco, en aquellos centros que tengan trabajadores expuestos a calor excesivo o a contaminación de la piel con sustancias toxicas, infecciosas o irritantes.

Art. 43. Los tipos de servicios sanitarios que se empleen deben ser los aprobados por el Departamento Nacional de Previsión Social.

Art. 44. Los inodoros o retretes deben instalarse fuera de los talleres o lugares destinados a la habitación o permanencia de los trabajadores, pero de manera que cuando estos los vayan a usar, no estén expuestos a la lluvia y que el piso de comunicación este siempre seco y limpio.

CAPITULO XII

DEL ORDEN Y ASEO DE LOCALES.

Art. 45. Las dependencias y lugares anexos destinados a la habitación o permanencia de los trabajadores, deben ser mantenidos en buenas condiciones de limpieza.

Art. 46. El almacenaje de materiales y de productos se hará en sitios especiales y apropiados.

Art. 48. El Polvo, basuras y desperdicios deben removerse diariamente, efectuándose esta labor, de preferencia, fuera de las horas de trabajo y en tal forma que se evite cualquier incomodidad o molestia a los trabajadores y al vecindario.

Art. 49. Las basuras y desperdicios deberán ser colectados diariamente y en tanto no se hace el transporte fuere de la fabrica o establecimiento, deberán depositarse en recipientes impermeables de cierre herméticos o en lugares aislados y cerrados.

CAPITULO XIII

ASIENTOS PARA LOS TRABAJADORES.

Art. 54. Por regla general los patronos están obligados a proporcionar a los trabajadores asientos adecuados a la clase de trabajo que desempeñen. Quedan exceptuados los casos en que por la naturaleza de las labores los trabajadores deban permanecer de pie durante su jornada de trabajo.

TITULO III

DE LA SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

CAPITULO I

MEDIDAS DE PREVISIÓN.

Art. 55. Sin perjuicio de la reglamentación especial que se dicte para cada industria o trabajo en particular, en todo establecimiento industrial, taller, local o lugar de trabajo de cualquier naturaleza, comprendido en este Reglamento General, debe cumplirse con las siguientes condiciones mínimas de previsión en materia de seguridad.

- Todo canal, puente, estanque, pozo, altillo, escalera, etc., deberá tener barandal o cubierta en aquellos espacios en que exista actividad industrial.

- Los ascensores, montacargas y otros equipos de izar, deben tener suficiente garantía de solidez y seguridad y llevarán grabado el peso máximo que pueden soportar. El descanso de cada uno deberá estar protegidos con barandales.

- En todo establecimiento industrial en el que se empleen motores comunes a varias máquinas , existirá una comunicación entre las diferentes reparticiones o donde llegue la transmisión y la unidad del motor, ya sea por medio de altavoces.

- En los establecimientos en que se labore con materias explosivas o inflamables, las lámparas para la iluminación y demás accesorios eléctricos, deberán ser a prueba de explosión.

Art. 57. Queda prohibido al personal modificar, sin orden superior, la colocación o el uso de los aparatos o de los medios destinados a prevenir accidentes o a combatir incendios.

Art. 58. Queda prohibido que el trabajador alce por si solo pesos que exceden de 120 libras.

Art. 59. Todo centro de trabajo debe contar con el equipo y medios adecuados par la prevención y extinción de incendios, así

como también, con las facilidades para la evacuación del edificio en caso de incendio.

Art. 60. Con el objeto de garantizar la seguridad, en todos los lugares de un centro de trabajo en que se realicen labores peligrosas, se pondrán avisos con graficas alusivas, colores distintivos y rótulos explicativos, lo suficientemente grandes y claros, para que sean de visibilidad y comprensión general.

CAPITULO II

DE LA SEGURIDAD EN LAS ROPAS DE TRABAJO.

Art. 62. Los vestidos deben estar provistos de mangas largas en aquellos lugares que el trabajador esta expuesto a salpicaduras de ácidos, polvos de esmeril, astillas, esquinas cortantes u otros riesgos que pudieran lesionar los brazos.

Art. 65. Los trabajadores que laboren en lugares donde haya peligro de golpearse la cabeza con viguetas, cobertizos u otros obstáculos, o donde puedan caerles objetos pesados tales como piedras, herramientas o materiales, deben usar obligatoriamente cascos de seguridad.

Art. 68. En los locales de trabajo donde haya riesgo de caída de objetos pesados en los pies, vehículos u objetos rodantes, metales en función, pisos calientes, etc., los trabajadores deben usar calzado de seguridad adecuado.

Art. 69. Es obligatorio el uso de guantes resistentes de cuero o lona fuerte, debidamente reforzados si fuera necesario, para los trabajadores que manejan materiales provistos de filos o astillas y para quienes tengan que cincelar, soldar, cavar y manejar rieles, durmientes, etc.

Deberán usar guantes de hule los trabajadores que manejen materiales ácidos o soluciones de los mismos.

Art. 70. Es obligatorio el uso de anteojos protectores, del tipo que sea mas apropiado para cada clase de labor, a los trabajadores expuestos a radiaciones dañinas y a partículas de materiales que pueden penetrarles en los ojos.

Art. 72. Es terminantemente prohibido para los trabajadores el uso de anillos, llaveros colgantes o cadenas cuando su uso ofrezca riesgo en las labores que desempeñan.

ANEXO 3

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA PLANTA

e) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 1.

¿Ha obtenido algún tipo de información sobre higiene ocupacional en la planta productiva?

Pregunta 2.

¿Ha padecido de alguna enfermedad a causa del trabajo que realiza?

Pregunta 3.

¿Con qué frecuencia ha padecido la enfermedad?

Pregunta 4.

Cuando se han enfermado ¿investigan la causa que las producen?

Pregunta 5.

¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en la planta productiva?

Pregunta 6.

Mencione los contaminantes atmosféricos que hay en la planta.

Pregunta 7.

¿Considera que las instalaciones físicas como Baños, Ventilación, Espacio son las apropiadas en la planta productiva?

Pregunta 8.

¿Cómo considera la iluminación de la planta?

Pregunta 9.

¿Existe una persona encargada de la higiene ocupacional en la planta?

f) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 10.

¿Tiene conocimientos sobre seguridad ocupacional?

Pregunta 11.

¿Qué tipo de accidente ha sufrido por el trabajo que realiza?

Pregunta 12.

¿Cuáles son las causas de los accidentes de trabajo?

Pregunta 13.

¿Qué consecuencias generan los accidentes de trabajo?

Pregunta 14.

Mencione las medidas que se toman para la prevención de accidentes de trabajo.

Pregunta 15.

¿Utiliza el equipo de protección personal que le proporcionan en la planta?

Pregunta 16.

Mencione que clase de equipo de protección utiliza.

Pregunta 17.

¿Considera que la maquinaria y equipo de la planta son los adecuados para el trabajo que realiza?

Pregunta 18.

¿Se encuentra en buenas condiciones las herramientas manuales?

Pregunta 19.

¿Tiene la planta extintores contra incendios?

Pregunta 20.

Mencione los tipos de extintores que hay en la planta.

ANEXO 4

ENTREVISTA PARA LA GERENCIA DE PRODUCCION

e) HIGIENE OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 1.

¿Tiene conocimiento sobre higiene ocupacional?

Pregunta 2.

¿Conoce si el personal de la planta ha padecido de alguna enfermedad a causa del trabajo que realiza?

Pregunta 3.

¿Con qué frecuencia se ha enfermado el personal?

Pregunta 4.

¿Investigan las causas que producen las enfermedades?

Pregunta 5.

¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en la planta productiva?

Pregunta 6.

¿Existen contaminantes atmosféricos en la planta?

Pregunta 7.

¿Considera que las instalaciones físicas como Baños, Ventilación, Espacio son las apropiadas en la planta productiva?

Pregunta 8.

¿Cómo considera la iluminación de la planta productiva?

Pregunta 9.

¿Existe una persona encargada de la higiene ocupacional en la planta?

f) SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PRODUCTIVA

Pregunta 10.

¿Tiene conocimientos sobre seguridad ocupacional?

Pregunta 11.

¿Qué tipo de accidente ha sufrido el personal de la planta?

Pregunta 12.

¿Cuáles son las causas de los accidentes de trabajo?

Pregunta 13.

¿Qué consecuencias generan los accidentes de trabajo?

Pregunta 14.

¿Qué medidas toman en la planta para la prevención de accidentes de trabajo?

Pregunta 15.

¿Cuál es el equipo de protección personal que le brinda la empresa al personal de la planta?

Pregunta 16.

¿Considera que la maquinaria y equipo de la planta son los adecuados para el trabajo que se realiza?

Pregunta 17.

¿Se encuentra en buenas condiciones las herramientas manuales?

Pregunta 18.

¿Hay en la planta extintores contra incendios?

Pregunta 19.

Mencione los tipos de extintores que hay en la planta.

Pregunta 20.

¿Tiene la planta un programa de higiene y seguridad ocupacional?

Pregunta 21.

¿Considera que la implementación de un programa de higiene y seguridad ocupacional representaría un gasto o una inversión para la empresa?