

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



**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

**“PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA  
EMPRESA CELO-BLOCK, S.A. DE C.V. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE GUAZAPA  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**WENDY GUADALUPE CÁCERES RIVERA**

**MAIRA ELIZABETH DURAN BONILLA**

**BORIS STANLEY TICAS GALÁN**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**JUNIO DE 2016**

**SAN SALVADOR**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**Rector Interino:**

**Lic. José Luís Argueta Antillón.**

**Secretaria General:**

**Dra. Ana Leticia Zavaleta de Amaya**

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**Decano:**

**Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez**

**Vice Decano:**

**Lic. Mario Wilfredo Crespín.**

**Secretaria:**

**Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo**

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

**Ing. Mauricio Alberto Rivas Romero**

**Lic. Ricardo Antonio Rebollo Martínez**

**Lic. Vitelio Henríquez Menjívar (Docente Asesor)**

**JUNIO DE 2016**

**SAN SALVADOR**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMÉRICA**

## **AGRADECIMIENTOS.**

**A Dios**, por haberme iluminado con su sabiduría y dado fortaleza para poder culminar mis estudios, a mi Padre **René Cáceres**: por todo el apoyo y cariño incondicional que siempre me ha brindado, a mi Madre: **Celia Deysi Rivera**, que siempre estuvo a mi lado orientándome, quien ahora desde el cielo me brinda su amor incondicional; **a toda mi familia y amigos** que de una u otra manera estuvieron brindándome el soporte necesario para hacer posible este triunfo, así como también agradezco a mis compañeros de trabajo de graduación, por el esmero que mostraron en todo momento para la elaboración y presentación de este documento, y al **Lic. Vitelio Henríquez Menjívar**, por proporcionarnos la coordinación y asesoramiento durante todo el desarrollo del trabajo de graduación.

**Wendy Guadalupe Cáceres Rivera.**

Agradezco primeramente **a Dios** todo poderoso por haberme dado la sabiduría, paciencia y salud para culminar mi carrera universitaria, a mi padre **Juan Pablo Duran** por apoyarme siempre y haberme brindado un ejemplo a seguir de una persona exitosa, a mi madre **María Elizabeth Bonilla** por haber estado conmigo desde mis primeros años de estudio y haber fomentado en mí los valores que me convirtieron en una mujer de bien, a mi abuela por darme todos sus sabios consejos en los momentos más oportunos, a mi novio por su apoyo incondicional, su tiempo y darme ánimos durante este largo y dificultoso proceso, a toda mi familia por haber sido un pilar fundamental en mi formación profesional, a mis compañeros de trabajo de graduación, que sin ellos no hubiera sido posible llegar hasta donde hoy estamos y finalmente a nuestro docente asesor, **Lic. Vitelio Henríquez Menjívar**, por habernos orientado para poder realizar nuestro trabajo, que hoy damos por finalizado. Infinitas gracias.

**Maira Elizabeth Duran Bonilla.**

A **Dios**, por guiar mis pasos cada día, por estar conmigo cada momento, por tantas bendiciones, por los triunfos, por los fracasos y por permitir cumplir uno de mis sueños. **A MIS PADRES, Pedro Juan Ticas y Amelia Galán de Ticas**, todo se los debo a ellos, si no hubiese sido por sus sacrificios, consejos, oraciones, comprensión y todo el apoyo que me han brindado en el transcurso de toda mi vida, mis metas y mi sueño de ser un profesional no la hubiera podido conseguir, es por ello que este triunfo es por y para ellos. A **Mi hermano** que siempre ha sido mi guía, que me ha apoyado desde pequeño para que sea un profesional como él. **Mi novia** por apoyarme en todos los años de la carrera. **MI GRUPO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN Y NUESTRO ASESOR**, por su paciencia y por todo el esfuerzo que dieron para completar esta última etapa de la carrera que emprendimos juntos. Y a todos los que de una manera u otra han influenciado a lo largo de mi vida para conseguir mi formación personal.

**Boris Stanley Ticas Galán**

## INDICE

RESUMEN .....	i
INTRODUCCIÓN .....	iii
CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V., ASPECTOS TEORICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, MAPA DE RIESGOS, PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	1
A. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE GUAZAPA.....	1
1. Historia. ....	1
2. Hidrografía .....	2
a) Ríos Principales .....	2
3. Orografía .....	3
4. Clima .....	3
5. Población .....	3
6. Industria y comercio .....	4
7. Evolución administrativa .....	4
B. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V.....	5
1. Reseña histórica de la empresa Celo - Block S.A. de C.V. ....	5
2. Filosofía Institucional.....	7
3. Estructura Organizacional de la Empresa. ....	7
4. Productos que elabora.....	7
5. Mercados en que se desenvuelve. ....	8
6. Proveedores. ....	8
7. Exportaciones.....	9
8. Ubicación Geográfica de la Fábrica:.....	10
9. Procesos de Producción.....	11
C. GENERALIDADES DE LA SALUD OCUPACIONAL .....	14
1. Introducción sobre Seguridad y Salud Ocupacional. ....	14
2. Historia de la Salud Ocupacional a nivel mundial.. ....	14
3. Historia de la Salud Ocupacional en El Salvador. ....	19

4. Definición de Salud Ocupacional. ....	21
5. Objetivos de La Salud Ocupacional.....	22
6. Áreas de la Salud Ocupacional. ....	22
a) Seguridad Ocupacional. ....	22
b) Higiene Ocupacional.....	34
c) Ergonomía del trabajo.....	37
d) Medicina del Trabajo.....	39
e) Psicología Del Trabajo.....	40
C. Mapas de Riesgos.....	44
1. Definición: .....	45
2. Elaboración del Mapa de Riesgos .....	47
3. Culminación de un Mapa de riesgos: .....	47
D. PROGRAMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL....	48
1. Concepto de Programa.....	48
2. Tipos de Programas.....	49
3. Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	49
4. Comité de Seguridad y Salud ocupacional.....	52
E. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO:.....	53
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE GUAZAPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR. ....	
57	57
A. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
B. OBJETIVOS DEL DIAGNOSTICO.....	58
1. Objetivo General.....	58
2. Objetivos Específicos.....	58
C. MÉTODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
1. Deductivo .....	59
2. Inductivo .....	59
D. TIPO DE INVESTIGACIÓN: .....	60

E.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	60
F.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	61
	1. Técnicas .....	61
	a) La Entrevista.....	61
	b) La encuesta: .....	61
	c) La observación Directa: .....	62
	2. Instrumentos .....	62
	a) Guía de preguntas .....	62
	b) Cuestionario.....	62
	c) Libreta de apuntes .....	62
G.	FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	62
	1. Primarias .....	63
	2. Secundarias:.....	63
H.	ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN:.....	63
I.	UNIDADES DE ANÁLISIS:.....	63
J.	DETERMINACIÓN DE APLICACIÓN DE CENSO:.....	64
	1. Universo .....	64
	2. Población .....	64
	3. Censo: .....	64
K.	TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR MEDIO DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V. ....	65
	1. Tabulación: .....	65
	2. Interpretación de los resultados: .....	65
L.	RESPUESTAS OBTENIDAS A TRAVÉS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V. ..	65
M.	DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ....	71
	1. Descripción del Diagnóstico.....	71
	2. Identificación de las Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional. ....	71
	a) Identificación de las Condiciones de Seguridad.....	71

b) Identificación de las Condiciones de Salud Ocupacional.....	75
c) Mapa de Riesgos.....	77
N. CONCLUSIONES.....	78
O. RECOMENDACIONES.....	81
CAPÍTULO III. PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CELO-BLOCK, S.A. DE C.V. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE GUAZAPA DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.....	
A. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	84
B. OBJETIVOS.....	85
1. General:.....	85
2. Específicos:.....	85
C. IMPORTANCIA.....	86
D. ALCANCE DEL PROGRAMA.....	86
E. FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA.....	86
F. RESPONSABILIDADES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	87
1. Gerente General:.....	87
2. Gerente de Producción:.....	88
3. Trabajadores de la empresa.....	88
G. BENEFICIOS AL IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	89
H. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	90
1. Generalidades.....	90
2. Lineamientos:.....	90
a) Organización.....	90
b) Identificación y evaluación de riesgos.....	91
c) Controles preventivos:.....	92
d) Procedimientos:.....	92
e) Auditorías:.....	92
3. Objetivos.....	93

a) Objetivo General. ....	93
b) Objetivos Específicos. ....	93
4. Fundamento Legal .....	93
5. Acreditación del Comité Seguridad y Salud Ocupacional.....	94
6. Políticas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.....	94
7. Propuesta de la Estructura del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. ....	95
a) Conformación:.....	95
b) Funciones. ....	96
c) Estructura.....	97
d) Miembros y organigrama del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. .99	
e) Convocatoria y reuniones.....	99
f) Ubicación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la Estructura Organizativa de la empresa Celo-Block S.A. de C.V. ....	100
g) Capacitación para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional .....	100
h) Metodología de la capacitación a desarrollar.....	100
i) Recursos para la implementación del plan de capacitación.....	101
8. Propuesta del Plan de Capacitación para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Celo-Block, S.A. de C.V. ....	102
I. DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ....	105
J. PLAN DE CAPACITACIÓN. ....	105
1. Procedimientos de capacitación.....	105
a. Propuesta del plan de capacitación a impartir a los trabajadores de la Empresa Celo-Block, S.A. de C.V. ....	106
b. Contenido del Botiquín de primeros auxilios.....	110
K. PLANES DE EMERGENCIA DE EVACUACION Y RESCATE DE LA EMPRESA CELO-BLOCK S.A. DE C.V.....	113
1. Propósito y alcance: .....	113
2. Procedimiento: .....	114
a) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de incendio). ....	114
b) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de terremoto).....	116

c) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de evacuación) ..	119
d) Plan contingencial en caso de accidentes de trabajo.....	121
e) Simulacro de evacuación. ....	122
f) Sistemas de alarmas.....	124
g) Simulacro. ....	125
L. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ....	125
1. Objetivos .....	126
a) General.....	126
b) Específicos.....	126
M. POLÍTICAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	126
N. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	127
O. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ....	128
P. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ...	129
Q. PRESUPUESTO .....	132
1. Costo de capacitación.....	133
2. Costo de Capacitaciones Complementarias. ....	133
3. Costo de señalización.....	134
4. Costo de equipo de protección personal. ....	134
5. Presupuesto de botiquín de primeros auxilios. ....	134
R. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	
S. EVALUACIÓN Y CONTROL.....	137
T. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....	138
U. ANEXOS .....	140

## **ANEXOS**

ANEXO 1. PRODUCTOS DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V.

ANEXO 2. COLORES DE SEGURIDAD

ANEXO 3. SEÑALES DE SALVAMENTO Y SOCORRO.

ANEXO 4. FACTORES QUE INTERVIENE EN UN INCENDIO

ANEXO 5. TIPOS DE COLORES PARA EXTINTORES.

ANEXO 6. SEÑALES DE PROHIBICIÓN.

ANEXO 7. SEÑALES DE ADVERTENCIA.

ANEXO 8. SEÑALES DIVERSAS.

ANEXO 9. SEÑALES DE OBLIGACIÓN.

ANEXO 10. CUESTIONARIO ADMINISTRADO A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO-BLOCK, S.A. DE C.V.

ANEXO 11. TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA.

ANEXO 12. GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL EMPLEADOR DE LA EMPRESA CELO-BLOCK, S.A DE C.V.

ANEXO 13. PRINCIPALES RIESGOS ENCONTRADOS EN LA EMPRESA.

ANEXO 14. MAPA DE RIESGOS DE LA EMPRESA.

ANEXO 15. RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA EMPRESA

ANEXO 16. PROGRAMA DE FORMACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

ANEXO 17. PRESUPUESTO DE SEÑALIZACIÓN.

ANEXO 18. FORMULARIOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL.

## RESUMEN

La empresa Celo- Block S.A. de C.V. a lo largo de su historia como centro de trabajo, cuenta con numerosos casos de accidentes de trabajo, por la falta de un programa dirigido a la prevención de riesgos ocupacionales. Es por ello, que se ha considerado diseñar un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo como base principal los lineamientos contenidos en los artículos 8 y 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Todo ello con la intención de proteger a los trabajadores enfocando la investigación en el análisis de las condiciones físicas actuales, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

La Seguridad y Salud Ocupacional aplicada a los lugares de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida de los trabajadores, a la vez proteger la salud y la integridad física de los mismos, por medio de la puesta en práctica de medidas encaminadas a proporcionar condiciones óptimas en el trabajo. Por lo que la Seguridad y Salud Ocupacional debería ser uno de los puntos clave de cualquier empresa.

Dicha propuesta busca como objetivo principal, mejorar el ambiente de trabajo, y contribuir a la reducción de accidentes que pueden lesionar a los trabajadores. Por medio de la elaboración de una política que sirva de guía para la prevención de accidentes ocupacionales, según lo establece la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

La metodología utilizada en la investigación, consistió en la elaboración de un diagnóstico, que permitió conocer la situación actual en materia de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, el método de investigación que se implementó fue el análisis, el tipo de investigación que se realizó fue el descriptivo, el diseño de la investigación fue la no experimental, y las fuentes de investigación fueron las primarias y secundarias y se logró a través de las técnicas de investigación como entrevista, encuestas, y observación directa, realizar un mapa de riesgos y localizar los puntos más críticos a los que se encuentran expuestos los trabajadores dentro de su jornada laboral.

La sistemática anterior, permitió obtener los siguientes resultados: que la empresa no ha establecido formalmente un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y que por lo tanto no cuenta con la estructuración formal de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que contenga planes políticas y procedimientos preventivos que ayuden al bienestar de los trabajadores. El área donde ocurren más accidentes es en Descargado y Colocado debido a que es donde se encuentran la mayoría de factores de riesgo.

De acuerdo a la encuesta y la inspección realizada, la empresa carece de señalización en las diferentes áreas, y por último la empresa no posee registro detallado de accidentes laborales, entre otros. Para poder superar las deficiencias encontradas, se realizan las siguientes recomendaciones contenidas dentro de la propuesta de esta investigación: la creación y funcionamiento de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, la creación de políticas por parte de las autoridades de la empresa, el equipamiento de seguridad así como la compra de los insumos básicos de primeros auxilios para la atención de accidentes, la implementación de capacitaciones tanto para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional así como también para el resto de los trabajadores, y simulacros los cuales se recomienda que realicen por lo menos dos veces al año.

Todo lo anterior, permitirá obtener grandes beneficios a la empresa como la disminución de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, fomentar una cultura de prevención, cumplir con la legislación actual en la materia y evitarse infracciones ocasionadas por incumplimiento de la misma.

## INTRODUCCIÓN

Los Programas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tienen un propósito único, el cual es desarrollar las actividades sin tener riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales, todo ello para generar un ambiente seguro en los lugares de trabajo. La necesidad de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Celo-Block S.A. de C.V., ubicada en el municipio de Guazapa, departamento de San Salvador, es evidente, debido a los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y a la inexistencia de un ente que controle las actividades en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

La metodología utilizada fue el desarrollo de tres capítulos; en el capítulo I, Se profundizó en el marco teórico sobre las generalidades de la Seguridad y Salud Ocupacional considerando sus aspectos más relevantes y sus ramas. Al mismo tiempo, se incluye la información de los Mapas de Riesgos, también el contenido de los Programas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

En el capítulo II, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, por medio de las técnicas: entrevista, encuestas, y observación directa, esto dejó evidencias de las deficiencias encontradas en la empresa.

Por último en el capítulo III, se diseñó una propuesta de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo, conteniendo aspectos primordiales de la ley como: la identificación, evaluación y control de riesgos ocupacionales, registro de accidentes, plan de emergencia, plan de evacuación, plan de capacitación, al final se presenta un presupuesto de la inversión que la empresa debe hacer para llevar a cabo el programa así como el orden de las actividades que se deben desarrollar.

## **CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V., ASPECTOS TEORICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, MAPA DE RIESGOS, PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

### **A. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE GUAZAPA**

#### **1. Historia<sup>1</sup>.**

“Su nombre significa Río de los Guace, Río que seca, Peñón de los Pitos, Río que Pita o Río de los Pitos, proviene de las raíces Huatza=secarse, Apan= río, Guaz= ave migratoria, Apa=río.

Guazapa es un asentamiento precolombino pipil. Perteneció al Partido de San Salvador, y en la época republicana al distrito homónimo entre 1824 y 1835. Posteriormente pasó al distrito de Suchitoto.

Para 1890 apareció como pueblo del distrito de Apopa, y después lo fue de Tonacatepeque. En 1918 obtuvo el título de ciudad. A través de los años ha sido conocido como Gualcapa (1570), San Miguel de Guazapa (1740), y Guazapa (1807”.

Para su administración Guazapa se encuentra dividido en 8 cantones y 70 caseríos. Siendo sus cantones:

- a) Calle Nueva
- b) Loma de Ramos
- c) Nance Verde
- d) San Cristóbal
- e) San Jerónimo
- f) San Lucas
- g) Santa Bárbara
- h) Zacamil

---

<sup>1</sup><http://www.municipiosdeelsalvador.com/san-salvador/guazapa>

Guazapa tiene una extensión territorial de 63.65 kilómetros cuadrados, tiene una población de más de 24 mil habitantes y se encuentra a 430 metros de altura sobre el nivel del mar.

Posee el título de Ciudad, concedido en 1918 y se encuentra a una distancia de 16 kilómetros al norte de San Salvador.

## 2. Hidrografía<sup>2</sup>

“Riegan el municipio los ríos: Guazapa, Acelhuate, Guaycume y Chamulapa; las quebradas: El Agua Hedionda, Los Cubos, El Jute, El Achiotal, El Infiernillo, El Flor o Las Lajas, El Tempisque, El Sincuyal, Presto Se Seca, El Zapote, El Panchal, Azul, Amachila y La Finca”.

### a) Ríos Principales

- i. **Guazapa.** Se forma de la unión del río Agua Caliente con la quebrada Victoria, a 0.7 kilómetro al noreste de la villa de San José Guayabal (departamento de Cuscatlán). Corre con rumbo de sureste a noroeste sirviendo en un pequeño tramo de su recorrido como límite municipal entre este municipio y de San José Guayabal (departamento de Cuscatlán). Recibe la afluencia del río Chamulapa y las quebradas: El Infiernillo, El Flor o Las Lajas, El Tempisque, El Sincuyal, Presto Se Seca, El Zapote, El Panchal, Azul, Amachila y otras; desemboca en el río Acelhuate. La longitud de su recorrido dentro del municipio es de 11.5 kilómetros.
- ii. **Acelhuate.** Nace fuera de este municipio y penetra en él a 3.2 kilómetros al sur de la ciudad de Guazapa en el lugar en donde recibe las aguas del río Guaycume, desde esta afluencia y en dirección de sur a norte su curso sirve de límite entre este municipio y los de Nejapa y Aguilares. Sus afluentes son los ríos: Guaycume y Guazapa, y las quebradas: Los Cubos o del Ahogado, El

---

<sup>2</sup><http://www.fisd.l.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/san-salvador/650-608>

Jute, La Finca y El Infiernillo. La longitud de su recorrido en este municipio es de 15.7 kilómetros.

### 3. Orografía

Las elevaciones más notables en el municipio son: la montaña El Infiernillo y las lomas: El Cortez, Del Bonete, De Ramos, De La Ceibita, El Sincuyal y Alta de Mecapal. Al costado oeste de la ciudad, se encuentra el volcán de Guazapa, el cual en tiempos del conflicto armado en la década de los ochenta, las fuerzas rebeldes se posesionaron de dicho volcán, haciendo en su interior los famosos status, los cuales, les sirvieron de refugio.

### 4. Clima<sup>3</sup>

“El clima es cálido en su mayor parte, presentando en la zona este del municipio un clima fresco y agradable, pertenece a los tipos de tierra caliente y tierra templada. El monto pluvial anual oscila entre 1,950 y 2,050 milímetros”.

### 5. Población

- a) **Urbana.** En el año de 1930, el municipio registró 693 hombres y 859 mujeres; en el año de 1950, el resultado fue de 738 hombres y 788 mujeres, para el año de 1971, la cantidad de hombres fue de 1,429 y la de mujeres de 1,503; finalmente, de acuerdo al censo realizado en el año de 1992, por la Dirección General de Estadísticas y Censos, fue de 4,334 hombres y 4,374 mujeres.
- b) **Rural.** En el año de 1930, el municipio registró 1,772 hombres y 1,632 mujeres, en el año de 1950, se registraron 2,124 hombres y 2,019 mujeres; en el año de 1961, se registraron 2,681 hombres y 2,522 mujeres; para el año de 1971, la población estaba constituida por 3,793 hombres y 3,375 mujeres; finalmente, de

---

<sup>3</sup> <http://www.fisd.l.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/san-salvador/650-608>

acuerdo al censo realizado en 1992, el resultado fue 5,146 hombres y 4,926 mujeres.

## **6. Industria y comercio**

Las principales industrias del municipio, lo constituye una fábrica de insecticidas, otra de bloques de cemento, granjas avícolas y elaboración de productos lácteos. En el comercio local existen tiendas, almacenes y otros pequeños negocios. Su comercialización la realiza con las cabeceras municipales de Apopa, Aguilares, San Salvador y otras.

## **7. Evolución administrativa**

Como municipio del distrito de San Salvador, perteneció desde el 12 de junio de 1824 al 22 de mayo de 1835. El 22 de mayo de 1835, fue incorporado como municipio del distrito de Suchitoto, en el departamento de Cuscatlán. Por Ley del 18 de febrero de 1841, el pueblo de Guazapa quedó incorporado como cantón del distrito electoral de Quezaltepeque. En 1890, aparece ya como pueblo del distrito de Apopa, ignorándose en virtud de que Ley se segregó del de Suchitoto con 1,610 habitantes; por Ley del 17 de marzo de 1892, se extinguió el distrito de Apopa y se creó el de Tonacatepeque, en cuya área jurisdiccional quedó incluido el pueblo de Guazapa. Por Ley del 20 de abril de 1912, se segregó de la jurisdicción de Suchitoto, departamento de Cuscatlán y se anexó a la jurisdicción de Guazapa, departamento de San Salvador, la finca denominada "San Cristóbal". El ingeniero Pedro S. Fonseca en su Monografía del departamento de San Salvador, dice enfáticamente que Guazapa fue promovida al rango de villa en 1830, lo que no es más que un manifiesto error histórico. En efecto, en 1890, el geógrafo don Guillermo Dawson cita esta población con el título de pueblo, pero en la estadística de don Julián Escoto correspondiente a 1892, se le menciona ya con el título de villa, más no se ha podido localizar el documento justificativo de tal

promoción. Durante la administración de don Carlos Meléndez y por Decreto Legislativo del 15 de julio de 1918, se confirió el título de ciudad a la villa de Guazapa "por su incremento de población como por sus progresos materiales y morales".

## **B. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V.**

### **1. Reseña histórica de la empresa Celo - Block S.A. de C.V.<sup>4</sup>**

"En el año de 1962, llegó a El Salvador un Italiano con amplio conocimiento de los procesos industriales utilizando barro. Después de hacer un estudio en nuestro país, sobre la zona de materia prima, así como del mercado, se tomó la decisión de instalar una fábrica de producción de bloques en el Municipio de Guazapa, departamento de San Salvador. En el año de 1963 inició el montaje de galeras y maquinaria en un área de terreno aproximadamente de 5 manzanas. La maquinaria fue traída de una fábrica que había quebrado en otro país.

En 1964 inició operaciones en El Salvador, la fábrica poseía en sus inicios, la maquinaria e instalaciones básicas para dicha operación.

- Dos galeras, cada una con 120 metros de largo y 40 metros de ancho.
- Un horno tipo HOFFMAN, con varias cámaras de secado.
- Una extrusora.
- Una mezcladora.
- Dos cortadoras.

La materia prima era extraída y trasladada hasta donde iniciaba el proceso, en carretas tiradas por bueyes, la cocción era con cascarilla de café. La producción se mantuvo operando así varios años, teniendo un personal aproximado de 180 trabajadores y procesando, aproximadamente 500 toneladas de barro.

---

<sup>4</sup> Información proporcionada por el Gerente General de Celo – Block S.A. de C.V.

Los Productos que se elaboraban eran:

- Celosía de ventilación.
- Bloques de pared.
- Bloques de plafón.

Por el año de 1970 la fábrica pasó a ser propiedad del INSAFI (Instituto Salvadoreño del Fomento Industrial), pero siempre continuó fabricando los mismos productos.

A finales de 1974 fue comprada por la sociedad Monte Rico y con ello también compraron terrenos de los alrededores llegando a un total de 9 manzanas y se mantuvo funcionando bajo las mismas condiciones.

En el año de 1988 por los problemas sociales que vivió el país, la fábrica fue dinamitada llevando con ellos el cierre de las operaciones durante dos años.

En 1990 inició de nuevo operaciones y con ello el cambio en el proceso de extracción del barro ya que se adquirió un tractor y se contrataban camiones areneros para el traslado de la materia prima, y también se incluyó en el proceso la fabricación de baldosas para piso. En el año de 1993 se compró un sistema de molino de martillo para triturar el barro y zaranda para colarlo y así conseguir que el producto tenga un mejor acabado, también se compraron moldes y maquinaria para cortar tejas romanas y árabes, con esto se logró ampliar los diferentes productos, también se compraron quemadores de fuel oíl para usar en el horno y así tener un mejor control de temperatura y color más uniforme en el producto y mejorar la capacidad de producción a más toneladas.

En el año de 1999 se inició la actualización tecnológica de la fábrica construyendo tres galeras más y cambiando de una extrusora a tres, se cambió el sistema de secado, también se construyó un horno túnel para sustituir el horno que se venía utilizando.

El horno es controlado por un sistema electrónico mejorando sensiblemente la capacidad de producción y calidad en el material, todos estos cambios terminaron de realizarse en el año 2003”.

## 2. Filosofía Institucional<sup>5</sup>.

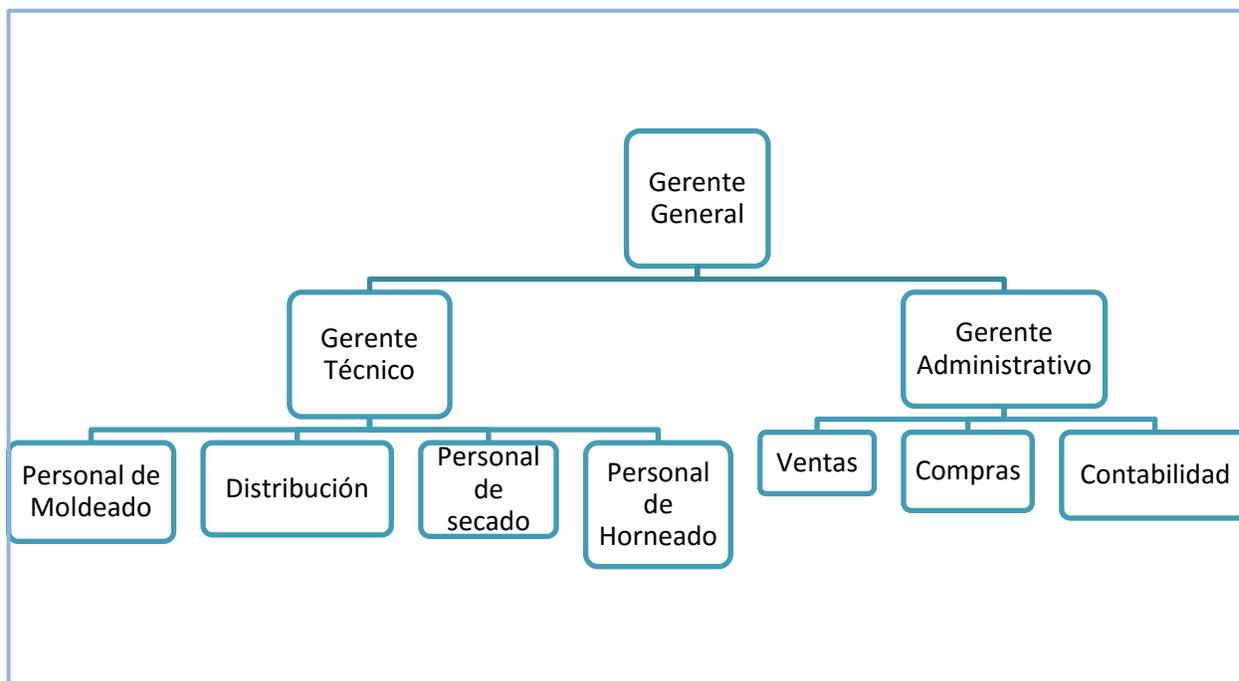
### a) Misión:

“Proporcionar los productos de la mejor calidad para la satisfacción de nuestros clientes, y mantenernos siempre presentes en sus casas y empresas.

### b) Visión:

Ser la empresa número uno en ventas a nivel Nacional y Centroamericana en techos y pisos con los productos de mejor calidad”.

## 3. Estructura Organizacional de la Empresa.



Fuente: Proporcionado por la empresa Celo – Block S.A. de C.V.

## 4. Productos que elabora.<sup>6</sup>

“Celo-block es una empresa que se dedica a la elaboración de productos para la construcción de pisos, paredes, techos y entrepisos a base de barro, exportando sus

<sup>5</sup> Manual de Bienvenida Empresa Celo – Block S.A. de C.V.

<sup>6</sup> [www.Celoblock.com](http://www.Celoblock.com)

productos a todo Centroamérica donde estos son bien aceptados, debido a su alta calidad, comprobada resistencia y precios competitivos. Además cuenta con una línea extensa de productos de jardinería, específicamente macetas en diferentes estilos y tamaños.

Entre algunos productos con los cuales Celo - Block cuenta están: **(Ver anexo 1)**

- Tejas romanas y árabes; Estructuras de piso como baldosa, y revestimientos.
- Ladrillos como estructura canto, galleta doble, block canto lazo, ventilación, loza zap, refuerzos, etc.
- Variedades de macetas como vaso estándar, maceta cilíndrica, rectangular, cuadrada, así como también platos y tazones”.

#### **5. Mercados en que se desenvuelve.**

Los principales mercados son las empresas dedicadas a la construcción tanto públicas como privadas, clientes particulares y ferreterías (Viduc, El Ángel, Amanco, etc.).

#### **6. Proveedores.**

La materia prima que Celo - Block, S. A de C.V utiliza para la elaboración de sus productos son:

- a) Tierra Blanca.

La tierra blanca es un suelo formado principalmente de ceniza volcánica blanca, sin compactar este tipo de suelo parece talco. Aún compactado no tiene capacidad de retención de agua como los suelos barrialosos (arcillosos).

- b) Barro Negro

Suelo muy arcilloso, difícil de preparar; en seco se forman grandes terrones y en húmedo es pegajoso y resbaloso.

c) Barro Rojo

Está compuesto de silicio, aluminio, oxígeno e hidrógeno y una gran cantidad de hierro, de ahí su color característico. Es una roca blanda que se hace plástica al contacto con el agua. Bajo la acción del calor se deshidrata endureciéndose mucho.

d) Agua.

Elemento necesario para mezclar los tres tipos de barro y crear una mezcla homogénea, que es básica para el modelado de los productos.

Celo - Block, S.A de C.V, no cuenta con un solo proveedor de sus materias primas, esto debido al tipo de material con el cual trabaja, ya que comúnmente la compra se realiza a cualquier persona que cuente con algún terreno en el que exista alguno de los tipos de barro que utilizan, posteriormente llega una persona especializada a evaluar el tipo de suelo, y si este cumple con las características necesarias es adquirida por la empresa, la cual la compra por metro cubico a su propietario. Cabe mencionar que la empresa también cuenta con un terreno el cual posee este tipo de suelo, que en un momento de escasez es utilizado.

## **7. Exportaciones.**

Celo - Block, S.A de C.V es una empresa la cual exporta a los países de Centroamérica, pero principalmente al país de Panamá, que es donde envían 7 contenedores mensuales de toda su variedad de productos, el país que menos demanda su mercadería es Honduras, esto debido a que ellos cuentan con una planta industrial de productos de barro, principalmente de tejas, la cual se podría considerarse como una empresa competidora a nivel centroamericano

### 8. Ubicación Geográfica de la Fábrica:

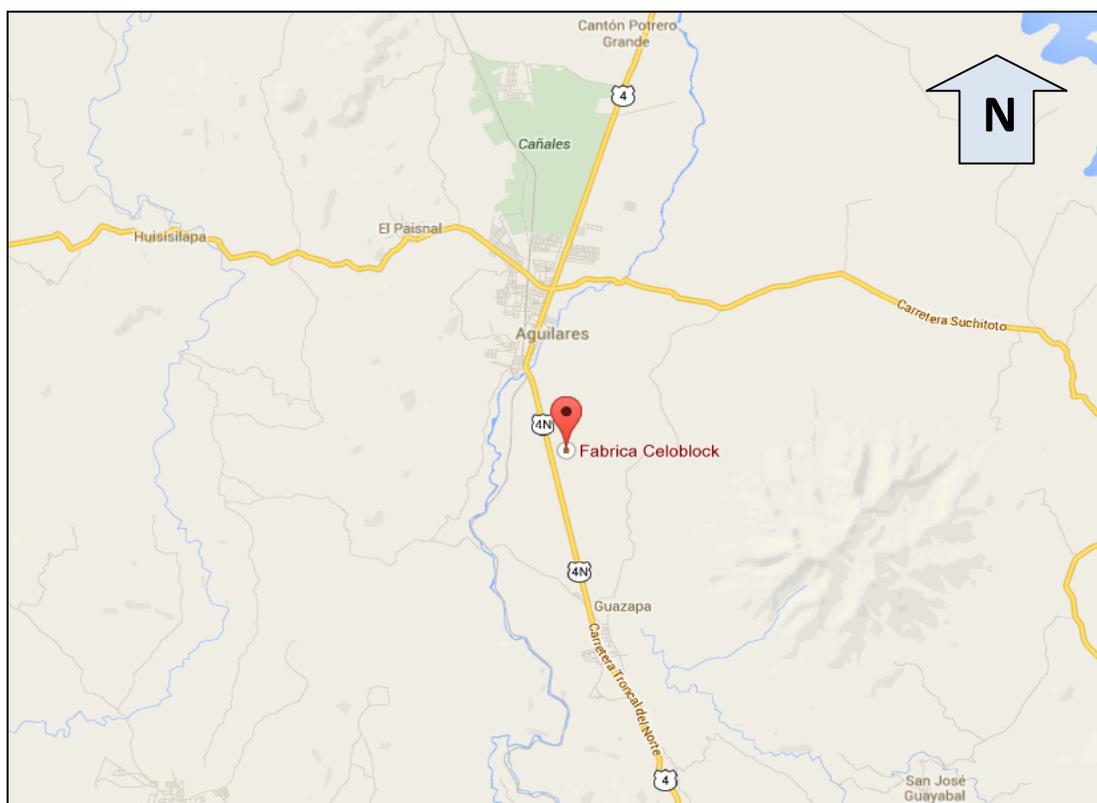
**Kilómetro 24. Carretera Troncal del Norte, Guazapa, San Salvador**

**Teléfono: 2355 – 7749; 22 25-3779 ó 2226-8166.**



**Figura 1. Empresa Celo – Block S.A. de C.V.**

**Sucursales:** Celo - Block S.A. de C.V. cuenta con una casa matriz en 29 Calle Poniente y 25 Avenida Norte, San Salvador, y con una sucursal de venta ubicada en Ciudad Merliot, Santa Tecla, a una cuadra de La Despensa de Don Juan.



**Figura 2. Mapa de ubicación de Celo – Block S.A. de C.V.**

## 9. Procesos de Producción<sup>7</sup>.

“A continuación se muestran las diferentes etapas del proceso productivo por las cuales pasan los productos que la empresa fabrica, es acá donde especialmente se desea aplicar el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que según lo observado en una visita realizada a la empresa, los trabajadores están expuestos a diversas condiciones, las cuales podrían poner en riesgo su Salud y Seguridad Ocupacional”.

### a) Proceso de Molienda.

Se procede a realizar una mezcla de los tres materiales (barro rojo, barro negro y tierra blanca (fértil) previo cernido, para evitar piedras pequeñas y grumos los cuales puedan

<sup>7</sup> Información proporcionada por la empresa.

llegar a lastimar a la persona que está trabajando y en especial es indeseable porque se producen pequeñas fisuras en los productos. (Dentro de este proceso los trabajadores están expuestos a la emanación de polvo y humedad)

b) Proceso de Amasado.

En esta parte se coloca una cantidad específica de arcilla molida dentro de la mezcladora y luego se añade agua a la arcilla molida y se mezcla hasta obtener una textura adecuada. Es una mezcla consistente de apariencia chocolatosa, luego se procede al moldeado, que consiste en hacer pasar la mezcla de la arcilla a través de una boquilla al final de la extractora, (la boquilla es una plancha perforadora que tiene la forma del objeto que se quiere elaborar). En el caso de las macetas el operario toma en sus manos la cantidad de barro necesaria para elaborarlas, luego les incorpora agua con un rociador y posteriormente coloca la pasta en el molde que es donde adquiere la forma, posteriormente la retira con cuidado. (Los trabajadores se encuentran expuestos a humedad)

c) Proceso de Moldeado.

Un moldeado normalmente se hace en caliente, utilizando vapor saturado de 130° c, más o menos; y al vacío. De tal manera que se obtiene una humedad más uniforme, el vapor tiene una capacidad de penetración que el agua; y una masa más compacta. En el caso de las macetas luego que retira la maceta en su forma las coloca en la moldeadora, que es donde le quita las imperfecciones al producto y le da el detalle final. (Los trabajadores se encuentran expuestos al calor y humedad)

d) Proceso de Secado.

El secado es por cierto una de las fases más delicadas del proceso de producción, depende de esta etapa en gran parte, el buen desempeño del material, más que nada en lo que respecta a la ausencia de fisuras. El secado tiene la finalidad de eliminar el agua agregada en la fase de moldeado, para así poder pasar a la fase de cocción. Se realiza en un secadero que no es más que un cuarto cerrado completamente en el cual se introducen los productos, según como se produce el movimiento en el interior del

secadero, es el material crudo que se traslada o el aire en el que se mueve. (Los trabajadores se encuentran expuestos a calor).

e) Proceso de Horneado.

Eso permite evitar golpes termos higrométricos que puedan llevar a una disminución de masa a ritmos diferentes en el material y por lo tanto producir fisuras localizadas, después se realiza el proceso de cocción en hornos de túnel, donde la temperatura de la zona de cocción oscila entre los 150° y 900°C, en el interior del horno la temperatura varía en forma continua y uniforme. El material secado se coloca en carros especiales en paquetes estándar y alimentado continuamente por una de las extremidades del túnel (de donde sale por el extremo opuesto una vez que ya está cocido).

Es ahí donde los productos toman el color naranja, producto de haberse expuesto a cantidades excesivas de calor, que la hacen consistente. (Los trabajadores se encuentran expuestos al calor)

f) Proceso de Descargado y Colocado.

Después que los productos ya han sido horneados, y pasan el control de calidad, luego pasan al proceso de descargado, cuando este ya ha terminado; los trabajadores proceden a colocar los productos en el predio, que es el inventario de producto terminado, el cual lo ordenan de forma atractiva para los clientes, que es donde llegan algunos distribuidores a recoger sus productos. (Este trabajo se hace manualmente y los trabajadores están expuestos a dañarse por la fuerza que utilizan).

## **C. GENERALIDADES DE LA SALUD OCUPACIONAL**

### **1. Introducción sobre Seguridad y Salud Ocupacional.<sup>8</sup>**

“Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Salud Ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causada por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

En síntesis, el objetivo de la Salud Ocupacional es prevenir riesgos profesionales los cuales pueden verse reflejados como accidentes de trabajo o enfermedades profesionales”.

### **2. Historia de la Salud Ocupacional a nivel mundial.<sup>9</sup>**

“La indiferencia por la Salud y Seguridad de los trabajadores ha sido una característica de las sociedades antiguas y modernas hasta tiempos relativamente recientes. Desde los inicios de la historia del hombre se ha distinguido por ser ingenioso y evolucionando en sus pensamientos como en las acciones que desarrolla. Retomando las viviendas que tenían los hombres cavernícolas, las pirámides egipcias, y algunas de las antigüedades similares, se visualiza como ha sido la industria que viene siendo manejada por el hombre por varias décadas como a su vez la conservación propia y el temor a lesionarse como en la actualidad.

Los cazadores de la edad de piedra tuvieron que hacer frente a los peligros relacionados con la caza, por lo que intervinieron los primeros dispositivos de seguridad, protectores confeccionados de piedra, hueso y barro que atados a la muñeca los protegía contra los golpes de las cuerdas del arco, después de estas ser disparadas.

---

<sup>8</sup>Doris Elizabeth Ayala y otras, Desarrollo de un Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional en la Empresa Gesal, Octubre 2002, Universidad Centro Americana UCA.

<sup>9</sup><http://datateca.unad.edu.co/>

A medida que el hombre iba haciéndose más adquisitivo y protector en relación con sus propiedades iba estableciendo procedimientos que lo salvaguardaran a él y a su familia, al refugiarse en las cavernas y como defensa a las fieras, aprendió a manejar el fuego, que fue constituida como una nueva protección pero a su vez presentaba peligros, por el riesgo en que se presentaban; cuando comenzaron a perfeccionar sus técnicas primitivas, permite el comienzo de la división primaria del trabajo que fue punto básico de la economía.

En base a la división surge la agricultura, ganadería y pesca y con ella se producen más accidentes, con el crecimiento y fortalecimiento de estos aparece de manera incipiente la artesanía y la transformación de recursos el cual permitía la obtención de nuevos productos que consigo traería nuevos peligros.

Es un tanto difícil situar en donde comienza la historia y el momento preciso en que la seguridad industrial es reconocida formalmente como una nueva especialidad. Más aún si las relaciones entre la Seguridad Ocupacional y otras ciencias, disciplinas y profesiones como la Medicina, la Matemática, la Estadística, el Derecho, la Administración, la Física, la Química, la Biología, la Sociología y la Psicología; son directas, evidentes y necesarias.

Aunque hay quienes como Ray Asfahl relacionan la formalización de la Seguridad Industrial con la publicación de 1931 del libro Prevención de accidentes laborales de Herbert William Heinrich, a quien se le considera padre de la Seguridad Ocupacional, es importante rescatar que antes hubieron diversos eventos notables que marcaron el proceso de institucionalización de la Seguridad Ocupacional como ciencia y profesión. Por ejemplo, Max von Pettenkofer fundó el primer Instituto de Higiene en Múnich en 1875. Y en 1908 el inglés Thomas Oliver escribe Ocupaciones peligrosas y Enfermedades propias de los Oficios; permitiendo que la Medicina Laboral se difundiera por todo el mundo. Asimismo, en 1918, la Universidad de Harvard fue la primera casa de estudios superiores que concedió el título de Licenciado en Seguridad e Higiene en el Trabajo y en la actualidad más de veinte universidades Norteamericanas disponen de programas para Licenciatura y Doctorado en Higiene y Seguridad Profesional .

Ese año fue una fecha clave para la seguridad industrial. En 1918 empieza a funcionar la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Otro suceso importante fue el tratado

de Versalles en su fracción XII que estableció principios que luego tomaría la OIT, de modo que en 1921 se creó su Servicio y Prevención de Accidentes. En 1918 también aparece la Escuela Americana con Heinrich, Simonds, Grimaldi y Birds; que proponía un enfoque analítico y preventivo de los accidentes. Birds analizó 1,753,498 accidentes reportados por 297 compañías de los Estados Unidos estableciendo relaciones entre el índice de accidentes y diversas variables como la edad, el tiempo de servicios, las horas de trabajo, etc.

Rollin Simonds, realizó numerosos cálculos y basándose en la obra de Heinrich, dividió los costos de los accidentes laborales en 4 categorías 1) accidentes que producen baja del trabajador, 2) contingencias que no producen lesión y que ocasionan sólo desperfectos materiales, 3) eventualidades que precisan de cura con botiquín sin participación médica, y 4) accidentes que no causan baja a pesar de necesitar atención médica”.

“Sería Heinrich la figura más representativa de la Escuela Americana y bien puede ser considerado como el padre de la Seguridad Industrial, ya que es el primer Ingeniero de Seguridad reconocido. Realizó miles de estudios y análisis de accidentes proponiendo dentro de un enfoque preventivo que de cada 100 accidentes 98 pudieron ser previstos. De modo que según sus estudios, de cada 75,000 accidentes, 10% se deben a condiciones peligrosas, 88% a actos inseguros y 2% a actos imprevistos. Es decir que la principal fuente de accidentes se debe a los actos inseguros de los trabajadores en lugar de factores ambientales. Heinrich utilizó diversos métodos para valorar accidentes y marcó la diferencia entre costos directos e indirectos, dato sobre el que se basaría Simonds para hacer sus innovaciones en el análisis de costos de accidentes.

Con respecto a la Higiene Industrial, el 29 de diciembre de 1970 el Congreso Norteamericano aprobó una Ley propuesta por William Steiger sobre la Seguridad e Higiene Laboral que condujo a la creación de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), En ese sentido, ya en 1914 el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) formaba parte del Departamento de Higiene y Sanidad Industrial en Pensilvania, pero en 1937 se convirtió en la División de Higiene y Sanidad Industrial como parte del Instituto Nacional de Higiene. En 1949, se crea en Estados Unidos con el apoyo de la Asociación Inglesa de Ingenieros un nuevo campo

de estudio: La Ergonomía. Aunque, en opinión de De la Poza los verdaderos fundadores fueron Frederick Taylor y su discípulo Frank Bunker Gilbreth.

En 1898 Taylor emprendió en la empresa Bethlehem Steel Company una investigación que determinó que el tamaño óptimo de las palas de los obreros debía de contener 21½ libras para que su rendimiento sea el máximo posible. Gilbreth basándose en los principios de Taylor, publica en 1953 el libro Estudio de los movimientos. En este libro, Gilbreth analiza la eficiencia de los movimientos de los trabajadores en función de la pérdida de tiempo y el desgaste físico que midió con precisión notable. Concluyó que la mejor manera de aprovechar los movimientos de los trabajadores para que la producción aumente, era minimizar la distancia entre el operador y las máquinas, así como de las herramientas que utiliza, los movimientos deben ser preferentemente rítmicos, simétricos, circulares y en dirección de la fuerza de gravedad. Con estos estudios, que siguen los lineamientos de administración científica del trabajo de Taylor, Gilbreth refuerza la idea de que el ambiente de trabajo debe adaptarse al hombre. Este es pues el principio directriz de la ergonomía, que no es otra cosa, más que el estudio de las relaciones entre el hombre y el ambiente de trabajo.

Los trabajos de Ergonomía generaron además, la investigación de diversas variables como el ruido, la iluminación, la ventilación, la humedad, etc. Por ejemplo, Simpson, ingeniero Norteamericano dedicado a los seguros de accidentes afirmó en 1920 que el 15% de los accidentes se deben a la iluminación. Las investigaciones de los efectos de la música en el trabajo, se inician en 1937 en Inglaterra y en Estados Unidos. En ese sentido, con los trabajos de Wyatt y Langdom se pudo observar un incremento de 6.2% al 11.3% en las horas en que se ponía música. Así, entre 1947 y 1957 el número de empresas que ponía música subió de 23 a 35%. Gómez también ha reportado los efectos negativos del ruido. En ese sentido, las primeras referencias sobre el daño a la audición humana causada por ruido se encuentran en el Régimen Sanitatis Salernitanum que fue escrito en 1150.

Para 1960, la Seguridad Industrial es ya una ciencia y una profesión, cuyos aportes a la industria y el trabajo, son valorados en tanto que se eliminan o minimizan los riesgos ocupacionales, permitiendo reducir los costos económicos que afectan la producción. En la actualidad, la Seguridad Industrial viene generando gran interés de parte de los empresarios, los trabajadores y los políticos. En particular, los Gobiernos han invertido

dinero en la difusión de Normas de Seguridad y en la inspección periódica de empresas, fábricas e industrias a través de diversos organismos de control como Defensa Civil.

Por otro lado, aunque resulte contradictorio, diversos accidentes de proporciones catastróficas han tenido lugar a partir de 1940, justo en el momento en que la Seguridad Industrial pasa por su momento de consolidación. Por ejemplo, entre 1941 y 1945, se produjeron más muertes por accidentes laborales que las muertes por combate durante la Segunda Guerra Mundial. Asimismo, en las últimas décadas se han producido los accidentes más catastróficos de la historia. En 1984, en una empresa de productos químicos de Bhopal (India), se produjo una fuga accidental de isocianato de metilo que mató a por lo menos 2,500 civiles. Otra tragedia importante fue la que ocurrió en Phillips Petrochemical Plant en octubre de 1989, cuando una explosión e incendio en la planta de Houston, Texas, dejó como saldo 24 trabajadores muertos y 128 heridos.

Pero el accidente Industrial más catastrófico fue sin duda el de la Central Nuclear de Chernóbil. El 26 de noviembre de 1986 el reactor número 4 aumentó su potencia de forma imprevista produciendo un sobrecalentamiento que le hizo explotar. El material radiactivo liberado fue una 500 veces superior al de la bomba atómica de Hiroshima. Si bien la explosión causó la muerte de sólo 31 personas, la radiación fue tan grande que se expandió a diversos países Europeos, de modo que se ordenó la evacuación de 135, 000 habitantes debido al alto riesgo de contaminación.

No debe sorprendernos que a pesar de los avances legales y de la institucionalización de la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, se hayan producido tragedias como las de Chernóbil o Bhopal. Incluso en Estados Unidos, cuna de la Seguridad Industrial se produjeron tragedias muy similares. En setiembre de 1991 se produjo un incendio en la planta de procesamiento de Imperial Food, que le costó la vida a 25 personas y 56 quedaron con quemaduras de segundo y tercer grado. Lo cierto es que, con el objeto de dar una respuesta más rápida y eficaz ante eventos desastrosos como accidentes industriales o desastres naturales, en 1974 se promulga en los Estados Unidos La Ley de Socorro en casos de Desastres sentándose las bases del desarrollo sistemático y organizado de este campo.

Ahora bien, la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional son campos que gozan de la atención de diversos sectores de la sociedad, y se ha dado un gran paso al formalizar sus métodos y fines, así como su cuerpo teórico que es fruto del trabajo de profesionales de diversas especialidades en todo el mundo. Pero todavía existen limitaciones que deben ser superadas con la misma sagacidad con que se ha desarrollado este campo. Han surgido nuevas necesidades derivadas de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) y de los nuevos contextos laborales, que se caracterizan por la predominancia de las exigencias mentales por sobre las físicas. Ello exige poner a discusión los problemas recientes a que se enfrenta la Salud y la Seguridad ocupacional en nuestros días.

Se espera haber contribuido con la formación de los especialistas de la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, a través de la revisión crítica de sus acontecimientos más resaltantes que han sido registrados en el curso de la historia; ya que para comprender el rumbo que toma hoy en día la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, es necesario conocer el anclaje de sus raíces en la historia, marco epistemológico de sus métodos y sus principios<sup>10</sup>.

### **3. Historia de la Salud Ocupacional en El Salvador.**

En 1911, se considera por primera vez compensaciones que se derivan de los accidentes de trabajo; pero fue hasta 1950 cuando se emprendió de manera formal la introducción de estos aspectos en la Legislación Laboral, al promulgar 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 Previsión Social, en una de cuyas dependencias se establece la sección de Higiene y Seguridad Industrial, la cual comenzó la elaboración del "Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo", y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

---

<sup>10</sup>Ramírez C. Seguridad industrial. Un enfoque integral. México: Ediciones Limusa; 1986.

En el año de 1956, entró en vigencia un paquete de leyes y reglamentos sobre riesgos profesionales, mismos que son aplicadas en toda la República y dentro del régimen del Seguro Social.

En 1963, estas leyes y reglamentos quedaron registrados en el Código de Trabajo, y en 1971, fue decretado el "Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo".

En el año de 1983, se crea la Constitución de la República en donde se hace referencia al bienestar de los trabajadores en nuestro país. En 1986 se crea el Código de Salud, que establece cuales son las obligaciones del Ministerio de Salud para vigilar aquellas empresas que no cumplan ciertos requisitos de Seguridad e Higiene.

Actualmente en El Salvador el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) y el Ministerio de Trabajo (MINTRAB) son los encargados de llevar todos los datos relacionados con los aspectos que a salud ocupacional corresponde. El Gobierno de El Salvador a través del ISSS focaliza los beneficios a las personas que sufren accidentes o enfermedades laborales.

Las consecuencias ocasionadas por las enfermedades y accidentes de trabajo han llevado a las industrias a desarrollar avances y logros con relación a la Seguridad e Higiene para los trabajadores; dentro de estos avances se encuentran la creación e implementación de Programas de Seguridad e Higiene Ocupacional.

En el año 2000, se ratifica el Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, en el año 2002 se aprueba el Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. En enero de 2010 se aprueba la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo la cual fue creada para establecer los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que respondan a un adecuado nivel de protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores, frente a los riesgos derivados del trabajo.

Mediante decreto legislativo No. 254 de fecha 21 de enero de 2010 y publicado en el Diario Oficial número 82, tomo 387 de fecha 5 de mayo de 2010, fue aprobada La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

La ley, entró en vigencia el día 13 de mayo de 2010, dando un plazo a los empleadores de un año, para adecuarse a las exigencias, obligaciones y condiciones establecidas en la misma.

#### **4. Definición de Salud Ocupacional.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Salud Ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Así como también se dice que es la ciencia que busca mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en los puestos de trabajo y que repercuten de una forma positiva en la empresa. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la parte psicológica. Para los empleadores, la Salud Ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, define la Salud Ocupacional como: todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Lo fundamental en la Salud Ocupacional es asegurar un alto grado de bienestar mental, social y físico para los trabajadores y prevenir toda clase de accidentes e imprevistos; asegurando un lugar de trabajo sin elementos nocivos para su salud y otorgando la seguridad del empleo, siempre y cuando el trabajador cumpla con los requisitos que se le han encomendado

## 5. Objetivos de La Salud Ocupacional<sup>11</sup>

“La Salud Ocupacional tiene como objetivos prevenir las enfermedades profesionales y los accidentes laborales, proteger a los trabajadores de los riesgos a su salud presentes en el ambiente laboral donde se desempeñan, y establecer condiciones del medio ambiente adaptadas a las condiciones y capacidades físicas y psicológicas de los trabajadores.”

“En este contexto se definen 3 objetivos específicos<sup>12</sup>:

- a) Mantener y promover la salud y la capacidad productiva de los trabajadores.
- b) Mejorar las condiciones del trabajo para favorecer la Salud y la Seguridad de los trabajadores.
- c) Desarrollar culturas y sistemas organizacionales que favorezcan la Salud y la Seguridad en el trabajo, promoviendo un Clima Organizacional positivo, una eficiencia mayor y la optimización de la productividad de la empresa”.

## 6. Áreas de la Salud Ocupacional.

Dentro de la Salud Ocupacional se distinguen 5 ramas, entre ellas están: Seguridad Ocupacional, Higiene ocupacional, Ergonomía, Medicina del trabajo y Psicología del Trabajo.

### a) Seguridad Ocupacional.

#### ¿En qué consiste la seguridad ocupacional?

La Seguridad Ocupacional constituye una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados. En su sentido más general, debe atender a:

- El fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación;

<sup>11</sup> Separata de clases de ética y desarrollo profesional.

<sup>12</sup><http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/16.pdf>

- La prevención entre los trabajadores de las consecuencias negativas que sus condiciones de trabajo pueden tener en la salud;
- La protección de los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud;
- La colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales;
- La adaptación de la actividad laboral a los seres humanos.

En general, las actividades en materia de Salud y Seguridad Laboral deben tener por objeto evitar los accidentes y las enfermedades laborales, reconociendo al mismo tiempo la relación que existe entre la Salud y la Seguridad del trabajador, el lugar de trabajo y el entorno fuera del lugar de trabajo, abarcando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

#### **i. Concepto de Seguridad Ocupacional.**

“Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos”<sup>13</sup>.

“Es la aplicación del conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas, cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva.”<sup>14</sup>

“Es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas.”<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Ley General de Prevención de riesgos en los lugares de Trabajo.

<sup>14</sup> Arias Galicia, Fernando. Administración de Recursos Humanos. Segunda Edición. México 1976. Pag.326

<sup>15</sup> Chiavenato, Idalberto. “Administración de Recursos Humanos”. 5ª Edición. Año 2000, Pag.437.

## ii. **Objetivos**

- ❖ Mantener condiciones seguras de trabajo para evitar lesiones e incapacidades por accidentes laborales.
- ❖ Analizar los registros y causas de accidentes, a fin de determinar las tendencias de estos y tomar acciones correctivas.
- ❖ Conservar la salud de las personas y aumentar la productividad.

## iii. **Necesidad e importancia**

El tema de la Seguridad y la Prevención de accidentes es muy importante para las empresas; especialmente aquellas dedicadas al trabajo industrial, por dos razones.

1. Por un lado los accidentes de trabajo incluyen al hombre, al equipo, al material, la maquinaria, las herramientas y al tiempo.
2. Y por otra parte el costo que estos provocan cuando suceden.

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

Cuando los accidentes suceden suelen interferir en el trabajo en el que se está desarrollando esto ocasionaría un costo económico para los empleadores, además que genera implicaciones legales.

Los índices de daños y accidentes en una empresa o industria en particular reflejan en gran medida la cantidad de dinero, tiempo y esfuerzo que se dedica a la prevención de accidentes. Cuando estos ocurren interrumpen los procesos de producción, ocasionando pérdidas de tiempo, daños a la maquinaria y equipo, y hasta desperdicio de los materiales; en los trabajadores generan pérdidas de un miembro físico, alguna lesión grave y hasta causar la muerte al trabajador, en general a la empresa y a la persona, al parecer estos costos son menos importantes que los problemas de ventas y finanzas de la empresa.

#### iv. **Finalidad**

La Seguridad Ocupacional tiene como finalidad.

- ❖ Reducir al mínimo posible la ocurrencia de riesgos de trabajo dentro de las instalaciones de la empresa.
- ❖ Despertar y mantener latente en todos los trabajadores de la empresa la conciencia de Seguridad.
- ❖ Detención y evaluación oportuna de todos aquellos riesgos que representan la posibilidad de un daño a la Salud de los trabajadores.
- ❖ Cumplir con los lineamientos legales establecidos: Constitución de la República de El Salvador, Código de Trabajo, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Disminuir los índices de frecuencias, de gravedad y de incidencia de los riesgos de trabajo.

#### v. **Indicadores de la seguridad ocupacional.**

- ❖ Definición de Accidente:

Heinrich, en 1918 definía al accidente como un “evento no planeado ni controlado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación resulta una lesión”. (Lesión es el daño o alteración morbosos o funcional de los tejidos del organismo); Blake en 1950 definía el accidente como “una secuencia no planeada ni buscada que interfiere o interrumpe la actividad laboral”.

“Así mismo Johnson en 1973, definía accidente como “una transferencia indeseada de energía, debida a la falta de barreras o controles que producen lesiones, pérdidas de bienes o interfieren en procesos, precedidas de secuencias de errores de planeamiento y operación; los cuales:

- ❖ No se adaptan a cambios en factores físicos o humanos.

- ❖ Producen condiciones y/o actos inseguros, provenientes del riesgo de la actividad, que interrumpen o la degradan.”<sup>16</sup>

“Toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o motivo de trabajo. Dicha lesión, perturbación y muerte ha de ser producida por la acción repentina o violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado”<sup>17</sup>

Se consideran accidentes de trabajo los que sobrevengan al trabajador:

- ❖ En la prestación de un servicio por orden del patrono o sus representantes, fuera del lugar y horas de trabajo.
- ❖ En el curso de una interrupción justificada o descanso del trabajo, así como antes y después del mismo, siempre y cuando la víctima se hallare en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa o establecimiento.
- ❖ A consecuencia de un delito, cuasi delito o a falta imputables al patrono, a un compañero de trabajo o a un tercero, cometido durante la ejecución de labores.
- ❖ Al trasladarse de su residencia al lugar en que desempeñe su trabajo o viceversa, en el trayecto, durante el tiempo y por el medio de transporte razonable.

Además, de lo anterior el Art. 318 del Código de Trabajo comprende todo daño que el trabajador sufra en las mismas circunstancias, en sus miembros artificiales y que les disminuya su capacidad de trabajo.

Por otro lado, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Clasifica los accidentes de la siguiente manera:

**Accidentes Comunes:** Los que ocurren sin tener relación alguna con el trabajo del accidentado.

---

<sup>16</sup>Creus- Magnoisio “Seguridad e Higiene en el trabajo”: Un enfoque Integral 1a edición. Buenos Aires 2011, páginas 30-31

<sup>17</sup> Art. 317. Código de Trabajo de El Salvador.

**Accidentes de Trabajo:** Los que ocurren dentro del horario del trabajo sea esté o no desarrollando labores o sucedan en el trayecto de la casa al trabajo o del trabajo a la casa.

**Incidente de trabajo:** Es todo suceso no deseado o no intencionado que no provoca lesión o daños físicos en las personas, pero que puede ocasionar pérdidas materiales, económicas ó a los procesos.

❖ Fuentes y Causas de los accidentes

Se toma por principio que los accidentes no suceden porque si, sino que tienen diferentes causas definidas.

Fuente de accidente es cualquier actividad humana. En ella se encontrarán tres factores elementales de los accidentes: el hombre, el material y la máquina.

❖ “Costo de los Accidentes de Trabajo”<sup>18</sup>

**Costos Directos.**

Estos comprenden los gastos derivados de la propia lesión del trabajador e incluyen.

- ❖ Atención médica, medicinas y hospitalización
- ❖ Indemnización.

Estos costos pueden determinarse fácilmente, ya que se representan con los recibos de los honorarios médicos, medicinas, hospitalización, gastos de laboratorio, rayos x, curaciones, prótesis, rehabilitación que se llevan detalladamente en la contabilidad y la indemnización, que es la cantidad que corresponde por determinadas lesiones, según el grado de incapacidad resultante, se establece en la Ley de Riesgos Profesionales.

**Costos Indirectos**

Los costos indirectos son más difíciles de calcular ya que incluyen gastos y pérdidas que no pueden determinarse de manera exacta. Estos costos se derivan de:

- ❖ Daños a la máquina o al equipo.

---

<sup>18</sup> Trabajo de graduación Programa de Gestión de Salud Ocupacional para proteger a la salud estudiantil, personal docente y administrativo del Instituto Técnico Ex alumnos Salesianos Itexsal.

- ❖ Pérdida o desperdicio de material.
- ❖ Pérdida de tiempo de la persona lesionada.
- ❖ Pérdida de tiempo de los compañeros que suspenden el trabajo para auxiliar al trabajador lesionado y que por razones del accidente da lugar a formar grupos que comentan el accidente y los resultados.
- ❖ Pérdida de producción debido a la detención de la maquinaria a cargo del lesionado y del proceso interrumpido del accidente.
- ❖ Pérdida de producción debido al abandono temporal de las labores de los trabajadores que acuden al lugar del accidente.
- ❖ Pérdida de tiempo en el adiestramiento de nuevo personal.
- ❖ Pueden incurrir en la pérdida de negocios por no cumplir pedidos a tiempo, por deterioro de la maquinaria o equipo.
- ❖ Tiempos perdidos por interrupción del trabajo.
- ❖ Penalización por retrasos en producción.
- ❖ Pérdida de imagen y de marcas de calidad.
- ❖ Pérdida de mercadeo.
- ❖ Posibles deterioros al medio ambiente.
- ❖ Pérdida por contratación e inducción de nuevo personal, gastos de sepelio, ayuda a familiares.
- ❖ Pérdida de recursos humanos en relación a su experiencia y capacidad. procesos, inspecciones derivados del accidente.
- ❖ Multas y sanciones económicas”.

vi. **Códigos de colores de seguridad<sup>19</sup> ( Ver anexo 2)**

Demarcación y Señalización:

“La señalización se entiende como la herramienta de Seguridad que permite, mediante una serie de estímulos, condicionar la actuación del individuo que la recibe frente a una circunstancia que pretende resaltar, es decir, mantener una conciencia constante de la presencia de riesgos. Para que la señalización sea efectiva y cumpla su finalidad en la

---

<sup>19</sup>[www.códigosdecoloresdeseguridadehigiene](http://www.códigosdecoloresdeseguridadehigiene).

prevención de accidentes, debe atraer la atención de una forma clara y contener un buen mensaje para que pueda ponerse en práctica. La Demarcación de las áreas de trabajo, circulación de materiales, conducción de fluidos, almacenamiento y vías de evacuación, debe hacerse de acuerdo con las normas contempladas en la legislación vigente”.

#### Salvamento Y Socorro

“Están concebidas para advertir del lugar donde se encuentran salidas de emergencia, lugares de primeros auxilios o de llamadas de socorro, emplazamiento para lavados o duchas de descontaminación etc.

Tienen forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).<sup>20</sup> **(Ver anexo 3)**

#### Equipo de Protección Contra Incendios

El fuego es consecuencia del calor y la luz que se produce durante las reacciones químicas denominadas de combustión. En la mayoría de los fuegos, las reacciones de combustión se basan en el oxígeno del aire, al reaccionar este con un material inflamable tal como la madera, las ropas, el papel, el petróleo, o los solventes, los cuales entran en la clasificación química general de compuestos orgánicos, por ejemplos, los compuestos de carbono.

Los tres elementos del fuego pueden representarse mediante el oxígeno, calor y combustible. **(Ver anexo 4)**

Clasificación de los incendios:

**Incendios clase A:** Son los que afectan al material orgánico sólido, en los que pueden formarse brasas, por ejemplo el papel, la madera, la goma, los plásticos, y los tejidos para esta clase de incendios se utilizan los extintores que aplican y que pueden ser apagados por el efecto de una cantidad que aplican agua a chorro o pulverizada.

---

<sup>20</sup><http://www.prevenciondocente.com/senales.html>

**Incendios clase B:** Son los que afectan a líquidos o sólidos fácilmente fundibles, por ejemplos el etanol, el metanol, la gasolina, la parafina, y la cera de parafina. Para esta clase de incendios se utilizan extintores que contienen bióxido de carbono, polvos químicos secos, espuma y líquidos vaporizaste; con este tipo de incendios, el ejemplo de agua pulverizada deberá llevarse a cabo únicamente por personal entrenado en esta actividad.

**Incendios Clase C:** Son los incendios en que intervienen escapes de gas, escapes de gas licuado, o cuando dicho gas se vierte, por ejemplo los gases de petróleo líquido. Con esta clase de incendios se utilizan extintores que contienen espuma o polvos químicos secos.

**Incendios Clase D:** Son los que afectan a los metales, por ejemplo, el sodio, el magnesio, el catalizador de níquel finamente dividido. Para esta clase de incendios son adecuados los extintores que utilizan un polvo inerte por ejemplo la arena seca, la ceniza de sosa (Carbonato anhídrido de sodio) o la caliza. En los incendios que afecten a los metales no deberá usarse nunca agua, bióxido de carbono, o cualquier extintor que utilice líquido vaporizado, ya que podrían producirse nuevas reacciones exotérmicas.<sup>21</sup>

**Incendios de Clase E:** Son fuegos producidos por un cortocircuito eléctrico o que se han producido en una instalación bajo carga eléctrica. El primer paso para apagar un fuego de Clase E es cortar la corriente eléctrica. En el momento que cortamos la corriente el incendio pasa a ser de Clase A, B o D dependiendo de los materiales que se estén quemando. Es importante cerciorarse de que se ha cortado la corriente eléctrica por completo ya que aunque hayamos desactivado el automático el circuito podría estar alimentándose por otro circuito cercano.

---

<sup>21</sup> Organización Internacional del Trabajo, Centro Internacional de Información sobre Seguridad e Higiene en el trabajo, Ginebra 1965.

### **Extintores de Fuego:**

Los extintores de fuego se pintaban anteriormente de rojo, color tradicional para el equipo contra incendios.

Establecida la clasificación de los incendios, y la necesidad de utilizar el tipo correcto de extintor, ha resultado necesario crear un código de colores aplicables a cada caso.

#### **(Ver anexo 5)**

Extintores adecuados para cada tipo de fuego<sup>22</sup>:

“Del mismo modo que los tipos de fuegos se clasifican en estas cinco categorías, los extintores adecuados para cada tipo de incendio se pueden clasificar también de la misma forma.

Para extinguir los fuegos de Clase A se pueden utilizar extintores de polvo químico seco. Actualmente los extintores de agua o de agente espumógeno ya no se utilizan dada su baja eficacia. El extintor rebaja la temperatura del combustible evitando así que el incendio vuelva a prender.

No deben utilizarse los extintores de CO<sub>2</sub> para apagar fuegos de Clase A.

Para los incendios provocados por líquidos o grasas inflamables se deben utilizar extintores de anhídrido carbónico, también conocido por nieve carbónica. Estos extintores de incendios suelen estar cargados de CO<sub>2</sub> o de espumas secas que liberan CO<sub>2</sub> y de esta forma eliminan el oxígeno del incendio haciendo que este se apague. Con este tipo de extintores se puede apagar también los incendios de Clase C, provocados por gases como el butano o el propano.

Para los incendios con riesgo de electrocución o incendios de clase E se pueden utilizar los extintores de polvo químico seco o los extintores de CO<sub>2</sub> ya que no conducen la electricidad.

Si se desea apagar un fuego producido por metales ligeros se deben utilizar el extintor de polvo de sodio seco para apagar incendios de magnesio, sodio, potasio. Si el

---

<sup>22</sup><http://www.expower.es/manual-uso-extintores.htm>

incendio se ha producido por polvo de litio se pueden utilizar el extintor de polvo seco de cromo ya que se adhiere a superficies verticales disipando el calor producido por el fuego.”

Prevención de accidentes en su forma rectangular.

Muestra peligro de muerte, se utilizan para prohibiciones específicas. Usados también para señalar equipo para combate de incendios.

#### ❖ Prohibición

El principal objetivo es que el personal reconozca que no es permitida una acción, muestra la existencia de un riesgo que pequeñas lesiones, también es usado para delimitar áreas. **(Ver anexo 6)**

#### ❖ Advertencia

Están constituidas por un triángulo equilátero y llevan un borde exterior de color negro, el fondo del triángulo es de color amarillo, sobre el que se dibuja en negro el símbolo del riesgo que avisa. **(Ver anexo 7 y 8)**

#### ❖ Obligación e Información

Son de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde de color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que expresa la obligación de cumplir. **(Ver anexo 9)**

Tipos de incapacidades que generan los accidentes de trabajo<sup>23</sup>.

“Según el Código de Trabajo de la República de El Salvador existen diferentes tipos de incapacidades como las siguientes:

#### ❖ Incapacidad permanente total

Art. 325 del Código de Trabajo de El Salvador.- Incapacidad permanente total, es la pérdida absoluta de facultades o de aptitudes que imposibilita a un individuo para desempeñar cualquier trabajo, por el resto de su vida.

---

<sup>23</sup> Código de Trabajo de El Salvador.

❖ Incapacidad permanente parcial

Art. 326 del Código de Trabajo de El Salvador.- Incapacidad permanente parcial, es la disminución de las facultades o aptitudes de la víctima para el trabajo, por el resto de su vida.

❖ Incapacidad temporal

Art. 327 del Código de Trabajo de El Salvador.- Incapacidad temporal es la pérdida o disminución de las facultades o aptitudes de la víctima, que le impiden desempeñar su trabajo, por algún tiempo. Si la incapacidad temporal no hubiere cesado después de transcurrido un año, se estimará como incapacidad permanente.

❖ Enfermedad profesional

Según el Código de Trabajo de El Salvador en el Art. 319. Considera enfermedad profesional cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores, y que produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo”.

El reglamento de evaluación de incapacidades por riesgo profesional en el artículo 2, inciso 2 define la enfermedad profesional como: todo estado patológico sobrevenido por la repetición de una causa proveniente en forma directa de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el asegurado o del medio en que se ha visto obligado a desempeñarlo.

## **b) Higiene Ocupacional**

### **i. Definición.**

“Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.”<sup>24</sup>

“La Higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de la salud inherentes a las tareas de cargo y el ambiente físico donde se ejecutan”.<sup>25</sup>

También la Higiene del trabajo es considerada como “El conjunto de conocimientos, normas, procedimientos técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud”<sup>26</sup>.

“La Higiene Ocupacional es una disciplina fundamental cuya aplicación es indispensable para obtener condiciones laborales saludables y seguras, protegiendo así la salud de los trabajadores. Además influye positivamente sobre la productividad y rentabilidad de las actividades laborales y contribuye a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible”.<sup>27</sup>

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del trabajador, evitando que éste se enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

---

<sup>24</sup> Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

<sup>25</sup> Chiavenato, Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5ta. Edición, año 2001, pág. 479

<sup>26</sup> Serrano, Alexis, Administración de personas, primera edición, 2007.

<sup>27</sup> Organización Panamericana de la Salud Van der Haar, Rudolf, Berenice Goelzer La Higiene Ocupacional en América Latina: una guía para su desarrollo Washington, D.C.: OPS, julio 2001.

## ii. **Objetivos**<sup>28</sup>

- ❖ “Minimizar o eliminar los peligros o condiciones que pueden contribuir a desencadenar enfermedades profesionales a que se encuentren expuestos los trabajadores.
- ❖ Evalúa la magnitud de las tensiones ambientales y la capacidad de causar problemas a la salud.
- ❖ Prescribe métodos para controlar y reducir los problemas que se estén dando. Esto cuando se considere necesario de aplicarlo”.

## iii. **Elementos**

Los criterios para realizar los estudios correspondientes a los ambientes de trabajo son:

- ❖ Reconocimiento: Factores de riesgo que surgen como resultado de las operaciones y procedimiento de trabajo.
- ❖ Evaluación: Mide la magnitud de los daños, que causan los riesgos en el ambiente laboral.
- ❖ Control: Que elemento es el que provoca esa enfermedad.

## iv. **Riesgos en la salud de los trabajadores.**

Según el Código de Trabajo de El Salvador en el Art. 316 Se entienden por riesgos profesionales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo.

El Reglamento de Evaluación por Incapacidades por Riesgo Profesional de El Salvador en el capítulo 2, disposiciones preliminares define por riesgos profesionales el accidente de trabajo y la enfermedad profesional. Los riesgos son una medida del potencial de pérdida económica o una lesión en términos de que pueden ocurrir en un evento no deseado y a su vez lleve consigo consecuencias.

---

<sup>28</sup>Idalberto Chiavenato, Administración de Recursos Humanos, Octava Edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. Colombia. 2007 P. 333

## v. Clasificación de los riesgos<sup>29</sup>

### ❖ Riesgos Físicos

Problemas relacionados con ruidos, polvo, ventilación, temperatura extrema, iluminación, vibraciones presión atmosférica anormal, presiones extremas y radiaciones como: la ionizante y la no ionizante.

### ❖ Riesgos Químicos

Proviene de la instalación de vapores, gases, humos o por contacto directo de estos materiales con la piel. Dentro de ellos tenemos anestésicos, irritantes, asfixiantes. También se clasifican en dos grupos principales: En estado gaseoso como los gases a temperatura normal, las partículas en el aire, en la atmósfera y estos pueden ser sólidos y líquidos.

Los polvos: dispersos en el aire y que pueden ser de materia sólida producidos por la desintegración de un estado sólido por procesos como: el quebrantamiento de sustancias sólidas o de esmeriles. Los humos: son partículas sólidas suspendidas en el aire producido por la condensación de vapores desprendidos por algunos metales que son sometidos a altas temperaturas como la soldadura eléctrica. La neblinas: son gotas suspendidas en el aire que se generan por la condensación gaseosa al pasar a líquido mediante una desintegración mecánica como lo es el caso de la pintura metálica y la pintura de atomizador o de nebulización.

### ❖ Riesgos Biológicos

Son los agentes biológicos tales como: virus, bacterias, hongos, ácaros y parásitos de distintos tipos. Las amenazas de la salud causada por los agentes biológicos incluyen infecciones y enfermedades como tuberculosis, dermatitis por contacto, neumonía, parásitos que pueden adquirirse como consecuencia de la exposición a algunos contaminantes y a insectos en los lugares de trabajo, el agua debe suministrarse de

---

<sup>29</sup>Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el sector cafetalero basado en las normas ohsas 18001/2007 y la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, caso práctico cooperativa de cafetaleros de ciudad barrios de r. L." Trabajo de graduación Ingeniería Industrial, Universidad de El Salvador, Evita Álvarez, Estela Carbajal, Enrique Farfán, 2012.

forma potable cuando sea necesaria para la debida higiene personal, cocción o hervida también para el lavado de alimentos, limpieza de utensilios de cocina y mesa como también en los ambientes laborales como en los puestos de trabajo.

#### ❖ Riesgos Psicosociales

Es el medio tensional en el cual se realiza el trabajo y que pueda causar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los trabajadores, como los siguientes: La monotonía, el cansancio, las preocupaciones, la presión del trabajo la fatiga física y mental, el estrés, factores psicosociales, la depresión y la tristeza.

### **c) Ergonomía del trabajo**

#### **i. Definición:**

Es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características de la población, la adaptación del espacio, las posturas de trabajo, el espacio libre, la interferencia de las partes del cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés, entre otros aspectos.

## ii. Objetivo.

El objetivo de la Ergonomía es la prevención de daños en la salud considerando está en sus tres dimensiones: física, mental, social; diseñando sistemas de trabajo que sean seguros productivos y confortables.

**Los principales objetivos de la Ergonomía son<sup>30</sup>:**

- ❖ “Seleccionar las técnicas más adecuadas a las personas disponibles.
- ❖ Controlar el entorno o medio ambiente de trabajo.
- ❖ Evaluar los riesgos de fatiga física y mental.
- ❖ Definir los objetivos de formación en relación a las características de puestos de trabajo y personas.
- ❖ Optimizar la interrelación entre técnicas utilizadas y personas.
- ❖ Favorecer el interés de los trabajadores por la tarea y el proceso productivo así como por el ambiente de trabajo.

También, la Ergonomía busca aumentar la efectividad y eficiencia de las actividades relacionadas al trabajo; cambiar las cosas que la gente usa y el medio ambiente donde las usa para hacer que coincidan con las limitaciones capacidades y necesidades de la gente. También, busca incrementar cierto valor humano deseable, que incluye la implementación de Seguridad, reducción de fatiga y estrés, incremento de la satisfacción por el trabajo y mejorar la calidad de vida.”

Según la definición de la OMS (Organización Mundial de la Salud). La aplicación de los principios ergonómicos trata de adecuar y adaptar los sistemas de trabajo a las capacidades de las personas que los usan evitando la aparición de las alteraciones en la salud que pueden producirse como consecuencia de una carga de trabajo excesivamente alta o baja.

---

<sup>30</sup>“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir” Trabajo de graduación Ingeniería Industrial, Universidad de El Salvador, Carlos Campos, Mariana Colorado, Henry Manzano, 2011.

En conclusión, el planteamiento ergonómico básicamente consiste, en diseñar los productos y los trabajos de manera de adaptar estos a las personas y no al contrario, todo ello para evitar peligros a la salud.

#### **d) Medicina del Trabajo**

##### **i. Definición:**

Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.

Son todas las actividades dirigidas al control de la salud de los trabajadores por medio de la medicina del trabajo (mantenimiento y mejora de la salud) y la medicina preventiva (Promoción y Prevención).

##### **ii. Objetivo**

El principal objetivo de esta área es el bienestar integral de los trabajadores: prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y recuperación.

Para la Medicina del Trabajo el objeto de estudio es la enfermedad, es decir no es el hombre, ni siquiera el paciente enfermo, la enfermedad como esencia, se construye en torno a la enfermedad y son definiciones que excluyen propiamente al enfermo.

##### **iii. Campo de acción.**

El campo de acción de la medicina del trabajo es en el interior de la empresa, aplicado a todos los trabajadores por medio de ejercicios ocupacionales, exámenes de ingreso, exámenes de control y convenios con otras entidades externas para que lleven un control de los procesos con algún índice de peligro que afecten la salud de los trabajadores, y así buscar diferentes métodos para mantener un buen índice sobre la salud de los trabajadores de la empresas. Además de trabajar coordinadamente con el área de Seguridad ocupacional.

## **e) Psicología Del Trabajo**

### **i. Definición:**

La Psicología del trabajo y de las organizaciones es un área especializada de la psicología cuyos antecedentes más inmediatos son la Psicología Industrial y la Psicología Social. Es una disciplina científica que estudia la conducta del ser humano y sus experiencias en el contexto del trabajo y la organización desde una perspectiva individual, grupal y organizacional.

### **ii. Objetivo:**

Tiene por objetivo describir, explicar y predecir estas conductas, pero también resolver problemas concretos que aparecen en estos contextos.

Su finalidad principal se resume en dos: mejorar el rendimiento y la productividad así como potenciar el desarrollo personal y la calidad de vida laboral de los trabajadores en el lugar de trabajo. De este modo la Psicología del trabajo y de las organizaciones intenta conocer, describir, evaluar y diagnosticar diferentes aspectos de la organización, como su estructura, clima, cultura, sus sistemas sociales y sus procesos.

En los procesos sociales cabe señalar el poder, influencia, cultura, dirección y negociación, que juntan lo social y lo organizacional dentro de la entidad organizacional, como aspectos en los cuales se interesa la Psicología organizacional.

A través de la Salud Ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia en las empresas.

### **iii. Marco legal.**

Reglamentación de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador.

En El Salvador como cualquier país del mundo el Gobierno es el encargado de velar por la Seguridad y la Salud Ocupacional de todas las personas que laboran en los diferentes sectores de la Economía, y lo realiza por medio de la aprobación de normativas en el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

Al realizar la normativa concerniente a la Seguridad y Salud Ocupacional el Gobierno Salvadoreño ha hecho uso de las directrices Internacionales, ya que en la actualidad bajo el esquema de la economía globalizada son cada vez más los países que exigen que los Gobiernos hayan aprobado los Convenios Internacionales, por tanto para la creación de normativas de Seguridad y Salud Ocupacional se realiza teniendo como insumo los tratados creados por la Organización Internacional del Trabajo.

El Gobierno de El Salvador, está obligado a mantener una vigilancia en todos los centros de trabajo con el objetivo que estos reúnan las condiciones mínimas necesarias de Seguridad y Salud Ocupacional. Además el patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, por consiguiente todo trabajador está obligado a cumplir con las normas sobre Seguridad y con las recomendaciones técnicas, para esto, cuenta con la ayuda de las Instituciones Nacionales y Organismos Internacionales.

El Ministerio de Trabajo y otras instituciones Internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otras, promueven Las distintas medidas a la luz de la importancia de la Salud y Seguridad Ocupacional, a fin de conservar la protección de la salud del recurso humano como factor prioritario en el funcionamiento de toda organización. Es de vital importancia, la existencia de entidades y leyes adecuadas que controlen y regulen las actividades relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional, ya que ello permite proteger a los trabajadores y a todos los involucrados en las actividades diarias que realizan las instituciones. A continuación se presenta los documentos regulatorios vigentes sobre Seguridad y Salud Ocupacional en la República de El Salvador.

- Constitución de la República de El Salvador, en los artículos 2, 37, 43 y 44. Sección Segunda; Trabajo y Seguridad Social.
- Código de Trabajo, en sus artículos 314, 315, 316, 317 y 319, Previsión Social: Títulos segundo y tercero.
- Código de Salud.
- Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

- Ley General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- Reglamento para la aplicación del Régimen del Seguro Social.
- Reglamento General sobre Incapacidades por Riesgo Profesional.
- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo LGPRLT (Decreto 254).
- Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 89).
- Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo RGPRLT (Decreto 86).
- Convenio 155 De La Organización Internacional del Trabajo.

Art. 37, Constitución de la República de El Salvador. El trabajo es una función social, goza de la protección del Estado, y no se considera artículo de comercio. El Estado empleará todos los recursos que estén a su alcance para proporcionar ocupación al trabajador, manual o intelectual, y para asegurar a él y a su familia las condiciones económicas de una existencia digna. De igual forma promoverá el trabajo y empleo de las personas con limitaciones o incapacidades físicas, mentales o sociales.

En El Salvador, el 21 de abril de 1994, fue creado el Consejo Superior del Trabajo en calidad de órgano consultivo del órgano ejecutivo, con el fin de institucionalizar el diálogo y promover la concertación económica y social entre las autoridades públicas y las organizaciones de empleadores y trabajadores.

En 1956 entra en vigencia la Ley del Seguro Social sobre los Riesgos Profesionales de aplicación de toda la República y dentro del régimen del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

**Ley General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de El Salvador, decreta lo siguiente:**

“Art. 186- Establece el Seguro Social obligatorio como una Institución de derecho público que realizará los fines de Seguridad Social que esta Ley determina, El Seguro Social cubre de forma gradual los riesgos, accidentes y enfermedades a los que están

expuestos los trabajadores. Dentro de estas causas se encuentran: Enfermedades, Accidentes común, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, maternidad, invalidez, vejez, y muerte.”<sup>31</sup>

A continuación se mencionan artículos relacionados sobre Seguridad e Higiene en los centros de trabajo tanto para patronos como para trabajadores que hablan sobre el cumplimiento y las medidas para evitar los accidentes.

#### Obligaciones de los patronos.

Art. 314. Todo patrono debe adoptar y poner en práctica, en los lugares de trabajo, medidas adecuadas de Seguridad e Higiene para proteger la vida, la Salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- ❖ A las operaciones y procesos de trabajo
- ❖ Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- ❖ A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales.
- ❖ A la colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslan o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

#### Obligaciones de los trabajadores

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

Estará también obligado a cumplir con todas aquellas indicaciones e instrucciones de su patrono, que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal. Asimismo, estará obligado a prestar toda su colaboración a los comités de seguridad.

---

<sup>31</sup> Ley del Seguro social de El Salvador, art. 186.

### Código de Trabajo de El Salvador.

Los Art. 314 al 368 del Código de Trabajo hablan sobre la Higiene y Seguridad en el trabajo y de las obligaciones de los patronos y trabajadores.

La Asamblea Legislativa de la República de El Salvador El 21 de Enero de 2010 por Decreto Legislativo No. 254 aprobó la denominada “Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, pero entró en vigencia hasta el año 2012.

La cual tiene por objeto según el art. 1 establecer los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

En la actualidad existen empresas que no cuentan con una herramienta que les oriente en cuanto a Seguridad Ocupacional en los centros de trabajo por tal motivo surge la necesidad de cumplir con los reglamentos que rigen las Leyes laborales y de Seguridad Ocupacional.

#### **C. Mapas de Riesgos<sup>32</sup>**

“El Mapa de Riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor”.

---

<sup>32</sup><http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1129>

El término Mapa de Riesgos es relativamente nuevo y tiene su origen en Europa, específicamente en Italia, a finales de la década de los años 60 e inicio de los 70, como parte de la estrategia adoptada por los sindicatos Italianos, en defensa de la salud laboral de la población trabajadora.

Los fundamentos del Mapa de Riesgos están basados en cuatro principios básicos:

- ❖ La nocividad del trabajo no se paga sino que se elimina.
- ❖ Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud
- ❖ Los trabajadores más “interesados” son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
- ❖ El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlos al logro de mejoras.

Estos cuatro principios se podrían resumir en no monitorización, no delegación, participación activa en el proceso y necesidad de conocer para poder cambiar, con el cual queda claramente indicado la importancia de la consulta a la masa laboral en la utilización de cualquier herramienta para el control y prevención de riesgos, como es el caso de los Mapas de Riesgo.

### **1. Definición:**

Los Mapas de Riesgos se podría decir que consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

En la definición anterior se menciona el uso de una simbología que permite representar los agentes generadores de riesgos de Higiene Industrial tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, sustancias químicas y

vibración, para lo cual existe diversidad de representación, en la figura, se muestra un grupo de estos símbolos, que serán usados para el desarrollo del trabajo práctico.

De esta manera cuando ya se decidió elaborar un Mapa de Riesgo, se tendrá que cumplir con los siguientes pasos:

La formación del Equipo de Trabajo, el mismo que será integrado por especialistas en áreas preventivas, como Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Medicina Ocupacional, Psicología Industrial y Asuntos Ambientales.

Asimismo se pedirá el apoyo de personal experto en el aspecto operativo de las instalaciones del ambiente laboral.

La determinación del ámbito, donde se tendrá que definir el espacio geográfico que será considerado en el estudio y en los temas a tratarse.

La recopilación de la información, donde se tendrá que obtener la documentación histórica y operacional del ámbito geográfico que se definió previamente, así como datos generales de todo el personal que labora en las instalaciones que serán objeto del análisis y que serán consideradas en los planes de prevención.

La identificación de los riesgos, donde se tendrá que localizar e identificar a todos aquellos agentes generadores de riesgos, para lo cual se cuenta con ciertos métodos como:

- ❖ Observación de riesgos obvios, que consiste en localizar e identificar los riesgos evidentes, los cuales podrían tener el potencial de causar una lesión o provocar enfermedades a los trabajadores o daños materiales. Para esto se debe realizar un recorrido exhaustivo por las áreas que serán evaluadas, y en caso existan mapas de riesgos elaborados, se considerará las recomendaciones de higiene industrial sobre estos riesgos.
- ❖ Encuestas, que consiste básicamente en recopilar la información de los trabajadores, mediante el empleo de encuestas, donde se pedirá opiniones individuales sobre los riesgos laborales existentes en el lugar de trabajo y también sobre las condiciones de trabajo.

- ❖ Lista de Verificación, que consiste en elaborar una lista de comprobación de aquellos probables riesgos que pueden existir en un ámbito laboral.
- ❖ Índice de Peligrosidad, que consiste en desarrollar una lista de comprobación, donde se deberá jerarquizar los riesgos identificados.

## **2. Elaboración del Mapa de Riesgos**

Una vez que ya se recabo toda la información requerida, y además se recopiló todos aquellos datos necesarios a través de una adecuada identificación y evaluación de los factores que son generadores de todos aquellos riesgos identificados, se debe realizar un análisis estricto para poder así sacar las conclusiones pertinentes y proponer las mejoras que se consideren necesarias, lo que estará representado mediante tablas y también de manera gráfica mediante el uso del llamado mapa de riesgos, para lo cual se utilizara toda la simbología ya expuesta

## **3. Culminación de un Mapa de riesgos:<sup>33</sup>**

- ❖ “Conocer de manera profunda los factores de riesgo existentes, para a partir de ellos programar de manera estratégica, una serie de intervenciones de carácter preventivo, tratando de evitar que se actúe de manera improvisada.
- ❖ Realizar un análisis exhaustivo de todos aquellos conocimientos adquiridos en el paso anterior, ya que en base a estos se establecerán todas las prioridades de intervención, programando asimismo la ejecución de este análisis.
- ❖ Aplicar de manera práctica todos aquellos planes de intervención que fueron programados.
- ❖ Verificar los resultados de la intervención que se ejecutó en la etapa anterior, respecto a los objetivos que fueron previamente programados como metas concretas.

De esta manera se puede concluir que la función de un Mapa de Riesgos, básicamente consiste en proporcionar las herramientas necesarias, para realizar la localización,

---

<sup>33</sup><http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/01/los-mapas-de-riesgos.html>

control, seguimiento y representación en forma gráfica, de todos aquellos agentes que por sus características representan una gran probabilidad de originar riesgos que pueden producir accidentes o enfermedades profesionales en un centro laboral. Para esto se debe buscar proporcionar el modo de brindar ambientes y condiciones de trabajo idóneas, de modo que siempre se debe buscar sobre otras cosas, la preservación de la salud de los trabajadores, velando por un desenvolvimiento óptimo en el trabajo”.

## **D. PROGRAMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

### **1. Concepto de Programa.**

Según Harold Koontz,<sup>34</sup> “Un Programa es un plan de un solo uso que comprende un conjunto relativamente grande de actividades organizacionales donde deberán de considerar las metas, políticas, procedimientos, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado apoyados en un presupuesto”.

Según Stoner Wankel<sup>35</sup> “Los Programas son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado; habitualmente se apoyan en presupuestos”.

Cabe mencionar, que los programas se caracterizan por efectuar una relación de objetivos con fechas de logros. En conclusión, un programa es un conjunto de actividades interrelacionadas planeadas y dirigidas en una organización para llevar a cabo el cumplimiento de un curso de acción.

---

<sup>34</sup>Harold Koontz, Heinz Wehrich “Administración” Una perspectiva global, 11° Edición, Prentice Hall

<sup>35</sup>Stoner Wankel, “Administración”, 3° edición, Prentice Hall

## 2. Tipos de Programas

Según su ámbito de acción:

- ❖ General: Cuando abarca las actividades de toda la empresa.
- ❖ Específico: Cuando se refiere a una operación de trabajo particular

Por su duración:

- ❖ Corto plazo: De 0 a un año.
- ❖ Mediano Plazo: De 1 a 3 años.
- ❖ Largo plazo: De 3 a más años.

## 3. Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permiten a una organización controlar sus riesgos, y mejorar su desempeño y es donde queda plasmado el proceso de promoción, ejecución, supervisión y evaluación de la acción preventiva del lugar de trabajo.

Se debe ofrecer protección contra exposición a sustancias tóxicas, polvos, humos que vayan en deterioro de la salud respiratoria de los trabajadores.

Es por eso que este trabajo de graduación se centrará en la creación de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que los trabajadores de la planta de producción en la empresa Celo – Block se encuentran expuestos a diversos riesgos que ponen en peligro su Salud y Seguridad, dentro del proceso productivo al cual son sometidos los diferentes productos a fabricar.

Además todas las empresas con más de 15 trabajadores están en la obligación de mantener el lugar de trabajo limpio y libre de cualquier agente que afecte la salud de los trabajadores.

La creación de un Programa de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional, es de vital importancia, ya que el fin que se persigue es buscar y mantener un ambiente de trabajo seguro y sano. Todo ello, en la búsqueda del buen desempeño laboral de sus

trabajadores y todos los miembros que conforman la organización, con el objeto de cumplir las metas propuestas.

Un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es de gran relevancia en las organizaciones debido a que los procesos administrativos y de producción comprenden los riesgos inherentes, en la producción, en el manejo de herramientas, equipos, materiales, químicos, que al realizarse un mal procedimiento, podrían ocasionar graves lesiones al trabajador, pérdida de maquinaria o equipo, tiempo productivo entre otros.

Además es responsabilidad de los empleadores, así como del administrador de empresas participar en una actitud visionaria, en la formulación, coordinación y control de los Programas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y concientizar a todos los trabajadores indistintamente de su nivel dentro de una organización de los beneficios que tiene el colaborar en la implementación de dicho programa todo ello para promover una cultura de prevención.

Art. 8<sup>36</sup>. "Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.

Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

- ❖ Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
- ❖ Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia.

---

<sup>36</sup> Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo

- ❖ Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.
- ❖ Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.
- ❖ Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.
- ❖ Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.
- ❖ Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.
- ❖ Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.
- ❖ Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.
- ❖ Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social”.

#### **4. Comité de Seguridad y Salud ocupacional<sup>37</sup>**

“De acuerdo a la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo en el Artículo 13, todo lugar de trabajo con quince o más trabajadores deberá contar con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual estará formado por representantes del empleador y de los trabajadores los cuales deberán de poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales”.

Dicho comité ejercerá labores de promoción, investigación, verificación, de aspectos específicos sobre seguridad y salud ocupacional y cuyo papel será el de coordinar y controlar el cuidado de la vida, integridad y la salud de trabajador.

Está obligado moralmente a tratar de que se reduzca y evitar en la medida de lo posible los accidentes y enfermedades a las que se puedan ver expuestos los trabajadores dentro de la empresa. Tiene que vigilar los programas y procedimientos que se están dando para la seguridad y salud sean los que demandan la dignidad humana del trabajador, además de intervenir en todas las decisiones generales relacionadas con estos aspectos. Por otra parte, su consejo y ayuda sobre la forma de poder convencer de la importancia de la seguridad y salud y de la efectividad de medios como carteles, revistas, entre otros.

Sin embargo, se debe garantizar también que los principios de seguridad básicos se incorporen en la etapa de planeación de los edificios, la planta, los procesos, almacenaje y distribución, y no solamente proveer de un ambiente seguro de trabajo, sino también para facilitar la producción. A la vez, debe vigilar que el trabajador cumpla con las normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional y con las recomendaciones técnicas en lo que se refiere al uso y conservación del equipo protección personal que le sea suministrado, y de las protecciones de la maquinaria. Vigilar que se cumpla con todas aquellas indicaciones e instrucciones de los patronos que tengan como finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal. Así como también hacer ver al trabajador que está en la obligación de prestar toda su colaboración a los comités de seguridad.

---

<sup>37</sup> Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

## **E. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO:<sup>38</sup>**

**“Programa:** Son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado; habitualmente se apoyan en presupuestos.”<sup>39</sup>

**Gestión:** “La acción y efecto de realizar tareas –con cuidado, esfuerzo y eficacia- que conduzcan a una finalidad”<sup>40</sup> “Actividad profesional tendiente a establecer los objetivos y medios de su realización, a precisar la organización de sistemas, a elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal”<sup>41</sup>

**“Salud Ocupacional:** Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**Seguridad Ocupacional:** Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

**Higiene Ocupacional:** Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.

**Acción Insegura:** El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.

---

<sup>38</sup> Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y sus Reglamentos.

<sup>39</sup> Stoner Wankel, “Administración”, 3° edición, Prentice Hall

<sup>40</sup> Heredia, 1985, p. 25

<sup>41</sup> Rementería, 2008, p. 1

**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

**Condición Insegura:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.

**Delegado de Prevención:** Aquel trabajador o trabajadora designada por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.

**Empresas asesoras en prevención de riesgos laborales:** Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.

**Equipo de protección personal:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

**Ergonomía:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

**Gases:** Presencia en el aire de sustancias que no tienen forma ni volumen, producto de procesos industriales en los lugares de trabajo.

**Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**Humos:** Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.

**Lugar de trabajo:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.

**Medicina del Trabajo:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.

**Medios de protección colectiva:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.

**Nieblas:** Presencia en el aire de pequeñísimas gotas de un material que usualmente es líquido en condiciones ambientales normales.

**Peritos en áreas especializadas:** Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.

**Peritos en Seguridad e Higiene Ocupacional:** Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

**Plan de Emergencia:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

**Plan de Evacuación:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

**Polvos:** Cualquier material particulado proveniente de procesos de trituración, corte, lijado o similar.

**Riesgo grave e inminente:** Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

**Riesgo Psicosocial:** Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero patronales, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.

**Ruido:** Sonido no deseado, capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas, superando los niveles permisibles.

**Suceso peligroso:** Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.

**Vapores:** Presencia en el aire de emanaciones en forma de gas provenientes de sustancias que a condiciones ambientales normales se encuentran en estado sólido o líquido.

**Ventilación:** Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.”

## **CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE GUAZAPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.**

### **A. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.**

La existencia de un programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores de la empresa Celo-Block, S.A de C.V es de mucha importancia debido a que contribuirá a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de dicha empresa al identificar, controlar y eliminar los riesgos de accidentes laborales y enfermedades.

Como consecuencia de los tipos de productos que esta empresa elabora como son: tejas, estructuras de piso, revestimientos, ladrillos, blocks, loza, refuerzos etc., los trabajadores se encuentran expuestos a un sin fin de riesgos ya que los procesos productivos de la elaboración de los mismos conlleva a que trabajen con materias primas como: barro rojo, barro negro, tierra blanca, agua, entre otros. Esto a temperaturas altas debido a la cocción que necesitan cada uno de los productos antes mencionados para llegar a estar disponibles a la venta. El programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tiene por objetivo principal, la preservación de riesgos en la salud, la vida y la integridad física y mental de los trabajadores.

Por lo tanto la importancia principal radica en poner en práctica todas las medidas establecidas y la implementación de una cultura de prevención para que de esta manera se vean reducidos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a medida que estos sean identificados y corregidos en el futuro.

Por todos los motivos anteriormente expuestos, es esencial que el empleador y los trabajadores se esfuercen en mejorar las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional a fin de tener un entorno de trabajo más seguro y libre de riesgos.

## **B. OBJETIVOS DEL DIAGNOSTICO**

### **1. Objetivo General**

- a) Realizar un diagnóstico situacional sobre Seguridad y Salud ocupacional para identificar los factores de riesgos que inciden en la generación de accidentes y enfermedades laborales en los trabajadores de la empresa Celo – Block S.A. de C.V. ubicada en el municipio de Guazapa, departamento de San Salvador.

### **2. Objetivos Específicos.**

- a) Conocer si la empresa cuenta con un programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para investigar las causas de accidentes laborales y enfermedades en los trabajadores.
- b) Elaborar una inspección con un mapa de riesgos por medio del cual se puedan identificar los principales peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores dentro de la empresa.
- c) Identificar si los trabajadores han recibido algún tipo de capacitación sobre Seguridad y Salud ocupacional para prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

## **C. MÉTODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Para llevar a cabo la presente investigación se utilizaron métodos y técnicas que permitieron establecer unos caminos ordenados y lógicos en la ejecución del estudio; dichos métodos y técnicas se presentan a continuación:

El método de investigación principal que se utilizó es el científico, y se describe como el "Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables, secuencia estándar para formular y responder a una pregunta, o pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido.

Los métodos específicos que se utilizaron son:

### **1. Deductivo**

Este método permite pasar de afirmaciones generales a hechos particulares, para obtener conclusiones específicas de la problemática en estudio. Si las afirmaciones o ideas del razonamiento deductivo son verdaderas, la conclusión también lo será. Este razonamiento permite organizar las ideas o afirmaciones que proporcionan la prueba decisiva para la validez de una conclusión. Por los motivos anteriormente expuestos se utilizó este método en la investigación; ya que se tomaron los hechos que resultaron de la observación como el comportamiento de los trabajadores en cuanto a la utilización de equipo de protección personal y todo lo relacionado con Seguridad y Salud Ocupacional para obtener la información necesaria y darse cuenta de la necesidad de diseñar el programa de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Celo-Block, S.A. de C.V. e identificar tipos de accidentes más comunes y diversos riesgos a los que sus trabajadores se encuentran expuestos a causa de las actividades realizadas en el trabajo.

### **2. Inductivo**

Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos para llegar a conclusiones, en la investigación que se realizó en la empresa Celo-Block, S.A. de C.V. Se tomó el método inductivo porque

se recopiló información para después llegar a una conclusión de cómo es el comportamiento del trabajador y las medidas de Seguridad que utilizan en los procesos productivos así mismo con aspectos relacionados a la Salud Ocupacional. El método permitió observar hechos sobre Seguridad y Salud Ocupacional acontecidos en la empresa Celo-Block, S.A. de C.V. y formular conclusiones de la situación actual de dicha empresa, así mismo sirvió como referencia para diseñar un Programa de Gestión a futuro.

Cabe mencionar, que para la investigación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, fue importante tomar en cuenta todos los elementos, para ser analizados y poder obtener un estudio que permitiera resultados satisfactorios.

#### **D. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

La exploración realizada por el equipo fue de tipo descriptiva, este estudio narra, dibuja el contorno de una cosa sin entrar en su esencia, además entra en contacto directo e indirecto con los fenómenos y las cualidades que lo entornan.

Por medio de este método se obtuvo información valiosa del trabajador observando su comportamiento en aspectos relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional al interior de la empresa.

#### **E. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para lograr los objetivos del trabajo, fue importante tener una guía a seguir, para ello fue necesario definir el tipo de diseño de investigación a utilizar, el cual puede ser experimental y no experimental.

En el desarrollo de la presente investigación se utilizó el diseño no experimental, debido a que no se manipularon de manera intencionada las variables, es decir, se observó lo que existe, en su aspecto natural, con el objetivo de responder las preguntas formuladas en el trabajo.

## **F. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Con el objetivo de obtener datos confiables y oportunos para la realización del trabajo, se utilizaron tres técnicas de investigación que permitieron aplicar un procedimiento lógico y racional en la recolección, tabulación, análisis e interpretación de la información recopilada; Es importante mencionar que existe una gran diferencia entre técnica e instrumento por eso es necesario aclarar que una técnica comprende los pasos para recaudar datos, en cambio un instrumento es algo tangible que se emplea para medir o registrar algo:

### **1. Técnicas**

#### **a) La Entrevista**

Consiste en la intercomunicación personal establecida entre el investigador y el investigado, a fin de obtener mediante respuestas verbales información esencial; esta fue de vital importancia debido a que permitió tener un contacto directo con el gerente general de la empresa y obtener información importante acerca de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **b) La encuesta:**

Técnica utilizada en la investigación para reunir de manera sistemática datos e información del tema en estudio, relativo a la población a través de contactos directos o indirectos con los individuos o grupos que integran la población estudiada.

Esta técnica se utilizó para obtener información de los trabajadores en estudio, sobre opiniones, actitudes y/o sugerencias que permitieron obtener información que sirviera para identificar los problemas existentes por medio de los distintos ítems que se estructuraron y presentaron dentro de un cuestionario, tomando en cuenta aspectos que el equipo investigador consideró necesarios incluir.

c) La observación Directa:

La observación directa es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

El equipo investigador utilizó esta técnica durante todo el tiempo del estudio, realizando visitas frecuentes a la empresa, para poder evidenciar todo aquello que no alcanza a ser plasmado en un cuestionario y en una entrevista. Ya que mediante esta técnica se pudo conseguir gran cantidad de datos e información valiosa para el análisis del problema.

## **2. Instrumentos**

a) Guía de preguntas

Se hizo una guía de preguntas de forma estructurada que se utilizó para obtener información del Gerente General de la empresa.

b) Cuestionario

Se elaboró un cuestionario que contenía preguntas con opciones de respuestas y cerradas con el fin de obtener información de los trabajadores en estudio.

c) Libreta de apuntes

Se contó con una libreta de apuntes que sirvió para plasmar acontecimientos relevantes que fueron útiles para la investigación, además se utilizó equipo tecnológico como cámaras fotográficas y grabadoras de voz.

## **G. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

En toda investigación, un aspecto muy importante a determinar es, de donde se obtendrá la información, es decir, definir las fuentes de recolección de información, las cuales básicamente, pueden ser de dos tipos: fuentes primarias y secundarias.

## 1. Primarias

Una fuente primaria es aquella que provee un testimonio o evidencia sobre el tema de investigación. Las fuentes primarias son escritas durante se lleve a cabo la investigación o por la persona directamente envuelta en el proyecto, las fuentes primarias ofrecen un punto de vista desde adentro del evento en particular o periodo de tiempo que se está estudiando.

La información directa respecto al tema de investigación fue proporcionada por el Gerente General y los trabajadores que laboran en dicha empresa.

Haciendo uso de las técnicas para la recolección de la información como la encuesta, entrevista y observación directa, permitieron recoger información directamente de las personas involucradas en la situación problemática.

## 2. Secundarias:

Las fuentes de información secundarias que se utilizaron con el objetivo de obtener información que sirviera de base para diseñar el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, fueron las siguientes: referencias bibliográficas de libros de texto, trabajos de graduación relacionados, leyes, sitios web, entre otros.

### H. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN:

El lugar donde se realizó el trabajo, fue en el municipio de Guazapa, departamento de San Salvador, específicamente donde se encuentra ubicada la fábrica de producción de la empresa Celo-Block, S.A de C.V.

### I. UNIDADES DE ANÁLISIS:

En la presente investigación las Unidades de Análisis son:

SUJETO DE ESTUDIO	UNIDAD DE ESTUDIO
<p><b>Empresa Celo-Block, S.A. de C.V.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabajadores de la empresa.</li> <li>➤ Gerencia general.</li> </ul>

## **J. DETERMINACIÓN DE APLICACIÓN DE CENSO:**

### 1. Universo

El universo es el conjunto de unidades de observación que van a ser investigadas en general, estadísticamente, el universo, se refiere a la totalidad de los elementos de interés en una investigación y en la presente, estuvo constituida por: 67 trabajadores que conforman la empresa Celo-Block, S.A. de C.V.

### 2. Población

La población es un conjunto finito o infinito de elementos que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado en este caso la población la integran todos los trabajadores que laboran en la empresa Celo-Block, S.A. de C.V.

### 3. Censo:

Es cuando se obtiene información de todos los elementos que conforman la población.

En este trabajo el equipo investigador realizó un censo que comprendió a todos los miembros que conforman la empresa, como se mencionó con anterioridad hacen un total de 67 trabajadores, por lo tanto no se aplicó una fórmula para determinar muestra de la población a encuestar, ya que se consideró que al aplicar el instrumento a todos se obtendría una información más confiable y con menor riesgo de sesgos en la investigación.

## **K. TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR MEDIO DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V.**

Los datos recolectados fueron procesados, en el software computacional Excel 2010, los cuales permitieron presentar la información obtenida de forma ordenada, en cuadros y gráficos estadísticos, que facilitaron su posterior interpretación. **(Ver anexo 10)**

### **1. Tabulación:**

La información recopilada se tabuló de manera ordenada a fin de que concuerden el número de personas encuestadas con los porcentajes obtenidos, se hizo, tomando de referencia, el orden y los objetivos de cada una de las preguntas, utilizando la herramienta computacional antes mencionada y presentando la información obtenida, mediante cuadros estadísticos.

### **2. Interpretación de los resultados:**

Después de procesar y tabular la información, el equipo investigador, realizó la interpretación de los resultados, apoyándose, de los gráficos estadísticos, para elaborar las conclusiones y recomendaciones.

## **L. RESPUESTAS OBTENIDAS A TRAVÉS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA CELO – BLOCK S.A. DE C.V.**

### **1. Datos de la entrevista.**

a) ¿Cuenta la empresa con un programa de seguridad y salud ocupacional?

No, debido a que este se encuentra en proceso de elaboración.

b) ¿Los trabajadores saben quién es el responsable de la salud y seguridad ocupacional al interior de la empresa?

Según el gerente general los trabajadores deberían de saber quién es el encargado de la seguridad y salud ocupacional al interior de la empresa, y argumentó que es el

gerente de producción, pero que cuando este no se encuentra queda como responsable el ingeniero de planta.

c) ¿Ha sido capacitado el personal sobre seguridad y salud ocupacional?

Su respuesta fue no, esto debido a que la empresa no cuenta con un programa de seguridad y salud ocupacional, ni mucho menos planes de capacitación, manifestó también durante la entrevista que las únicas indicaciones que le han sido dadas a los trabajadores es sobre el equipo de protección, específicamente como utilizarlo, en qué momentos y el cuidado básico del mismo.

d) ¿Se han realizado simulacros en la empresa?

Respondió que no, que nunca han hecho alguno, y que por lo tanto están entendidos que los trabajadores no sabrán qué hacer ante un incendio o terremoto u otro siniestro que se pueda dar en la empresa, ya que las únicas indicaciones brindadas han sido que se muevan a la salida que tengan más cercana.

e) ¿Cuenta la empresa con un botiquín de primeros auxilios dentro de la planta?

Respondió que sí, pero que este no se encuentra debidamente equipado con todos los elementos necesarios para atender una emergencia, y que entre los insumos con los cuales cuenta puede mencionar jabón yodado y gasas estériles, él argumentó que esto se debe a la nueva normativa, la cual les prohíbe tener los insumos necesarios para atender un accidente laboral, ya que estas deben de ser atendidas en unidad de salud del ISSS.

f) ¿Sabe usted cuantos accidentes laborales han sucedido dentro de la planta de producción en lo que va del año?

Respondió que sí han sucedido varios accidentes, pero que realmente no llevan un detalle de los mismos, ya que como no tienen un programa de salud ocupacional, estos no son reportados al Ministerio de trabajo.

g) ¿A su criterio que área considera que está más expuesta a riesgos de accidentes laborales?

Según el gerente general considera que las áreas más expuestas a riesgos de accidentes laborales son aquellas que trabajan con la maquinaria de producción y los electricistas, entre estas están el proceso de molienda, amasado y descargado.

h) ¿Tienen identificado los riesgos a los cuales los trabajadores se encuentran expuestos dentro de la empresa?

Considera que los principales riesgos a los cuales los trabajadores están expuestos son: aspiración por polvo, deshidratación por calor, deslizamientos, golpes directos por las maquinarias, atrapamientos de miembros superiores con las máquinas y cortaduras en las manos.

i) ¿La empresa les proporciona equipo de protección a los trabajadores?

Respondió que sí, se le proporciona equipo de protección al personal pero que muchos accidentes laborales suceden porque estos no los utilizan.

j) ¿Qué tipo de equipo de protección le brinda la empresa a los trabajadores?

Para riesgos auditivos tapones, para evitar deslizamientos zapatos con cubo de acero, para riesgos de cortaduras les entregan guantes, y para el riesgo del polvo les proveen de mascarillas.

k) ¿Cada cuánto tiempo les renuevan los equipos de protección a los trabajadores?

Según el gerente general este varía dependiendo del equipo de protección que sea, por ejemplo los tapones se los cambian cada 4 meses, los guantes cada dos meses y los zapatos cada año, aunque se le consultó que los trabajadores manifestaron no recibir zapatos desde hace 3 años, a lo cual respondió que esto había sido por problemas económicos en la empresa, ya que esto se les entrega sin costo alguno para ellos, y que por eso se les hace conciencia que los cuiden, porque implica un costo para la empresa.

- l) ¿Qué medidas toman en caso de los trabajadores que no utilicen el equipo de protección?

Según el gerente general cuando los trabajadores no utilizan el equipo de protección lo primero que hacen es llamarles la atención, luego pueden proceder hacerles una amonestación por escrito, la cual puede llegar hasta la suspensión de un día sin goce de sueldo, aunque realmente dice que hasta este momento solo en una ocasión han aplicado dicha medida.

- m) ¿Sabén los trabajadores cómo actuar ante un incendio, terremoto o accidente laboral?

Respondió que no, y que lo único que han hecho es instruir a los trabajadores para que tomen las salidas que tengan más cercanas, ya que estas no están identificadas como salidas de emergencia, ni tampoco tienen una ruta de evacuación.

- n) ¿Cuenta la empresa con los diferentes tipos de extintores para apagar un incendio?

Según lo manifestado en la entrevista, la empresa solamente cuenta con dos tipos de extintores, los cuales son ABC y para material eléctrico.

- o) ¿Han sido capacitados los trabajadores sobre cómo utilizar los extintores?

Responde que no, que los trabajadores no han recibido ningún tipo de capacitación sobre cómo utilizar los extintores y por ende desconocen para que tipo de incendios sirve cada uno.

- p) ¿La empresa se encuentra debidamente señalizada?

Responde que no, ya que eso es parte del programa de seguridad laboral que quieren realizar y echar andar en la empresa, por lo tanto aún se encuentra en proceso.

- q) ¿Cuenta la empresa con salidas de emergencia identificadas?

Respondió que solamente una salida se encuentra señalizada, que es la entrada principal, las demás aún se encuentran en proceso.

r) ¿Cuenta la empresa con mapa de riesgos?

Respondió que no, que todo eso, así como la señalización es parte del programa que quieren crear, e implementar y que por el momento lo único que tienen es identificado los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en la empresa.

s) ¿Considera usted que dentro de la empresa se toman las medidas de seguridad y salud ocupacional necesarias para la prevención de accidentes y riesgos laborales?

Según el gerente general considera que si se aplican algunas medidas de prevención de accidentes, como lo es brindarles equipos de protección a los trabajadores, aunque manifestó estar consciente que les falta mucho por hacer en la empresa.

t) ¿Cuenta la empresa con un plan de emergencia y desastres?

Respondió que no y que eso también es parte del programa de salud y seguridad ocupacional que están tratando de realizar.

u) ¿Cuenta la empresa con brigadas en caso de emergencias?

Respondió que no, y que por el momento se encuentran trabajando en eso.

v) ¿Está la empresa debidamente acreditada con un comité de seguridad y salud ocupacional por el Ministerio de Trabajo y Previsión social?

Respondió que no, porque aún no tienen bien creado el comité.

w) ¿La empresa cuenta con un comité de Seguridad y Salud ocupacional para dar seguimiento a la prevención de riesgos laborales en la empresa?

Respondió que no, que están en ese proceso, pero que ya tienen identificadas a las personas que formaran el comité.

x) ¿La empresa cuenta con un registro de accidentes de trabajo y de sucesos peligrosos?

Respondió que no, ya que como la empresa aún no cuentan con el comité creado no hay ninguna persona responsable de llevar ese registro.

y) ¿Quién es el responsable de llevar en la empresa el registro y notificación de accidentes de trabajo en el Ministerio de Trabajo?

Respondió que cuando un accidente laboral sucede el gerente de producción se lo comunica a él, pero que realmente no llevan ningún registro del mismo, ni mucho menos realizan lo notifican al Ministerio de Trabajo.

z) ¿Cuenta la empresa con delegados de prevención de riesgos laborales acreditados por el Ministerio de trabajo y Previsión Social?

Respondió que no, porque aún no tienen el comité debidamente creado y acreditado.

aa) ¿Cuenta la empresa con un programa de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir riesgos y accidentes laborales aprobado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social?

Respondió que no, pero que ya están trabajando en la creación del mismo.

## **M. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

### **1. Descripción del Diagnóstico.**

Con el objeto de recolectar información valiosa para proponer el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se desarrolló un diagnóstico de la empresa, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional tomando en cuenta la tabulación de las encuestas realizadas a los trabajadores.

Así también se recolectó información de la entrevista realizada al gerente general con el objeto de conocer su opinión acerca de las condiciones de Seguridad y Salud con que cuenta la empresa.

De la misma forma, a través de una inspección física por parte del equipo investigador, se determinaron las condiciones actuales en materia de Seguridad tomando en cuenta las instalaciones, mobiliario, equipos y maquinarias con los que cuenta la empresa.

También, con la información recolectada se realizó una inspección y Mapa de Riesgos en donde se presentan los principales riesgos que tiene la empresa en las áreas más críticas, las cuales sirvieron de insumo para la conformación del Programa de Gestión que contendrá el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que se pretende formar.

Cabe mencionar, que el éxito o fracaso del Programa dependerá en gran medida de la adopción de medidas de seguridad por parte de las máximas autoridades de la empresa.

### **2. Identificación de las Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional.**

#### **a) Identificación de las Condiciones de Seguridad.**

##### **i. Existencia de Accidentes Laborales.**

La existencia de accidentes en la empresa Celo – Block S.A. de C.V. es evidente al preguntarle al personal operativo que manifiesta que ocurren accidentes de trabajo por diferentes causas, los cuales van desde mal uso de la maquinaria, no utilización del

cinturón para cargas pesadas hasta los deslizamientos que son los más comunes. Por tal motivo, se hace evidente la necesidad de implementar un Programa de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional que vele por el bienestar de todas las personas que integran la empresa. Es por eso, que el equipo investigador se ha dado a la tarea de diseñar dicha propuesta que servirá como instrumento de prevención de riesgos laborales y enfermedades para los trabajadores de la empresa, que tiene por finalidad la reducción de dichos accidentes dentro de la planta de producción.

#### ii. Principales Causas de los Accidentes Laborales.

Dentro de la fábrica Celo – Block S.A. de C.V. existen diversidad de riesgos a los cuales los trabajadores se encuentran expuestos, esto como consecuencia del tipo de materias primas y maquinaria que la empresa utiliza para la elaboración de sus productos.

Entre los principales riesgos se pueden mencionar: el polvo, la temperatura, el ruido, la ventilación de la empresa, riesgos de deslizamientos, atrapamientos de miembros con las máquinas, humedad, cortaduras en las manos, entre otros.

Por medio de la inspección realizada a través de la técnica de observación directa, se determinó que una de las principales causas de los accidentes laborales y enfermedades se deben principalmente a las acciones inseguras que los trabajadores realizan al momento de laborar dentro de la empresa, ya que se pudo observar que estos no utilizan los equipos de protección brindados por la empresa como son los cinturones para cargas pesadas, guantes, zapatos con cubo, mascarillas, y tapones auditivos, teniendo como segundo lugar las condiciones inseguras a las que día a día se ven expuestos teniendo como principales la temperatura y el polvo dentro de la empresa.

#### iii. Equipo de Protección

El equipo de protección es uno de los elementos más importantes de la Seguridad Ocupacional debido a que garantiza la integridad física de las personas. Según la inspección realizada en la empresa se encontró que el equipo de protección personal, específicamente los zapatos no se encuentran en óptimas condiciones ya que según

comentaron en este año no les han sido proporcionado dichos zapatos, a esto se le suma la falta de uso del equipo de protección por parte de los trabajadores argumentando que esto les provoca incomodidad al trabajar. También se pudo verificar que a los trabajadores del área de descarga no se les brinda cinturones para cargas pesadas y estos realizan una labor la cual les puede provocar daños en sus espaldas por los pesos que manejan.

#### iv. Señalización.

La señalización es importante debido a que esta sirve para indicar un riesgo o guiar a las personas en un momento de emergencia. La empresa cuenta con señalización muy básica en sus instalaciones, aunque el equipo investigador considera de acuerdo a la inspección realizada y a la encuesta aplicada que en la mayor parte de esta no cuenta con la señalización adecuada en las áreas consideradas de riesgo, y los trabajadores de acuerdo a la información recopilada en la pregunta número 26 del cuestionario la calificaron en su mayoría como regular, cabe mencionar que según comento el empleador estas se encuentran en proceso de mejora, por otra parte al interrogarlos sobre la existencia de un botiquín en la empresa con base a la pregunta 21 del cuestionario casi un cuarto de los mismos desconocía sobre la existencia de un botiquín y en la pregunta 24 casi una décima parte expuso que no sabía si en las instalaciones de la empresa contaba con salidas de emergencia así sucesivamente se pueden enumerar diferentes problemas que se pueden mejorar con una excelente señalización.

#### v. Plan de Emergencia y de Evacuación.

Los planes de prevención son esenciales, en toda empresa de cualquier naturaleza ya que estos sirven en gran medida para salvaguardar la vida de las personas. Por medio de las técnicas de encuesta y observación directa utilizadas, se determinó que la empresa se encuentra trabajando en el plan de evacuación y emergencia, y por lo tanto el personal no se encuentra capacitado cómo actuar ante una situación de esta naturaleza a pesar que en los resultados obtenidos en la pregunta 17 del cuestionario más de tres cuartas partes de los trabajadores afirmaron que la empresa contaba con dicho plan; en la pregunta 18 del mismo casi la mitad afirmo tener poca capacitación de

cómo actuar en caso de emergencia y evacuación, lo que denota desconocimiento por parte de los trabajadores de la gestiones que realizan los empleadores en materia de seguridad y salud ocupacional.

Por medio de la encuesta aplicada se logró concluir a través de los resultados de la pregunta número 19 que los trabajadores consideran que ante un caso de emergencia lo primero que tienen que hacer es evacuar las zonas consideradas de riesgo. Cabe destacar, que la empresa no les ha proporcionado a los trabajadores una ruta de evacuación que deben seguir en caso de emergencias como un sismo o incendio. También se pudo verificar que dentro de la empresa nunca han realizado simulacros sobre cómo actuar en caso de emergencias.

vi. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

De acuerdo a los datos obtenidos de la pregunta número 34 dos tercios de los trabajadores expresaron que desconocen si la empresa cuenta con un programa de salud y seguridad ocupacional para los trabajadores; por lo tanto, la empresa no tiene políticas definidas en cuanto a la Seguridad y Salud Ocupacional y deben diseñarse e incorporarse como parte de la propuesta. Además en la pregunta 35 expresan desconocer un ente encargado de supervisar la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa. En relación a lo anterior la mayoría asumen que el responsable es el supervisor de la planta y en segundo lugar el gerente de producción, quienes son las personas que permanecen siempre en las instalaciones.

Así mismo durante la investigación realizada se manifestó que la empresa no cuenta con la conformación de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Esto debido a la falta de objetivos que vayan encaminados a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, generando una deficiente estructura organizativa y una baja planificación de actividades, por la falta de responsabilidades, procesos, prácticas y procedimientos. Lo anterior contribuye al incumplimiento de la normativa legal y al incremento de los riesgos existentes dentro de la empresa. Por tanto, los trabajadores consideran importante la creación y funcionamiento de este tipo de Programas, y a la vez realizar simulacros para actuar ante un futuro evento dentro de la planta de producción, por lo que en el momento de la aplicación de la encuesta expresaron estar

de acuerdo en participar y apoyar a la empresa en la creación e implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**b) Identificación de las Condiciones de Salud Ocupacional.**

i. Ocurrencia de Accidentes.

Uno de los aspectos que da origen a la propuesta de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como anteriormente se menciona, son los casos de accidentes y enfermedades laborales en la empresa; de acuerdo a los cuestionarios aplicados a los trabajadores, los accidentes no son algo desconocido para la empresa, de acuerdo a la información que se obtuvo en la pregunta 15, tienen definidas las áreas principales donde estos ocurren con mayor frecuencia, tal es el caso del proceso de descargado y colocado, que es donde se dan cortaduras en las manos, dolores lumbares por la no utilización de su equipo de protección por los trabajadores, pese a que la empresa manifestó brindarles guantes, cinturón de cargas, muchos de ellos se niegan a utilizarlos, argumentando que les genera incomodidad al trabajar, además sufren daños en la espalda debido a los diferentes pesos que levantan, porque en esta área se manipulan vagonetas llenas de productos las cuales deben movilizar con sus propias fuerzas, y sin equipo de protección personal; el otro proceso donde indican los trabajadores que han sucedido más accidentes es en molienda, como consecuencia del uso de máquinas y falta de equipo de protección personal como guantes, tapones auditivos y mascarillas. Cabe mencionar, que se han dado accidentes graves los cuales han requerido el traslado a centros asistenciales debido a que no se cuenta con los suficientes insumos para brindar primeros auxilios mínimos mientras esperan que llegue una ambulancia.

ii. Atención a los Accidentes.

En relación a la atención de los accidentes ocurridos en la empresa, no cuenta con un área específica para atenderlos, debido a que no poseen una clínica médica asistencial, ni personal capacitado para brindar primeros auxilios, en la pregunta 20 un tercio de los trabajadores expreso que nunca existe trabajadores adiestrados y alrededor de una quinta parte de los mismos dijo que algunas veces y según lo investigado no cuentan con un botiquín lo suficientemente equipado. Cuando sucede

un accidente los trabajadores son trasladados a una unidad asistencial o al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, según lo expresó en la entrevista el gerente general, como resultado de las indicaciones proporcionadas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

iii. Botiquín de Primeros Auxilios.

De acuerdo a los resultados de la pregunta 21 a empresa posee botiquín de primeros auxilios, aunque este carece de medicamentos indispensables para reaccionar ante una emergencia, debido a que solo cuenta con elementos mínimos como jabón yodado, gasas esterilizadas, algodón, alcohol y acetaminofén. El botiquín de primeros auxilios para este caso, debe de contener los siguientes elementos: Tijeras, pinzas, navaja, termómetro bucal, torniquetes, vendas, gasas esterilizadas, rollo de tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, agua oxigenada, alcohol, yodo, mercurio, cromo, jabón germicida, aspirina, antibióticos calmantes de dolor, entre otros. Sin embargo argumentó el gerente general que solo poseen los elementos básicos que el Ministerio de Trabajo les indica, con la intención de que ante cualquier accidente laboral, los trabajadores puedan ser trasladados a un centro asistencial y llevar un registro de accidentes sucedidos al interior de la empresa y reportarlos al Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

iv. Riesgos en el Ambiente laboral

Las condiciones del ambiente de trabajo son un factor importante que determina el rendimiento de las personas, en las actividades laborales, ésta condición se evaluó tomando como base la observación directa y las encuestas realizadas. En relación, a dichos riesgos, los resultados obtenidos de la pregunta 23 determinaron que el polvo es una de las principales constantes que afecta la salud de los trabajadores, por el tipo de materias primas que utilizan, al interior y exterior de la empresa. Otro de los riesgos que afecta la salud de los trabajadores es la alta temperatura, debido a que dentro de la empresa se encuentra el horno, que es como un túnel que abarca gran cantidad de espacio. Y en tercer lugar otro riesgo importante es el ruido, como consecuencia de la maquinaria que se manipula para la fabricación de los productos, es por esto que en algunas áreas es necesario que los trabajadores utilicen tapones auditivos.

Además se pudo identificar que existen riesgos de accidentes laborales como atrapamientos de miembros superiores por la maquinaria, cortaduras en las manos y caídas por deslizamientos debido a derrames de líquidos al interior de la planta de producción.

v. Conocimiento en las Áreas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los trabajadores manifestaron a través de la encuesta realizada en la pregunta número 23, que les gustaría que la empresa los capacitara en las áreas de seguridad y salud ocupacional, ya que consideran que es un tema importante y que sirva para disminuir los riesgos; Además será un punto de partida para el funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y todos los trabajadores están dispuestos a colaborar.

**c) Mapa de Riesgos**

i. Descripción

El Mapa de Riesgos es una representación gráfica que permite identificar los principales riesgos que tiene la empresa, la cual se desarrolla sobre un plano arquitectónico, y que abarca todas las áreas de la infraestructura física de la misma, así también representa una herramienta indispensable para identificar los factores de riesgo de manera más sencilla; por lo tanto debe ser colocado en zonas estratégicas dentro de la empresa, y que de igual forma sea visible para todos los trabajadores. Para su elaboración, se llevó a cabo una inspección la cual contiene detalladas las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional que se identificaron en varias inspecciones. Dichas inspecciones se valieron de elementos considerados claves, como las condiciones y acciones inseguras de la cuales se derivan los accidentes de trabajo. Al mismo tiempo, se identificaron las señales que representan las causas que fueron plasmadas en el mapa de riesgos presentado más adelante. Las inspecciones fueron realizadas únicamente en la planta de producción, que es el área específica en donde se centra el trabajo. Cabe señalar, que este es un insumo valioso para la elaboración de la propuesta de Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y que sin duda ayudará al Comité para que realice los estudios necesarios para explicar estas causas y proponer a la Junta Directiva de la empresa propuestas de solución para proteger a sus trabajadores.

## **N. CONCLUSIONES.**

A continuación se presentan las conclusiones a las cuales se llegó en la presente investigación especialmente en la parte del diagnóstico realizado a la empresa Celoblock, S.A de C.V.

1. Los empleadores no han conformado legalmente un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto carecen de un elemento claro y preciso que le impide a la empresa implementar medidas preventivas que vayan encaminadas en beneficio de los trabajadores, según lo establecido por la Ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo, artículo 13. Ya que de acuerdo a la encuesta aplicada a los trabajadores expresaron desconocer quienes son los encargados de la Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empresa.
2. Según la información proporcionada por el Gerente General de la empresa no se cuenta con un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que contenga planes, políticas y procedimientos preventivos que ayuden al bienestar de los trabajadores de la empresa.
3. El lugar donde ocurren más accidentes en la planta de la empresa es el área de descargado y colocado ya que es lugar donde se encuentran la mayoría de factores de riesgo; debido al esfuerzo físico que realizan los trabajadores al trasladar el producto terminado y muchas veces se realiza sin el equipo de protección personal adecuado y es responsabilidad del empleador tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores.
4. Aproximadamente la mitad de los trabajadores dijeron que no utilizan el equipo de protección personal por incomodidad al trabajar y alrededor de un cuarto de los mismos expresó no utilizarlo porque no les gusta, esto refleja que la empresa no ha promovido la importancia y la exigencia del uso del equipo de protección para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

5. Algunos trabajadores manifestaron que la empresa no les provee todo el equipo de protección personal necesario y que con el equipo de protección personal que cuentan se encuentra deteriorado, debido a que la empresa no renueva periódicamente dicho equipo; tal como lo establece el Artículo 314 de Código de Trabajo.
6. De acuerdo a la información obtenida de la encuesta y la inspección realizada, la empresa carece de señalización en las diferentes áreas, lo que ocasiona una desventaja a la hora de solventar emergencias; generando un estancamiento en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
7. La empresa no posee un plan de emergencia y evacuación formal y escrito que le permita salvaguardar el bienestar y la integridad física de los trabajadores. Así también no cuenta con brigadas capacitadas en áreas de Seguridad y Salud Ocupacional lo que ocasiona que se actué de forma improvisada ante siniestros.
8. La empresa no cuenta con un registro y notificación adecuado de todos los accidentes laborales y de sucesos peligrosos ocurridos en la empresa debido a que no existe un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional legalmente establecido por lo tanto no hay un responsable para hacer las notificaciones al Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
9. No hay una cultura de prevención de riesgos debido a la falta de políticas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional por parte de los empleadores y delegados de prevención.
10. La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios sin embargo no posee los implementos necesarios para atender las emergencias que requieren de primeros auxilios dentro de la empresa.

11. Los trabajadores manifestaron que no se encuentran capacitados en el área de Seguridad y Salud Ocupacional, dando lugar a que se den accidentes de trabajo por falta de conocimiento en materia de prevención de riesgos especialmente en el área de descargado y colocado.
  
12. Los trabajadores rotan continuamente de sus puestos de trabajo por lo tanto no se tiene un control exacto de los riesgos a los que se encuentra expuesto cada trabajador, así mismo no se lleva un control de qué equipo de protección personal necesita cada uno de los mismos para cada actividad que realiza.

## **O. RECOMENDACIONES.**

A continuación se presentan una serie de recomendaciones elaboradas con base a la Ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo (LGPRLT) y el Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo (RGPRLT).

1. Es necesario la formación y seguimiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa que vele por el bienestar de todos los trabajadores de acuerdo a lo establecido en el Artículo 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
2. Crear un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, y asignar los recursos necesarios para su implementación, para mejorar las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional de todos los trabajadores, según el Artículo 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
3. Mejorar a corto plazo, la señalización de Seguridad en las distintas áreas de la empresa, principalmente en la planta de producción, para orientar a los trabajadores y visitantes en caso de emergencias. Cap. IV, ART 36, la ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
4. Crear normas de seguridad, exigir su cumplimiento y promover medidas disciplinarias a quienes no las cumplan. Artículo 38 y artículo 85 la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo LGPRLT.
5. Crear políticas por parte del empleador y de los delegados de prevención de la empresa, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y divulgarlas entre los trabajadores, con el fin de contribuir a la prevención de riesgos laborales en la empresa. Artículo 58 del Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo RGPRLT

6. El empleador debe elaborar un Mapa de Riesgos que contenga un plano de la empresa en el cuál se encuentren señalizados los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de facilitar el control de los mismos. Artículo 43 del Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo RGPRLT.
7. Elaborar un plan de emergencia de evacuación y rescate para capacitar a los trabajadores sobre la ruta de evacuación que deben seguir en caso de emergencia y que contenga procedimientos formales de acuerdo a la naturaleza de la empresa Artículo 49 de la ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
8. Diseñar un registro adecuado para notificar accidentes y sucesos peligrosos al Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Artículo 47 y 48 del Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo RGPRLT.
9. Se sugiere a los delegados de prevención que desarrollen Programas Preventivos sobre la temática de Seguridad y Salud Ocupacional de tal forma que contribuyan a la prevención de accidentes laborales. Artículo 8, numeral 9 de la ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
10. Disponer de un botiquín con los insumos básicos de primeros auxilios para la atención de accidentes laborales dentro de la empresa. Capítulo I, Artículo. 8, numeral. 6 de la ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.
11. Implementar capacitaciones para el uso adecuado de herramientas y equipos de trabajo en las diferentes áreas que posee la empresa, a fin de reducir las acciones inseguras por los trabajadores Cap. 3, Artículo 39, de la ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo LGPRLT.

12. Crear un Manual de descripción de puestos para que a través de esta herramienta se pueda identificar cada uno de los riesgos a los que el trabajador se encuentra expuesto, según las actividades que realiza en la empresa, y tomar las medidas necesarias para protegerlos.

### **CAPÍTULO III.PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CELO-BLOCK, S.A. DE C.V. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE GUAZAPA DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.**

#### **A. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.**

La propuesta de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional obedece a la necesidad que tiene la empresa para reducir los accidentes laborales y asegurar la protección de todos los trabajadores.

Este permitirá a la empresa identificar las medidas que se deben establecer en cada una de las áreas, para que estas ayuden a identificar, prevenir y disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

Se propone la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para la ejecución del Programa de Gestión, dicho Comité será el ente encargado de vigilar el entorno en Seguridad y Salud Ocupacional.

Se diseñó una propuesta que contiene una serie de planes y procedimientos que van encaminadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los riesgos encontrados, así como el plan de emergencia de evacuación y rescate que es fundamental en toda empresa.

Por último se realizó una serie de recomendaciones apegadas a la legislación como el registro de accidentes de trabajo con un plan de capacitaciones que servirán como instrumento de trabajo al Comité; y se presenta un cronograma de actividades a seguir para la implementación de Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **B. OBJETIVOS**

### **1. General:**

- a) Proponer un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades laborales en los trabajadores de la empresa Celo-Block, S.A. de C.V. ubicada en el municipio de Guazapa departamento de San Salvador.

### **2. Específicos:**

- a) Crear un comité de Seguridad y Salud Ocupacional según como lo establece la ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo.
- b) Establecer medidas de prevención para la reducción de riesgos de accidentes y enfermedades laborales.
- c) Diseñar un plan de emergencia de evacuación y rescate que sirva de herramienta para el funcionamiento del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- d) Motivar a los trabajadores a utilizar de manera adecuada el equipo de protección personal, así también el uso adecuado de las máquinas para prevenir accidentes laborales.
- e) Proponer un plan de capacitación que permita generar una cultura de prevención de riesgos de accidentes y enfermedades laborales para los trabajadores de la empresa.

### **C. IMPORTANCIA.**

La creación del programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional contribuirá a la prevención de accidentes y enfermedades laborales en la empresa, y su aplicabilidad tiene como objetivo proteger la vida y la integridad física de los trabajadores. Por lo que su importancia radica en poner en práctica las medidas preventivas recomendadas, ya que la mayoría de los trabajadores pasan por lo menos ocho horas o más en su lugar de trabajo expuesto a riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

### **D. ALCANCE DEL PROGRAMA.**

Con la aplicación del programa de Seguridad y Salud Ocupacional se pretende beneficiar a todas las áreas productivas de la empresa, ya que en cada una de estas, existen diferentes tipos de riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

### **E. FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA.**

1. Todo el personal de la empresa deberán elegir a sus representantes para que formen parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo a los requisitos que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Todo esto deberá quedar estipulado mediante un acta de Constitución en la cual quedan nombrados los miembros del Comité.
2. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional será el principal responsable de difundir a todo el personal de la empresa el Programa, con el apoyo del Gerente General o en su defecto a través de los jefes de cada una de las áreas de la empresa.
3. El Gerente General de la empresa deberá nombrar a los Delegados de Prevención que están dentro de la representación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
4. El Programa deberá ser sometido a evaluación del Gerente General de la empresa quien en este caso, es la principal autoridad administrativa, y

posteriormente deberá ser presentado al Ministerio de Trabajo y Previsión Social para su respectiva aprobación.

5. Al final de su periodo, el Comité deberá someterse a evaluación con el objeto de medir el cumplimiento de los objetivos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional implementados por este.
6. Se deberá documentar el trabajo del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional a través de reportes o libros foliados los cuales servirán como comprobante para el Ministerio de Trabajo y Previsión Social para sus respectivas auditorias y acreditación.
7. El Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ponerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social para su estudio, aprobación y capacitación y además éste debe de ser actualizado cada año.

#### **F. RESPONSABILIDADES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Para el correcto funcionamiento del Programa, es necesario definir las responsabilidades que debe tener cada uno de los trabajadores, con el fin de cumplir con los objetivos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. A continuación se presentan las principales responsabilidades del Gerente General, Gerente de producción y trabajadores de la empresa.

##### **1. Gerente General:**

- a) Aprueba la política de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional así como el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Asigna los recursos necesarios para el funcionamiento del programa, así como los implementos necesarios de Seguridad.

- c) Revisa recomendaciones por parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- d) Trabaja y autoriza acciones correctivas y otras en pro de mejorar la gestión proporcionada por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **2. Gerente de Producción:**

- a) Es el responsable del correcto funcionamiento del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Planifica y controla las actividades del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- c) Coordina con los Delegados de Prevención los requerimientos para la ejecución correcta del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- d) Realiza todas las coordinaciones necesarias para el correcto funcionamiento del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e) Otorga todas las facilidades para la realización de las actividades del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en las áreas de trabajo.
- f) Participa en las actividades preventivas que le sean solicitadas por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **3. Trabajadores de la empresa.**

- a) Cumplir las medidas de seguridad establecidas en la empresa.
- b) Participar en las actividades preventivas de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

- c) Utilizar y cuidar el equipo de protección personal.
- d) Informar a sus jefes de área sobre riesgos de accidentes y enfermedades laborales presentes en sus puestos de trabajo.
- e) Respetar la señalización de seguridad y salud ocupacional, mantener el orden y limpieza dentro de la empresa.
- f) Participar en las capacitaciones impartidas por la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional.

#### **G. BENEFICIOS AL IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

A continuación, se presentan algunos de los beneficios al implementar el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Celo-Block S.A de C.V.:

1. Disminuir riesgos de accidentes y enfermedades laborales en los trabajadores.
2. Tener un área de trabajo segura.
3. Cumplir con la normativa de Seguridad y Salud Ocupacional en este caso, la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, sus reglamentos y leyes relacionadas.
4. Evitar ausencias de trabajadores por incapacidades a causa de accidentes o enfermedades laborales.
5. Evitar infracciones por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, en relación al establecimiento de Comités, Delegados de Prevención y Programas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **H. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

### **1. Generalidades**

Debido a que la empresa no posee Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se propone la creación del mismo. La empresa Celo-Block debe poseer un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, tomando como base a personas con principios y alto nivel de colaboración dentro de la empresa, deben de ser trabajadores permanentes y deben al mismo tiempo, de gozar del aprecio y estimación de los trabajadores; así como ser capaces de poner en marcha el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. El comité como tal, es un órgano consultivo de promoción, investigación verificación y vigilancia de aspectos específicos sobre Seguridad y Salud Ocupacional. Dicho comité, estará compuesto por parte de los trabajadores operativos y el gerente general, y se elegirán de acuerdo a los requisitos que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, mediante acta de constitución. En la conformación del comité, deberá garantizarse la apertura a una participación equitativa de trabajadores.

### **2. Lineamientos:**

La Gerencia General, facilitará la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante charlas educativas y preventivas, así como otros elementos que considere pertinentes, atendiendo además las sugerencias del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Celo-Block S.A. de C.V. con la finalidad de minimizar los riesgos relacionados al puesto de trabajo.

#### **a) Organización.**

La conformación y funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, están determinados y establecidos conforme a las leyes vigentes de El Salvador en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional se refiere. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, actuará como un ente coordinador y facilitador, para lo cual podrá buscar el apoyo de entidades externas especializadas para cubrir necesidades de instrucción y capacitación. Así mismo, se llevarán a cabo auditorías internas donde se evaluará y determinará los elementos que inciden en los riesgos ocupacionales.

## **b) Identificación y evaluación de riesgos.**

Se definirán los riesgos implícitos en cada puesto de trabajo de Celo-Block S.A. de C.V. para esto la empresa, contará con un cuadro de evaluación de riesgos conforme a los puestos existentes y conforme a ello se tomaran las medidas a seguir.

### **i. Control de riesgos:**

Determinados y definidos los riesgos, se establecerán las medidas preventivas y correctivas con el fin de mantener y asegurar el control de los mismos.

Además se establecerán elementos de gestión más importantes de conformidad con la legislación vigente de El Salvador en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, sobre los siguientes aspectos:

### **ii. Señalización:**

Se elaborará un mapa de riesgo para la empresa, donde se señalizaran todos los riesgos, para luego señalar las instalaciones utilizándose los pictogramas, colores y otros indicadores establecidos.

### **iii. Equipos de protección personal:**

Cada área de la empresa tendrá un inventario del equipo de protección personal, asignado a aquellos trabajadores cuyo puesto de trabajo lo requiera.

Además, deberán verificar periódicamente el uso adecuado del equipo de protección personal, así mismo, que estos se encuentren en buen estado, caso contrario se procederá a la sustitución de los mismos.

### **iv. Entrenamiento y capacitación:**

Atendiendo los riesgos posibles, y con la finalidad de concientizar al trabajador y minimizar los riesgos, se impartirán charlas informativas y de entrenamiento.

### **v. Planes de emergencia:**

Se establecerán las medidas de prevención con ayuda del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Para esto deberán elaborar su Plan de Emergencia de Evacuación

y Rescate, el cual deberá incluir por lo menos 2 simulacros de evacuación en el año, con la finalidad de obtener la mayor eficiencia y eficacia en un riesgo real (terremotos, etc.).

**c) Controles preventivos:**

Con los controles preventivos, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y también se verificará que los resultados obtenidos cumplen con la finalidad de minimizar los riesgos, para tal fin se considera lo siguiente:

- i. Capacitación.
- ii. Inspecciones planificadas a la empresa.
- iii. Observaciones planeadas de tareas.
- iv. Investigación de accidentes.
- v. Reuniones.

**d) Procedimientos:**

Los procedimientos de gestión son los documentos que establecen los pasos a seguir para alcanzar los objetivos y metas fijadas en la política de prevención de riesgos. Además se detallarán las actividades a seguir en conjunto con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para tratar los riesgos específicos derivados de las distintas actividades que realizan los trabajadores.

**e) Auditorías:**

La mejora continua del programa será evaluado y documentado por las auditorías periódicas que se efectúen, debiendo dejar por escrito informes donde establezcan los hallazgos correspondientes si los hubieren o las sugerencias para mejoras.

- i. Deberá dejarse por escrito la no conformidad de los incumplimientos determinados en las auditorías.
- ii. En caso que se reincida en la falta, se determinarán responsabilidades y será la Gerencia General quien procederá la amonestación.

### **3. Objetivos**

#### **a) Objetivo General.**

- i. Reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo, promoviendo la eliminación de condiciones inseguras que pueden provocar accidentes y enfermedades laborales con el fin de generar un ambiente seguro dentro de la empresa.

#### **b) Objetivos Específicos.**

- i. Realizar una inspección periódica de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.
- ii. Identificar los factores de riesgos de accidentes y enfermedades laborales, a fin de eliminarlos y crear un ambiente seguro de trabajo.
- iii. Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de utilizar el equipo de protección personal e instrumentos de trabajo de manera correcta para evitar accidentes laborales.
- iv. Vigilar el cumplimiento de las propuestas hechas en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **4. Fundamento Legal**

El fundamento legal en el que se basa la creación de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, está citado en el Art. 13 de la Ley de General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo, según los siguientes incisos:

- a) Obligatoriedad en la organización del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:

“Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores”.

b) Formación e instrucción:

“Los miembros de los comités deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales”.

### **5. Acreditación del Comité Seguridad y Salud Ocupacional.**

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Previsión Social, brindará la capacitación inicial a los miembros del Comité, la cual tendrá una duración de ocho horas y finalizada la misma, extenderá el documento que acredita el nombramiento de las personas que integran el comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Artículo 11y 22 del Reglamento de la Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo.

### **6. Políticas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

- a) Los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional serán los responsables de dar a conocer a todos los miembros de la empresa, el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Mantener una coordinación permanente con instituciones como el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo y Previsión Social, relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- c) Recibir capacitaciones en relación a la Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de tener los conocimientos de prevención y aplicarlos en la empresa.
- d) Los miembros del Comité impartirán capacitaciones relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades laborales a los trabajadores de la empresa.

- e) Los miembros del Comité, llevarán un registro actualizado de los accidentes que sufren los trabajadores en la empresa.
- f) Reunirse por lo menos una vez al mes para discutir las condiciones de Seguridad y Salud de la empresa para tomar medidas preventivas.
- g) El comité deberá verificar el cumplimiento de las normas relacionadas con la Seguridad y Salud ocupacional en la empresa.

### **7. Propuesta de la Estructura del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Antes de profundizar en la estructura interna del comité, hay que recordar el Art. 18 de Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo: “Los miembros acreditados del comité serán ad-honorem y no gozarán por su cargo de privilegios laborales dentro de la empresa. El empleador debe permitir a los miembros del comité, reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo al Programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran. En caso de atender actividades del comité fuera de la jornada laboral por petición del empleador, a los trabajadores se les compensará según lo establecido por la ley”.

#### **a) Conformación:**

El Comité estará conformado por partes iguales de representantes electos por los empleadores y trabajadores respectivamente. Entre los integrantes del comité deberán estar los delegados de prevención designados para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Los miembros del comité deberán cumplir los siguientes requisitos:

#### **i. Los electos por los trabajadores:**

- Participar de forma voluntaria.
- Ser trabajador permanente.
- Ser electos en asamblea general ya sea a mano alzada o por papeleta, o mediante votación electrónica.

- Deberá poseer formación en materia de prevención de riesgos ocupacionales.

**ii. Los designados por el empleador:**

- Ser trabajador permanente.
- Estar directamente relacionado en los procesos productivos o prestación de servicio del lugar de trabajo.
- ❖ Los delegados deberán cumplir los siguientes requisitos:
  - ✓ Aceptación voluntaria del cargo.
  - ✓ Poseer formación en la materia.
  - ✓ Ser trabajador permanente.

**b) Funciones.**

- i. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.
- ii. Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- iii. Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición; en caso que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.
- iv. Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- v. Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.

- vi. Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- vii. Vigilar el cumplimiento de las leyes y normas vigentes, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.

### **c) Estructura.**

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, poseerá una junta directiva, la cual estará conformada, al menos por un presidente, un secretario y el resto de integrantes que se denominarán vocales.

#### **i. Funciones del presidente:**

- ❖ Convocar a sesiones extraordinarias.
- ❖ Presidir las sesiones ordinarias y extraordinarias.
- ❖ Someter los asuntos a votación.
- ❖ Firmar conjuntamente con el secretario los acuerdos.
- ❖ Asignar a los miembros sus funciones y actividades periódicas.
- ❖ Coordinar las labores de prevención e inspección con funcionarios que requieren información relacionada con el comité.
- ❖ Velar por el cumplimiento de las funciones del comité.

#### **ii. Funciones del secretario:**

- ❖ Convocar a sesiones ordinarias.
- ❖ Elaborar y firmar las actas.
- ❖ Redactar y firmar los acuerdos conjuntamente con el presidente.
- ❖ Atender la correspondencia.
- ❖ Redactar conjuntamente con el presidente el informe anual de labores.
- ❖ Llevar los archivos correspondientes.

- ❖ Puede asumir los deberes del presidente, cuando no está presente.
- ❖ Informar sobre el estado de las recomendaciones anteriores, entre otras.

### **iii. Funciones de los vocales:**

- ❖ Informar sobre condiciones y conductas o acciones inseguras.
- ❖ Asistir a todas las reuniones.
- ❖ Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo que ocurran en la empresa.
- ❖ Investigar e informar con prontitud los accidentes de trabajo.
- ❖ Contribuir con ideas y sugerencias para el buen desarrollo de los programas preventivos, entre otras.

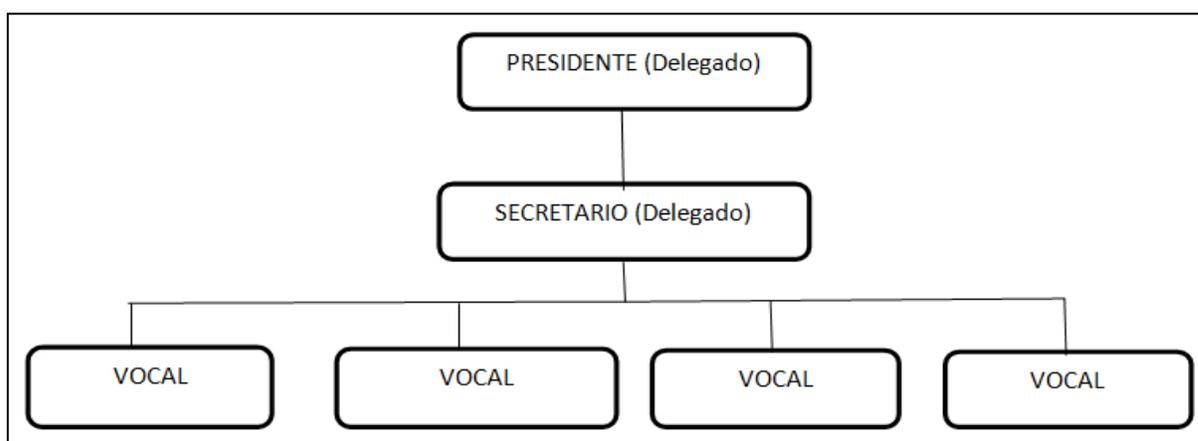
### **iv. Funciones de los delegados:**

- ❖ Colaborar con la empresa en las acciones preventivas.
- ❖ Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales.
- ❖ Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, mediante visitas periódicas.
- ❖ Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.
- ❖ Proponer al empleador la adopción de medidas de carácter preventivo para mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

De acuerdo a la legislación actual, según el Artículo 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, la empresa contará con 2 delegados de prevención que como anteriormente se menciona formarán parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo a la siguiente proporción:

Número de Empleados	Número de Delegados
De 15 a 49 Trabajadores	1
De 50 a 100 Trabajadores	2
De 101 a 500 Trabajadores	3
De 501 a 1,000 Trabajadores	4
De 1,001 a 2,000 Trabajadores	5
De 2,001 a 3,000 Trabajadores	6
De 3,001 a 4,000 Trabajadores	7
De 4,001 a más Trabajadores	8

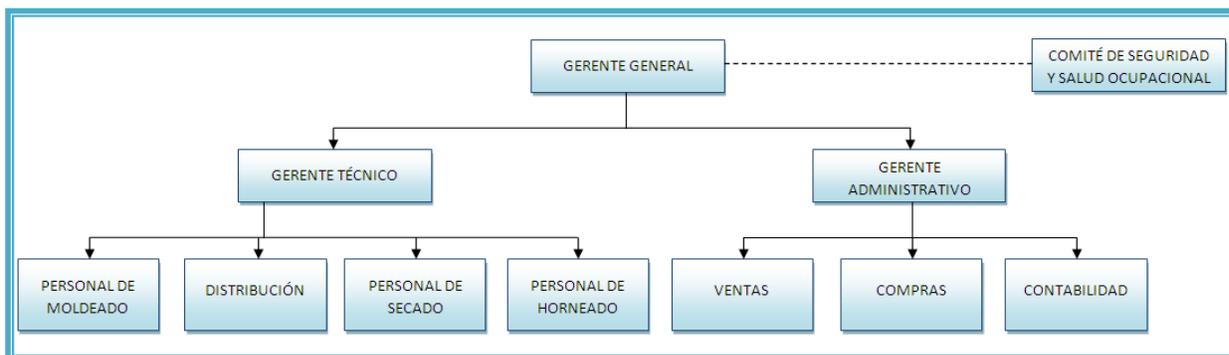
**d) Miembros y organigrama del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**



**e) Convocatoria y reuniones.**

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se reunirá de forma ordinaria, una vez al mes, y de forma extraordinaria las veces que sea necesario. La convocatoria se realizará mediante el correo electrónico, llamada telefónica, verbalmente, definiendo la hora y el lugar, o mediante publicación de la convocatoria en la pizarra informativa.

**f) Ubicación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la Estructura Organizativa de la empresa Celo-Block S.A. de C.V.**



**Organigrama de la empresa.**

**g) Capacitación para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

**Objetivo General:**

Capacitar a los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales a través de todas las herramientas que se le brindarán a lo largo del curso; para garantizar la protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo y así aumentar la productividad de sus empresas.

**h) Metodología de la capacitación a desarrollar.**

La metodología a utilizar en cada una de las capacitaciones tendrá como objetivo que cada uno de los trabajadores de la empresa pueda identificar cada uno de los riesgos ocupacionales y enfermedades a los cuales se encuentran expuestos, y que estos puedan ser reducidos.

La realización de cada capacitación tendrá como objetivo principal brindar a los trabajadores los conocimientos necesarios para desempeñar mejor sus actividades, así como lograr disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales al interior de la empresa.

Además los cursos se desarrollarán de forma presencial, personalizada y adaptada a los riesgos específicos de la empresa, con temas teóricos, ejercicios prácticos y vídeos específicos de los temas del curso repartido en tiempos de 4 horas de duración. La capacitación impartida al comité tendrá una duración de 48 horas según lo establecido en la Ley.

**i) Recursos para la implementación del plan de capacitación.**

❖ **Humanos.**

Los facilitadores de las capacitaciones, serán personas instruidas, especialistas y acreditadas en cada una de las áreas a impartir, además se recibirá apoyo de INSAFORP, Instituto Salvadoreño del Seguro Social y Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

❖ **Materiales.**

Los recursos materiales a utilizar son:

**Infraestructura:** Se hará uso de las instalaciones de la empresa, habrá que adecuar la oficina del gerente de producción y la sala de espera, que por el momento son los únicos lugares disponibles para recibir la capacitación.

**Mobiliario y Equipo:** Se utilizarán pizarras informativas, impresora, laptop, proyector y equipo multimedia el cual lo proporcionará el facilitador, ya que por el momento la empresa no posee estos medios.

**Material Didáctico:** será proporcionado por el facilitador, lápiz, lapiceros, borrador, sacapuntas, libretas, diplomas, gafetes.

❖ **Financieros.**

Se proyecta que la inversión para todo el plan de capacitación de Celo – Block S.A. de C.V. será de \$15,760.00, la cual es muy necesaria, ya que de lo contrario puede obtener multas impuestas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, cabe mencionar que se han buscado instituciones que apoyen en estas capacitaciones con un costo bajo y además se ha buscado apoyo de INSAFORP.

## 8. Propuesta del Plan de Capacitación para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Celso-Block, S.A. de C.V.

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
1	Fundamentos de la Seguridad e Higiene Ocupacional I	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Riesgos y Exigencias del Trabajo.</li> <li>b. El reconocimiento de los Riesgos.</li> <li>c. Definición y Causas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
2	Fundamentos de la Seguridad e Higiene Ocupacional II	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La prevención de los Riesgos Laborales.</li> <li>b. Tipología de riesgos laborales.</li> <li>c. La evaluación de los riesgos laborales y su plan de acción.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
3	Las normas legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Marco Legal de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador.</li> <li>b. Derechos y obligaciones de empleadores y trabajadores.</li> <li>c. Infracciones y sanciones.</li> <li>d. La inspección de Trabajo.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
4	Principios básicos de Seguridad Ocupacional.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seguridad en el uso de equipos, máquinas y herramientas.</li> <li>b. Seguridad en el manejo mecánico y manual de cargas.</li> <li>c. Seguridad en el almacenamiento y transporte de cargas de sustancias químicas peligrosas.</li> <li>d. Seguridad contra incendios.</li> <li>e. Seguridad en electricidad.</li> <li>f. Seguridad en aparatos a presión.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
5	Principios básicos de Higiene Ocupacional	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Introducción a la Higiene Ocupacional.</li> <li>b. Agentes químicos.</li> <li>c. Agentes físicos.</li> <li>d. Agentes biológicos.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo	10	1	10	1	4 horas
6	Principios básicos de Ergonomía y Psicología aplicada.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conceptos y objetivos de la ergonomía.</li> <li>b. Carga de trabajo</li> <li>c. Principios de diseño ergonómico.</li> <li>d. Ergonomía en los trabajos de oficina.</li> <li>e. Factores de naturaleza psicosocial.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
7	Riesgos Higiénicos: Reglamentación	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Control de riesgos.</li> <li>b. Agentes Físicos.</li> <li>c. Riesgos ergonómicos.</li> <li>d. Agentes químicos.</li> <li>e. Riesgos biológicos.</li> <li>f. Riesgos psicosociales.</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
8	Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en Prevención de Riesgos Ocupacionales</li> <li>b. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Requisitos, funcionamiento, sesiones y responsabilidades</li> <li>c. Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales</li> <li>d. Los accidentes y las enfermedades profesionales que es preciso notificar</li> <li>e. La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
9	Condiciones generales de los Lugares de Trabajo	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seguridad estructural</li> <li>b. Otras condiciones</li> <li>c. Servicios de higiene</li> <li>d. Instalaciones eléctricas</li> <li>e. Aparatos, máquinas y herramientas</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
10	Condiciones Seguras de Trabajo	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Manejo manual y mecánico de Cargas</li> <li>b. Equipos de Protección Personal: Definición, características, utilización, mantenimiento y selección</li> <li>c. Señalización de Seguridad: Disposiciones básicas y significado de los colores</li> <li>d. Sistemas de Prevención de Incendios</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
11	Plan de Emergencia y Evacuación	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definiciones</li> <li>b. Factores de riesgo</li> <li>c. Documentos del Plan</li> <li>d. Equipos o brigadas de emergencia</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas
12	Técnicas y metodologías complementarias en Prevención de Riesgos Ocupacionales.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Trabajos en condiciones especiales</li> <li>b. Generadores de vapor</li> <li>c. Metodología para la investigación de accidentes</li> <li>d. Metodología para la realización de inspecciones</li> <li>e. Primeros auxilios</li> <li>f. Técnicas efectivas de comunicación</li> </ul>	Capacitar a los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional para implementar una adecuada gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales y cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	10	1	10	1	4 horas

## **I. DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

El Programa contiene una serie de puntos que se proponen con el fin de superar los riesgos encontrados en el capítulo anterior, entre ellos se encuentra la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, el registro de accidentes, planes de emergencia y evacuación capacitación entre otros. A continuación se detallan cada uno de los temas a desarrollar en el programa de capacitación a impartir a los trabajadores.

### **J. PLAN DE CAPACITACIÓN.**

#### **1. Procedimientos de capacitación.**

Primero se definirán algunos conceptos relacionados a este tema ya que son de vital importancia.

#### **Peligro a amenaza.**

Cualquier situación o condición, en la que puede desencadenarse una acción que puede causar daños personales o materiales. Por lo tanto, no se considera como peligrosa una situación en un área deshabitada.

#### **Predicción.**

Es la estimación entre espacio y tiempo de la ocurrencia de un fenómeno peligroso.

#### **Desastre o catástrofe.**

Situación en la que se ha desencadenado una acción que ha causado vastas pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental y una interrupción tan importante en el funcionamiento de la sociedad, que ésta no puede salir adelante por sus propios medios.

#### **Emergencia.**

Situación provocada por la ocurrencia de un fenómeno peligroso repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar sus consecuencias.

#### **Vulnerabilidad.**

Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a una disposición intrínseca de ser dañado.

a. Propuesta del plan de capacitación a impartir a los trabajadores de la Empresa Celso-Block, S.A. de C.V.

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
1	Identificación, evaluación, control y seguimiento de los Riesgos Ocupacionales.	Todos los trabajadores de la empresa.	a. Identificación de los Riesgos existentes. b. Acciones a implementar para el manejo efectivo de los riesgos en la empresa.	Identificar cada uno de los diferentes riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, y darles a estos, los conocimientos y herramientas necesarias para el manejo efectivo de ellos.	17	4	67	4	4 horas
2	Señalización de la empresa.	Todos los trabajadores de la empresa.	a. Requisitos de la señalización. b. Características de la señalización y su distribución. c. Tipos de señales y su significado.	Reforzar la señalización dentro de la empresa y dar a conocer a los trabajadores el significado de cada una de ellas, para que estas pueden ser útiles en cualquier siniestro.	17	4	67	4	4 horas
3	Utilización del equipo de protección personal.	Todos los trabajadores de la empresa.	a. Información específica del uso del equipo de protección. b. Utilización correcta del equipo de protección personal. c. Infracciones y sanciones por la negación al uso del equipo de protección. d. Conservación, cuidado y mantenimiento del equipo de protección personal.	Motivar a los trabajadores a que utilicen de manera adecuada y correcta el equipo de protección personal, así como también enseñarles el cuidado y mantenimiento del mismo.	17	4	67	4	4 horas
4	Primeros Auxilios	Todos los trabajadores de la empresa.	a. Definición e importancia de los primeros auxilios. b. Principios generales en la actuación en primeros auxilios. c. Normas generales de comportamiento ante una emergencia. d. Primeros auxilios en heridas, hemorragias, traumatismos, etc. e. Uso del botiquín de primeros auxilios.	Formación en conocimientos básicos de Primeros Auxilios, teniendo como prioridades conservar la vida, evitar complicaciones, y asegurar el traslado del accidentado a un centro asistencial.	17	4	67	4	4 horas

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN A IMPARTIR A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
5	Principios básicos de Seguridad Ocupacional.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seguridad en el uso de equipos, máquinas y herramientas.</li> <li>b. Seguridad en el manejo mecánico y manual de cargas.</li> <li>c. Seguridad en el almacenamiento y transporte de cargas de sustancias químicas peligrosas.</li> <li>e. Seguridad en electricidad.</li> <li>f. Seguridad en aparatos a presión.</li> </ul>	Dar a conocer a los trabajadores principios básicos de Seguridad Ocupacional para la prevención de accidentes en la empresa.	17	4	67	4	4 horas
6	Principios básicos de Higiene Ocupacional	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Introducción a la Higiene Ocupacional.</li> <li>c. Enfermedades ocupacionales</li> <li>d. Riesgos químicos.</li> <li>e. Riesgos físicos.</li> <li>f. Riesgos biológicos.</li> </ul>	Dar a conocer a los trabajadores principios básicos de Higiene Ocupacional para la prevención de enfermedades en la empresa.	17	4	67	4	4 horas
7	Creación de Brigadas en la empresa.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definición de brigadas y tipos.</li> <li>b. Requerimientos necesarios para ser miembro de una brigada.</li> <li>c. Cualidades de los integrantes de las brigadas.</li> <li>d. Funciones que debe desempeñar cada brigada.</li> <li>b. Creación de brigadas de prevención y control de incendios, evacuación y rescate y de primeros auxilios.</li> </ul>	Crear al interior de la empresa cada una de las brigadas necesarias y reglamentarias, así como capacitarlas para que puedan reaccionar y apoyar ante cualquier siniestro u emergencia.	17	4	67	4	4 horas
8	Creación de planes de Emergencia, de Evacuación y Rescate en la empresa.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Plan Contingencial en caso de incendio.</li> <li>b. Plan contingencial en caso de terremotos.</li> <li>c. Plan contingencial en caso de evacuación.</li> <li>d. Plan contingencial en caso de accidentes de trabajo.</li> <li>e. Identificación de rutas de evacuación.</li> <li>f. Sistema de alarmas.</li> <li>g. Simulacro de evacuación.</li> </ul>	Elaborar cada uno de los planes tanto de Emergencia, como de Evacuación y Rescate y darlos a conocer a los trabajadores, así como también realizar simulacros para saber como reaccionar ante un posible siniestro.	17	4	67	4	4 horas

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN A IMPARTIR A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
9	Capacitaciones complementarias a desarrollar.  Consumo de Alcohol y Drogas en los trabajadores y las repercusiones en el medio laboral.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia.</li> <li>b. Efecto negativos de las adicciones en los trabajos.</li> <li>c. Consumo de drogas en las empresas.</li> <li>d. Consecuencias del consumo de drogas en los trabajadores.</li> <li>e. Factores de riesgo en el consumo de alcohol y drogas.</li> </ul>	Hacer conciencia a los trabajadores de los efectos negativos y repercusiones que conlleva el consumo de drogas y alcohol, su afectación en el medio laboral y familiar.	17	4	67	4	4 horas
10	Salud Mental de los Trabajadores, una responsabilidad compartida.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definición e importancia de Salud mental.</li> <li>b. Salud mental y laboral.</li> <li>c. Situación de riesgo laboral.</li> <li>d. Perfil de riesgo de un trabajador con trastorno mental.</li> <li>e. Intervención preventiva desde un servicio de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	Mejorar la salud mental de los trabajadores en la empresa, para aumentar la capacidad de productividad y eficiencia en sus puestos de trabajo.	17	4	67	4	4 horas
11	Salud Sexual Reproductiva como Derecho Humano de los Trabajadores.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia y conceptos.</li> <li>b. Derechos Reproductivos a la Salud.</li> <li>c. Utilización correcta de Métodos de Planificación Familiar.</li> </ul>	Orientar a los trabajadores sobre la Salud Sexual Reproductiva.	17	4	67	4	4 horas
12	Violencia Intrafamiliar y sus efectos en el Medio Laboral.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia y conceptos.</li> <li>b. Ayuda a proporcionar a trabajadores víctimas de Violencia intrafamiliar.</li> <li>c. Tipos de Violencia.</li> <li>d. Unidades a solicitar ayuda</li> </ul>	Reflexionar la problemática de la violencia intrafamiliar, y analizar las repercusiones que esta conlleva en las relaciones personales y laborales.	17	4	67	4	4 horas

PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN A IMPARTIR A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO - BLOCK S.A. DE C.V.									
Cursos	Nombre de la Capacitación	Nivel	Contenido Temático	Objetivo	Participantes por Grupo	N Grupos	Total de Participantes	Eventos	Duración
13	Manejo del Estrés en el Medio Laboral.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia y conceptos.</li> <li>b. Causas.</li> <li>c. Manifestaciones del estrés en los trabajadores.</li> <li>d. Tipos de Estrés.</li> <li>e. Consecuencias del estrés.</li> <li>f. Cómo combatir el estrés en los trabajadores.</li> </ul>	Identificar aspectos, situaciones y problemáticas que producen niveles de estrés que afectan la productividad en la empresa y como manejarlos.	17	4	67	4	4 horas
14	Enfermedades de Transmisión Sexual.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia y conceptos.</li> <li>b. Antecedentes</li> <li>c. Tipos de enfermedades más comunes.</li> <li>d. Prevención de las enfermedades de Transmisión Sexual.</li> </ul>	Brindar información de los diferentes tipos de enfermedades de transmisión sexual, sus causas, síntomas, efectos y la prevención de estas.	17	4	67	4	4 horas
15	Ergonomía.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Importancia y conceptos.</li> <li>b. Ámbitos de la Ergonomía.</li> <li>c. Relaciones de la Ergonomía con otras ciencias.</li> <li>d. Principios Ergonómicos en la elección de puestos de trabajo.</li> <li>e. Métodos de la Ergonomía.</li> <li>f. Campos de acción de la Ergonomía.</li> </ul>	Comprender los problemas asociados a un mal levantamiento y traslado de cargas, así como también conocer los riesgos por falta de ergonomía y malas posturas para buscar soluciones sencillas y aplicarlas en el puesto de trabajo.	17	4	67	4	4 horas
16	Prevención de Incendios.	Todos los trabajadores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guía para la Seguridad contra incendios en el Trabajo.</li> <li>b. Identificación de los peligros de incendio.</li> <li>c. Creación de brigada contra incendio en la empresa.</li> <li>d. Tipos de fuego.</li> <li>e. Tipos de extintores.</li> <li>f. Instrucciones sobre su uso en caso de un incendio.</li> </ul>	Dar a conocer a los trabajadores los procedimientos a seguir en caso de un incendio, como evacuar el lugar de trabajo y la utilización de los extintores.	17	4	67	4	4 horas

## **b. Contenido del Botiquín de primeros auxilios.**

### **i. Elementos:**

- ❖ Agua oxigenada 10 vol. x 500 ml. (Hemostático)
- ❖ Alcohol Medicinal x 500 ml. (Limpieza de Accesorios y Masajes en Muñecas)
- ❖ Solución de Nitrofurazona x 500 ml. (Quemaduras - Cicatrizante)
- ❖ Algodón en Trozos x 400grs. (No usar en limpieza de heridas)
- ❖ Antiséptico Yodo Povidona Sol.x 500 ml.(Desinfección de heridas)
- ❖ Alfileres de Gancho x 12 unidades
- ❖ Bicarbonato de Sodio x 250 grs. (Quemaduras de Acido)
- ❖ Compresa Frío Instantánea x 4 unidades (Desinflama golpes o baja fiebre x frío)
- ❖ Apósito protector adhesivo x 120 unidades
- ❖ Apósito quirúrgico estéril x 8 unidades (Uso en Hemorragias)
- ❖ Copa Lavaojos x 3 unidades (Usar con Solución Fisiológica)
- ❖ Gasas Hidrófilas x 20 sobres
- ❖ Goma Tubo Látex (Ligaduras en Hemorragias)
- ❖ Guantes Látex descartables x 6 unidades
- ❖ Hisopos dobles de algodón x 20 unidades
- ❖ Jabón Neutro x 40 grs. (Desinfección de manos)
- ❖ Pinza metálica punta plana (Astillas)
- ❖ Solución Fisiológica x 100 ml. (Descongestivo Ocular/nasal)
- ❖ Tela adhesiva 50mm. x 2 unidades
- ❖ Tela adhesiva 25mm. x 4 unidades
- ❖ Tela adhesiva 12,5mm. x 6 unidades
- ❖ Tijera metálica mediana
- ❖ Venda orillada 5cm x 3mts. x 6 unidades
- ❖ Venda orillada 7cm x 3mts. x 4 unidades
- ❖ Venda orillada 10cm. x 3mts. x 2 unidades



## **ii. Elementos esenciales en un botiquín.**

- ❖ Líquidos: antisépticos, hemostáticos, queratoplásticos.
- ❖ Material de curación.
- ❖ Instrumental y elementos de curación y otros adicionales.

## **iii. Conceptos.**

### **❖ Antisépticos**

Son sustancias cuyo objetivo es la prevención de la infección evitando el crecimiento de los gérmenes que comúnmente están presentes en toda lesión.

### **❖ Yodo Povidona**

El yodo Povidona es un germicida de acción rápida, se utiliza como solución para realizar la limpieza y desinfección de lesiones.

### **❖ Alcohol**

Se usa para desinfectar termómetros cilíndricos, pinzas, tijeras u otro instrumental. También se utiliza para la limpieza de la piel antes de una inyección. No es aconsejable utilizarlo en una herida porque irrita los tejidos.

### **❖ Agua Oxigenada**

Se utiliza para limpiar heridas. Su acción hemostática hace detener el sangrado en cortes, lastimaduras o hemorragias nasales.

### **❖ Solución de Nitrofurazona**

Embeber una gasa en esta solución para aplicar en quemaduras de todo tipo. Obra como analgésico, antiséptico y reconstituyente de la piel por su acción queratoplásticos.

### ❖ **Material de Curación**

El material de curación es indispensable en botiquines de primeros auxilios y se utiliza para:

Controlar hemorragias, limpiar, cubrir heridas o quemaduras.

Prevenir la contaminación e infección.

### ❖ **Gasas**

Se sugieren aquellas que vienen en paquetes o tarros que contienen una o más trozos estériles individuales. Material suficiente para tratar una lesión solamente. Se utiliza para limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias. Hay gasas antiadherentes para heridas con sangre o las nitrofuracinadas para quemaduras.

### ❖ **Compresas**

Porción de gasa orillada estéril, lo suficientemente grande (30 a 40 cm) para que se pueda extender más allá del borde de la herida o quemadura. También es útil para atender una hemorragia. Existen las compresas estériles engrasadas en vaselina para evitar la infección de heridas y el sangrado. También compresas frío instantáneo para desinflamación por frío en caso de golpes, traumatismos, etc. Las compresas de calor se usan para congelamiento o estado de shock.

### ❖ **Vendas**

Es indispensable que haya vendas en rollo. Se recomienda incluir vendas elásticas y de gasas de diferentes tamaños.

### ❖ **Vendas adhesivas**

Tales como banditas, curitas, son útiles para cubrir heridas pequeñas.

### ❖ **Hisopos dobles**

Se utilizan para extraer cuerpos extraños en ojos, limpiar heridas donde no se puede hacer con gasa y aplicar antisépticos en cavidades.

❖ **Telas adhesivas**

Se utilizan para fijar gasas, apósitos y vendas.

❖ **Algodón**

Se utiliza para forrar tablillas o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental. Nunca se debe limpiar ni colocar sobre una herida abierta.

Otros elementos que pueden ser útiles son:

- ❖ Pinzas metálicas
- ❖ Tijeras puntas redondas.
- ❖ Termómetro clínico, etc.
- ❖ Guantes Látex.

**K. PLANES DE EMERGENCIA DE EVACUACION Y RESCATE DE LA EMPRESA CELO-BLOCK S.A. DE C.V.**

**1. Propósito y alcance:**

Por la situación geográfica de El Salvador, sus características medioambientales y la vulnerabilidad que se tiene ante los desastres naturales, tomando como antecedente los eventos ocurridos en el pasado y el elevado nivel de daño que causaron a los actores gubernamentales, sociales, privados. Se hace necesario organizar un plan de contingencia contra los Desastres Naturales para hacerle frente a un evento catastrófico sea cual sea su magnitud en la empresa, el cual contempla dentro de sus estrategias:

- a) Aplicación de medidas de prevención de daños causados por los desastres naturales.
- b) Atención y manejo de lesionados originados por los desastres naturales.
- c) Comunicación de información actualizada de la situación y comunicación de mensajes y difusión a nuestros colaboradores para promover medidas de prevención.

Minimizar los daños provocados por un desastre natural, en la infraestructura, mobiliario y equipo de la empresa y así como disminuir la mortalidad, reduciendo de esa manera los costos de producción y ausencia laboral por incapacidades.

## **2. Procedimiento:**

### **a) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de incendio).**

#### **i. Antes del Evento.**

- ❖ Todo el personal de la empresa debe de reconocer la ubicación de los equipos extintores y su forma de utilizar.
- ❖ Establecer vías de evacuación y salidas.
- ❖ Marcar señalización de vías de escape.
- ❖ Cada 3 meses se deberá comprobar el funcionamiento de las instalaciones.
- ❖ Reuniones informativas de las que serán asistentes todos los trabajadores explicándoseles el plan de emergencia y evacuación entregándoles un folleto con las acciones generales de autoprotección.
- ❖ Conformación de brigadas de Primeros auxilios, Prevención de Incendios, Evacuación y Rescate.
- ❖ Verificación periódica (una vez al año) de la instalación eléctrica por un profesional.
- ❖ No sobre cargar las líneas eléctricas.
- ❖ No colocar materiales sobre focos de temperatura elevada que puedan incendiarse con el calor.
- ❖ Cuidar que las lámparas estén en buen estado.
- ❖ Apagar la luz cuando termine el trabajo.
- ❖ Siempre deben estar las cajas de distribución tapadas.
- ❖ Si se permite fumar en la empresa colocar ceniceros de tamaños adecuados en todos los lugares de la empresa, sobre todo en las entradas de los sitios donde se prohíbe fumar.
- ❖ Vaciar con precaución los ceniceros.
- ❖ Nunca apagar cigarros, cigarrillos, etc., en papeleras o depósitos de basura.
- ❖ No fumar en los lugares donde haya acumulación de materiales combustibles y/o materiales inflamables.

- ❖ Mantener la limpieza y el orden.
- ❖ Recoger la basura a diario.
- ❖ Tapar los recipientes de basura.
- ❖ Evitar la exposición de materiales y productos inflamables a fuentes de calor.
- ❖ Los productos de limpieza y otros materiales peligrosos han de colocarse en armarios o locales cerrados y ventilados. Los pasillos y salidas se encontrarán libres de obstáculos.

## **ii. Durante el Evento.**

- ❖ Activar el interruptor de emergencia de las bombas dispensadoras de combustible. Si existiera.
- ❖ Llamar a los servicios de emergencia (bomberos, policía, cruz roja, etc.)
- ❖ No abrir puertas y ventanas, salvo para salir, ya que esto facilita la propagación del fuego.
- ❖ Si el fuego se ha iniciado recientemente, utilizar el extintor que se encuentra en cada bomba para tratar de sofocarlo y no exponga su vida. En todo momento, manténgase alejado del fuego.
- ❖ Si su ropa comienza a arder, tiéndase sobre el suelo y ruede sobre sí mismo.
- ❖ No dificulte la labor de los brigadistas o bomberos.
- ❖ Espere las instrucciones de la brigada de evacuación.
- ❖ Contacte con el jefe de emergencia para que solicite la presencia del personal. Atender este tipo de incidentes en la compañía.

**iii. Después del Evento.**

- ❖ Evacue la zona utilizando las rutas de evacuación y el procedimiento de este documento.
- ❖ Apague los equipos eléctricos y cualquier fuente de incendio.
- ❖ Inspeccione las instalaciones para asegurarse que no hay personas atrapadas o heridos.
- ❖ Limitar el uso de teléfonos únicamente para emergencias.
- ❖ Permanezca en la zona de evacuación hasta que el jefe de emergencia autorice el desalojo de esta.
- ❖ No habilitar la energía hasta que se haya revisado completamente el sistema eléctrico de la empresa.
- ❖ Reportar cualquier anomalía en el sistema eléctrico.
- ❖ Revisar las instalaciones, estructuras y equipo en general. Verificar que no exista fuga de agua. Realizar una inspección completa de tanques de almacenamiento y bombas.
- ❖ Realizar inventario de personal para verificar que no falte nadie.
- ❖ Acatar las disposiciones de las autoridades competentes.

**b) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de terremoto).****i. Antes del Evento.**

- ❖ No colocar objetos pesados en estantes altos, si estos no están bien seguros a la pared y si existe la posibilidad de que se caigan.
- ❖ Tener un botiquín completo que incluya lámpara, teléfono de emergencia, listado de personal, radio de baterías y medicinas.
- ❖ Establecer vías de evacuación y salidas.
- ❖ Marcar señalización de vías de escape.
- ❖ Reuniones informativas de las que serán asistentes todos los trabajadores explicándoles el plan de emergencia y evacuación entregándoles un folleto con las acciones generales de autoprotección.

- ❖ Conformación de brigadas de Primeros auxilios, Prevención de Incendios, Evacuación y Rescate.
- ❖ Sujetar estantería a fin de evitar caídas de objetos o de esta misma.
- ❖ Dejar isletas de separación entre las diferentes pilas de materiales.
- ❖ Mantener la limpieza y el orden.
- ❖ Recoger la basura a diario.
- ❖ Tapar los recipientes de basura.
- ❖ Evitar la exposición de materiales y productos inflamables a fuentes de calor.
- ❖ Los productos de limpieza y otros materiales peligrosos han de colocarse en armarios o locales cerrados y ventilados.
- ❖ Los pasillos y salidas se encontrarán libres de obstáculos.

#### **ii. Durante el Evento.**

- ❖ Conserve la calma, no permita que el pánico se apodere de usted.
- ❖ Aléjese de las ventanas, no se recargue en paredes, opte por la posición fetal en una zona muerta.
- ❖ Retírese de las lámparas, objetos y muebles que puedan caer.
- ❖ Evite los lugares cercanos a cables eléctricos, postes u otros.
- ❖ Aléjese de objetos calientes.
- ❖ Tranquilice a los que están a su alrededor.
- ❖ Si en los simulacros ensayó salir, hágalo.
- ❖ No utilice elevadores y si es posible cierre el gas, el agua y la electricidad.

- ❖ Si permanece adentro, dirijase a los lugares más seguros previamente seleccionados.
- ❖ Aléjese de las ventanas, objetos y muebles que puedan caerse.
- ❖ Con ambas manos, cúbrase la cabeza y colóquela entre las rodillas.
- ❖ Trate de cubrirse si se encuentra en un lugar donde no pueda salir.
- ❖ No encienda fósforos o algo que provoque un incendio.
- ❖ Si se encuentra en el exterior busque lugares al aire libre, asegúrese de estar a salvo de cables de tendido eléctrico, postes o árboles.

### **iii. Después del Evento.**

- ❖ Evacue la zona utilizando las rutas de evacuación y el procedimiento de este documento.
- ❖ Apague los equipos eléctricos y cualquier fuente de incendio.
- ❖ Inspeccione las instalaciones para asegurarse que no hay personas atrapadas o heridos.
- ❖ Limitar el uso de teléfonos únicamente para emergencias.
- ❖ Permanezca en la zona de evacuación hasta que el jefe de emergencia autorice el desalojo de esta.
- ❖ No habilitar la energía hasta que se haya revisado completamente el sistema eléctrico de la empresa.
- ❖ Reportar cualquier anomalía en el sistema eléctrico.
- ❖ Revisar los niveles de los tanques de almacenamiento cada 2 horas por 12 horas después de sucedido el terremoto. En caso de detectar fuga avisar inmediatamente al jefe de emergencia.

- ❖ Revisar las instalaciones, estructuras y equipo en general. Verificar que no exista fuga de agua. Realizar una inspección completa de tanques de almacenamiento y bombas.
- ❖ Acatar las disposiciones de las autoridades competentes.
- ❖ Efectuar inventario de personal para verificar que no falte nadie.
- ❖ Realizar una inspección de validación cada 2 semanas después de ocurrido el desastre natural.

**c) Plan contingencial contra desastres naturales (en caso de evacuación).**

**i. Antes del Evento.**

- ❖ Establecer vías de evacuación y salidas, se harán revisiones periódicas, una vez por semana de los distintos medios integrantes de las vías de evacuación y salidas.
- ❖ Marcar señalización, se realizarán revisiones periódicas del buen estado de las señalizaciones y mantenerlas en perfecto estado de visibilidad.
- ❖ Reuniones informativas de las que serán asistentes todos los trabajadores explicándoseles el plan de emergencia y evacuación entregándoles un folleto con las acciones generales de autoprotección.
- ❖ Conformación de brigadas de Primeros auxilios, Prevención de Incendios, Evacuación y Rescate.
- ❖ Mantener la limpieza y el orden.
- ❖ Recoger la basura a diario.
- ❖ Tapar los recipientes de basura.
- ❖ Los productos de limpieza y otros materiales peligrosos han de colocarse en armarios o locales cerrados y ventilados.
- ❖ Los pasillos y salidas se encontrarán libres de obstáculos.

**ii. Durante el Evento.**

- ❖ Desconectar las máquinas.
- ❖ Seguir las indicaciones del brigadista de evacuación.
- ❖ Abandonar el edificio por la salida más cercana, siguiendo la ruta de evacuación de la empresa, con rapidez siguiendo las instrucciones de los responsables de la evacuación.
- ❖ Dirigirse a las zonas de seguridad por las zonas de escape.
- ❖ Reportarse con el jefe de emergencia y reportar cualquier compañero extraviado.

Para la evacuación es de tomar en cuenta lo siguiente:

- ❖ Se debe salir únicamente cuando la situación de emergencia haya sido controlada o se haya recibido la orden de evacuación.
- ❖ La evacuación se realizará en orden, en una fila de uno en fondo.
- ❖ Se hará siempre del lado derecho de los edificios, si la emergencia no es un incendio; al salir, deje abierta las puertas para permitir el acceso al edificio de otros grupos de brigadistas que entren en acción.
- ❖ Manténgase al lado de su grupo de compañeros en la zona de seguridad.
- ❖ Al momento de la evacuación, de ser posible, cierre con llave, lleve consigo su cartera y valores personales; si esto no es posible, déjelos dentro del escritorio, lockers, etc.
- ❖ Al momento de la evacuación, manténgase alerta y tome las precauciones necesarias por si hay cables energizados sobre el suelo.
- ❖ Espere instrucciones en la zona de seguridad.
- ❖ Una vez evacuados los edificios, no se autoriza el ingreso al mismo bajo ninguna circunstancia.

**iii. Después del Evento.**

- ❖ Evacue la zona utilizando las rutas de evacuación y el procedimiento de este documento.
- ❖ Apague los equipos eléctricos y cualquier fuente de incendio.

- ❖ Inspeccione las instalaciones para asegurarse que no hay personas atrapadas o heridos.
- ❖ Limitar el uso de teléfonos únicamente para emergencias.
- ❖ Permanezca en la zona de evacuación hasta que el jefe de emergencia autorice el desalojo de esta.
- ❖ No habilitar la energía hasta que se haya revisado completamente el sistema eléctrico de la empresa.
- ❖ Reportar cualquier anomalía en el sistema eléctrico.
- ❖ Acatar las disposiciones de las autoridades competentes.
- ❖ Efectuar inventario de personal para verificar que no falte nadie.

**d) Plan contingencial en caso de accidentes de trabajo.**

**i. Antes del Evento.**

- ❖ Durante el manejo de los combustibles utilice siempre guantes y lentes protectores.
- ❖ Reuniones informativas de las que serán asistentes todos los trabajadores explicándoles el plan de emergencia y evacuación entregándoles un folleto con las acciones generales de autoprotección.
- ❖ Conformación de brigadas de Primeros auxilios, Prevención de Incendios, Evacuación y Rescate.
- ❖ Mantener la limpieza y el orden.
- ❖ Los pasillos y salidas deben encontrarse libres de obstáculos.

## ii. Durante el Evento.

### **Contacto con la piel de combustibles.**

- ❖ No utilice ningún combustible para limpiar la grasa u otras impurezas de la piel.
- ❖ Lave el área afectada inmediatamente con agua y jabón, retire el uniforme o la ropa; si es necesario, provea a la persona de ropa limpia.
- ❖ Si existe contacto con los ojos o mucosas, irritación o ardor, lave con abundante agua y llame a un médico o un organismo de socorro, para trasladar a la persona a un centro médico hospitalario.
- ❖ Durante el manejo de los combustibles utilice siempre guantes y lentes protectores.

### **Inhalación o ingestión de químicos**

- ❖ La inhalación y peor aún, la ingestión de hidrocarburos y/o químicos provoca náuseas, mareos, dolor de cabeza, irritación de mucosas, vías respiratorias y ojos.
- ❖ Prestar los primeros auxilios a la persona afectada.
- ❖ Enviar al lesionado en ambulancia al hospital más cercano.

### **Quemaduras, golpes o lesiones.**

- ❖ Proporcionar los primeros auxilios.
- ❖ Según sea el caso, trasladar a una clínica asistencial para que los médicos lo atiendan a la brevedad.

### **e) Simulacro de evacuación.**

Uno de los objetivos del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es realizar simulacros de evacuación, e incendios dos veces al año, con el fin de estar preparados para cualquier situación de riesgo que pueda producir un daño o deterioro de la salud

del trabajador, y para que el personal tenga conciencia y conozca perfectamente las rutas de evacuación.

**i. Objetivos:**

- ❖ Evacuar los trabajadores de la empresa en el menor tiempo posible.
- ❖ Que cada trabajador de la empresa conozca el lugar más seguro por donde tiene que evacuar.
- ❖ Conocer el tiempo de reacción de las instituciones de ayuda involucradas, tales como Cruz Roja y PNC de Guazapa, protección civil, cuerpo de bomberos.
- ❖ Que el personal perciba que trabaja en un lugar seguro, y donde se toman medidas necesarias de seguridad industrial para su beneficio.

**ii. Recomendaciones:**

- ❖ No perder la calma.
- ❖ Salir por los pasillos hacia la zona de seguridad en forma ordenada.
- ❖ Seguir las instrucciones de las personas que están a su cargo.
- ❖ Informar de alguna persona que se encuentre atrapada.
- ❖ No entrar en las instalaciones hasta que se autorice por el personal capacitado.
- ❖ Informar de todos los hechos a los encargados.
- ❖ Llamar a las instituciones más cercanas si es necesario (Cruz Roja).
- ❖ Mantener las puertas de emergencia siempre libres.
- ❖ Realizar inventario de personal después del evento para verificar que no falte nadie.

**iii. Guías cronológicas:**

- ❖ Inicio del desastre.
- ❖ Activación de la alarma.
- ❖ Los miembros de la brigada reaccionan y se colocan en sus respectivos puestos previamente asignados inicio de la evacuación según zona y puerta de escape.
- ❖ Ayudar a personas embarazadas, discapacitadas y golpeadas.

- ❖ Verificación de la estructura en busca de posibles daños por parte del personal calificado.
- ❖ Llamar a Cruz Roja Guazapa (si es necesario).
- ❖ Censo para determinación de posibles extraviados.
- ❖ Dejar que los responsables se hagan cargo de la situación.
- ❖ Esperar que el encargado indique para el ingreso a la planta.

#### iv. Programación:

- ❖ Se deberá efectuar como mínimo 1 simulacro de evacuación y 1 de combate de incendio al año.
- ❖ En el primer simulacro se avisa a todo el personal el día y la hora en que se llevará a cabo.
- ❖ En el segundo simulacro solo se avisará el día.

<b>ÁREAS DESALIDAS DE EMERGENCIA</b>	
<b>ÁREAS</b>	<b>SALIDAS DE EMERGENCIAS.</b>
Oficinas venta y producción	Entrada principal
Descarga de material y horno	
Carga de material	
Máquina verde I y secado	Portón generador secado
Máquina verde II	Portón tolva verde II
Máquina Steel	
Macetas	

#### f) Sistemas de alarmas.

La edificación a evacuar deberá tener como mínimo dos sistemas de alarma. Uno de ellos será para alertar únicamente a las brigadas, por cualquier incidente que se suscite en el lugar y pueda ser controlado por ellos, no siendo necesaria la evacuación y otro para alertar a todas las personas que evacuen el edificio, ya sea por el incidente no pudo ser controlado por las brigadas o porque este es de mayor envergadura;

ejemplo de ellos sería: terremoto, amenaza de bomba, incendio, etc. Los instrumentos de alarma que se utilicen si estos son eléctricos deberán ser independientes al sistema de la edificación, debido que cuando hay un terremoto, incendio, etc., este tiende a fallar. Asimismo deberá darse a conocer a todo el personal los tipos de sonidos y qué significan, siendo esta responsabilidad de las brigadas.

#### **g) Simulacro.**

##### Definición:

Ejercicio de ejecución de acciones previamente planeadas para enfrentar una supuesta emergencia o un desastre.

Se agrega que en los simulacros, los especialistas y los responsables de atender la emergencia o el desastre, junto a las supuestas víctimas, prueban sus sistemas de coordinación y respuesta.

##### Nota:

Para realizar el simulacro de evacuación es necesario que ya estén todos los elementos del plan de evacuación los cuales son: capacitación a las brigadas, señalización del edificio, mapa de riesgo y recursos, plan de evacuación, instalación de sistema de alarmas, etc. Se recomienda realizar por lo menos tres simulacros de evacuación al año.

#### **L. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

En el Plan de Implementación, se definirán todas las actividades a ser ejecutadas para poner en práctica la Propuesta de un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Celo-Block S.A. de C.V. Queda a criterio de las jefaturas la modificación del Programa en cuanto a su tiempo de ejecución, en caso de enfrentar dificultades/imprevistos. El Plan de Implementación requerirá que todos los involucrados, pongan en práctica las medidas preventivas diseñadas para lo cual deberán recibir en primer lugar, las capacitaciones necesarias, debiendo considerar todos los factores que permitan que la misma sea realizada con éxito.

## **1. Objetivos**

### **a) General**

Establecer todas las actividades necesarias para poner en práctica los planes y procedimientos de la propuesta de un Programa de Gestión y Seguridad Ocupacional en la empresa Celo-Block S.A. de C.V.

### **b) Específicos**

- i. Proponer las actividades necesarias para que se lleve a cabo la Implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ii. Determinar el orden cronológico de cada una de las actividades de implementación, con el propósito de alcanzar los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- iii. Establecer Mecanismos de Control para el avance del proceso de implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- iv. Presentar a los gerentes un presupuesto que muestre el costo de implementación que incluye el establecimiento del Programa de Seguridad en las Instalaciones de la empresa.

## **M. POLÍTICAS DE IMPLEMENTACIÓN.**

1. La Organización del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, debe ser considerado por la empresa como el medio más importante para evitar y disminuir accidentes, por lo que su política principal será dar todo el apoyo a fin de que los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional sean alcanzados.
2. Brindar capacitación a todo el personal de la empresa, basando la temática en los riesgos encontrados en el diagnóstico.
3. Para que la implementación y operación del Programa se efectúe en un tiempo mínimo, deben de seguirse los lineamientos planteados en la propuesta haciendo los ajustes necesarios para su realización.

## **N. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN**

Se debe convencer a los altos mandos a los Gerentes de la empresa, así como también a todos los trabajadores de la importancia y beneficios de contar con un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, explicándoles las condiciones en que funcionará el Programa, el personal involucrado y la importancia de las responsabilidades asignadas.

Además los trabajadores deben conocer las futuras condiciones de seguridad bajo las cuales operará cada una de las áreas que conforman la empresa, deben de comprender la importancia de cumplir con las normas de seguridad y el beneficio que representa para todo el personal.

La concientización se realizará a través de capacitaciones, en las cuales inicialmente se darán a conocer elementos básicos del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional. Posteriormente, se introducirá a aspectos más específicos sobre las condiciones en que se encuentran las diferentes áreas de la empresa, así como la forma y medios de protección para prevenir accidentes.

**O. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN.</b>
<b>A</b>	Formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
<b>B</b>	Curso de formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
<b>C</b>	Presentación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
<b>D</b>	Evaluación y aprobación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
<b>E</b>	Contactar posibles empresas o instituciones capacitadoras.
<b>F</b>	Evaluación y selección de las alternativas de acuerdo a las diferentes ofertas de capacitación.
<b>G</b>	Curso de capacitación a los trabajadores de la empresa Celo-Block S.A. de C.V.
<b>H</b>	Formación de las brigadas de emergencia.
<b>I</b>	Planificación de la agenda de trabajo.
<b>J</b>	Realización de simulacros.
<b>K</b>	Adquisición de equipo de protección personal.
<b>L</b>	Instalación de equipo y material de seguridad.
<b>M</b>	Investigación y prevención de accidentes de trabajo.
<b>N</b>	Evaluación del desarrollo del programa.
<b>O</b>	Seguimiento y autogestión del programa.

## **P. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

A continuación se describe cada una de las actividades que se llevarán a cabo para desarrollar el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa. Estas Actividades se presentan de forma general y se consideran como Macro actividades por lo cual, queda a criterio de las autoridades de la empresa su eliminación y modificación.

### **Actividad A: Formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Antes de implementar el Programa es necesaria la formación de los miembros de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al Artículo 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo para ello, se debe de tomar en cuenta el conocimiento en el tema y disposición de los trabajadores quienes lo integraran. Se procederá a la formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, para ello se elegirán a los trabajadores que pertenecerán al comité, según lo establece la Ley General de prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. También se deberán elegir a los Delegados de Prevención estos, deberán ser designados por el gerente general o por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **Actividad B: Curso de Formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Luego de formado el comité, se llevara a cabo el curso básico de capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional, impartido por el Ministerio de Trabajo Y Previsión Social, el cual tendrá una duración de 8 horas. Luego se impartirán al comité la capacitación de las 48 horas reglamentarias, cabe mencionar que el demás personal también recibirá capacitación, la cual ayudará a disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

### **Actividad C. Presentación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Luego de haberse discutido y aprobado el Programa este se presentará por el Gerente General a todos los trabajadores, promoviendo la participación y ejecución del mismo.

**Actividad D: Evaluación y Aprobación del Programa de Gestión y Salud Ocupacional.**

Esto se realizará a través de una reunión de los gerentes en la cual se discutirá el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para determinar si se aprobará o se le harán modificaciones antes de llevarlo a la práctica.

**Actividad E: Contactar posibles instituciones capacitadoras.**

Consiste en la búsqueda y contacto de instituciones capacitadoras y/o personas naturales que serán las encargadas de realizar las capacitaciones de acuerdo al Artículo 10 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, esta gestión se realizará por medio del Gerente General.

**Actividad F: Evaluación y Selección de las Alternativas de acuerdo a las diferentes ofertas de Capacitación.**

Consiste en la evaluación, selección y contratación del personal encargado de realizar las capacitaciones; para el caso de la empresa se deberán reunir la mayor cantidad de trabajadores para poder aprovechar de mejor manera los consultores capacitados (de 20 a 30 personas en cada evento). También es importante ver la disponibilidad de tiempo para la capacitación y el grado de especialización necesario para impartirla por parte del ente capacitador. Esta gestión se realizará por medio del Gerente General.

**Actividad G: Curso de Capacitación a los trabajadores de la empresa.**

Se impartirá el curso de formación sobre Seguridad y Salud Ocupacional a los trabajadores de la empresa, los cuales serán impartidos por los miembros del Comité y organismos competentes donde también se presentarán la situación de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

**Actividad H: Formación de las brigadas de emergencia.**

La formación de las brigadas de emergencia estará a cargo del Delegado de prevención y del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para ello, se tomará en

cuenta la participación de todo el comité. La capacitación a estas brigadas estará a cargo de organismos competentes como la cruz roja o cuerpos de bomberos.

**Actividad I: Planificación de la agenda de trabajo.**

En esta actividad el Comité deberá reunirse con el fin de planificar todas las actividades a realizarse en la empresa, además deberá crear mecanismos de control para el correcto cumplimiento de los objetivos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Actividad J: Realización de simulacros.**

Estos simulacros se realizarán para poner a prueba la respuesta del Programa de Gestión en caso de emergencia, lo que servirá para realizar correcciones en los procedimientos de actuación en caso de emergencia), si es necesario. Los simulacros a efectuarse son:

- ❖ Simulacro de Evacuación
- ❖ Simulacro de Incendio

Para apoyar esta actividad se deberá contactar a organismos como la cruz roja, protección civil, cuerpo de bomberos, policía nacional civil.

**Actividad K: Adquisiciones de equipo de protección personal.**

Comprende la adquisición del equipo contra incendios que se han determinado necesarios de acuerdo a la magnitud de riesgo esperado, además el equipamiento de la señalización adecuada de acuerdo a los mapas de riesgo diseñado en el capítulo anterior. Así como también se refiere a la adquisición del equipo de protección personal que los trabajadores deben de utilizar en cada una de las áreas en las cuales se encuentren asignados.

**Actividad L: Instalación de equipo y material de seguridad.**

Comprende la redistribución dentro de las instalaciones del equipo de protección contra incendios, como extintores, mangueras, detectores de humo entre otros, así como la señalización necesaria.

**Actividad M: Investigación y prevención de accidentes de trabajo.**

En esta actividad se deberán de poner en marcha el formato de investigación y prevención de accidentes, con el cual se deberá registrar todo accidente que ocurra en la institución y notificarlo al Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Dicho registro servirá como insumo para el Comité para realizar investigaciones recomendaciones de accidentes y para las autoridades de cómo prevenir accidentes.

**Actividad N: Evaluación del desarrollo del Programa.**

Luego de formado el Comité y de conocer el programa y sus funciones estos deberán llevar a cabo evaluaciones mensuales para monitorear el avance y el cumplimiento de lo establecido en la agenda de trabajo, de igual forma el programa deberá ser actualizado cada año según el Artículo 56 contemplado en el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

**Actividad O: Seguimiento y autogestión del Programa.**

Luego de implementar el Programa se procederá al análisis de toda la información para establecer las medidas encaminadas a retroalimentar el Programa haciendo los ajustes necesarios y seguimiento del mismo.

**Q. PRESUPUESTO**

La implementación del Programa requiere de inversión que es necesaria para llevarlo a cabo, que puedan compensarse en la medida en que se prevengan los riesgos por causas de accidentes laborales. A continuación se muestra el reporte de presupuesto de la inversión para la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### 1. Costo de capacitación.

<b>Empresa Ofertante</b>	<b>Gestión de la Innovación y Desarrollo Empresarial.</b>	<b>SOES, Consultores en Seguridad y Salud Ocupacional.</b>	<b>Cámara Española.</b>	<b>COINFOR - INSAFORP<sup>42</sup></b>
<b>Inversión</b>	\$2.000.00	\$1,800.00	\$3,650.00	\$1,017

### 2. Costo de Capacitaciones Complementarias.

<b>PRESUPUESTO DE CAPACITACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CELO-BLOCK, S.A. DE C.V.</b>			
<b>Cantidad de Grupos</b>	<b>Descripción o nombre de tema a impartir a los trabajadores</b>	<b>Servicio de capacitación (precio unitario por grupos de 17 personas)</b>	<b>Precio total por capacitación</b>
<b>4</b>	Capacitación sobre el consumo de drogas y alcohol en los trabajadores y las repercusiones en el medio laboral.	US\$400.00	<b>US\$1,600.00</b>
<b>4</b>	Capacitación sobre la salud mental de los trabajadores, una responsabilidad compartida	US\$560.00	US\$2,240.00
<b>4</b>	Capacitación sobre la salud sexual reproductiva como derecho humano de los trabajadores.	US\$350.00	<b>US\$1,400.00</b>
<b>4</b>	Capacitación sobre la violencia intrafamiliar y como afecta en el medio laboral	US\$450.00	US\$1,800.00
<b>4</b>	Capacitación manejo de estrés	US\$350.00	<b>US\$1,400.00</b>
<b>4</b>	Capacitación sobre enfermedades de transmisión sexual	US\$420.00	US\$1,680.00
<b>4</b>	Capacitación de ergonomía	US\$400.00	<b>US\$1,600.00</b>
<b>PRECIO TOTAL POR PAQUETE DE CAPACITACIONES</b>			<b>US\$11,720.00</b>

<sup>42</sup>Ver anexo 1 Programa Formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Consultores Integrales Formadores, S.A. de C.V.

### 3. Costo de señalización.

Cantidad	Descripción	Precio	Total
28 letreros.	Señalización	\$4.50	\$126.00

### 4. Costo de equipo de protección personal.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
60 unidades	Guantes	\$8.00	\$480.00
60 unidades	Mascarillas	\$1.25	\$75.00
60 unidades	Tapones auditivos	\$3.00	\$180.00
60 unidades	Zapatos con cubo de acero.	\$50.00	\$3,000.00
60 unidades	Lentes de protección	\$5.00	\$300.00
60 unidades	Cinturón de cargas pesadas	\$6.00	\$360.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$73.25</b>	<b>\$4,395.00</b>

### 5. Presupuesto de botiquín de primeros auxilios.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
15	GASAS ESTERELIZADAS	\$2.25	\$37.5
15	VENDAS	\$2.00	\$30.00
-	ESPARADRAPO, CURITAS, ALGODON		\$13.00
-	ALCOHOL, MERTIOLATE, AGUA OXIGENADA		\$8.00
-	ACETAMINOFEN, ,INTESTONOMICINA, IBUPROFENO, ASPIRINA		\$6.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$94.5</b>

En el presupuesto se presentan la inversión necesaria aproximada para la Implementación del Programa de Gestión de Seguridad Ocupacional. Se presupuesta que en el equipo de protección se tendrá un con un costo de \$4,395.00. Cabe mencionar que la inversión que la empresa haga contribuirá a mejorar las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional, en beneficio de toda la empresa y sus trabajadores.

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional debe hacer la gestión con entidades humanitarias y cuerpos de socorro para buscar la disminución de estos costos. Con respecto a los costos de capacitación, la institución se hará responsable del transporte, papelería, refrigerio, así también de las instalaciones de las instituciones encargadas de proporcionar dichas servicios como el Instituto Salvadoreño del Seguro Social para formar parte de la seguridad social lo mismo, la Cruz Roja Salvadoreña, Cuerpo de Bomberos, Protección Civil, entre otros.

Es importante mencionar, que la inversión se realizará por etapas, invertir primero en las que mayor impacto se tenga, y así sucesivamente hasta culminar con la inversión total que se requiere.



## **S. EVALUACIÓN Y CONTROL.**

Para la evaluación del Programa, se deberán tomar en cuenta los avances de la etapa de implementación del mismo, con respecto a la compra de los implementos y equipos de seguridad, las capacitaciones al personal de la empresa, así como el seguimiento de las acciones que el Comité recomiende a las autoridades. Se deberán evaluar los riesgos encontrados, citando aquellos que se están superando de acuerdo a las recomendaciones hechas en el control de riesgos. El Control de la implementación, se llevará a cabo comparando el avance real de la implementación con la Programación Planeada, citados en el cronograma de actividades, haciéndose los ajustes necesarios para corregir las deficiencias que se presenten sobre la marcha. El Comité de Seguridad de Seguridad y Salud Ocupacional deberá contar con los instrumentos necesarios que permitan un seguimiento adecuado de control en las distintas actividades de implementación del Programa, con la finalidad de realizarlas en el tiempo programado y con los recursos establecidos, el Presidente del Comité, es el responsable de llevar este control y lo efectuará según sea necesario, para poder corregir desviaciones en un tiempo mínimo. Al final de la gestión, el Comité deberá ser evaluado, con el fin de determinar si se cumplieron los objetivos trazados en el plan de trabajo, de no ser así deberán de hacerse los ajustes necesarios que permitan el avance de las actividades en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. Retroalimentar el Programa de Gestión de tal forma que se adapte progresivamente a las necesidades que tiene la empresa. El Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ponerse a Disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social para que sea revisado, orientado y aprobado. Las acciones anteriores, permitirán ejecutar el Programa de manera satisfactoria protegiendo a todos los trabajadores de la empresa.

## **T. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

### **1. LIBROS.**

- a) Chiavenato, Idalberto “Administración de Recursos Humanos”. 9ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. Colombia, 2007.
- b) Cortez Días, José María “Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene en el trabajo”. 9ª Edición. Editorial Tébar. Madrid, 2007.
- c) Hernández Zúniga, Alfonso “Seguridad e Higiene Industrial” Editorial Limusa impreso en México sexta reimpresión, 2003.
- d) Koontz, Harold y Weihrich, Heinz “Administración: Una perspectiva global”. 11ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. México, 1998.

### **2. TRABAJOS DE GRADUACIÓN:**

- a) Arias Martínez, Evelyn Lisseth y otras, “Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para la reducción de riesgos laborales en la pequeña empresa dedicada a la fabricación y distribución de muebles metálicos para oficina en el departamento de San salvador.”, Facultad de Economía, UES, El Salvador. Año 2012.
- b) Álvarez Fuentes, Evita Marcela y otros, “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el sector cafetalero basado en las normas OHSAS 18001/2007 y la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, caso práctico Cooperativa de Cafetaleros de Ciudad barrios de R. L.”, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador, El Salvador. Año 2012.
- c) González Baires, Ulises Marvín y otros, “Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para proteger a la población estudiantil, personal docente y administrativo del Instituto Técnico de ex alumnos Salesianos Exsal, departamento de San Salvador”, Universidad de El Salvador, El Salvador. Año 2013.
- d) Mendoza, Álvaro y otros, “Diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional”, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de El Salvador, El Salvador. Año 2007.

**3. LEYES:**

- a) Constitución de la República de El Salvador: Decreto Constituyente N° 38, del 15 de Diciembre de 1983, publicado en el Diario Oficial N° 234, Tomo N° 281,
- b) Código de trabajo de El Salvador. Tomo N° 236, año 1972.
- c) Convenio 155 de la Organización Internacional de Trabajo (2000). Decreto Legislativo 30, San Salvador publicado en el Diario Oficial N°348.
- d) Ley General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Decreto N° 1263, Año 1953.
- e) Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo LGPRLT (Decreto 254). Del 21 de enero del 2010, publicado en el Diario Oficial N°82, tomo N°387, del 05 de mayo del 2010.
- f) Reglamento para la aplicación del Régimen del Seguro Social. Año 1997.
- g) Reglamento General sobre incapacidades por riesgo profesional.
- h) Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 89).
- i) Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo RGPRLT (Decreto 86).
- j) Organización Internacional del Trabajo OIT, Buenas prácticas de relaciones laborales en las Américas.

**4. SITIOS WEB:**

- a) <http://www.celoblock.com>.
- b) <http://Seguridad-saludlaboral.blogspot.com/2010/11/definicion-de-programa-de-Seguridad-y.html>
- c) <http://orlandoboada.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/archives/16-costos-de-los-accidentes-de-trabajo.html>
- d) <http://www.gobernacion.gob.sv>
- e) <http://sites.google.com/site/seguridadindustrialconsiso/>
- f) [www.monografias.com](http://www.monografias.com) > ... > Recursos Humanos
- g) <http://www.mtps.gob.sv/>
- h) <http://www.insaforp.org.sv/>

**U. ANEXOS**

# ANEXOS

**ANEXO 1. Productos de la empresa Celo – Block S.A. de C.V.**

<p>Romano Doble.</p> 	<p>Galleta Doble.</p> 
<p>Romano Rustico.</p> 	<p>Zap.</p> 
<p>Block Canto Lazo.</p> 	<p>Estructura Canto.</p> 
<p>Estructura Lazo.</p> 	<p>Solera de lazo.</p> 
<p>Árabe 10.</p> 	<p>Baldosa.</p> 
<p>Árabe Recortada.</p> 	<p>Árabe Standard</p> 

Teja Romana.



Celosía para ventilación.



Variedades de Tejas Romanas.



Variedades de Tejas Árabes



Cesta Rectangular.



Cesta Cuadrada.



Maceta Vaso Estándar.



Maceta Cilíndrica.



Plato.



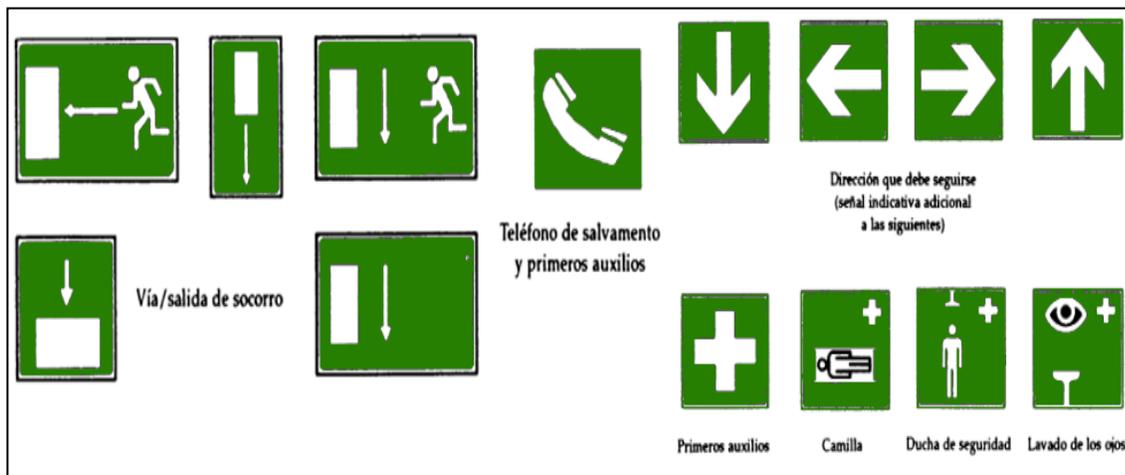
Tazón.



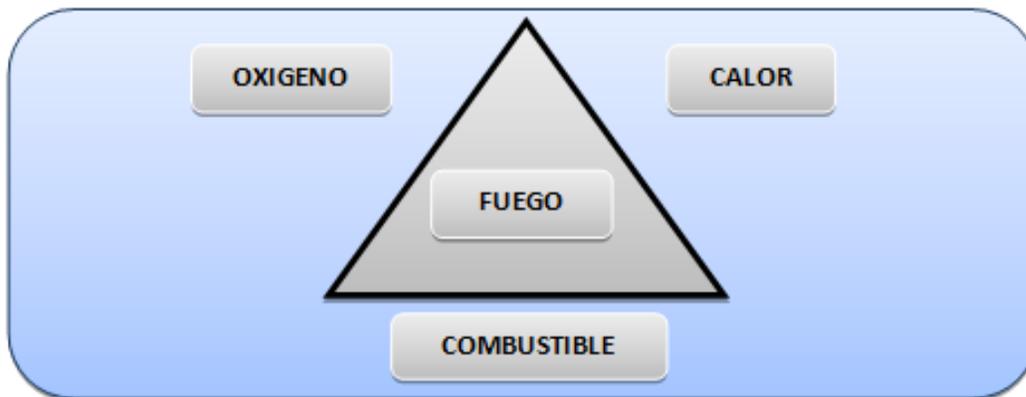
## ANEXO 2. Colores de Seguridad

COLOR	UTILIZACION EN SEÑALES
	SEÑAL DE SALVAMIENTO O AUXILIO
	PELIGRO-ALARMA
	SEÑAL DE ADVERTENCIA
	SEÑALES DE OBLIGACION E INFORMACION

## ANEXO 3. Señales de Salvamento y Socorro.



#### ANEXO 4. Factores Que Interviene en un Incendio



#### ANEXO 5. Tipos de colores para extintores.

TIPOS Y COLORES DE LOS EXTINTORES PORTATILES DE FUEGO	
COLOR	TIPO
Rojo	Agua
Amarillo	Espuma
Verde	Líquido Vaporizante
Azul	Polvo Químico Seco
Negro	Bióxido de Carbono

**ANEXO 6. Señales de Prohibición.**



**ANEXO 7. Señales de Advertencia.**



## ANEXO 8. Señales diversas.

	<p><b>Peligro en General:</b> Se debe colocar en los lugares donde existe peligro por cualquier actividad, por ejemplo en la instalación de invernaderos, riesgo de contacto con productos peligrosos y otros riesgos existentes.</p>
	<p><b>Materias Inflamables:</b> Se debe colocar en lugares donde existan sustancias inflamables, por ejemplo en los sitios de almacenamiento de combustibles y de productos químicos inflamables.</p>
	<p><b>Riesgo Eléctrico:</b> Se debe colocar en los sitios por donde pasen fuentes de alta tensión y riesgo de electrificación, como en el lugar donde se encuentra el generador eléctrico.</p>
	<p><b>Peligro de Muerte:</b> Se coloca en lugares donde exista riesgo de muerte, por ejemplo en la bodega de productos químicos.</p>
	<p><b>Materias Corrosivas:</b> Se coloca esta señalización donde existan materiales corrosivos como ácidos en la bodega de productos químicos.</p>

**ANEXO 9. Señales de Obligación.**



**ANEXO 10. Cuestionario Administrado a los trabajadores de la empresa Celo-Block, S.A. de C.V.**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



Cuestionario dirigido a los trabajadores de la Empresa Celo-Block, S.A. de C.V

**Objetivo:** Recopilar información para la elaboración de un programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de la Empresa Celo-Block, S.A. de C.V., en el Municipio de Guazapa, Departamento de San Salvador.

**Indicaciones:** A continuación se le presenta una serie de preguntas, marque con una “x” la casilla correspondiente y/o llene espacios en blanco cuando así considere. La información proporcionada es confidencial y será utilizada únicamente con finalidad científica y académica.

**I. Datos de Identificación**

1. Edad:
- a) De 18 a 25 años ( )
  - b) De 26 a 33 años ( )
  - c) De 34 a 41 años ( )
  - d) De 42 a 49 años ( )
  - e) De 50 a 57 años ( )
  - f) Más de 57 años ( )

2. Tiempo de laborar en la empresa

- a) de 1 a 5 años ( )
- b) de 6 a 10 años ( )
- c) Más de 10 años ( )

3. Cargo que desempeña dentro de la empresa:

- a) Operario ( )
- b) Supervisor ( )
- c) Jefe de área ( )
- d) Gerente de producción ( )

4. Nivel académico obtenido:

- a) Ninguno ( )
- b) De 1° a 3° grado ( )
- c) De 4° a 6° grado ( )
- d) De 7° a 9° grado ( )
- e) Bachillerato ( )
- f) Universitario ( )

## II. Datos Específicos de la encuesta.

5. ¿Ha recibido usted formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura?

- a) Si ( )
- b) No ( )

6. ¿Ha sido informado de los riesgos existentes en su puesto de trabajo y la manera de prevenirlos?

- a) Si ( )
- b) No ( )

7. ¿Considera que en las instalaciones de la empresa, existen las condiciones de Seguridad Ocupacional necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo durante la jornada laboral?

- a) Siempre ( )
- b) Algunas veces ( )
- c) Nunca ( )

8. ¿Considera que la empresa le proporciona el equipo de protección personal necesario para realizar su trabajo?

- a) Si ( )
- b) No ( )



15. ¿En qué área han ocurrido accidentes?

- a) Molienda ( )
- b) Amasado ( )
- c) Moldeado ( )
- d) Secado ( )
- e) Horneado ( )
- f) Descargado y colocado ( )

16. ¿Cuenta la empresa con alguno de estos servicios para los trabajadores?

- a) Vestidores ( )
- b) Servicio de agua potable ( )
- c) Área para tomar alimentos ( )
- d) Casilleros ( )

17. ¿Tiene la empresa un plan de emergencia y de evacuación en caso incendios, sismos u otro suceso?

- a) Si ( )
- b) No ( )

18. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación de cómo actuar en caso de emergencia y de evacuación?

- a) Bastante ( )
- b) Mucho ( )
- c) Poco ( )
- d) Nada ( )

19. ¿Sabe que se debe de hacer en caso de emergencia o de un accidente laboral?

- a) Evacuar zonas de riesgos ( )
- b) Mantener la calma ( )
- c) Buscar salidas de emergencia y de evacuación ( )
- d) Seguir instrucciones ( )

20. ¿Existen en la empresa trabajadores adiestrados en primeros auxilios para intervenir en caso de emergencias?

- a) Siempre ( )      b) Algunas veces ( )  
c) Nunca ( )

21. ¿Cuenta la empresa con botiquín de primeros auxilios?

- a) Si ( )      b) No ( )

22. ¿Han sido capacitados los trabajadores en áreas de Seguridad y Salud ocupacional?

- a) Si ( )      b) No ( )

23. ¿Considera necesaria la capacitación para contribuir a incrementar la Seguridad y Salud ocupacional de los trabajadores en la empresa?

- a) Si ( )      b) No ( )

24. ¿Sabe si en las instalaciones de la empresa se cuenta con salidas en caso de emergencia para la prevención de accidentes?

- a) Si ( )      b) No ( )

25. ¿Cuenta la empresa con señalización de seguridad apropiada?

- a) Excelente ( )      b) Muy Buena ( )  
c) Regular ( )      d) No existe ( )

26. ¿Cómo calificaría usted la señalización de seguridad en la empresa?

- a) Excelente ( )      b) Buena ( )  
c) Regular ( )      d) Mala ( )

27. ¿Existen extintores suficientes, y distribuidos apropiadamente en su lugar de trabajo?

- a) Si ( )      b) No ( )

28. ¿Hay trabajadores formados y adiestrados en el uso y manejo de extintores contra incendios?

a) Si ( ) b) No ( )

29. ¿Considera que su lugar de trabajo cuenta con la ventilación apropiada para realizar sus tareas?

a) Bastante ( )  
b) Mucho ( ) c) Poco ( )

30. ¿Considera que las máquinas que utilizan los trabajadores en las diferentes áreas de la empresa representan algún peligro de accidente laboral?

a) Siempre ( ) b) Algunas veces ( )  
c) Nunca ( )

31. ¿Considera necesaria la utilización del equipo de protección individual al momento de trabajar con máquinas?

a) Siempre ( )  
b) Algunas veces ( ) c) Nunca ( )

32. ¿Cuenta la empresa con un manual de seguridad y salud ocupacional para que los trabajadores realicen sus actividades laborales en las máquinas de manera segura y correcta?

a) Si ( ) b) No ( )

33. ¿De los siguientes riesgos presentados al interior de la empresa? ¿Cuál considera como el principal?

a) Ventilación ( )  
b) Temperatura ( )  
c) Polvo ( )  
d) Ruido ( )

34. ¿Sabe usted si la empresa cuenta con un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores?

a) Si ( ) b) No ( )

35. ¿Tiene conocimiento quién es la persona que tiene la responsabilidad de la Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de la empresa?

- a) Gerente de producción ( )
- b) Supervisores de la planta ( )
- c) Comité de seguridad y Salud Ocupacional ( )
- d) Los delegados de prevención ( )

36. ¿En qué áreas le gustaría ser capacitado para ayudar a mejorar las condiciones de seguridad y salud en la empresa?

- a) Prevención de accidentes laborales ( )
- b) Rescate y salvamento ( )
- c) Prevención de incendios ( )
- d) Primeros auxilios ( )

Sugerencias:

---

---

---

---

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

**ANEXO 11. Tabulación, análisis e Interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta.**

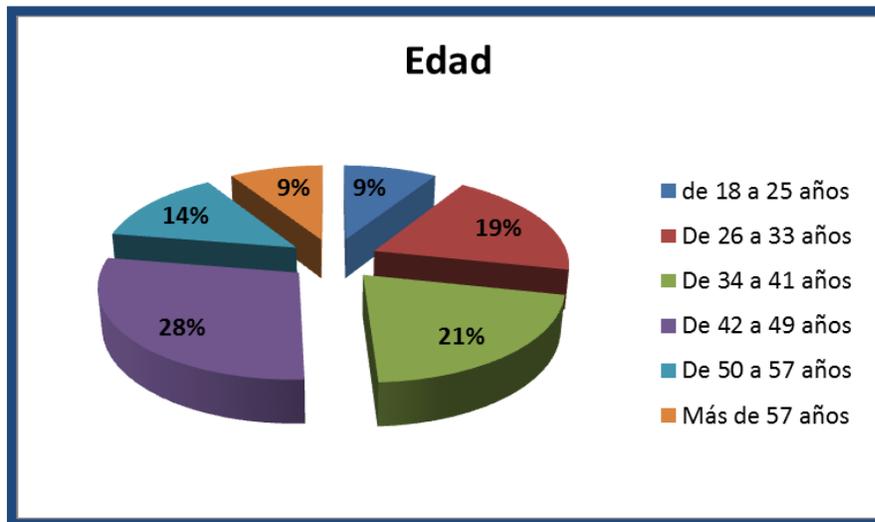
**I. Datos de Identificación**

1. Edad:

**Objetivo:** Conocer los diferentes rangos de edades de los trabajadores en la empresa.

<b>Cuadro No 1</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencias</b>	
	<b>Absoluta</b>	<b>Relativa</b>
<b>De 18 a 25 años</b>	6	9%
<b>De 26 a 33 años</b>	13	19%
<b>De 34 a 41 años</b>	14	21%
<b>De 42 a 49 años</b>	19	28%
<b>De 50 a 57 años</b>	9	13%
<b>Más de 57 años</b>	6	9%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No 1**



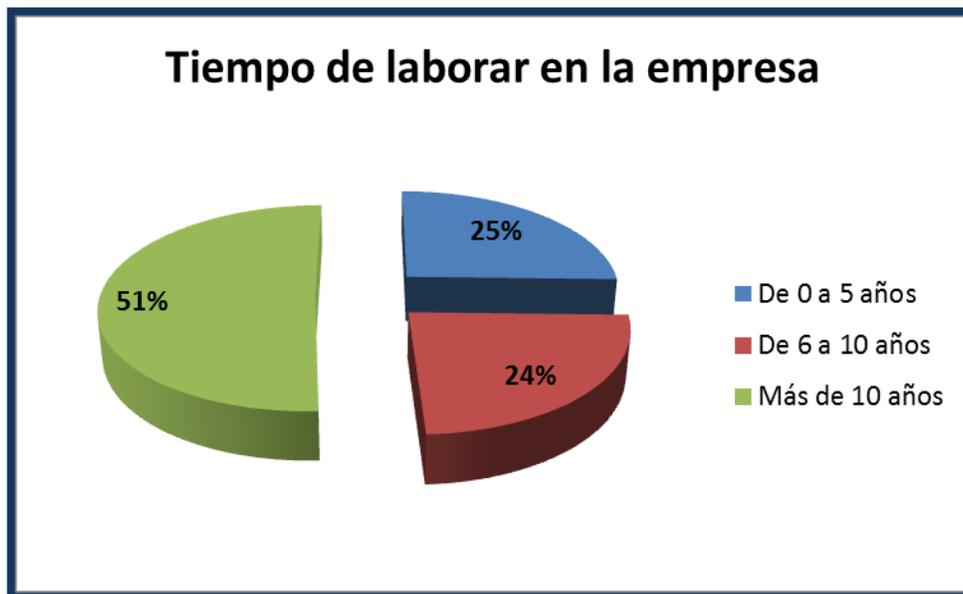
**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta aplicada la mayor concentración de los trabajadores encuestados se encuentran entre las edades de 26 a 49 años, sin embargo existen trabajadores que poseen edades entre los 18 a 25 años y de 50 a más significa que la experiencia laboral de los trabajadores con mayor edad se encuentra combinada con la fuerza de los más jóvenes para realizar un producto de calidad lo cual da un valor agregado a la empresa; No obstante esto podría afectar al momento de crear nuevas políticas dentro de la empresa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional debido a que los trabajadores con mayor edad podrían resistirse al cambio y crear innecesarias dichas políticas.

## 2. Tiempo de laborar en la empresa.

**Objetivo:** Conocer si la empresa les ofrece estabilidad laboral a sus trabajadores.

Cuadro No 2		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
De 1 a 5 años	17	25%
De 6 a 10 años	16	24%
Más de 10 años	34	51%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 2



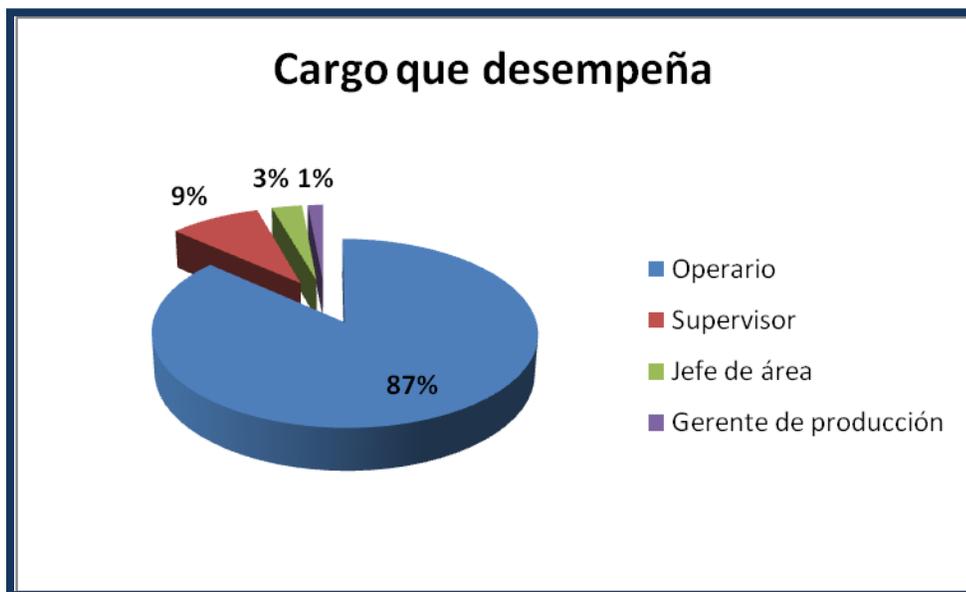
**Interpretación:** Según las encuestas aplicadas a los trabajadores con respecto al tiempo de laborar para la empresa más de la mitad expresaron tener más de 10 años trabajando para la misma y el resto de los trabajadores se encuentran entre los rangos de 0 a 10 años. Lo que indica que la empresa brinda estabilidad laboral a sus trabajadores; no obstante esto podría afectar al momento de establecer nuevos procedimientos para ejecutar el proceso productivo que realiza la empresa ya que estarían enfocados a la Seguridad y Salud Ocupacional y los trabajadores con mayor tiempo de laborar para la empresa podrían resistirse debido a que por mucho tiempo han realizado de una forma determinada dicho proceso.

3. Cargo que desempeña dentro de la empresa.

**Objetivo:** Identificar los cargos que cada uno de los trabajadores desempeña al interior de la empresa.

Cuadro No 3		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Operario	58	87%
Supervisor	6	9%
Jefe de área	2	3%
Gerente de producción	1	1%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 3



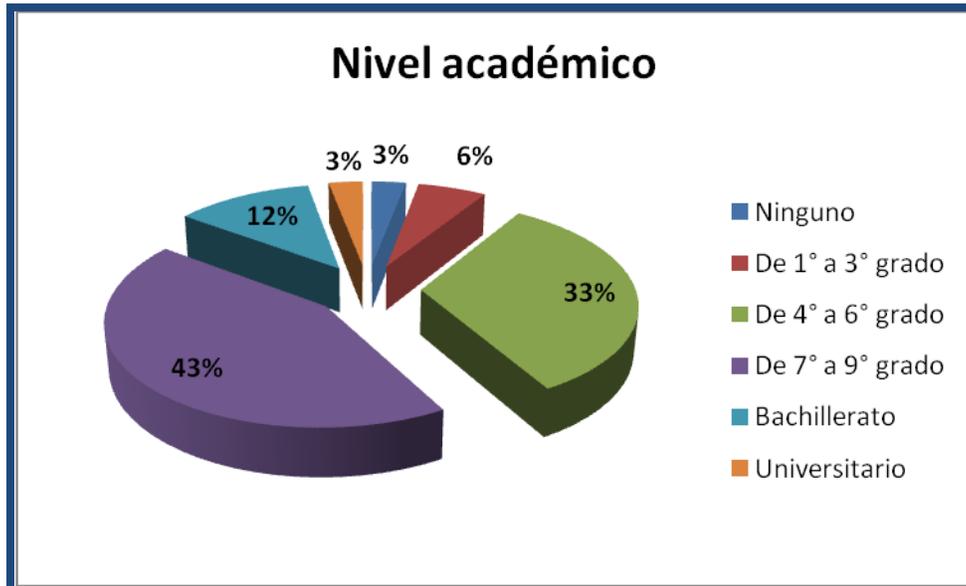
**Interpretación:** Los cargos en la planta de la empresa se dividen en cuatro: Operarios, supervisores de área, jefes de área y gerente de producción, teniendo la mayor frecuencia los operarios con 58 de los 67 trabajadores, es decir más de tres cuartas partes del total de los trabajadores de la empresa, lo que significa que son los operarios los que se encuentran mayormente expuestos a los riesgos laborales en la producción de la empresa.

4. Nivel académico obtenido.

**Objetivo:** Identificar el nivel académico que tienen los trabajadores de la empresa.

Cuadro No 4		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Ninguno	2	3%
De 1° a 3° grado	4	6%
De 4° a 6° grado	22	33%
De 7° a 9° grado	29	43%
Bachillerato	8	12%
Universitario	2	3%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No 4**



**Interpretación:** El nivel académico de más de las tres cuartas partes de los trabajadores en la empresa poseen educación primaria entre primero y noveno grado, 8 de los 67 trabajadores cuenta con Bachillerato y solo 2 del total de los trabajadores cuentan con educación universitaria; así mismo una mínima parte de los trabajadores encuestados manifestaron que no posee ningún grado de estudio. Lo que indica que la mayoría de sus trabajadores aprende a realizar sus labores dentro de la empresa de forma empírica. Y es un punto muy importante a considerar para brindarles capacitación en materia de Seguridad y Salud Ocupacional ya que se tienen que buscar métodos alternativos debido a que no todos saben leer y escribir.

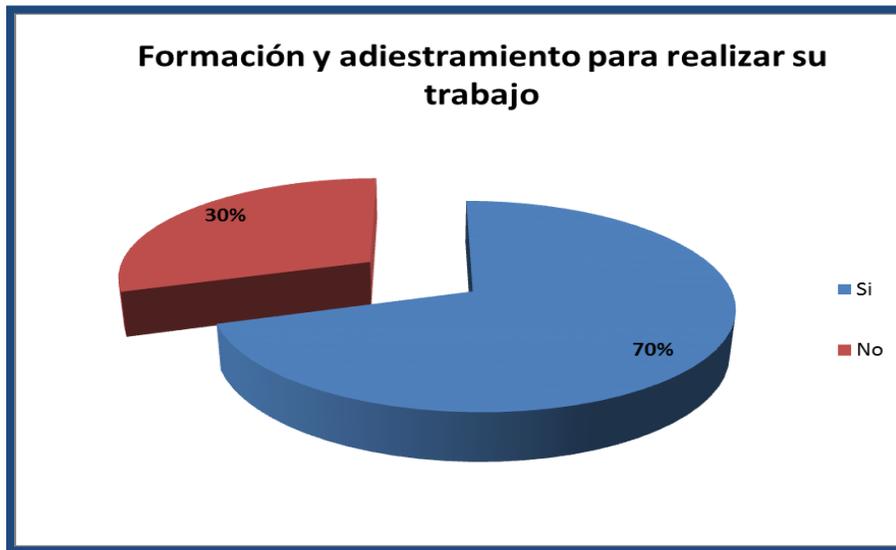
## II. Datos Específicos de la encuesta.

5. ¿Ha recibido usted formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura?

**Objetivo:** Conocer si la empresa capacita a sus trabajadores en las tareas que estos realizan y como desempeñarlas de manera segura.

Cuadro No 5		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	47	70%
No	20	30%
Total	67	100%

Gráfico No 5



**Interpretación:** De los trabajadores a los que se les administró la encuesta casi tres cuartas partes afirmaron que recibieron formación para realizar su trabajo de forma correcta y segura; mientras que el resto de los trabajadores dijo no haber recibido adiestramiento para realizar sus labores lo que podría contribuir a realizar acciones inseguras por falta de conocimiento de los procedimientos para realizar su trabajo.

6. ¿Se le ha informado de los riesgos existentes en su puesto de trabajo y la manera de prevenirlos?

**Objetivo:** Determinar si la alta dirección de la empresa informa a sus trabajadores de los riesgos a los que están expuestos en la empresa.

Cuadro No 6		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	59	88%
No	8	12%
Total	67	100%

**Gráfico No 6**



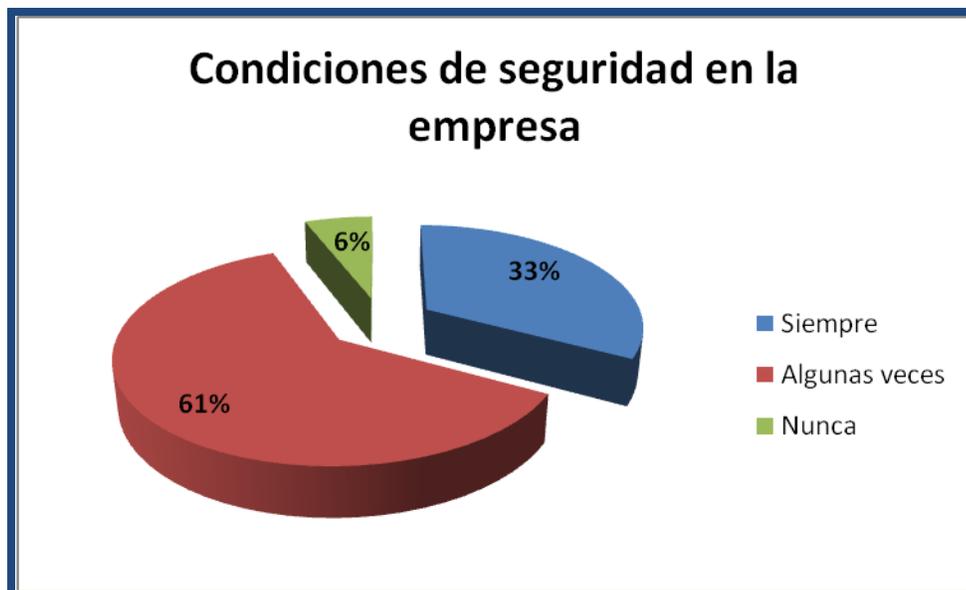
**Interpretación:** La mayoría de los trabajadores encuestados que representan más de las cuatro quintas partes respondieron que fueron informados de los riesgos que existen en su puesto de trabajo; mientras que una minoría de los trabajadores manifestaron no haber recibido información del tema. En relación con lo anterior el equipo investigador concluye que se necesita informar al total de los trabajadores sobre los riesgos relacionados con su puesto de trabajo y la forma de prevenirlos para evitar accidentes y enfermedades así como también que se cometan acciones inseguras.

7. ¿Considera que en las instalaciones de la empresa, existen las condiciones de Seguridad Ocupacional necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo durante la jornada laboral?

**Objetivo:** Conocer si en las instalaciones de la empresa se cuentan con las medidas necesarias de seguridad ocupacional para la prevención de accidentes laborales.

Cuadro No 7		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	22	33%
Algunas veces	41	61%
Nunca	4	6%
Total	67	100%

Gráfico No 7



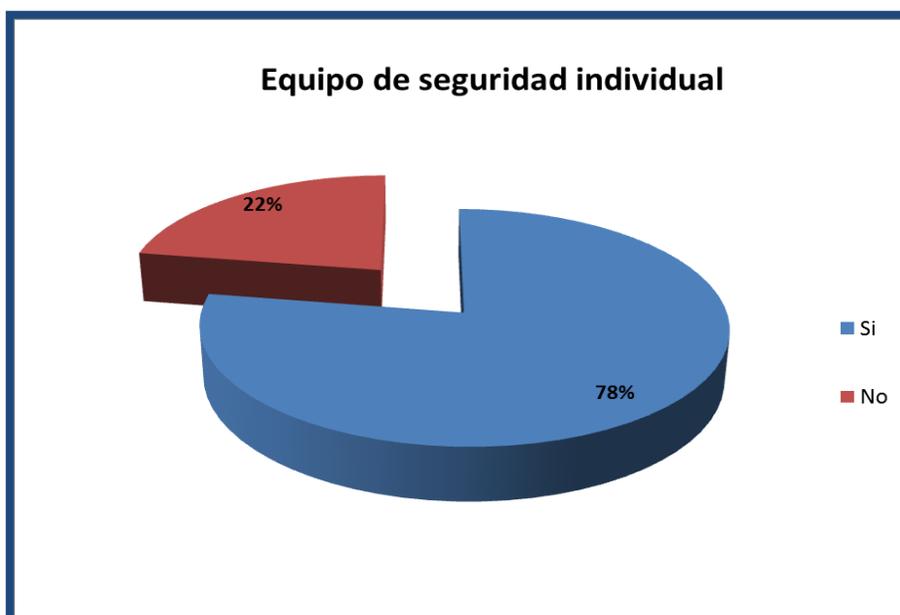
**Interpretación:** Casi dos tercios de los trabajadores considera que algunas veces en las instalaciones de la empresa existen condiciones de Seguridad Ocupacional necesarias para la prevención de accidentes de trabajo durante la jornada laboral, un tercio de los trabajadores consideró que siempre y una pequeña parte consideró que nunca existen las condiciones necesaria para la prevención de accidentes durante la jornada laboral. Se concluye que no se tiene una certeza sobre la existencia de condiciones que ayuden a la prevención de accidentes dentro de la empresa.

8. ¿Considera que la empresa le proporciona el equipo de protección personal necesario para realizar su trabajo?

**Objetivo:** Conocer si la empresa provee a sus trabajadores del equipo de protección personal necesario para realizar su trabajo de forma segura.

Cuadro No 8		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	52	78%
No	15	22%
Total	67	100%

Gráfico No 8



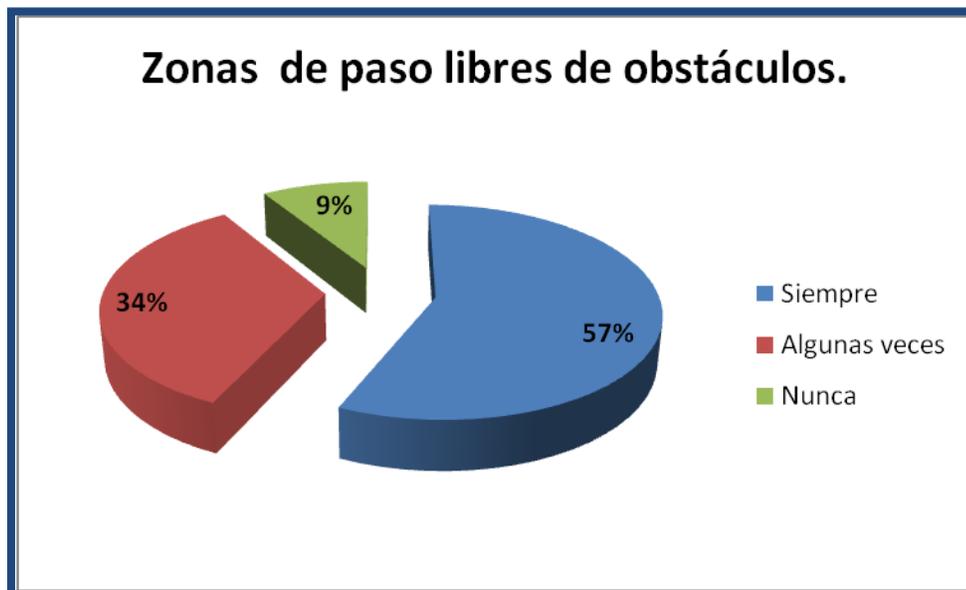
**Interpretación:** De los trabajadores encuestados más de tres cuartas partes consideró que la empresa le proporciona el equipo de seguridad necesario para realizar su trabajo mientras que aproximadamente una cuarta parte afirma que la empresa no le proporciona dicho equipo. Esto permite concluir que la empresa invierte en el área de protección a la seguridad personal de los trabajadores; sin embargo no logra cubrir al 100% de los trabajadores para evitar accidentes laborales.

9. ¿Considera que están delimitadas y libres de obstáculos las zonas de circulación en su lugar de trabajo?

**Objetivo:** Conocer si la empresa dispone de espacios propiamente distribuidos y sin obstáculos para la libre circulación.

Cuadro No 9		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	38	57%
Algunas veces	23	34%
Nunca	6	9%
Total	67	100%

Gráfico No 9



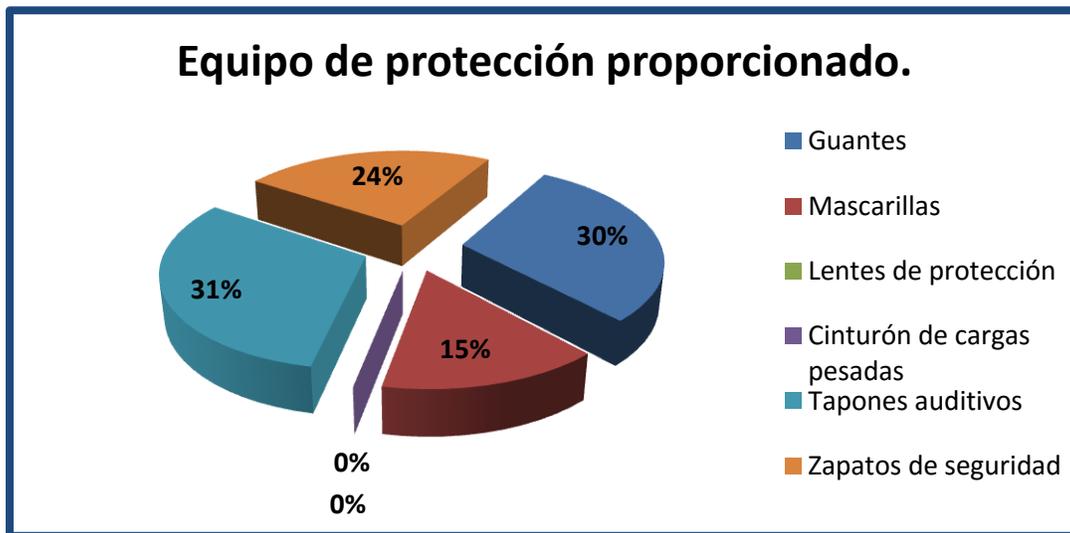
**Interpretación:** Más de la mitad de los trabajadores de la empresa considera que las zonas de circulación en su lugar de trabajo están delimitadas y libres de obstáculos, un tercio considero que algunas veces y una mínima parte expresó que nunca respectivamente; se concluye que la empresa trata de crear condiciones seguras en el área de trabajo pero no son suficientes para eliminar los riesgos y accidentes laborales.

10. ¿Qué clase de equipo de protección personal le ha proporcionado la empresa?

**Objetivo:** Conocer si los trabajadores han recibido el equipo de protección personal apropiado para la prevención de accidentes laborales dentro de la empresa.

Cuadro No 10		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Guantes	20	30%
Mascarillas	10	15%
Lentes de protección	0	0%
Cinturón de cargas pesadas	0	0%
Tapones auditivos	21	31%
Zapatos de seguridad	16	24%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 10



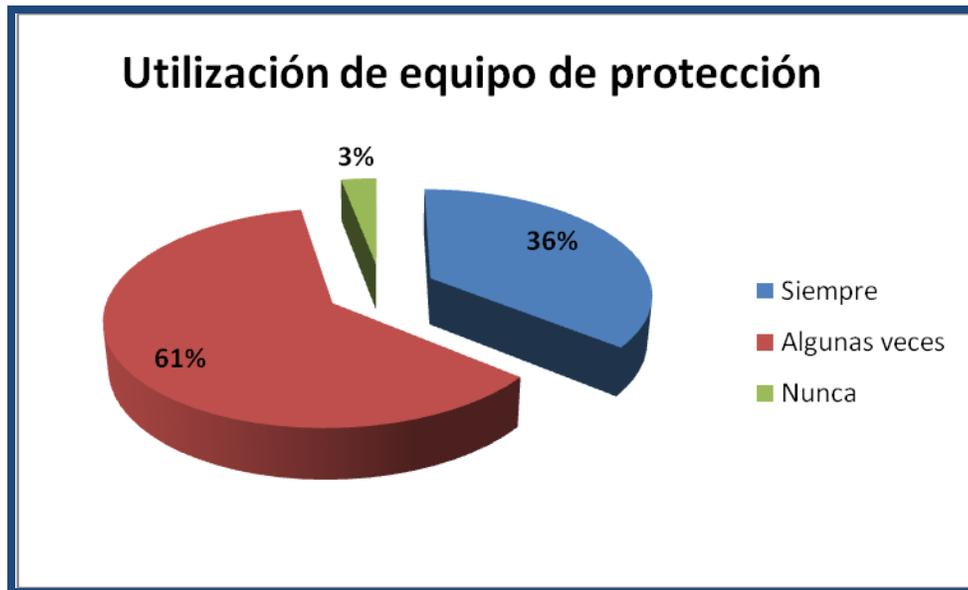
**Interpretación:** De los trabajadores casi un tercio afirmó que la empresa le provee tapones auditivos como equipo de protección personal, así mismo otro tercio de los trabajadores encuestados dijo que son los guantes, una cuarta parte de los mismos dijeron que los zapatos de seguridad y una pequeña porción de los encuestados afirmó que las mascarillas. Esto permite concluir que el nivel de inversión que hace la institución en el área de protección a la seguridad de los trabajadores es insuficiente ya que para el caso de los lentes de protección, y cinturón para cargas pesadas, de acuerdo a la encuesta aplicada no se da la entrega de los mismos a los trabajadores por parte de la empresa y dicho equipo es de suma importancia para cuidar y mantener la integridad física de los trabajadores.

11. ¿Utiliza el equipo de protección personal proporcionado por la empresa?

**Objetivo:** Conocer si el equipo de protección personal proporcionado por la empresa es utilizado por los trabajadores.

Cuadro No 11		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	24	36%
Algunas veces	41	61%
Nunca	2	3%
Total	67	100%

Gráfico No 11



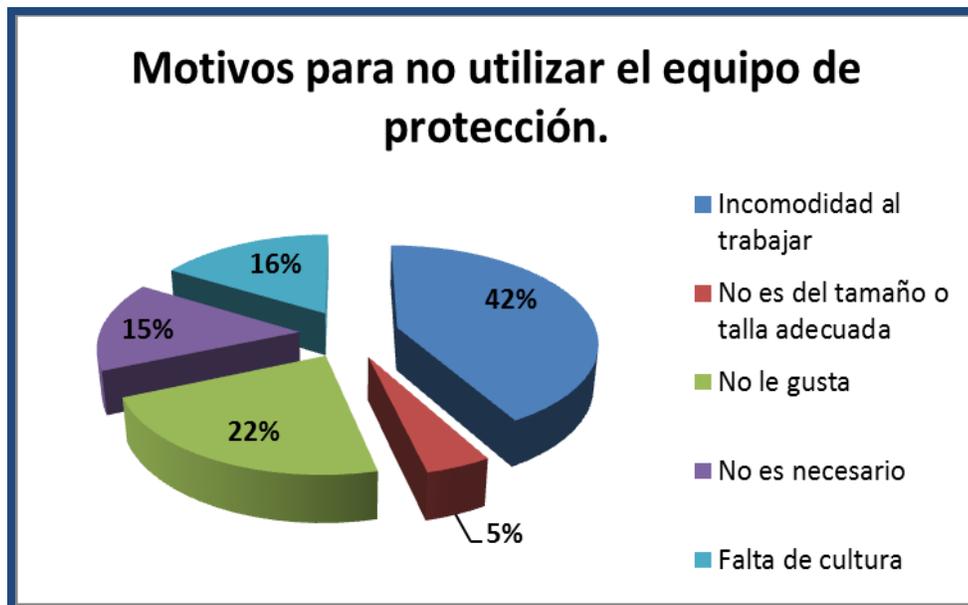
**Interpretación:** Se determinó que un poco menos de dos tercios de los trabajadores utilizan el equipo de protección personal algunas veces, aproximadamente un tercio manifestó que siempre lo utiliza; sin embargo una mínima parte afirmó que nunca lo utilizan el equipo de protección personal. Por lo tanto se concluye que existe una baja cultura de prevención en materia de seguridad.

12. Si usted no utiliza el equipo de protección personal diga, ¿Por qué?

**Objetivo:** Evaluar la razón por la cual los trabajadores no utilizan el equipo de protección personal proporcionado por la empresa.

Cuadro No 12		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Incomodidad al trabajar	28	42%
No es del tamaño o talla adecuada	3	5%
No le gusta	15	22%
No es necesario	10	15%
Falta de cultura	11	16%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 12



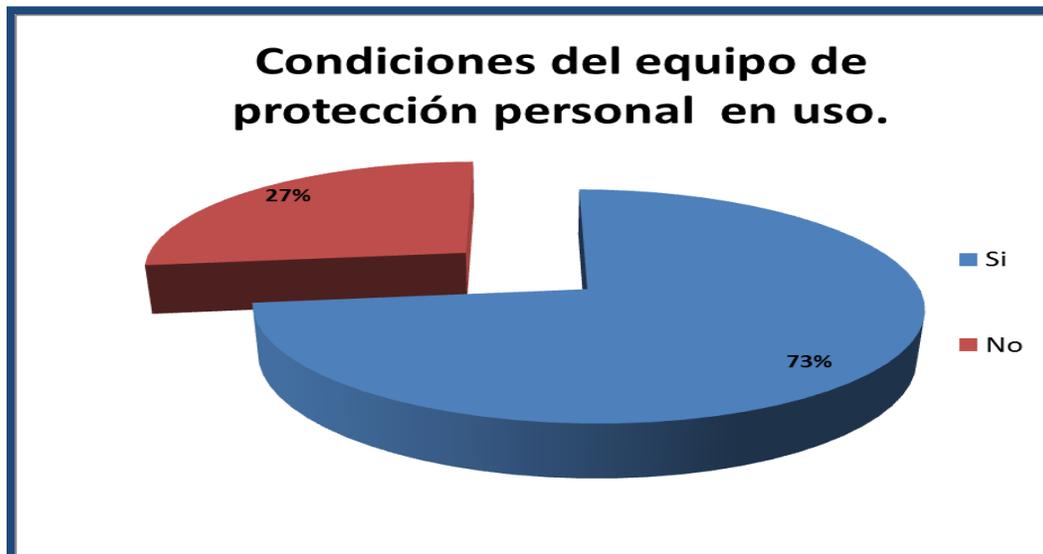
**Interpretación:** El resultado refleja que aproximadamente la mitad de los trabajadores encuestados afirmaron que no utilizan el equipo de protección personal debido a que este les causa incomodidad al trabajar, casi un cuarto de los trabajadores respondió que no les gusta utilizarlo, una minoría respondió que no utilizan el equipo de protección personal por falta de cultura o debido a que no era necesario utilizarlo en ciertas áreas y solo 4 de los 67 trabajadores encuestados expusieron que el equipo de protección personal que provee el empleador no es de la talla adecuada. Concluyendo la gráfica refleja la falta de concientización en el uso del equipo de protección personal en la zona de trabajo.

13. ¿Considera que el equipo de protección personal que utiliza está en óptimas condiciones y disponible para su uso?

**Objetivo:** Evaluar si el equipo de protección personal que utilizan los trabajadores se encuentran en condiciones adecuadas.

Cuadro No 13		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	49	73%
No	18	27%
Total	67	100%

Gráfico No 13



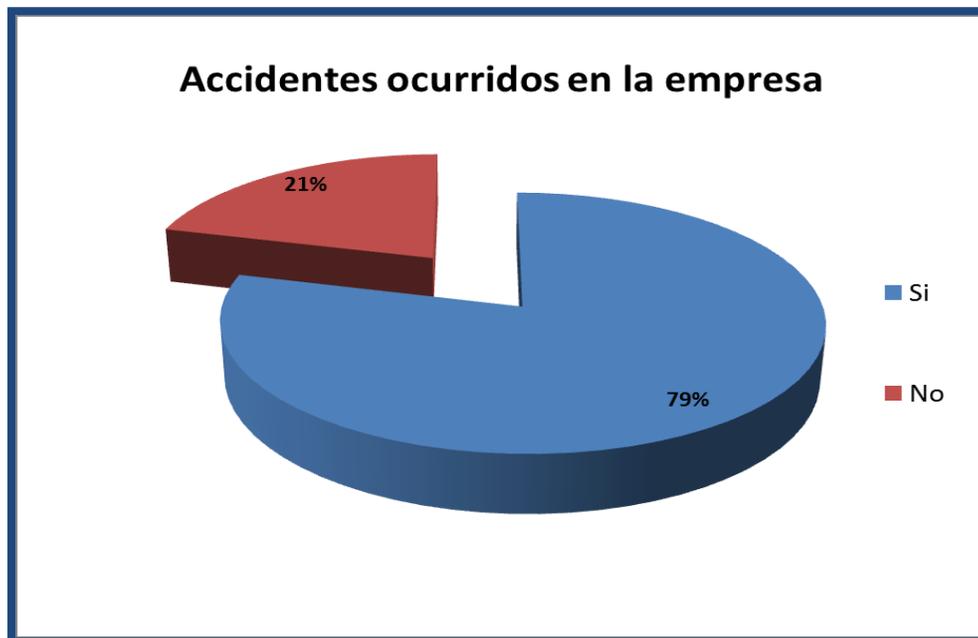
**Interpretación:** De los resultados mostrados en la gráfica anterior se determinó que casi tres cuartas partes del total de los trabajadores considera que el equipo de protección personal está en buenas condiciones y disponible para su uso mientras que el resto de los mismos expusieron que no está en óptimas condiciones, esto debido a que ya termino su vida útil. Se puede concluir entonces que los empleadores no renuevan periódicamente el equipo de protección personal al total de los trabajadores lo que ocasiona que estos no lo utilicen generando una condición insegura que puede provocar un accidente laboral.

14. ¿Conoce algún accidente que haya ocurrido en las instalaciones de la empresa?

**Objetivo:** Conocer si al interior de la empresa han ocurrido accidentes laborales.

Cuadro No 14		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	53	79%
No	14	21%
Total	67	100%

**Gráfico No 14**



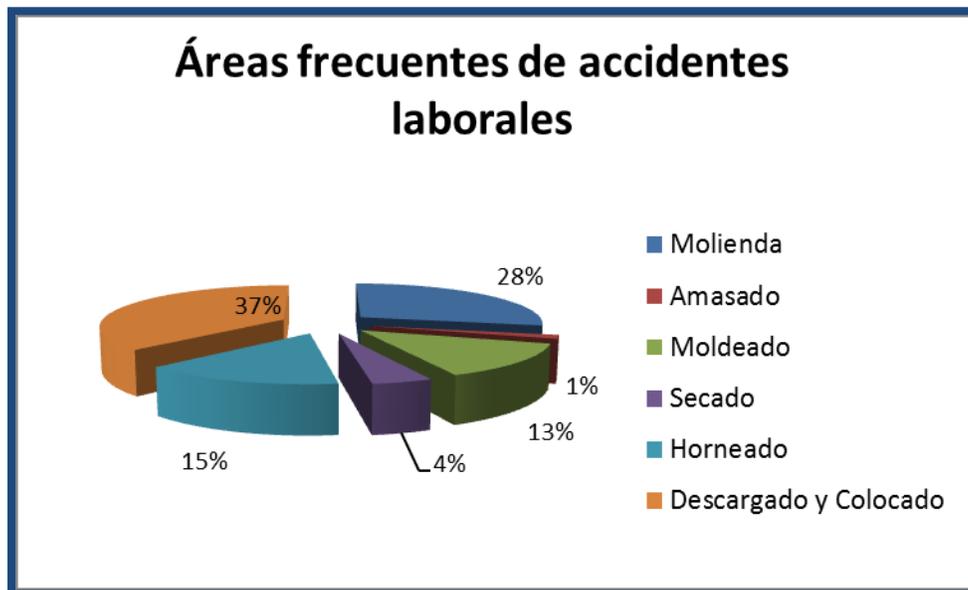
**Interpretación:** Según la encuesta administrada a los trabajadores más de tres cuartas partes afirmaron que si han ocurrido accidentes dentro de la empresa, mientras que el resto de los trabajadores no han observado o presenciado algún accidente. De acuerdo a lo anterior se puede concluir que la mayor parte de trabajadores conocen de al menos un accidente ocurrido dentro de la empresa. Por lo que se hace necesario el establecimiento de planes que ayuden prevenir riesgos laborales.

15. ¿En qué área han ocurrido accidentes?

**Objetivo:** Identificar en qué área de la empresa han ocurrido accidentes laborales.

Cuadro No 15		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Molienda	19	28%
Amasado	1	1%
Moldeado	9	13%
Secado	3	4%
Horneado	10	15%
Descargado y Colocado	25	37%
Total	67	100%

Gráfico No 15



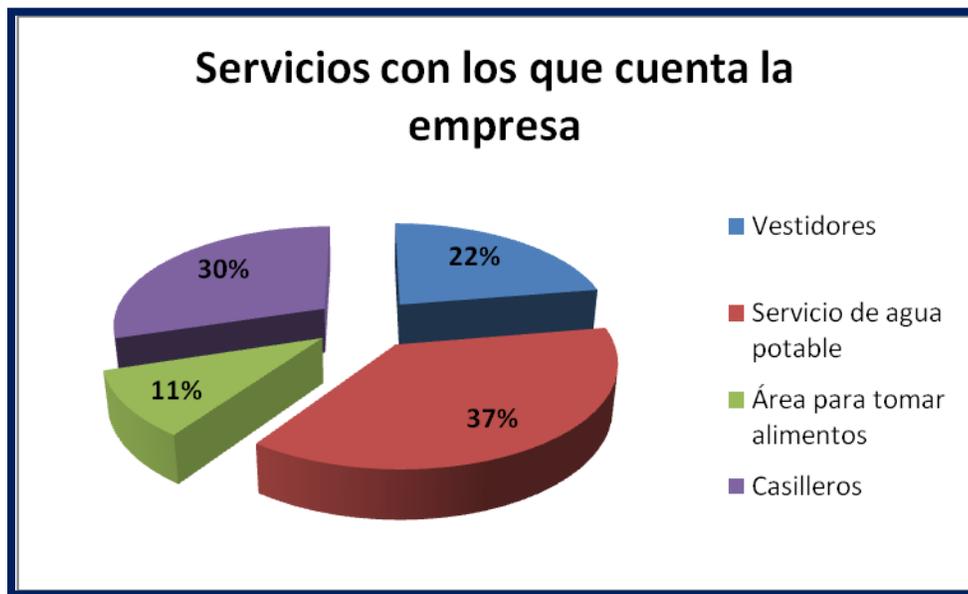
**Interpretación:** Más de un tercio de los trabajadores manifestaron que la mayoría de accidentes ocurren en el área de descargado y colocado, aproximadamente otro tercio de los trabajadores en el área de molienda, al consultarles respondieron que en las áreas de horneado, moldeado y amasado ocurren accidentes pero con menor frecuencia que las áreas anteriormente descritas. Por lo cual se concluye que la mayoría de trabajadores conocen cual es el área de mayor riesgo para los accidentes en este caso, es el área de descargado y colocado.

16. ¿Cuenta la empresa con alguno de estos servicios para los trabajadores?

**Objetivo:** Conocer si la empresa le proporciona a sus trabajadores áreas adecuadas.

Cuadro No 16		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Vestidores	15	22%
Servicio de agua potable	25	37%
Área para tomar alimentos	7	11%
Casilleros	20	30%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 16



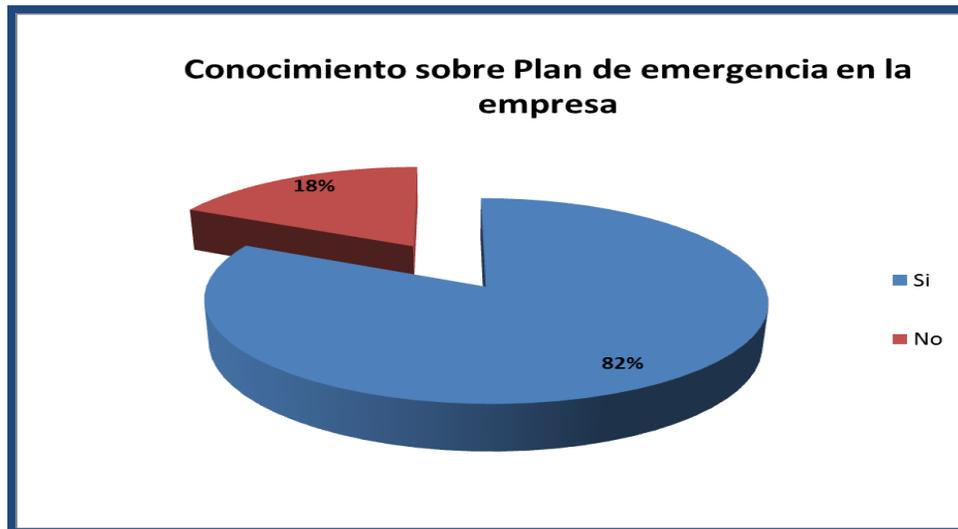
**Interpretación:** Al preguntarles a los trabajadores sobre las áreas con las que cuenta la empresa, más de un tercio contestó que cuenta con servicio de agua potable, casi un tercio que cuentan con casilleros, más de una quinta parte de los trabajadores respondieron que cuentan con vestidores, aproximadamente una décima parte que cuentan con área para tomar alimentos. Como se puede observar la mayoría de los trabajadores no cuentan con las áreas adecuadas para realizar sus labores o estas necesitan ser mejoradas lo que permite determinar que la empresa no les da las condiciones mínimas necesarias para el desempeño de sus labores.

17. ¿Tiene la empresa un plan de emergencia y de evacuación en caso de incendios, sismos u otro suceso?

**Objetivo:** Conocer si la empresa cuenta con un plan de emergencia y evacuación para aplicarlo en caso de emergencia.

Cuadro No 17		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	55	82%
No	12	18%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No 17**



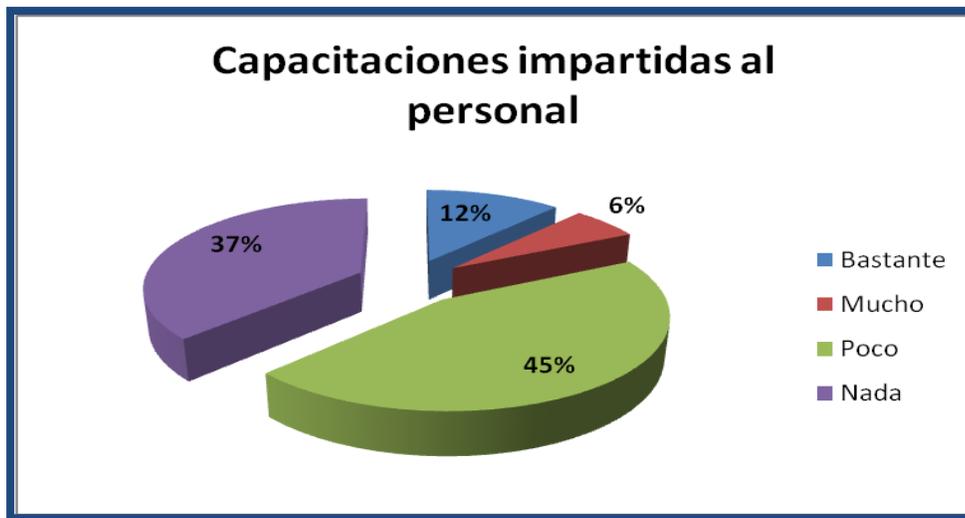
**Interpretación:** Más de las tres cuartas partes de los trabajadores afirman que la empresa tiene un plan de emergencia y evacuación de incendios, sismos u otro, mientras que una mínima cantidad de trabajadores contestó que la empresa no posee un plan de emergencia y de evacuación contra incendios, sismos u otro suceso. De lo anterior se puede concluir que los empleadores no han informado a sus trabajadores de la existencia de un plan de emergencia ante siniestros y se hace necesario el establecimiento de planes que sean del conocimiento de todos los trabajadores para que ayuden a prevenir riesgos laborales ante sucesos imprevistos para tener una guía de cómo actuar y no hacerlo de forma improvisada.

18. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación de cómo actuar en caso de emergencia y de evacuación?

**Objetivo:** Conocer si en la empresa han capacitado a los trabajadores para saber cómo actuar en caso de emergencia y de evacuación.

Cuadro No 18		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Bastante	8	12%
Mucho	4	6%
Poco	30	45%
Nada	25	37%
Total	67	100%

**Gráfico No 18**



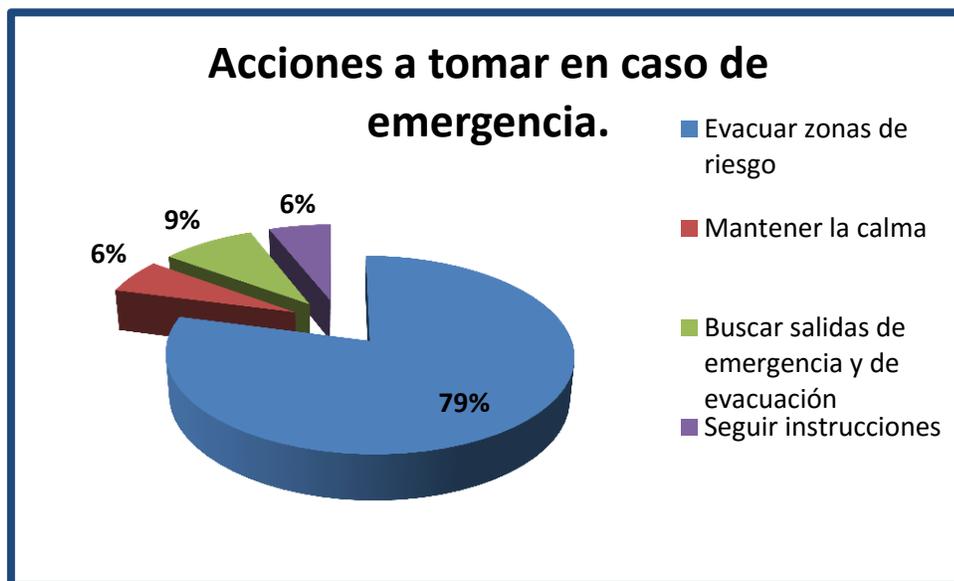
**Interpretación:** Del total de los trabajadores encuestados aproximadamente la mitad respondió que han recibido poca capacitación de cómo actuar en caso de emergencia y evacuación, alrededor de un tercio afirmó que no han recibido adiestramiento alguno, y una pequeña parte de los trabajadores dijo haber recibido bastante capacitación y solo 4 de los 67 encuestados contestó que ha recibido mucha capacitación. De lo anterior se concluye que la empresa no ha capacitado a la mayoría de sus trabajadores en relación a cómo actuar en caso de emergencia y evacuación, esto podría representar riesgos de que sucedan accidentes laborales al momento de un siniestro.

19. ¿Sabe que se debe de hacer en caso de emergencia o de un accidente laboral?

**Objetivo:** Conocer si los trabajadores saben qué tipo de acciones tomar en casos de emergencia.

Cuadro No 19		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Evacuar zonas de riesgo	53	79%
Mantener la calma	4	6%
Buscar salidas de emergencia y de evacuación	6	9%
Seguir instrucciones	4	6%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 19



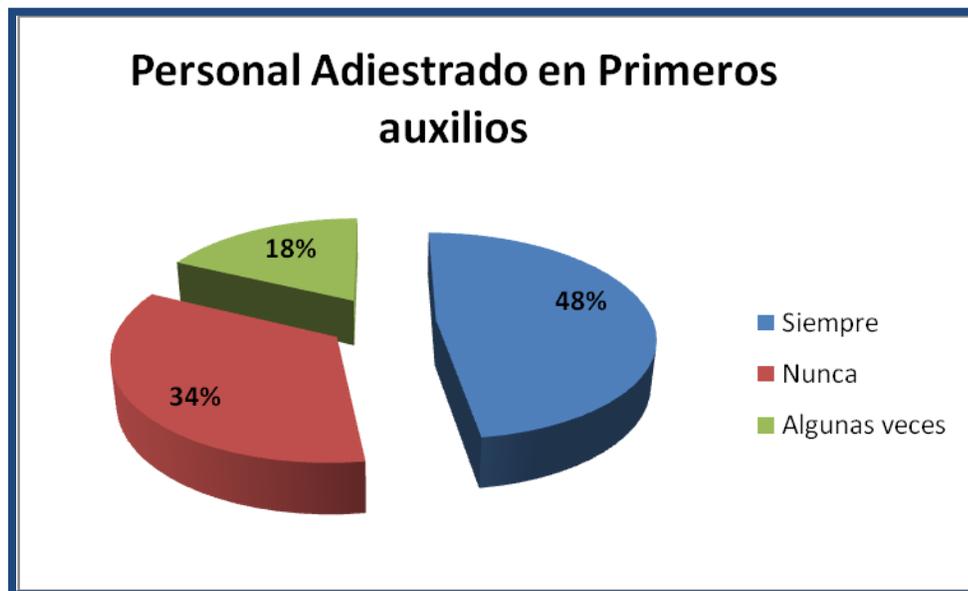
**Interpretación:** Más de tres cuartas partes de los trabajadores afirmaron que en caso de una emergencia o accidente laboral deben evacuar la zona de riesgo, el resto de los trabajadores afirmó que deben buscar salidas de emergencia y seguir instrucciones del personal capacitado, se observa también que una minoría opina que se debe mantener la calma. De lo anterior se concluye que la mayoría de los trabajadores consideran que lo idóneo en caso de emergencia o accidente laboral es evacuar las zonas de riesgo.

20. ¿Existen en la empresa trabajadores adiestrados en primeros auxilios para intervenir en casos de emergencias?

**Objetivo:** Conocer si la empresa cuenta en todo momento con un grupo de trabajadores capacitados en primeros auxilios.

Cuadro No 20		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	32	48%
Nunca	23	34%
Algunas veces	12	18%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 20



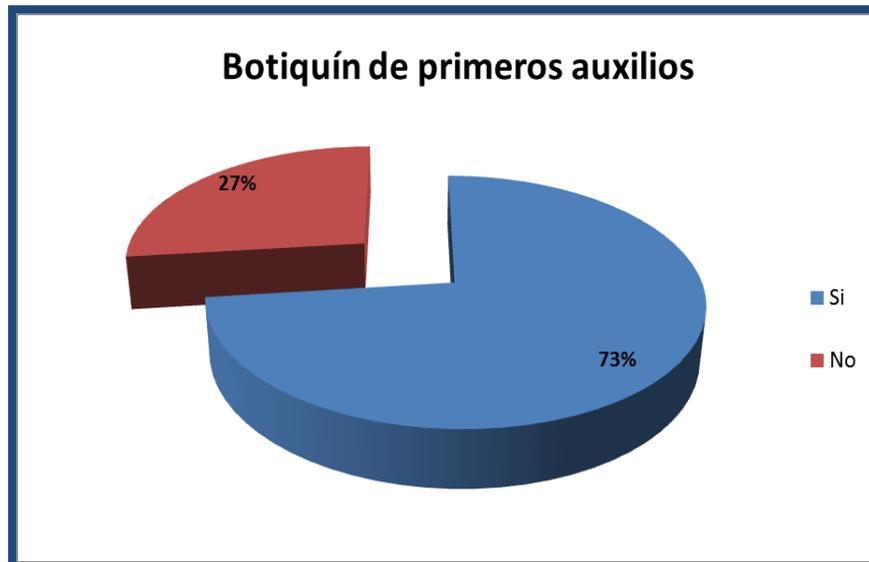
**Interpretación:** Al analizar los resultados obtenidos de la encuesta administrada a los trabajadores, casi la mitad de los mismos afirmó que siempre hay personal adiestrado para intervenir ante posibles emergencias y brindar primeros auxilios, sin embargo un tercio de ellos, expresa que nunca hay en la empresa trabajadores adiestrados para intervenir en caso de emergencias; Por lo anterior se concluye que la empresa tiene en cierta medida personal que conoce sobre primeros auxilios, sin embargo es insuficiente y lo recomendable es que el total de sus trabajadores tengan conocimiento de cómo actuar ante alguna emergencia.

21. ¿Cuenta la empresa con botiquín de primeros auxilios?

**Objetivo:** Identificar si la empresa cuenta con botiquín para atender accidentes y brindar primeros auxilios ante un accidente laboral.

Cuadro No 21		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	49	73%
No	18	27%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No 21**



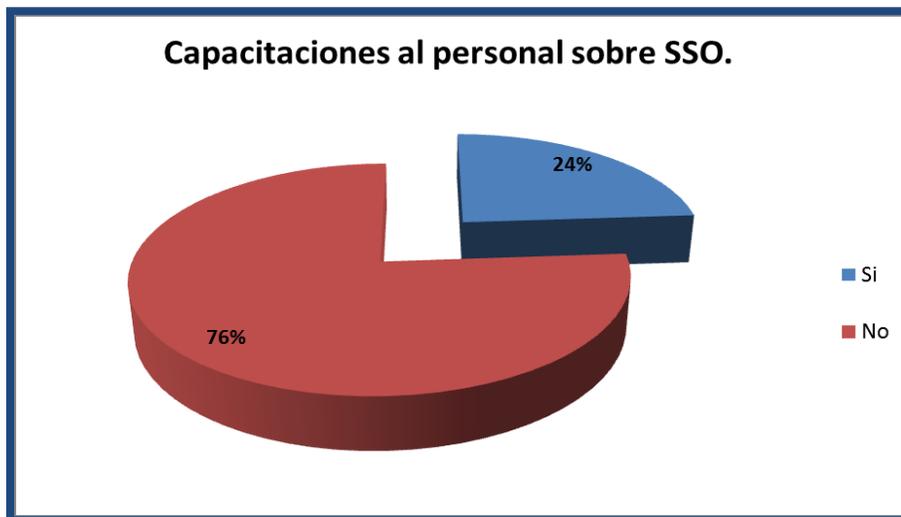
**Interpretación:** Casi tres cuartas partes de los trabajadores manifestaron que la empresa cuenta con un botiquín para primeros auxilios en caso de emergencia, sin embargo alrededor de un cuarto de los trabajadores encuestados expresó que no hay un botiquín en caso de emergencia en la empresa. Se concluye que aunque la mayoría de los encuestados conoce la existencia de un botiquín es necesario que sea del conocimiento de todos por lo que se sugiere informarlos en la materia y equiparlo con todos los implementos necesarios.

22. ¿Han sido capacitados los trabajadores en áreas de Seguridad y Salud Ocupacional?

**Objetivo:** Conocer si los trabajadores han recibido capacitación en áreas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuadro No 22		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	16	24%
No	51	76%
Total	67	100%

**Gráfico No 22**



**Interpretación:** De los trabajadores a los que se aplicó la encuesta más de las tres cuartas partes expresaron no haber recibido ningún tipo de capacitación en áreas de Seguridad y Salud Ocupacional, mientras que alrededor de una cuarta parte expresó haber recibido capacitaciones, por parte de los bomberos, en conclusión la empresa necesita implementar un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores.

23. ¿Considera necesaria la capacitación para contribuir a incrementar la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores en la empresa?

**Objetivo:** Conocer si los trabajadores consideran importante y necesaria la capacitación en las áreas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuadro No 23		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	67	100%
No	0	0%
Total	67	100%

**Gráfico No 23**



**Interpretación:** El total de los trabajadores encuestados opinaron que si es necesario ser capacitados en áreas de Seguridad y Salud Ocupacional ya que es importante promover y participar en capacitaciones orientadas a incrementar la Seguridad y Salud ocupacional de los trabajadores en la empresa, para reducir los niveles de riesgo por números de accidentes.

24. ¿Sabe si en las instalaciones de la empresa se cuenta con salidas en caso de emergencia para la prevención de accidentes?

**Objetivo:** Conocer si la empresa cuenta con salidas de emergencia para la prevención de accidentes laborales.

Cuadro No 24		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	62	93%
No	5	7%
Total	67	100%

**Gráfico No 24**



**Interpretación:** Casi el total de los trabajadores encuestados expresó que las instalaciones de la empresa cuentan con salidas en caso de emergencia, lo que permite una fácil evacuación de los mismos ante algún posible siniestro o accidente, sin embargo un mínimo porcentaje de los trabajadores dijo no saber que la empresa cuente con salidas en casos de emergencia. Por lo que se concluye que la empresa ha informado a la mayoría de sus trabajadores sobre las salidas para evacuar a su personal en caso de emergencia.

25. ¿Cuenta la empresa con señalización de seguridad apropiada?

**Objetivo:** Conocer si la señalización de seguridad que existe en las instalaciones de la empresa es apropiada.

Cuadro No 25		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Excelente	7	11%
Muy buena	11	16%
Regular	43	64%
No existe	6	9%
Total	67	100%

Gráfico No 25



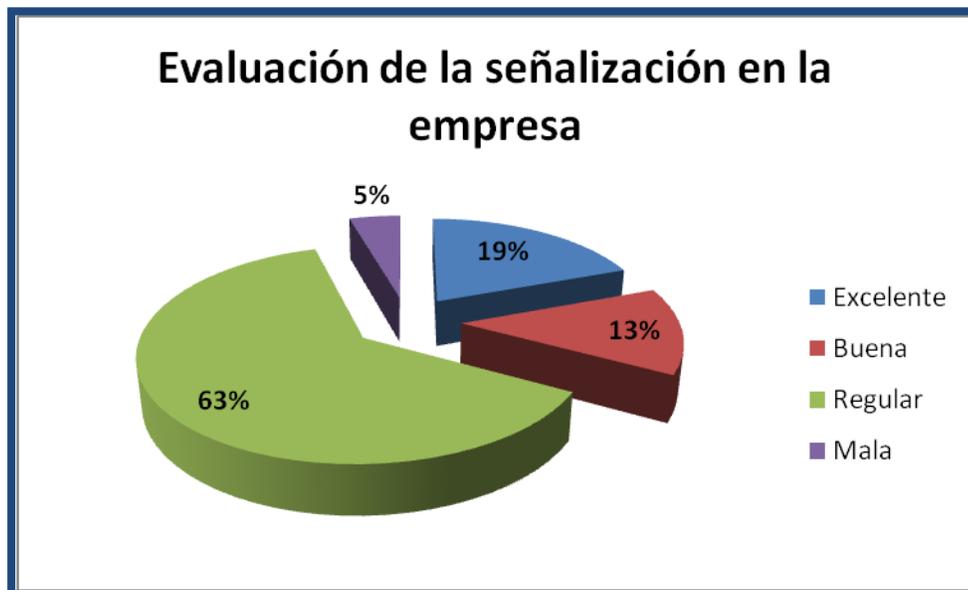
**Interpretación:** Casi dos tercios de los trabajadores opinaron que la empresa cuenta con una señalización regular, aproximadamente una sexta parte de los trabajadores expresaron que la señalización es muy buena, alrededor de una décima parte de los encuestados respondieron que la señalización es excelente y una mínima parte de los trabajadores afirmaron que no existe señalización en la empresa. Lo anterior demuestra que la empresa necesita mejorar su sistema de señalización dentro de la planta para la prevención de accidentes.

26. ¿Cómo calificaría usted la señalización de seguridad en la empresa?

**Objetivo:** Conocer como califican los trabajadores la señalización de seguridad con la cual cuenta la empresa actualmente.

Cuadro No 26		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Excelente	13	19%
Buena	9	13%
Regular	42	63%
Mala	3	5%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 26



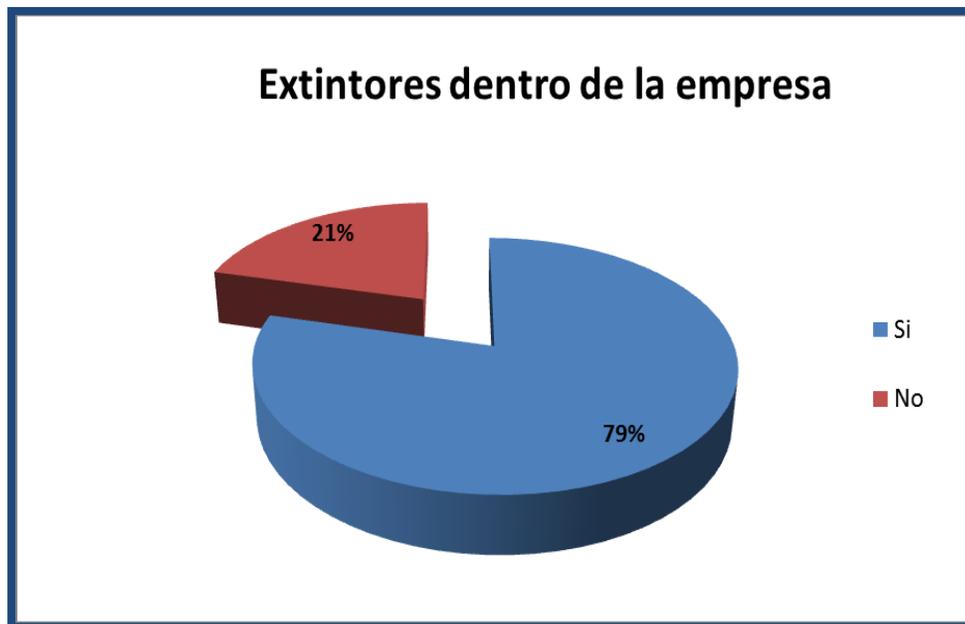
**Interpretación:** Delos trabajadores encuestados aproximadamente dos tercios manifestaron que la señalización de seguridad de la empresa la calificarían como regular, teniendo concordancia con la pregunta anterior, en segundo lugar con una quinta parte del total de los encuestados afirmo que la señalización es excelente, seguido por una minoría que expreso que la señalización es buena y solo 3 de los 67 trabajadores manifestaron que la señalización de la empresa es mala, por ende se puede concluir que la empresa necesita mejorar la señalización para evitar algún accidente laboral dentro de la misma.

27. ¿Existen extintores suficientes, distribuidos apropiadamente en su lugar de trabajo?

**Objetivo:** Conocer si las instalaciones de la empresa cuenta con los extintores apropiados, en buen estado distribuidos correctamente.

Cuadro No 27		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	53	79%
No	14	21%
Total	67	100%

Gráfico No 27



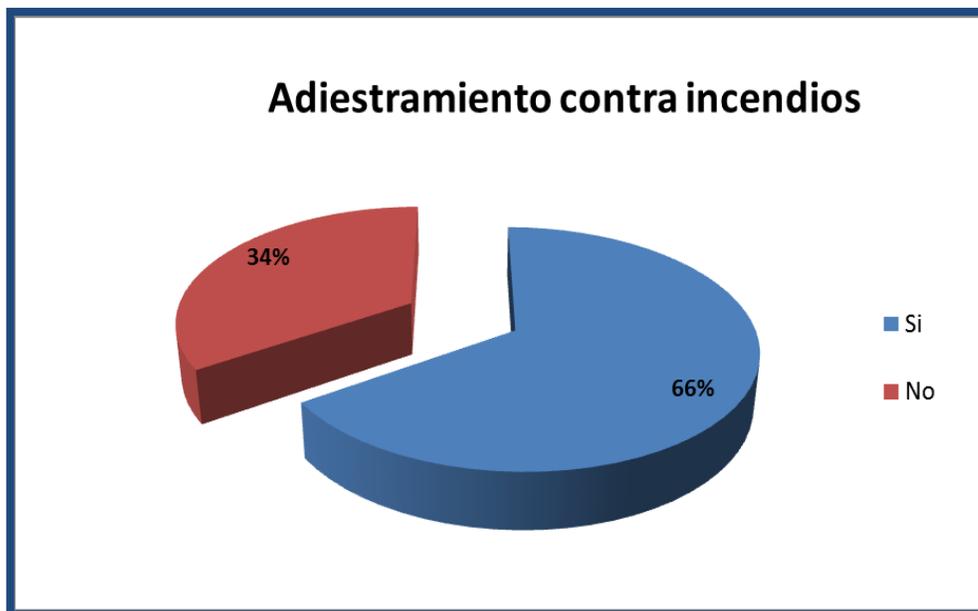
**Interpretación:** Con respecto a los extintores dentro de la empresa, la mayoría de los trabajadores, afirmó que existen los extintores suficientes y están distribuidos de manera correcta, pero alrededor de un cuarto de los mismos piensan que hacen falta o están mal distribuidos dentro de la empresa. Se concluye que esto puede mejorar con un mapa de riesgo y carteles de señalización de extintores en caso de emergencia.

28. ¿Hay trabajadores formados y adiestrados en el uso y manejo de extintores contra incendios?

**Objetivo:** Conocer si en la empresa existen trabajadores capacitados para actuar en caso de incendios.

Cuadro No 28		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	44	66%
No	23	34%
Total	67	100%

**Gráfico No 28**



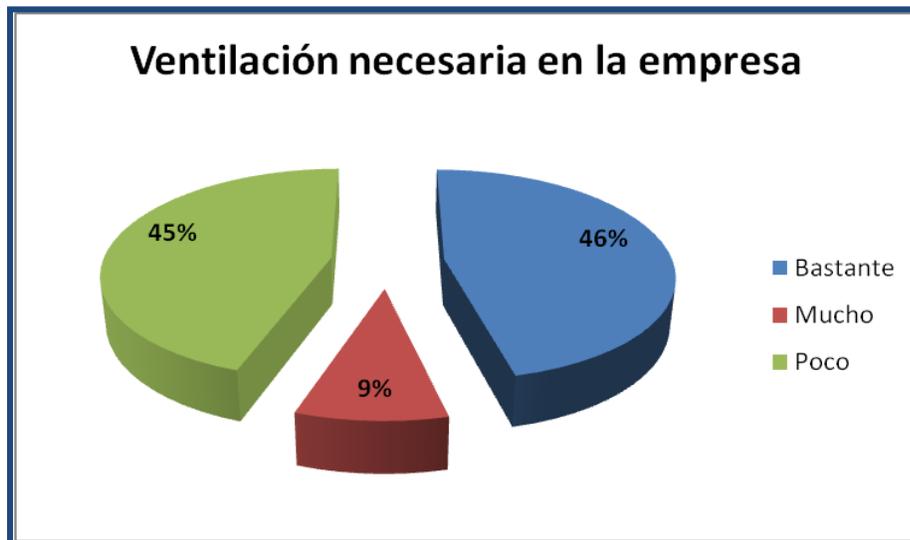
**Interpretación:** Las dos terceras partes de los trabajadores manifestaron que conocen de compañeros que han asistido a cursos de uso y manejo de extintores contra incendios, mientras que una tercera parte desconoce de la existencia de compañeros capacitados para el uso y manejo de extintores contra incendios. En relación con lo anterior se llega a la conclusión que la empresa si bien es cierto tiene una parte de los trabajadores adiestrados en caso de un incendio no es del conocimiento del total de los trabajadores que laboran en la misma por lo tanto se necesita capacitara todo el personal que labora en la empresa sobre cómo actuar ante un incendio.

29. ¿Considera que su lugar de trabajo cuenta con la ventilación apropiada para realizar sus tareas?

**Objetivo:** Determinar si las instalaciones de la empresa cuentan con una ventilación adecuada para que los trabajadores desarrollen sus actividades laborales.

Cuadro No 29		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Bastante	31	46%
Mucho	6	9%
Poco	30	45%
Total	67	100%

Gráfico No 29



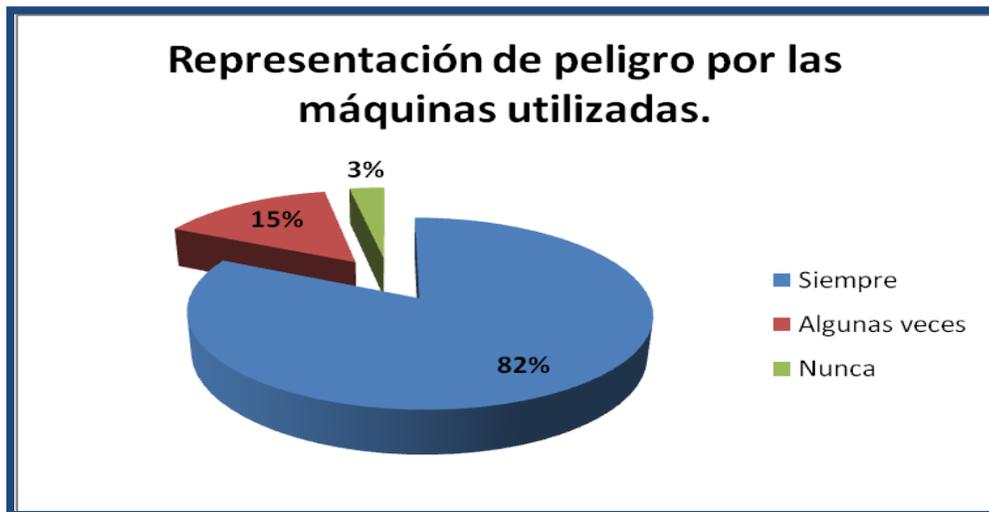
**Interpretación:** Del total de los trabajadores encuestados aproximadamente la mitad contestó que las instalaciones de la empresa cuentan con bastante ventilación para realizar sus tareas laborales y la mitad restante considera que se cuenta con poca y deficiente ventilación y solo una mínima cantidad de trabajadores consideraron que existe mucha ventilación en la planta. Se concluye entonces que es una área en la que la empresa necesita mejorar, ya que la ventilación de las instalaciones debe de ser la suficiente y necesaria para garantizar la salud de los trabajadores. Es necesario tomar en cuenta aspectos deficientes y optimizar un buen clima de trabajo ya que por la materia prima que se utilizan en los procesos productivos se necesita mucha ventilación.

30. ¿Considera que las máquinas que utilizan los trabajadores en las diferentes áreas de la empresa representan algún peligro de accidente laboral?

**Objetivo:** Conocer si las máquinas con las que laboran los trabajadores son seguras y garantizan la salud de los mismos o están expuestos a accidentes laborales.

Cuadro No 30		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	55	82%
Algunas veces	10	15%
Nunca	2	3%
Total	67	100%

Gráfico No 30



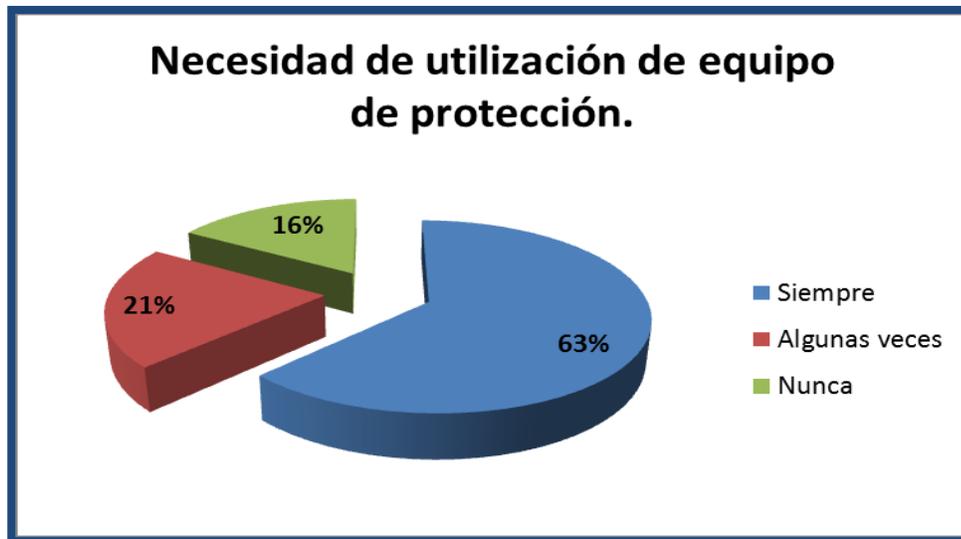
**Interpretación:** La mayor parte de los trabajadores piensa que las máquinas que utilizan generan un riesgo de accidentes laborales en las áreas donde trabajan, por lo que es necesario que se les brinde la mayor seguridad posible, unos consideran que algunas veces y una mínima cantidad de trabajadores opina que las máquinas no representan un riesgo de accidentes, cabe destacar que esto varía dependiendo del área en la que cada trabajador se encuentre. Se recomienda a la empresa instalar señalización en las máquinas que representen peligro a los trabajadores para que tomen conciencia a los riesgos que están expuestos en su jornada laboral así mismo identificar los riesgos a los que los trabajadores se encuentran expuestos según su puesto de trabajo.

31. ¿Considera necesaria la utilización del equipo de protección personal al momento de trabajar con máquinas?

**Objetivo:** Conocer si es preciso el uso de equipo de protección individual al momento de trabajar con las máquinas.

Cuadro No 31		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Siempre	42	63%
Algunas veces	14	21%
Nunca	11	16%
Total	67	100%

Gráfico No 31



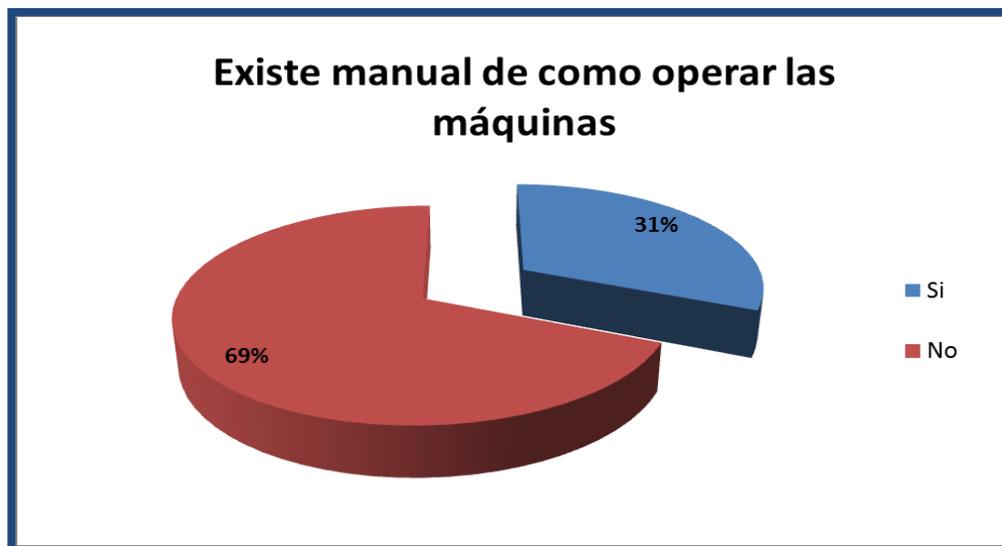
**Interpretación:** Alrededor de dos tercios de los trabajadores piensa que es necesaria e indispensable la utilización de equipo de protección individual en el momento de trabajar con máquinas, una quinta parte de los mismos considera que es necesaria la utilización de equipo solo algunas veces, dependiendo del área de trabajo donde se encuentre y una pequeña parte de estos mismos consideró que no es necesario utilizarlo. En relación con lo anterior se concluye que parte de los trabajadores de la empresa no toma conciencia de los peligros a los que están expuestos en su lugar de trabajo ya que no ven la necesidad de ocupar el equipo de protección personal.

32. ¿Cuenta la empresa con un manual de Seguridad y Salud Ocupacional para que los trabajadores realicen sus actividades laborales en las máquinas de manera segura y correcta?

**Objetivo:** Conocer si los trabajadores disponen de un manual de instrucciones para uso de las máquinas y si les permiten el acceso a este.

Cuadro No 32		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	21	31%
No	46	69%
Total	67	100%

Gráfico No 32



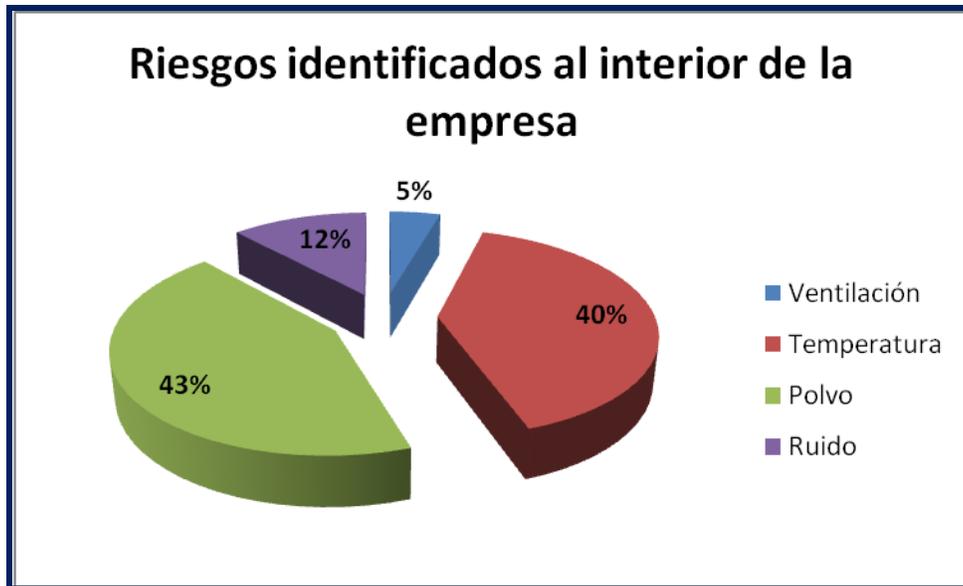
**Interpretación:** Un poco más de las dos terceras partes de los trabajadores encuestados manifestaron que no tiene conocimiento de la existencia de manuales de instrucciones o guías para utilizar la maquinaria de forma segura, Sin embargo el resto de los trabajadores expresó que si tiene conocimiento de la existencia de algún manual. Se concluye que es necesario diseñar un manual de instrucciones que permita a los trabajadores utilizar las máquinas de manera correcta, debido a que solo tienen experiencia empírica lo que puede llegar a causar accidentes en el lugar de trabajo por desconocimiento en su uso.

33. ¿De los siguientes riesgos presentados al interior de la empresa? ¿Cuál considera como el principal?

**Objetivo:** Identificar los principales riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en la empresa.

Cuadro No 33		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Ventilación	3	5%
Temperatura	27	40%
Polvo	29	43%
Ruido	8	12%
Total	67	100%

Gráfico No 33



**Interpretación:** Como se observó en el gráfico anterior, la mayoría de los trabajadores consideran que los principales riesgos a los que se encuentran expuestos en las instalaciones de la empresa son la exposición al polvo ya que pueden generar enfermedades respiratorias al no utilizar la mascarilla, seguido de los riesgos generados por la exposición a altas temperaturas, luego le sigue el ruido y por último algunos trabajadores piensan que es la ventilación. Concluyendo que la empresa debería de tener extractores de partículas en la planta de producción para que los trabajadores no se enfermen a causa de la exposición al polvo.

34. ¿Sabe usted si la empresa cuenta con un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores?

**Objetivo:** Identificar si la empresa cuenta con un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuadro No 34		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Si	23	34%
No	44	66%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No 34**



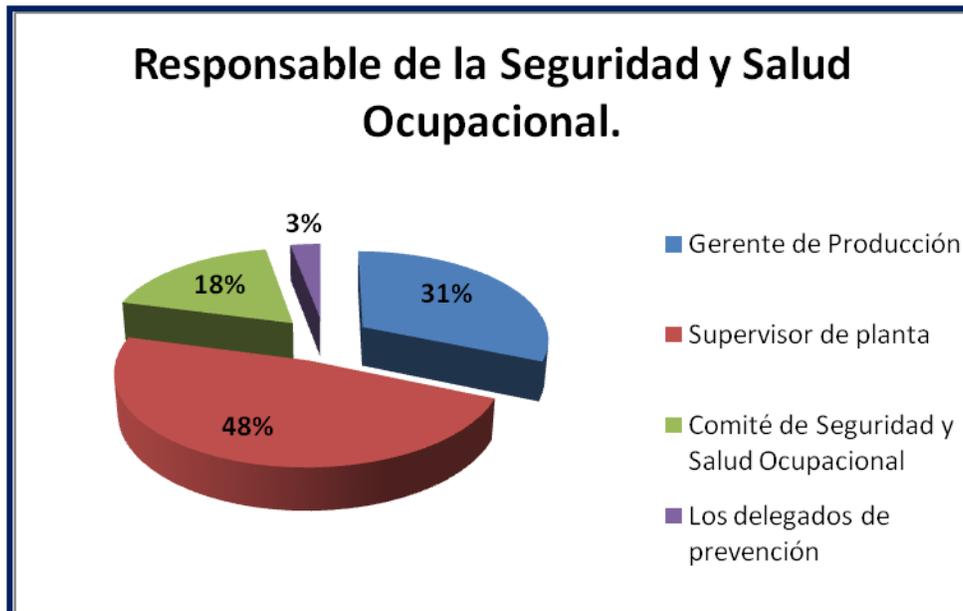
**Interpretación:** Las dos terceras partes de los trabajadores encuestados expresaron que no conocen de la existencia de algún programa de Seguridad y Salud Ocupacional, sin embargo una tercera parte opinó que tiene conocimiento de la existencia de algún tipo de programa relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores. Con base a lo anterior se concluye que la empresa necesita brindar información oportuna a sus trabajadores sobre la existencia de este tipo de programas.

35. ¿Tiene conocimiento quién es la persona que tiene la responsabilidad de la Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de la empresa?

**Objetivo:** Identificar si los trabajadores conocen quien es el responsable de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

Cuadro No 35		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Gerente de Producción	21	31%
Supervisor de planta	32	48%
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	12	18%
Los delegados de prevención	2	3%
Total	67	100%

Gráfico No 35



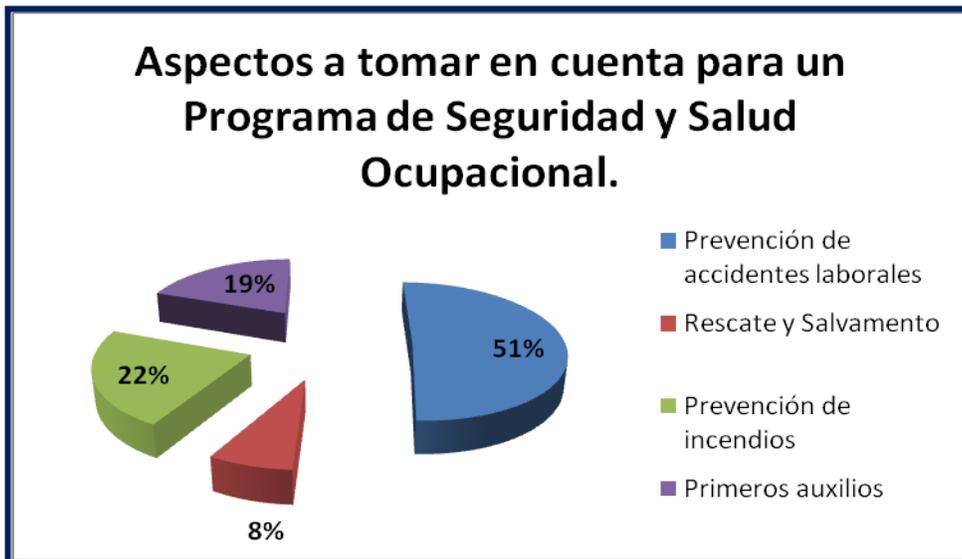
**Interpretación:** Un poco menos de la mitad de los trabajadores que fueron encuestados considera que es el supervisor de planta quien tiene la responsabilidad de propiciar la Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de la empresa, seguido de un tercio que afirman que es el Gerente de producción el encargado, algunos consideraron que es el comité de Seguridad y Salud Ocupacional y otra pequeña parte cree que son los delegados de prevención. Esto refleja que los trabajadores no tienen mucho conocimiento con respecto a la jerarquía ni la responsabilidad a quien corresponde velar por su seguridad.

36. ¿En qué áreas le gustaría ser capacitado para ayudar a mejorar las condiciones de seguridad y salud en la empresa?

**Objetivo:** Conocer las áreas específicas de interés por parte de los trabajadores para capacitarse en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuadro No 36		
Opciones	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Prevención de accidentes laborales	34	51%
Rescate y Salvamento	5	8%
Prevención de incendios	15	22%
Primeros auxilios	13	19%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Gráfico No 36



**Interpretación:** Un poco más de la mitad de los trabajadores encuestados opina que es necesario que el programa de seguridad y salud ocupacional tenga como principal aspecto la prevención de accidentes laborales, seguido de una quinta parte del total de trabajadores que considera que también deberían desarrollarse dentro del programa la parte de prevención de incendios para el proceso de producción, así mismo una quinta parte de los trabajadores encuestados opinó que necesitan saber cómo brindar primeros auxilios y un poco menos de la décima parte expresó que se deben elaborar programas de rescate y salvamento. Se concluye que la empresa necesita la elaboración de un programa de gestión de seguridad y salud ocupacional que abarque diversas ramas para mejorar las condiciones laborales de sus trabajadores.

## ANEXO 12. Guía de entrevista dirigida al empleador de la empresa Celo-Block, S.A de C.V.



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Guía de entrevista dirigida al gerente general de la Empresa Celo-Block, S.A. de C.V

**Objetivo:** Obtener información acerca de la situación actual de la empresa Celo - Block S.A. de C.V en relación a la Seguridad y Salud Ocupacional.

#### I. Datos de la entrevista.

1. ¿Cuenta la empresa con un programa de seguridad y salud ocupacional?
2. ¿Los trabajadores saben quién es el responsable de la salud y seguridad ocupacional al interior de la empresa?
3. ¿Ha sido capacitado el personal sobre seguridad y salud ocupacional?
4. ¿Se realizan simulacros en la empresa?
5. ¿Cuenta la empresa con un botiquín de primeros auxilios dentro de la planta?
6. ¿Sabe usted cuantos accidentes laborales han sucedido dentro de la planta de producción en lo que va del año?
7. ¿A su criterio que área considera que esta más expuesta a riesgos de accidentes laborales?
8. ¿Tienen identificado los riesgos a los cuales los trabajadores se encuentran expuestos dentro de la planta de producción?
9. ¿La empresa les proporciona equipo de protección a los trabajadores?
10. ¿Qué tipo de equipo de protección le brinda la empresa a los trabajadores?
11. ¿Cada cuánto tiempo les renuevan los equipos de protección a los trabajadores?
12. ¿Qué medidas toman en caso de los trabajadores que no utilicen el equipo de protección?

13. ¿Saben los trabajadores cómo actuar ante un incendio, terremoto u accidente laboral?
14. ¿Cuenta la empresa con los diferentes tipos de extintores para apagar un incendio?
15. ¿Han sido capacitados los trabajadores sobre cómo utilizar los extintores?
16. ¿La empresa se encuentra debidamente señalizada?
17. ¿Cuenta la empresa con salidas de emergencia identificadas?
18. ¿Cuenta la empresa con mapa de riesgos?
19. ¿Considera usted que dentro de la empresa se toman las medidas de seguridad y salud ocupacional necesarias para la prevención de accidentes y riesgos laborales?
20. ¿Cuenta la empresa con un plan de emergencia y desastres?
21. ¿Cuenta la empresa con brigadas en caso de emergencias?
22. ¿Está la empresa debidamente acreditada con un comité de seguridad y salud ocupacional por el Ministerio de Trabajo y Previsión social?
23. ¿La empresa cuenta con un comité de Seguridad y Salud ocupacional para dar seguimiento a la prevención de riesgos laborales en la empresa?
24. ¿La empresa cuenta con un registro de accidentes de trabajo y de sucesos peligrosos?
25. ¿Quién es el responsable de llevar en la empresa el registro y notificación de accidentes de trabajo en el Ministerio de Trabajo?
26. ¿Cuenta la empresa con delegados de prevención de riesgos laborales acreditados por el Ministerio de trabajo y Previsión Social?
27. ¿Cuenta la empresa con un programa de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir riesgos y accidentes laborales aprobado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social?

**ANEXO 13. Principales riesgos encontrados en la empresa.**

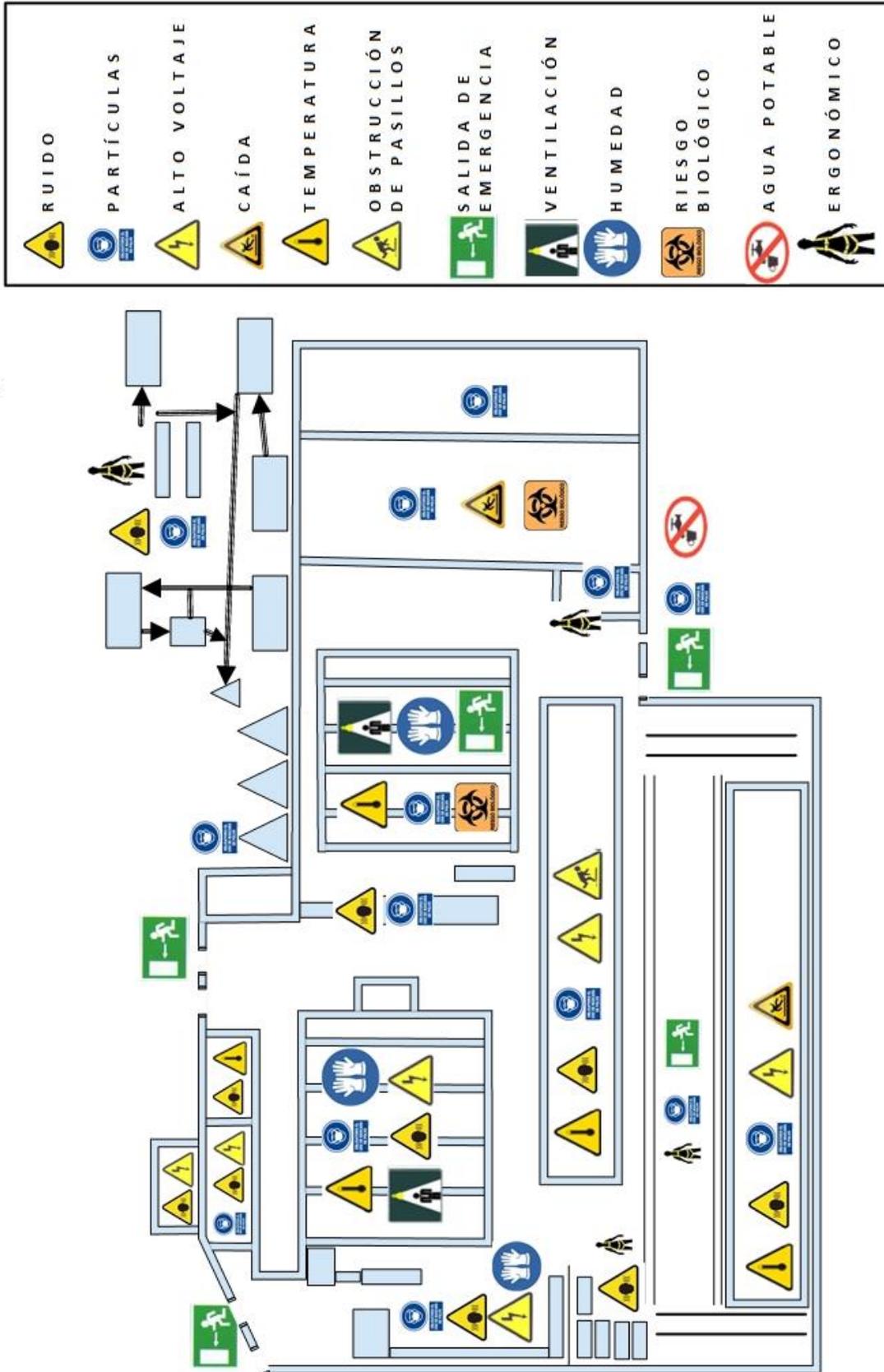
N0.	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	SIMBOLOGIA	IMAGEN
1.	Cisternas en mal estado y falta de agua potable.		Imagen 1.
2.	Falta de uso de equipo de protección personal.		Imagen 2
3.	Riesgos de salud por exceso de polvo al interior de la fábrica.		Imagen 3
4.	Manipulación de maquinaria sin protección adecuada.		Imagen 4
5.	Riesgo de caídas o resbalones por líquidos derramados en el suelo.		Imagen 5
6.	Riesgos eléctricos por cables colgantes a una altura baja.		Imagen 6

7.	Riesgos de enfermedades por áreas de comidas en condiciones no adecuadas.		Imagen 7
8.	Riesgos de humedad, debido al contacto que tienen con la fabricación de los productos sin protección.		Imagen 8
9.	Falta de señalización de zonas de peligro en la fábrica.	<p>Señal de advertencia de peligro</p> 	Imagen 9 y 16.
10.	Pasillos obstruidos con productos, en caso de emergencia pueden ocasionar un accidente laboral.		Imagen 10
11.	Problemas de ventilación al interior de la fábrica.		Imagen 11
12.	Riesgos por daños en la espalda debido al esfuerzo que realizan al mover las vagonetas llenas de productos de un lugar a otro.		Imagen 12
13.	Riesgo de temperatura, esto debido al horno que se encuentra al interior de la fábrica.		Imagen 12

14.	Riesgo de ruido por el uso de maquinaria.		Imagen 14
15.	Falta de señalización de salidas de emergencia en caso de evacuación ante un terremoto u otro sismo.		Imagen 15

ANEXO 14. Mapa de riesgos de la empresa.

MAPA DE RIESGOS DE LA EMPRESA CELO BLOCK, S.A. DE C.V.



## ANEXO 15. Riesgos identificados en la empresa



**Imagen 1.**

Según comentarios de los trabajadores, y la observación directa, se pudo verificar que estos no poseen agua potable, sino que proviene de cisternas, que según comentan, se encuentran en mal estado.



**Imagen 2.**

Falta de uso de equipo de protección por parte de los trabajadores en los procesos productivos.



**Imagen 3.**

Excesivo polvo al interior de la fábrica a causa de la materia prima utilizada en el proceso productivo.



**Imagen 4.**

Manipulación de maquinaria sin protección personal.



**Imagen 5.**

Derrame de líquidos en el piso, los cuales pueden ocasionar un accidente laboral.



**Imagen 6.**

Riesgos eléctricos por cables colgantes en el proceso de secado, los cuales se encuentran a una altura muy baja.



**Imagen 7.**

Áreas de comida, en condiciones no adecuadas para su uso.



**Imagen 8.**

Proceso de descarga sin protección, aquí es donde más accidentes laborales se dan, por laceraciones en las manos.



**Imagen 9.**

Riesgo de infecciones en las manos y piel por estar expuesto a la humedad.



**Imagen 10.**

Falta de señalización por zona de peligro.



**Imagen 11.**

Pasillos obstruidos con objetos de peligro.



**Imagen 12.**

Poca ventilación al interior de la empresa.



**Imagen 13.**

Los trabajadores empujan estas vagonetas con su propia fuerza, sin utilizar protección.



**Imagen 14.**

Temperaturas altas, debido al uso del horno al interior de la empresa, que es parte del proceso productivo.



**Imagen 15.**

Exceso de ruido en algunas zonas de la fábrica por utilización de maquinaria en los procesos productivos.



**Imagen 16.**

Falta de señalización de salidas de emergencia, en caso de algún siniestro.

## ANEXO 16. Programa de Formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

### Programa: Formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional Para Los Miembros del Comité - 48 Horas de Lev



**OBJETIVO:** Dar cumplimiento a la nueva ley de prevención de riesgos en los centros de trabajo y sus reglamentos, los elementos mínimos que debe contener un Manual de Gestión de seguridad y salud ocupacional, además de brindar al participante los fundamentos y herramientas básicas para reconocer los riesgos existentes, identificación de peligros, evaluación y control en la prevención de accidentes, así como la conformación con base legal de los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### CONTENIDO A DESARROLLAR: AJORNADA 4

##### JORNADA 1

Las responsabilidades del Comité.

Organización del CSSO.

Funciones y responsabilidades del CSSO.

Estrategia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Normativa legal en el ámbito de prevención de riesgos en el lugar de trabajo.

Normativa y convenios internacionales.

Normativa nacional.

Código de trabajo.

Ley general de prevención de riesgos en el lugar de trabajo.

Reglamento de la Ley general de prevención de riesgos en el lugar de trabajo.

Código de Salud.

##### JORNADA 2

Riesgos y exigencias del trabajo.

Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia.

##### JORNADA 3

Las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El reconocimiento de los riesgos.

Los principios de la higiene ocupacional.

El aseo y la limpieza.

El orden en el puesto de trabajo.

Higiene personal.

Buenas prácticas.

Las enfermedades profesionales que es preciso notificar.

##### JORNADA 5

Metodología para efectuar inspecciones.

Conceptos y Definiciones.

Interioridad de los desastres.

Identificación y tipificación de los riesgos.

Diferencias entre supervisión e inspección.

Propósito y objetivo de las inspecciones.

Instrumentos para la inspección y monitoreo de riesgos.

Metodología para la investigación de accidentes

Los accidentes y sus causalidades.

Las enfermedades profesionales y su prevención. □ Estudios de caso.

##### JORNADA 6

La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores.

Técnicas eficaces de comunicación.

Información y capacitación.

Puntos clave a tomar en cuenta antes de una presentación.

Puntos clave a tomar en cuenta al estar frente al público

**DIAS:** Viernes

**HORARIO:** 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

**INVERSION \$350.00 IVA INCLUIDO**

**INCLUYE:** Material de Apoyo, Refrigerios , Alimentación y Diploma de Participación con No. de Registro Acreditado por el Ministerio de Trabajo.

**FACILITADOR:** Ing. Mauricio Urutía, Acreditado por el Ministerio de Trabajo, con Diplomados en Gestión de Riesgos y Manejo de Emergencias. 15 años al desarrollo de programas relacionados con la Gestión de Riesgos, en apoyo a instituciones como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Cruz Roja Salvadoreña, Policía Nacional Civil de El Salvador, Protección Civil de El Salvador entre otras. Desarrollo de acciones formativas en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Buenas Prácticas de manufactura los últimos 11 años. Además de los conocimientos adquiridos en programas de organización Comunitaria y Municipal de Protección Civil, Conformación de Comisiones Municipales de Protección Civil, Planes Municipales de Protección Civil, los cuales han incluido etapas de diagnóstico situacional, concienciación de los actores locales, inventario de recursos, Mapas de amenazas y vulnerabilidades, la elaboración de Planes Municipales de Protección Civil con la participación de los distintos actores.

**FECHAS:** 22, 29 DE ABRIL, 06, 13, 20 Y 27 DE MAYO DE 2016

**LUGAR:** Círculo Militar

**DURACION DEL CURSO :48 HORAS**

**MAYOR INFORMACION CONTACTENOS A LOS TELS. 2512-5707, 2284-1324,**

**Con Fátima Evora ó al Mail: [promocioncoinform@gmail.com](mailto:promocioncoinform@gmail.com),**

**ESTE EVENTO CUENTA CON APOYO DE INSAFORP**

## ANEXO 17. Presupuesto de Señalización.

Detalle	Medida	Precio Unitario	Cantidad	Total	
 <p>USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</p>	Uso Obligatorio de Equipo	20x30 cm	\$12.00	1	\$12.00
 <p>ESTACIÓN DE LAVADO DE MANOS</p>	Estación de lavado de manos	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
 <p>OBLIGATORIO MANTENER ESTA AREA DESPEJADA</p>	Área despejada	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
 <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES</p>	Uso obligatorio de guantes	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	Punto de encuentro	50x50 cm	\$4.27	1	\$4.27
 <p><b>SALIDA</b></p>	Salida	15x30 cm	\$4.27	1	\$4.27

	Escalera de evacuación a la izquierda	20x30cm	\$4.27	1	\$4.27
	Escalera de evacuación a la derecha	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	Primeros auxilios	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	No bloquear salida de emergencia	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	Peligro	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	Peligro alto voltaje	20x30 cm	\$4.27	3	\$12.81
	Peligro zona de carga	20x30 cm	\$4.27	1	\$4.27
	Instructivo para levantarse	20x30 cm	\$17.10	1	\$17.10
Total			\$80.34	16	\$88.88

Fuente: Castella Sagarra S.A. de C.V.

## ANEXO 18. Formularios exigidos por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.



Marcar con una "X" "donde aplique.

Comité SSO Nuevo: \_\_\_\_\_

Comité SSO cumplió 2 años: \_\_\_\_\_

Ciudad, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

Lic. (a)

Cargo de funcionario(a)

Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Presente.

Sirva la presente para hacer de su conocimiento que en el lugar de trabajo denominado \_\_\_\_\_ propiedad de \_\_\_\_\_, con NIT: \_\_\_\_\_

(Institución o municipalidad) \_\_\_\_\_

Ubicada en \_\_\_\_\_,

Con el objeto de darle cumplimiento a lo establecido en los Artículos 13 y 16 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, los cuales establecen la obligación de que en todo lugar de trabajo donde laboren 15 o más trabajadoras y trabajadores, debe crearse el Comités de Seguridad y Salud Ocupacional; designando a la delegada o delegado de prevención, y en cumplimiento al principio de igualdad, el Comité debe estar integrado por partes iguales.

En vista de haberse realizado el proceso de conformación de dicho Comité, la parte empleadora y trabajadora ha designado a sus representante (s) y a la delegada (s) o delegado (s) de prevención.

Además le informo que en dicho lugar de trabajo, laboran un total de: \_\_\_\_\_ trabajadoras y trabajadores, quienes en asamblea general eligieron a su representante (s).

Anexo al presente la documentación de los procesos realizados:

1. Acta de Proceso de Elección de los representantes de las y los trabajadores (Anexo 1)
2. Nota o acuerdo de designación del o los representantes del empleador (a) y/o delegada (s) delegado (s) de prevención. (Anexo 2)
3. Nota de designación de la representante o representante del sindicato mayoritario, si lo hubiere (Anexo 3)

Solicitándole se programe fecha de capacitación del curso básico inicial a los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según Artículo 15 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y se extiendan las acreditaciones respectivas.

Persona \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ contacto \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_ de Trabajo: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

En espera de respuesta favorable me suscribo.

Atentamente.

Nombre y Firma: \_\_\_\_\_ Sello: \_\_\_\_\_

DUI No, \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

**ANEXO 1**

**ACTA DEL PROCESO DE ELECCION DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES**

Reunidos las y los trabajadores del lugar de trabajo denominado \_\_\_\_\_ propiedad de \_\_\_\_\_  
(institución o municipalidad) \_\_\_\_\_ ubicada en \_\_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas, del día  
\_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_\_, con el objeto de elegir a los representantes de las trabajadoras y los trabajadores que formaran parte  
del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según Artículo 16 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los lugares de  
trabajo, previa convocatoria del empleador, con al menos ocho días a la fecha de su celebración, **CON UNA PRESENCIA MINIMA DEL  
CINCUENTA POR CIENTO MÁS UNO DEL TOTAL DE TRABAJADORES** cuyas firmas se plasman al final del presente documento, se procedió a  
iniciar la elección de sus miembros, utilizando la metodología siguiente: \_\_\_\_\_.  
Concluido el proceso, se procedió al conteo de votos siendo electos las trabajadoras o trabajadores que integraran el Comité Seguridad y Salud  
Ocupacional:

No	Nombres según DUI / Representantes electos por los Trabajadores	DUI No
1		
2		
3		
4		

Por los que firmamos a continuación las trabajadoras y los trabajadores que participaron en dicha elección:

No	Nombres	DUI No	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



**ANEXO 2**

**NOTA DE DESIGNACION DE LOS REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR Y SUS DELEGADOS**

Ciudad, \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_.

Por este medio (el empleador, la institución o la municipalidad) \_\_\_\_\_ designa a sus representantes para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, del lugar de trabajo: \_\_\_\_\_ a las siguientes trabajadoras o trabajadores:

No	Nombres según DUI / Designados por el Empleador	DUI No
1		
2		
3		
4		

Siendo la delegada o delegado de prevención los siguientes:

No	Nombres según DUI / Designados por el Empleador	DUI No
1		
2		
3		

\_\_\_\_\_  
Nombre del Empleador y Firma y Sello

Original: Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Copia: Empresa o Institución Remitente



### ANEXO 3

#### NOTA DE DESIGNACION DEL REPRESENTANTE DEL SINDICATO

Ciudad, \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ 201\_\_.

Señores(as)

Nombre del Empleador

En cumplimiento al Artículo 21 literal d) del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el Sindicato (*nombre Completo del Sindicato*) \_\_\_\_\_, designa como su representante Sindical, para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Lugar de Trabajo denominado: \_\_\_\_\_

No	Nombre según DUI / Designado por el Sindicato	DUI No
1		

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Secretario General y Sello

Sindicato

### ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Reunidos el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de dos mil catorce, en las instalaciones de: (Nombre de la Empresa, Institución o Municipalidad): \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

En cumplimiento al Art. 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Acordando lo siguiente:

1. Firmar acta de constitución del comité
2. Declaramos recibir el Curso Básico de 8 horas impartido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
3. Participar en la Elaboración del Programa de Gestión de Prevención Riesgos Ocupacionales
4. Elaborar instrumentos de divulgación, como manuales de Seguridad e Higiene en el trabajo.
5. Realizar las Funciones que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Lenar en número los datos siguientes:

Total de Trabajadores en la Empresa, Institución, o Municipalidad: \_\_\_\_\_ Trabajadores: \_\_\_\_\_ Trabajadoras: \_\_\_\_\_

No	Nombres según DUI	R.P.	D.	R.T.	Cargo en el Comité	Cargo en la empresa	Firma
1					Presidente		
2					Secretario		
3					Vocal		
4					Vocal		
5					Vocal		
6					Vocal		
7					Vocal		
8					Vocal		

Marcar con una "X" en las letras que le corresponda según sea el cargo en el comité y la Empresa.

Significado: R.P= Representante Patronal; D= Delegado; R.T= Representante Trabajador.

Nombre y firma del propietario o Representante Legal: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Sello Empresa, Institución o Municipalidad: \_\_\_\_\_