

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS.



TRABAJO DE GRADUACION.

TEMA:

"PROPUESTA DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTO SOBRE HIGIENE Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TALLERES VOCACIONALES DEL CENTRO DE
FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

PRESENTADO POR:

MAGAÑA AGUIRRE, JOEL ANTONIO
PACHECO MARTINEZ, MIGUEL ADRIAN
ZAVALETA MARTINEZ, DOUGLAS ALBERTO

DOCENTE DIRECTOR:
LICDO. ORLANDO PERAZA

AGOSTO, 2010.

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

RECTOR:

ING. Y MSC. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ.

VICE-RECTOR ACADÉMICO:

ARQ. Y MÁSTER MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS.

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO:

LICDO. Y MÁSTER ÓSCAR NOÉ NAVARRETE.

SECRETARIO GENERAL:

LICDO. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ.

FISCAL GENERAL:

DR. RENÉ MADECADEL PERLA JIMÉNEZ.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.

DECANO:

LICDO. JORGE MAURICIO RIVERA.

VICE-DECANO:

LICDO. Y MÁSTER ELADIO EFRAÍN ZACARÍAS ORTEZ.

SECRETARIO DE LA FACULTAD:

LICDO. VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA.

JEFE DE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS:

LICDO. EDUARDO ZEPEDA GUEVARA.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO:

Por brindarme su ayuda, la fuerza, la sabiduría y guardarme para poder culminar mi carrera sin Dios no lo hubiera hecho.

A MI FAMILIA

Mis padres Paz Aracely y Joaquín Zavaleta, quienes han estado conmigo apoyándome para seguir adelante en toda mi vida, ellos han sido una gran ayuda incondicional que Dios le permitió las fuerzas para llegar hasta aquí.

Mi hermano Carlos Zavaleta, me ha apoyado durante mi trayectoria durante todo el estudio.

A MI FAMILIARES

Que siempre han estado conmigo de una u otra forma dándome animo para seguir adelante.

A MIS AMIGOS

Durante todo este tiempo han estado conmigo, que unos de ellos ya no son compañeros hoy somos amigos, a ellos fueron mucha ayuda y que Dios los puso conmigo para fortalecerme durante mis estudios.

Douglas Alberto Zavaleta Martínez

AGRADECIMIENTOS.

A Dios todo poderos mi padre celestial

Le agradezco por haberme permitido terminar todos estos años de esfuerzo y estudio, pues él es quien me ha dado todo lo necesario para culminar esta etapa de mi vida.

¡GRACIAS SEÑOR JESUCRISTO!

Asimismo le agradezco a mi esposa Rosa Elena Rodríguez y mi

hija Adriana Nicolle Pacheco Rodríguez, por ser las personas más importantes y especiales de mi vida, pues con su ayuda y apoyo fueron la inspiración de cada día para seguir adelante, por lo cual, he podido terminar este paso tan importante en mi vida, pues dicha carrera la comencé solo pero DIOS me ha bendecido al terminarla junto a ustedes.

¡GRACIAS MIS AMORES!

A MI MADRE JUDITH EVELIN VDA. DE PACHECO:

Te agradezco pues con el apoyo y esfuerzo que me has dado a lo largo de mi vida es que puedo estar en este momento terminando este capítulo de mi vida.

¡GRACIAS MADRE!

UN AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

Quiero darle un especial agradecimiento a mi padre MIGUEL ANGEL PACHECO MONCHEZ (Q.D.D.G.) pues gracias al esfuerzo y apoyo que recibí de él junto a la bendición especial que fue su vida para mi, es que puedo ser el hombre que soy, tengo la certeza que él estaría muy orgulloso y contento por este triunfo tan importante para mi.

¡GRACIAS PAPÁ!

A mis compañeros de tesis Douglas Zavaleta y Joel Magaña,

También quiero agradecerles por sus esfuerzos y sus diferentes aportes que le dieron a este trabajo de grado.

¡GRACIAS COMPAÑEROS!

Miguel Adrian Pacheco Martínez

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS.

Por estar conmigo todos los días de mi vida, por su amor, su misericordia y bendiciones. Este triunfo es del el "GRACIAS PADRE"

A mis Padres Antonio Magaña y Claudia Corina de Magaña

Por su sacrificio y esfuerzo, por ser mi apoyo siempre, en tiempos malos y buenos, los amo mucho que Dios los bendiga

A mis Tíos especialmente a, Olivia Magaña, Silvia Aguirre y Guadalupe Aguirre.

Por apoyarme siempre, les dedico este triunfo que no pude haber alcanzado sin su ayuda, "Gracias Por Su Apoyo, Las Quiero Mucho"

A mi esposa y mi hijo, Flor Lizbeth de Magaña y Daniel Alejandro Magaña.

Por su amor incondicional y por ser el motor de mi vida; esto va por ustedes mis dos amores, que Dios los bendiga siempre y que me de fuerzas para seguir adelante.

A mis compañeros de tesis Douglas Zavaleta y Miguel Pacheco.

Tuve el privilegio de trabajar y compartir este logro con ustedes, porque sin su ayuda no hubiera sido posible. Gracias por la confianza que depositaron en mi y como no agradecer ese apoyo incondicional. Mil gracias

Joel Antonio Magaña Aguirre.

ÍNDICE

INTRODUCCION	I
CAPITULO 1: ANTECEDENTES	5
1.1. ANTECEDENTES SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL ..	5
1.1.1. ANTECEDENTES EN PAISES DESARROLLADO	9
1.1.2. ANTECEDENTES EN EL SALVADOR	13
1.2. IMPORTANCIA	16
1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.....	18
1.4. MISIÓN	23
1.5. VISIÓN	24
1.6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	25
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL RELACIONADO CON SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.....	27
2.1. CONCEPTOS	28
2.1.1. HIGIENE INDUSTRIAL	28
2.1.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL	29
2.1.3. ENFERMEDADES PROFESIONALES	31
2.1.4. LA MEDICINA DEL TRABAJO	32
2.1.5. LA ERGONOMÍA	33
2.1.6. PSICOLOGÍA LABORAL	34
2.1.7. ADMINISTRACIÓN	34
2.2. TEORÍA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	35
2.2.1. SEGURIDAD INDUSTRIAL	40
2.2.2. HIGIENE INDUSTRIAL.	52
2.3. ASPECTOS LEGALES	73
2.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. 73	
2.3.2. CONVENIOS RATIFICADOS DE LA OIT.	74

2.3.3.	CÓDIGO DE TRABAJO DE EL SALVADOR.	76
2.4.	MANUALES ADMINISTRATIVOS.	79
2.4.1.	CONCEPTOS DE MANUAL.	79
2.4.2.	IMPORTANCIA	81
2.4.3.	OBJETIVOS	82
2.4.4.	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	84
2.4.5.	CLASIFICACION	86
2.5.	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	89
2.5.1.	CONCEPTO	89
2.5.2.	IMPORTANCIA	90
2.5.3.	OBJETIVO	91
CAPITULO 3: SITUACIÓN ACTUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.		
3.1.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	95
3.1.1.	TIPO DE ESTUDIO.	95
3.1.2.	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.	95
3.1.3.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO.	96
3.1.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	96
3.1.5.	UNIVERSO Y MUESTRA.	99
3.1.6.	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.	100
3.2.	SITUACION ACTUAL	101
3.2.1.	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.	101
3.2.2.	CONDICIONES DE TRABAJO INSEGURO.	101
3.2.3.	ACTOS INSEGUROS.	102
3.2.4.	ACCIDENTES DE TRABAJO MÁS COMUNES.	103
3.2.5.	CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES. ..	103
3.2.6.	ENFERMEDADES DE TRABAJO MÁS COMUNES.	104
3.2.7.	AMBIENTE ORGANIZACIONAL.	104

3.2.8.	INSTALACIONES.	105
3.2.9.	MOBILIARIO Y EQUIPO.	106
3.2.10.	EQUIPO CONTRA INCENDIOS.	106
3.2.11.	CONDICIONES DE TRABAJO.	107
3.2.11.1.	INSTALACIONES.	107
3.2.11.2.	PASILLOS.	108
3.2.11.3.	PISO.	108
3.2.11.4.	ESCALERAS.	109
3.2.11.5.	VENTILACIÓN.	110
3.2.11.6.	ILUMINACIÓN.	111
3.2.11.7.	RUIDO.	111
3.2.11.8.	ORDEN.	112
3.2.11.9.	LIMPIEZA.	113
3.2.11.10.	SERVICIOS SANITARIOS.	114
3.3.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	115
3.3.1.	CONCLUSIONES.	116
3.3.2.	RECOMENDACIONES.	117
CAPITULO 4: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TALLERES VOCACIONALES DEL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.		
4.1.	ASPECTOS GENERALES DEL MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	124
4.1.1.	ALCANCES DEL MANUAL.	124
4.1.2.	LIMITACIONES.	124
4.1.3.	NORMAS	125
4.2.	CUERPO PRINCIPAL.	127
4.2.1.	OBJETIVO GENERAL.	127
4.2.2.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA.	127

4.2.3.	REQUISITOS PARA FORMAR EL COMITÉ Y FUNCIONES.	130
4.2.4.	COMISIONES	135
4.2.5.	OBJETIVOS DEL COMITÉ.	142
4.2.6.	NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. ..	148
4.3.	PROCEDIMIENTO SOBRE HIGIEN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	155
4.3.1.	PROCEDIMIENTOS DEL TALLER DE MANTINIMIENTO DE HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO	156
4.3.2.	PROCEDIMIENTO DE TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	160
4.3.3.	PROCEDIMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	166
4.3.4.	PROCEDIMIENTO SOBRE PREVENCION DE INCEDIOS .	169
4.3.5.	PROCEDIMIENTO SOBRE SEÑALIZACION	171
4.3.6.	PROCEDIMIENTO SOBRE MANEJO DE CARGAS	176
4.3.7.	PROCEDIMIENTO SOBRE OCURRENCIAS DE ACCIDENTE	178
4.4.	PLAN PARA IMPLEMENTACION.	190
4.4.1.	OBJETIVOS.	190
4.4.2.	ACTIVIDADES A REALIZAR.	191
4.4.3.	IMPRESIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL.	192
4.4.4.	DIVULGACIÓN DEL MANUAL.	192
4.4.5.	CAPACITACION	193
4.4.6.	IMPLEMENTACIÓN.	198
4.4.7.	COSTO DE IMPLEMENTACIÓN.	201
4.5.	GLOSARIO	204
4.6.	RECOMENDACIONES	208
	BIBLIOGRAFÍA.	210
	ANEXOS	216

INTRODUCCION

Los diferentes ambientes en los cuales se realizan los trabajos, ya sea este una empresa de servicio, industria, comercios, educativa o gubernamental, siempre habrá un riesgo asociado con las diferentes áreas de la seguridad y la higiene.

Cada institución educativa no formales para una enseñanza técnica presentan los mismos riesgos relacionados en el manejo y el uso de las herramientas necesarias para llevar a cabo su objetivo de prestar enseñanza especializada a sus usuarios, como las industrias presentan riesgos similares a estos.

Por lo tanto, existe la necesidad de poseer un manual de procedimientos sobre higiene y seguridad industrial en los talleres vocacionales, como un medio de prevención y minimización de cualquier tipo de riesgo físico, químico y biológico que exista en el medio.

Es por ello que se desarrolla la existencia de este trabajo de grado denominado "Propuesta De Un Manual De Procedimiento Sobre Higiene Y Seguridad Industrial En Los Talleres Vocacionales Del Centro De Formación Profesional Fe Y Alegría De La Ciudad De Santa Ana"

Capitulo I: Se desarrolla el contexto histórico el cual proporciona una vista cronológica de los diferentes escenarios a través de los cuales ha evolucionado el Centro De Formación Fe Y Alegría De La Ciudad De Santa Ana desde su inicio hasta el día de hoy.

Capitulo II: Se describe la parte de higiene y seguridad industrial, proporcionando el origen de cada área que involucra a su rama de estudio, que es la base para la comprensión y análisis en el enfoque que este trabajo de grado pretende abarcar junto con los conceptos que son fuente para la comprensión del tema de estudio.

Capitulo III: Proporciona el diagnostico de la situación actual Centro de Formación Profesional (CFP) Fe y Alegría de la ciudad de Santa Ana, el cual se a determinado

con la recopilación de datos obtenidos en dicho centro, los cuales se han obtenido con las diferentes técnicas e instrumentos relacionados con el tipo de estudio que se ha llevado a cabo.

Capitulo IV: Contiene la Propuesta del Manual de Procedimientos sobre Higiene y seguridad Industrial que tiene como propósito servir de guía en las diferentes operaciones que en dicha institución se llevan a cabo y que conllevan un riesgo a sus diferentes grupos de interés.

CAPITULO I



CAPITULO 1: ANTECEDENTES.

INTRODUCCION

En este capítulo se describe los antecedentes históricos que se permitirán conocer los diferentes momentos históricos por los que ha desarrollado la higiene y seguridad industrial, además se detalla la historia del Centro De Formación Profesional Fe y Alegría.

1.1. ANTECEDENTES SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El ser humano a través del tiempo a buscado la forma de transformar materia prima en artículos que satisfagan sus diversas necesidades, para la obtención de dichos artículos a utilizado diferentes herramientas para su producción, lo cual involucra en su manipulación la probabilidad de sufrir cualquier accidente físico o un daño psicológico; a la par de estos avances industriales, el hombre por su afán de cuidar la integridad física o



preservar la vida se ha ideado medidas de seguridad que garantice procesos mas seguros y adecuados.

Las enfermedades ocupacionales son tan antiguas como el trabajo del hombre; se sabe que desde la Época de los faraones, los esclavos eran sometidos a condiciones infrahumanas de trabajo, que eran expuestos a sufrir enfermedades producidas por el ambiente laboral.

La Seguridad e Higiene Industrial ha tenido una lenta evolución, esto se debe en particular por la resistencia al cambio, algunas personas aun no han tomado conciencia de lo importante que es para la empresa el cuidar de la salud y la seguridad de sus empleados; siguen inclinándose a ideas antiguas basadas en medidas primitivas, relativas a la regulación de los riesgos de vida.

Los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral, los encontramos en el año 400 A.C. cuando Hipócrates, conocido como el padre de la medicina, realizo las primeras observaciones sobre enfermedades laborales de que se tenga noticia. Otros científicos e investigadores



en los siglos posteriores efectuaron valiosos estudios relacionados con las condiciones de trabajo, las características de los medios ambientes de trabajo y las enfermedades que aquejaban a los trabajadores y sus familias

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

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

En 1556 fue publicado el libro más completo en la descripción de los riesgos asociados con las actividades de minería, su autor Georgious Agrícola, en el que se



hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del pie de trinchera ; el cual es una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad a las minas; también trata de silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo.

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

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

El desarrollo de la seguridad industrial permaneció



más o menos estancado desde el siglo II hasta el XVIII D.C., ya que fueron por proteger a los trabajadores.

Al final del siglo XVII, con el auge de la revolución industrial, se efectuaron en Inglaterra los primeros intentos formales por proteger la salud de los trabajadores.

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

1.1.1. ANTECEDENTES EN PAISES DESARROLLADO

La Revolución Industrial marcó el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza de vapor y la mecanización de la industria, lo cual llevó a un incremento de accidentes y enfermedades



profesionales.

Fue hasta 1883 que se pone la primera piedra de la Seguridad Industrial moderna, cuando en París se establece una empresa asesora a los industriales. Actualmente, la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajo en todos los aspectos y niveles.

En 1970 se publica en E.U.A. La ley de seguridad e Higiene Ocupacional cuyo objetivo es asegurar en lo máximo posible que todo hombre y mujer que en esta nación trabaje en lugares seguros y saludables, lo cual permitirá preservar nuestros cuerpos. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos, requerimientos con casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países.

En Alemania (1885). Bismarck preparo y decreto la primera ley obligatoria de compensación para los



trabajadores, si bien solo cubría enfermedades. Este fue el primer país en abandonar el seguro de los patronos a favor de la compensación de los trabajadores.

En 1987 se promulgó en Gran Bretaña un decreto de compensación al trabajador. Fue la primera ley de esta clase en un país de habla inglesa: Francia e Italia decretaron leyes similares en 1898 y Rusia en 1903. La primera ley de compensación de los Estados Unidos se expidió en Maryland en 1902 pero restringía tanto su aplicación y era tan insuficiente en sus beneficios, que tuvo escaso efecto práctico.

En la actualidad se pueden citar al respecto los acuerdos recientes de la C.E.E.: Por resolución del Consejo del 21 de enero de 1974 se crea el Comité Consultivo Tripartito para la seguridad, higiene y la protección sanitaria de los lugares de trabajo. Dentro de los objetivos establecidos figuran:



- ❖ El primero requiere de cada estado miembro una acción tal, que las técnicas de prevención de accidente puedan adaptarse al continuo desarrollo tecnológico.

- ❖ El segundo requiere una mejor coordinación de las investigaciones para aumentar el rendimiento de los recursos disponibles.

- ❖ El tercero resguarda la necesidad de mejorar las estadísticas relativas a los accidentes.

- ❖ El cuarto, quinto y sexto tienden a desarrollar la enseñanza sobre seguridad y a promover la participación de las dos partes interesadas de la industria.

- ❖ El séptimo y octavo se refieren a la promoción de la seguridad y de la protección sanitaria en el ámbito de la empresa y tratan de problemas particulares de ciertos sectores y categorías de trabajadores



1.1.2. ANTECEDENTES EN EL SALVADOR

En muchos de los países menos desarrollados, las personas que trabajan son significativamente expuestas a una serie de problemas laborales que pueden provocar el deterioro de su salud, seguridad y bienestar. Estos problemas laborales son insostenibles, no sólo debido a los problemas del trabajo en sí, sino también por la exposición simultánea de calor, polvo, ruido, órgano-químicos, y biológicos y la contaminación ambiental.

Esta situación ha existido durante mucho tiempo debido a varios factores económicos, los factores geográficos, culturales y locales. La situación de deterioro de la salud y seguridad en el trabajo tal vez puedan existir debido a la insuficiencia de servicios de recursos, las restricciones económicas y la falta de oportunidades para llevar a cabo investigaciones y estudios sobre la evaluación de la exposición a enfermedades de las asociaciones. Las medidas para controlar los límites de exposición de trabajo han sido ineficaces, ya que las políticas nacionales han sido



escasas, debido a los múltiples obstáculos en la prevención de los problemas de trabajo. Sin embargo, el foco principal está en las soluciones prácticas a las diferentes necesidades de los trabajadores, la consideración de que es muy importante, según el cuál los empresarios industriales que se podría razonablemente esperar que pagar. Algunos ejemplos son también dan para mostrar la situación real de la salud y la seguridad en los países menos adelantados.

En El Salvador, el crecimiento industrial alcanzado en la primera década de siglo anterior obligó a que en el año 1911 se incluyera por primera vez en el marco legal, las compensaciones por lesiones derivadas de accidentes de trabajo, por medio de la "Ley sobre Accidentes de Trabajo", según decreto legislativo del 11 de mayo del mismo año, y que hacía responsable a jueces y alcaldes de vigilar su cumplimiento.

En El Salvador en el año 1935 se creó la "Ley de Botiquines", la cual fue derogada y ampliada por una nueva ley en 1950. En septiembre de 1949 se decretó la "Ley del Seguro Social" con carácter de



institución pública para la prevención de riesgos profesionales .

En 1953 se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en donde comenzaron a trabajar en un "Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo", y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

En el año 1956, se pone en vigencia un cuerpo de leyes y reglamentos sobre riesgos ocupacionales de aplicación en toda la república y dentro del régimen del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. En noviembre del mismo año, fue decretada la "Ley Orgánica del Departamento Nacional de Previsión Social". En 1963, estas leyes y reglamentos quedaron enmarcadas en el "Código de Trabajo", y en 1971, es decretado el "Reglamento General sobre Higiene y Seguridad Industrial en los Centros de Trabajo". En la Constitución de la República, de 1983, se pone de manifiesto también el bienestar de los trabajadores.



1.2. IMPORTANCIA

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

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

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

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



La seguridad en el trabajo se convierte en un asunto importante, al cual debe dársele interés, la atención y dedicación necesaria ya que la falta de seguridad ocupacional repercute en la economía de la empresa y en el bienestar del personal.

La seguridad y la prevención de accidentes conciernen a los administradores por varias razones, una de ellas es el asombroso número de accidentes relacionados con el trabajo. Muchos expertos en seguridad piensan que las cifras no reflejan las cantidades reales. En teoría, muchas lesiones y accidentes no son reportados.

Sin embargo, incluso las cifras no indican toda la verdad; en tanto que no reflejan el sufrimiento humano padecido por los trabajadores lesionados y sus familias; la falta de seguridad ocupacional en las empresas en lo referente al aspecto familiar del trabajador trae consecuencias lamentables como la pérdida por fallecimiento de un trabajador dentro de su núcleo de familiar, problemas económicos y sufrimiento dentro de su hogar. También los



resultados de los accidentes generan pérdidas económicas en las empresas tales como pérdida en materias primas, deterioro de instalaciones entre otras.

1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CENTRO DE FORMACIÓN

PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

Fe y Alegría nace en El Salvador en 1969, para posteriormente fundar su primera escuela en la Colonia Morazán en 1970.

El fundador el p. Joaquín López y López SJ, quien Desde su inicio fue director general.

Padre Joaquín López y López SJ.

Fundador de Fe y Alegría El Salvador

1918 - 1989



En sus inicios Fe y Alegría fundó varias escuelas en zonas rurales y marginales, posteriormente se fundaron los



Centros de Formación Profesional (CFP) para ofrecer formación técnica con el fin de dar continuidad a los niños y niñas de las escuelas, pero sobre todo para poder ofrecer capacitación a cualquier persona que necesite ingresar al mercado laboral.

A partir de entonces, su labor educativa se ha centrado en aquellas personas marginadas y de escasos recursos que necesitan de servicios educativos de calidad, que les permitan transformar no solo sus propias realidades sino también las de su entorno social.

Fe y Alegría, se mantiene en contacto perenne con esas realidades de injusticia con las que convive el pueblo salvadoreño con el fin último de transformarlas y convertirlas en realidades más humanas y de solidarias donde todos los individuos puedan florecer en comunidad.



Con el tiempo, las necesidades del país requirieron de otros programas de atención a diferentes públicos, de ahí, la creación de nuevos programas y proyectos en zonas de alto riesgo como el Centro de Educación para Todos (CET) Zacamil, donde se realiza trabajo con "maras" tanto para prevenir el ingreso de jóvenes a estas como para ofrecerles la oportunidad de ser miembros útiles de la sociedad.

Después de 35 años de labor educativa, están gran parte del territorio nacional:

6 centros escolares

3 centros de formación profesional

1 Centro de Educación para Todos.

1 Programa de Desarrollo Comunitario.

Es la forma que continúan trabajando para beneficio de toda la población salvadoreña con la esperanza de que algún día la educación pueda ser un derecho al alcance de todos.¹

¹ <http://www.fevalegria.org/?idSeccion=19>,



Fe y Alegría ofrece a la sociedad salvadoreña una educación no formal con el objeto de completar o suplir necesidades de formación que no son cubiertas por la educación formal.

Se caracteriza por ser particular de acuerdo a la realidad en la que se desarrolle. No esta sujeto a niveles y grados, teniendo así la ventaja de ser sistemática. Las opciones con las que contamos en Educación no formal son:

Formación Profesional: la formación alternativa para el empleo de jóvenes, a través de Centros de Formación Profesional (CFP).

EL centro de formación profesional fe y alegría de la ciudad de Santa Ana antes de convertirse en un centro de formación profesional, era conocido como instituto técnico de talleres vocacionales INPI; El Señor Hasbun, quien era el dueño del INPI, tuvo problema financiero para darle continuidad al instituto, había decidido cerrar el lugar,



pero como el INPI tuvo siempre una relación indirecta con fe y alegría fue la forma en que traspaso de mano INPI a la Asociación fe y alegría de el Salvador.

En 1977 nace la escuela de talleres vocacionales de fe y alegría, hasta 1988, desde esa fecha hasta 1993 estuvo cerrada.

En el 1993 se inicia el proceso de abrir nuevamente, después de los acuerdo de paz, nace como un Centro Formación Profesional en 1994, con una perspectiva mas técnica con un concepto diferente para el ámbito laboral.

La educación del CFP fe y alegría de la ciudad de Santa Ana esta enfocada directamente a personas que están excluida, por razones económicas que no pueden seguir un estudio profesional, o no quieren seguir una carrera.



El CFP fe y alegría de ciudad de Santa cuenta con diferentes modalidades de enseñanza que esta dirigida al entorno laboral, y han sido vinculadas al desarrollo local de la ciudad de santa Ana, en que cada participante se le da una preparación técnica para lo laboral, cada taller tiene un 80% practica y el 20% teórico para su aprendizaje, dentro de un modalidad de enseñanza los participantes pasan un tiempo en el CFP santa Ana, con dos objetivo una para que lo participantes adquieran una experiencia profesional, y que conozcan el funcionamiento real de una empresa.

1.4. MISIÓN

Somos un movimiento internacional de educación popular integral y promoción social, de inspiración cristiana, de utilidad pública y sin fines de lucro. Trabajamos en el área de la educación formal y no formal, con niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos vulnerables de sectores



pobres y excluidos, provenientes de zonas rurales y urbanas marginales, en la búsqueda de la transformación social.

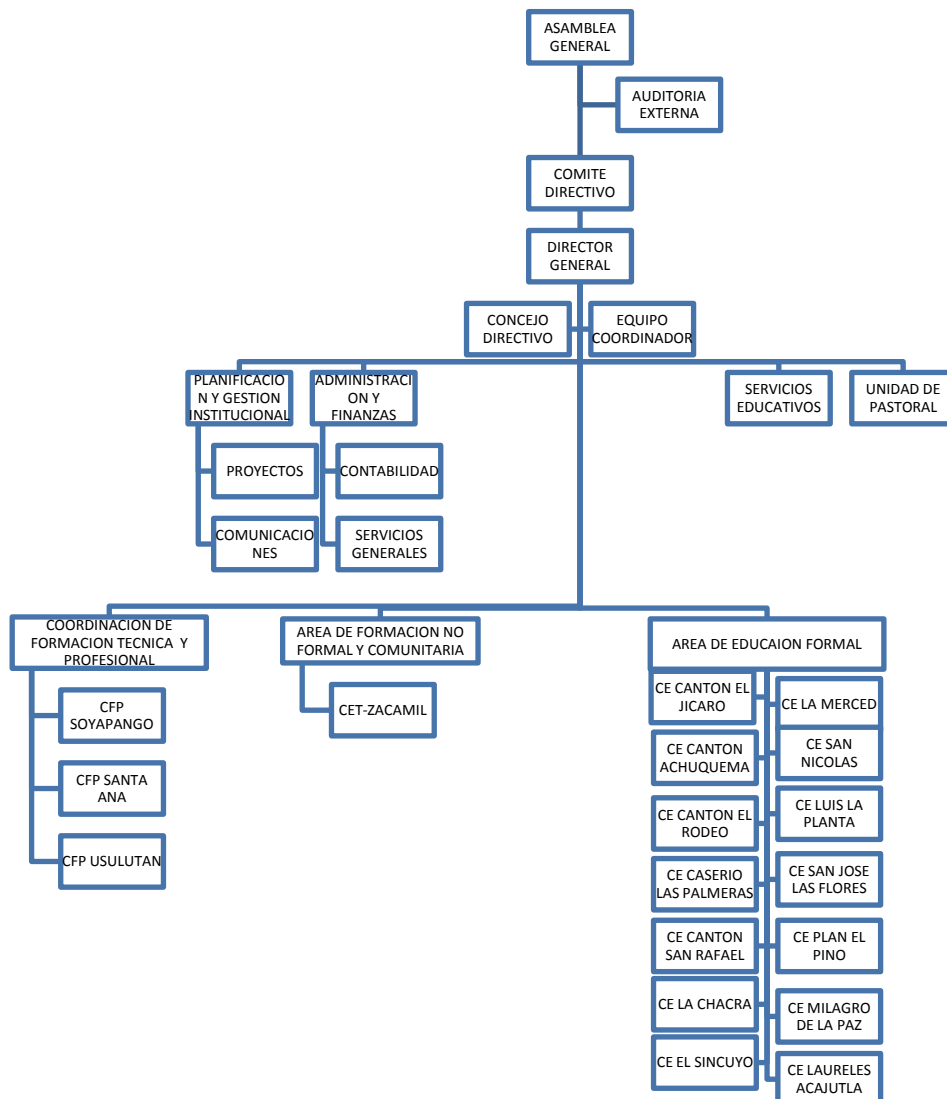
1.5. VISIÓN

Fe y alegría El Salvador desarrolla programa educativos integrales formales y no formales contribuyendo en la liberación y transformación de niños, niñas, jóvenes y adultos en los sectores excluidos de la sociedad, incidiendo en las políticas educativas y sociales del país. Mantiene y dispone de alianzas con instancias públicas y privadas, nacionales e internacionales que le permiten sostener las funciones básicas institucionales y la mejora de la oferta educativa implementando un modelo de calidad. Cuenta con un equipo humano sensible que conoce y comparte la filosofía de trabajo de Fe y Alegría, esta formado y capacitado para desarrollar adecuadamente las responsabilidades asignadas.



1.6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Con el objetivo de conocer la estructura organizativa actual con la que cuenta la institución, se detalla en el siguiente organigrama los diferentes niveles administrativos.





CAPITULO II



CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL RELACIONADO CON SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

INTRODUCCION

Con el objetivo de conocer a profundidad la higiene y seguridad industrial, es necesario conocer e interpretar correctamente los términos propios del tema, para lo cual se dan a conocer cada uno de ellos, que servirán como referencia en esta investigación.

El marco teórico hace referencia a documentos, apuntes y leyes, que amplían la información que servirá como punto de referencia a la investigación dando a conocer, todo lo referente a higiene industrial, seguridad industrial, marco legal vigente en nuestro país, aspectos fundamentales sobre creación de manuales, que todo esto servirá para la propuesta que se desarrollará en el capítulo IV.



2.1. CONCEPTOS

Para una mejor comprensión acerca del tema es necesario entender conceptos básicos sobre la investigación, que el cual dará la pauta que facilitará y nos generará una serie de ideas o conceptos coherentes organizados.

2.1.1. HIGIENE INDUSTRIAL

Dentro de la rama higiene industrial rondan muchas definiciones el cual se ha escrito unos conceptos de diferentes autores

En Higiene se entiende como las condiciones o practicas que conducen a un estado de buena salud.

Conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos y también tensionales que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedad o deterioros a la salud.



Es la disciplina que estudia y determina las medidas para conservar y mejorar la salud, así como para prevenir las enfermedades.

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

Es el conjunto de conocimientos y 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.

2.1.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Seguridad Industrial: es la encargada del estudio de normas y métodos tendientes a garantizar una producción que contemple el mínimo de riesgos tanto del factor humano como



en los elementos (equipo, herramientas, edificaciones, etc.) con el fin de reducir accidentes.²

Conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o conservar a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas.³

Es el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos, y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.

Estudia las situaciones que puedan producir una enfermedad, por medio de diferentes factores como lo son la identificación, evaluación y control de las concentraciones de los diferentes contaminantes tales como físicos, químicos y biológicos presentes en los puestos de trabajo.

² <http://www.gestiopolis.com/canales/emprendedora/articulos/17/segindustrial.htm>

³ "Propuesta de un Sistema de Higiene y Seguridad Industrial Para las Asociaciones de Desarrollo Comunal Dedicadas a la Industria Textil de la Zona Occidental, Casos Práctico Asociación AGAPE de El Salvador en Área Maquila". Tesis.



Conjunto de conocimientos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes por medio de sus causas.

Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes.

2.1.3. ENFERMEDADES PROFESIONALES

Es toda aquella alteración en la salud de un trabajador originada por el manejo o exposición a agentes químicos, biológicos o lesiones físicas presentes en su lugar de trabajo.

Es el estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, retenida o progresiva de una causa que provenga de la clase de trabajo que desempeñe o que haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del sitio en donde se desarrollen



las labores y que le disminuya su capacidad de trabajo o le produzca la muerte.

2.1.4. LA MEDICINA DEL TRABAJO

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

Asegurar la protección de los trabajadores contra todo riesgo que perjudique su salud y que pueda resultar de su trabajo o de las condiciones en que este se efectúa.

Hacer posible la adaptación física y mental de los trabajadores.

Promover y mantener el nivel más elevado posible de factores de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.⁴

⁴ <http://www.mijnwoordenboek.nl/EN/theme/ME/ES/EN/M/2>



2.1.5. LA ERGONOMÍA

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

Ergonomía se define como el estudio multidisciplinar del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular sus reglas.

La ergonomía es conocimiento y acción; el conocimiento es científico y se esfuerza en procurar modelos explicativos generales; la acción trata de adaptar mejor el trabajo a los trabajadores.

Ergonomía es disciplina científica o ingeniería de los factores humanos, de carácter multidisciplinar, centrada en el sistema persona-maquina, cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo a la persona con el fin de conseguir mejor armonía posible entre



las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva.⁵

2.1.6. PSICOLOGÍA LABORAL

Se ocupa de lograr una optima adaptación del hombre a su puesto de trabajo y a sí mismo la de estudiar las demandas psicológicas y cargas mentales que el trabajo produce al trabajador.

La psicología laboral es el área de la psicología que se encarga de estudiar el comportamiento del ser humano en el marco del trabajo y de las empresas.

2.1.7. ADMINISTRACIÓN

La administración se puede definir de diferentes maneras, según algunos autores se pueden señalar los siguientes conceptos:

⁵ Cortez Díaz, José María,
Técnicas de prevención de riesgos laborales seguridad e higiene del trabajo



Disciplina clave para el buen funcionamiento de cualquier centro de trabajo, ya que son su responsabilidad las políticas generales y la organización del trabajo.

Coordinación de las actividades de trabajo de modo que se realicen de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas

2.2. TEORÍA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Una organización cambia su ambiente para convertirla en una mas segura e higiénica, la cual tiene que incluir procedimiento y normas, para estandarizar y mantener una seguridad en ella de tal forma que pueda salvaguardar la salud y la vida de las personas, tomando en cuenta aquellos factores que interviene dentro de la organización que puedan dar una seguridad. A medida que la organización supervisa y controla estos factores crean una ambiente agradable, seguro e higiénico para el desarrollo de las labores cotidianas y no cotidianas.



La seguridad y la higiene aplicadas a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

La seguridad y la higiene industriales son entonces el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral. Por tanto es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

Ante las premisas que integran las consideraciones precedentes, se establece la necesidad imperiosa de desarrollar la capacidad y el adiestramiento para optimizar



la Seguridad y la Higiene en los centros de trabajo, a fin de que, dentro de lo posible y lo razonable, se puedan localizar, evaluar, controlar y prevenir los riesgos laborales.

La higiene y Seguridad Industrial, trata sobre los procedimientos para identificar, evaluar y controlar los agentes nocivos y factores de riesgo, presentes en el medio ambiente laboral y que, bajo ciertas circunstancias, son capaces de alterar la integridad física y/o psíquica del ser humano; y ya que estos procedimientos son reglamentados legalmente y considerando que la ley protege al trabajador desde su hogar para trasladarse a su centro de trabajo su acción recae en la vida cotidiana del trabajador, pues también existen riesgos tanto en el hogar como en todos los servicios público. Es por eso, que existen disciplinas dedicadas a cada área que comprende la higiene y seguridad industrial como lo son: La medicina del Trabajo, La Ergonomía, La Psicología Laboral, La Ingeniería, La Arquitectura, La Física, La Química, La Biología, La Medicina, La Psicología, La Administración.



Muchas empresas ven la Seguridad e Higiene Industrial como gasto extra, el empresario debe comprender que los programas de seguridad, los inspectores, etc., representan una inversión para la empresa, ya que ayudan a evitar los accidentes y todos los costos directos e indirectos que ellos conllevan. Teniendo responsabilidad cada persona que estén involucradas en la organización como los son:

EL EMPRESARIO.

Tiene la responsabilidad más elevada y directa en que se tomen las políticas y medidas, y se adopten los instrumentos necesarios para evitar, tanto como sea posible las enfermedades. Dado que el empresario cuando decide invertir también lleva inmersa la responsabilidad de sus empleados.

EL ADMINISTRADOR O GERENTE.

Es el que designa el dueño para guiar a la organización, tratando además que el personal ejecute las tareas con eficiencia; por tanto conlleva la responsabilidad respecto a la Higiene en el centro de trabajo.



EL JEFE DE PERSONAL.

Es el encargado de vigilar que los programas de seguridad e higiene se cumplan. Puesto que es responsabilidad de esté intervenir en todas las decisiones generales relacionadas con ese aspecto.

JEFE INMEDIATO DE LOS TRABAJADORES.

Tiene un papel primordial en el aspecto de la higiene ya que es el que se encarga de dirigir las actividades en un departamento específico, todo ello con la finalidad de evitar enfermedades profesionales y accidentes laborales.

LOS TRABAJADORES.

Cuando se trata del aspecto de la higiene, los trabajadores deberían ser los primeros en cuidar su salud e integridad para evitar enfermedades, desgraciadamente no ocurre así. En este sentido, la principal preocupación de la higiene del trabajo es y debe ser la conservación de la salud de los trabajadores.



2.2.1. SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.1.1.1. ANTECEDENTES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La orientación moderna de la seguridad industrial se inicio con el surgimiento de la revolución industrial. En Inglaterra las primeras leyes de seguridad tuvieron que ver con el mejoramiento de condiciones peligrosas e inseguras de trabajo imperantes en las fábricas y talleres.

En Estados Unidos al igual que en Inglaterra, las leyes en materias de seguridad industrial fueron creadas con miras a corregir las condiciones de peligros, en particular, para proteger a los trabajadores de los accidentes originados por las máquinas. Al mismo tiempo que surgían las primeras leyes que hacían hincapié en la vigilancia de condiciones peligrosas, se dejó sentir la influencia de FREDERICK TAYLOR, quién en base a sus estudios sobre el trabajo de su época tuvo un fuerte impacto sobre la industria; quizá su contribución más importante a la administración fue el empleo de la investigación científica y la preocupación por un manejo



eficaz de los materiales y de las maquinarias y herramientas⁶, a fin de establecer condiciones de trabajo lógicas racionales y por supuesto seguros para los operarios. Posteriormente, la utilización de los estudios sobre tiempo y movimiento, de FRANK y WILLIAM GILBRETH y sus esfuerzos para mejorar el diseño de equipos y procedimientos de manipulación, incluyendo en la producción y en la seguridad al proporcionarle a los trabajadores medios lógicos para la realización del trabajo, lo cual reflejaba una tendencia natural al mejoramiento de la seguridad industrial con raíces de administración científica; progresar en el diseño de maquinarias y en condiciones físicas del trabajo en dirección a una notable reducción de los accidentes.

Una razón proveniente del enfoque centrado en el trabajo y que ha dado tanta importancia a los programas de seguridad fue la aprobación en 1970 en los Estados Unidos, de una ley que ha tenido influencia significativa sobre el profesional en seguridad, conocida como la ley de Seguridad

⁶ Denton Keith D.
Seguridad Industrial, Administración y Métodos



e Higiene ocupacional cuyos fines eran garantizar al trabajador estadounidense un sitio de trabajo seguro y saludable; aunque esta tenía que ver con la industria en general, se convirtió además en la precursora de otra adoptadas para operaciones gubernamental y comerciales.⁷

2.1.1.2. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Dentro de todo ambiente laboral existen varios factores que pueden causar accidentes de trabajo, cualquier daño que sufra un trabajador, que pueden estar relacionados a las condiciones ambientales, actos inseguros, etc.; pero todo esto debe ser investigados para determinar que es lo que originó, para poder evitar accidentes en un futuro, costos a la organización y tomar las medidas preventivas para los usuarios.

2.1.1.3. ACCIDENTE DE TRABAJO

Es toda lesión orgánica, o perturbación funcional o mental que el trabajador sufre a causa, con ocasión o con

⁷ Ídem 5



motivo de trabajo. Dicha lesión perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

Se entenderá comprendido en la definición de accidente de trabajo, todo daño que el trabajador sufra en las mismas circunstancias, en sus miembros artificiales y que les disminuya su capacidad de trabajo.⁸

Por causa de un accidente puede considerarse: Todo agente, hecho o circunstancia que intervienen en la génesis o desarrollo de un accidente de trabajo; por lo que dichas causas que originan accidentes son de vital importancia, ya que si se logra descubrir lo que les ha dado inicio, existen mayores posibilidades de corregir la situación para evitar que surjan nuevos accidentes.

Los accidentes resultan caros, provocan directamente un aumento del costo al causar una disminución de la

⁸ Vázquez López, Luis. Recopilación de Leyes en Materia Laboral. Código de Trabajo. Decima Edición. 2006. El Salvador. Imprenta Cuscatlán. Art. 318.



producción y elevar los costos relativos de la atención médica y de la compensación.

Los accidentes pueden, además, tener un efecto perjudicial sobre la moral del personal, por ejemplo, que sea inquietante para los empleados saber que están desempeñando una labor que ha sido causa en el pasado de un número considerable de lesiones.⁹

Existen dos causas principales de los accidentes de trabajo: las condiciones ambientales y las condiciones personales.

2.1.1.4. CONDICIONES AMBIENTALES.

Las condiciones ambientales de accidentes de trabajo abarcan circunstancias físicas o peligrosas que pueden permitir en forma directa la producción de un accidente de trabajo.

⁹ Siegel Laurence, Psicología Industrial



Es decir, las condiciones ambientales abarca aquellas situaciones inseguras y variables, las cuales dependen del medio en que el trabajador realiza sus operaciones o labores, es decir de los riesgos de la maquinaria, materiales y edificios que forman parte del ambiente de trabajo, lo que representa la posibilidad de que ocurran accidentes de trabajo. Como ejemplo se pueden citar: Iluminación inadecuada, protecciones inadecuadas, ventilación deficiente, maquinaria desprotegida, salidas bloqueadas, herramientas y equipos defectuosos, ropa de trabajo inadecuada, piso resbaladizo, etc. Los ambientes desfavorables provocan disminución de la productividad y deterioro de la moral del trabajo, falta de orden y limpieza, avisos o señales de seguridad e higiene insuficientes, faltantes o inadecuadas. Debiera también comprenderse que ciertas condiciones ambientales pueden ser causa directa o indirecta de accidentes. Por ejemplo un equipo deficientemente sujetado sería considerado como un agente causal directo. Factores como iluminación o ventilación deficiente pueden actuar, ya sea directamente como causa de accidente haciendo imposible que el obrero



trabaje con seguridad, o sea indirectamente, haciendo el trabajo desagradable y al obrero generándole descuido.

2.1.1.5. CONDICIONES PERSONALES.

Las causas personales de accidentes incluyen actos personales inseguros, falta de servicio de seguridad o la inoperancia de éstos, la permanencia en un lugar o posición insegura, las fallas en el cumplimiento de los procedimientos establecidos de seguridad de trabajo, el jugueteo, bromas o peleas; es decir que ciertas condiciones se refieren a la violación de los procedimientos de seguridad aceptados, que producen un accidente de trabajo.

El incumplimiento de ciertos procedimientos por problemas físicos, negligencias, ignorancia, por descuido o por otras actitudes personales de cada trabajador, pueden ser las causas de que ocurran accidentes de trabajo. Entre las condiciones personales se mencionan: no utilizar protecciones personales, sobrecargar las maquinarias, acciones precipitadas, bromas en el trabajo, desobedecer



órdenes o señales, ejecutar labores sin autorización, reparar o aceitar maquinaria en movimiento, etc.¹⁰

2.1.1.6. ACTOS INSEGUROS.

Es la causa humana que actualiza la situación de riesgo para que se produzca el accidente. Esta acción lleva aparejado el incumplimiento de un método o norma de seguridad, explícita, que provoca dicho accidente. Las condiciones para que se produzca un acto inseguro pueden derivarse tanto de las condiciones ambientales como de las personales, ya antes mencionadas.

Los factores que pueden proporcionar la ocurrencia de la condición o del acto inseguro son muchas.

Entre las causas indirectas o medidas de los accidentes podemos mencionar:

La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo, el desconocimiento de las medidas

¹⁰ Catota Peña, Ana Elizabeth; Lemus Marroquín, Hugo Javier; Lipe, María Odilia. "Propuesta de un Manual de Seguridad e Higiene Ocupacional para la Alcaldía Municipal de Ahuachapán". Tesis.



preventivas de accidentes laborales, la carencia de hábitos de seguridad en el trabajo, problemas psicosociales y familiares, así como conflictos interpersonales con los compañeros y jefes.

Características personales: la confianza excesiva, la actitud de incumplimiento a normas y procedimientos de trabajo establecidos como seguros, los atavismos y creencias erróneas acerca de los accidentes, la irresponsabilidad, la fatiga y la disminución, por cualquier motivo, de la habilidad en el trabajo.

2.1.1.7. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

Cuando se presentan accidentes, es muy importante llevar a cabo una investigación de los mismos para determinar sus causas y tomar acciones para que no vuelvan a ocurrir. Se debe estar consciente de que siempre se presentan casos fortuitos que no estaban planeados, sin embargo, hay que tratar de cuidarlos en la medida de lo posible.



2.1.1.8. COSTOS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Existen dos incentivos para que un patrón trate de reducir los índices de accidentes y daños de los empleados. Uno es el interés humanitario por el bienestar de sus trabajadores, lo cual se basa en el deseo genuino de prevenir y eliminar lo más posible el sufrimiento humano; el otro incentivo es el costo. En condiciones normales, es mucho más económico mantener una planta que tiene un bajo índice de atención de accidentes, que tener un exceso de tiempo perdido debido a daños relacionados con el trabajo. Los costos relacionados con el pago médico y altas primas de seguros, con frecuencia son de por sí una justificación económica suficiente para la inducción de un programa adecuado de seguridad en la empresa.

Ordinariamente se considera que el costo que para la empresa representa el accidente se reduce a los gastos que directamente hace: pago médicos, medicina, hospitalización, indemnización, etc. Por lo general hay muchos costos comúnmente ocultos y no reconocidos en relación a accidentes y daños.



Los costos de los accidentes se clasifican en directos vs. Indirectos, o asegurados vs. no asegurados.

Los costos directos o asegurados son fácilmente detectables y se cubren mediante las políticas de seguro. Estos costos incluyen el dinero pagado por cuentas médicas y de hospital, pagos a trabajadores dañados que no pueden regresar al trabajo y gastos por muerte o pérdida accidental de un miembro de su cuerpo.

Los costos indirectos o no asegurados son los gastos ocultos o asociados con un daño o accidente relacionado con el trabajo.

Cuando ocurren daños o accidentes, los costos indirectos o no asegurados, frecuentemente toman la forma de pérdida de tiempo del trabajador accidentado, pérdida de tiempo de los empleados que ayudan u observan a la persona accidentada, gastos de tiempo del supervisor que ayuda al accidentado, gastos administrativos para procesar el papeleo relacionado con el accidente, tiempo gastado en



investigar el accidente, pérdida de producción, equipo dañado y costos retenidos asociados con la inclusión de un nuevo empleado, junto con ajustes en cantidad asociados con el trabajo del nuevo empleado, dichos costos indirectos o no asegurados aumentan rápidamente y con frecuencia se convierten en un fuerte gasto anual para el empresario.¹¹

2.1.1.9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

El propósito de investigar los accidentes de trabajo es suministrar datos que sirvan de base a formar las acciones preventivas encaminadas a que no vuelvan a ocurrir los accidentes, ya que los riesgos que generalmente producen accidentes se encuentran en los medios físicos de trabajo (condiciones inseguras) o en el comportamiento de las personas (actos inseguros). Los accidentes pueden prevenirse aplicando medidas para controlar las causas que los originan; y entre ellas se mencionan las siguientes: La eliminación de condiciones inseguras en: Maquinaria, equipo, herramientas, edificios y ambiente, mediante una

¹¹ Márquez Barrera, Suyapa de la Paz. "Propuesta de un Manual de Seguridad e Higiene Industrial Aplicado a la Pequeña Empresa Fabricante de Bloques de Cemento de la Ciudad de San Miguel." Tesis.



periódica conservación, inspección y verificación del funcionamiento en todas las etapas del trabajo a fin de tomar las medidas más adecuadas.

Una vez definidos, los riesgos existentes en una empresa y la manera de protegerse de ellos, es indispensable darlos a resaltar a los trabajadores expuesto. Por otra parte, la eficacia de la seguridad se irá conformando en razón directa con el adiestramiento de las personas que laboran en la empresa.

2.2.2. HIGIENE INDUSTRIAL.

Para que las normas de higiene y seguridad se cumplan, la organización en general debe tener conciencia de su importancia. Para esto, debe ser considerada como un valor que parte de la cultura organizacional. Uno de los factores por los que se le da la debida importancia a la higiene es porque siempre que surge un acto derivado por la cultura de higiene que se tiene siempre se trata de responsabilizar a una sola persona de ese acto. Cuando en realidad se trata



de una responsabilidad, que se distribuye entre un gran número de elementos de la empresa.

2.2.2.1. ANTECEDENTES DE LA HIGIENE INDUSTRIAL.

La Higiene Industrial, constituye el resultado de un proceso evolutivo; realmente el surgimiento de enfermedades ocasionadas por la ejecución del trabajo, no son problemas de estos últimos años, sino que data de época inmemoriales.

Hipócrates "padre de la medicina", en el año 400 antes de Cristo, descubrió algunas enfermedades como la silicosis de los mineros y las intoxicaciones metálicas. Años más tarde, Plinio "El Viejo", Paracelso y otros, se refirieron especialmente a las enfermedades que afectan al hombre que trabaja. Además con el surgimiento de la Revolución Industrial, la formación y organización de las primeras empresas evidenció una verdadera tragedia para los obreros, pues éstos se veían obligados a trabajar en talleres y fábricas con ventilación e iluminación deficiente, cargados en grandes concentraciones de gases, polvos, y otras emanaciones originadas en los procesos de elaboración; en



otras palabras, las condiciones de trabajo eran insalubres y desagradables a los trabajadores quienes se veían amenazados por enfermedades profesionales.

Es en Inglaterra, entonces, donde se promueven las primeras acciones para mejorar las condiciones inseguras e insalubres que existían en los establecimientos industriales; en 1795 se creó la Cámara de Salud de MANCHESTER se tenía como objetivo, asesorar a las industrias tomando como base la legislación de ese país y reglamentar así, las horas y las condiciones de trabajo en las fábricas. Posteriormente en 1802 se aprobó la ley para proteger la salud y la moralidad de los aprendices y trabajadores, la que se denominó Ley Relativa de la Salud y Moral de los Trabajadores. Por otra parte, en Francia se daba el fenómeno de que niños de seis y ocho años de edad trabajaban de pie alrededor de 16 y 17 horas diarias, desnutridos y mal alimentados, fue así que el 22 de marzo de 1841 se emitió una ley sobre el empleo de niños en empresas industriales que utilizaban fuerza motriz.



La existencia de las condiciones mencionadas, especialmente durante el lapso comprendido entre las dos guerras mundiales, hizo que se originara tanto entre trabajadores como empresarios, sentimientos de descontento e insatisfacción que los condujeron a buscar mejoramiento en las mismas.

En la actualidad, los aspectos de Higiene Industrial, por su naturaleza eminentemente humana, gozan de un respaldo, no sólo de trabajadores y patronos, sino de gobierno y de organismos internacionales, quienes mediante la administración de programas preventivos de Higiene han logrado disminuir y controlar los múltiples riesgos industriales.

En El Salvador en 1953, se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social que entre otras de sus dependencias, comprendió las secciones de Seguridad e Higiene Industrial, las cuales comenzaron a trabajar en un "Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo" y la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.



En el año de 1956, se ponen en vigencia un cuerpo de leyes y reglamentos sobre riesgos profesionales de aplicación en toda la república y dentro del Régimen del Seguro Social Salvadoreño. En 1963 tales leyes y reglamentos quedaron enmarcados en el Código de Trabajo y, posteriormente en 1971, es decretado el "Reglamento General sobre Seguridad, e Higiene en los Centros de Trabajo".

2.2.2.2. RIESGOS DE LA SALUD

Todas las causas conocidas de las enfermedades pueden actuar en los distintos tipos de actividades humanas, sean éstas manuales, intelectuales, rurales, etc., pero donde concurren condiciones más desfavorables es en el trabajo industrial, debido a su modalidad y a técnicas, a la elaboración de las más variadas materias primas y al desprendimiento de polvos, humos, vapores, gases, etc. Por la presencia de numerosas personas trabajando en un mismo recinto, por las modificaciones físicas (calor, humedad, etc.) que la atmósfera de los locales experimenta y por la



acción sobre el organismo de agentes mecánicos, físicos, químicos y biológicos que inciden en los riesgos profesionales. Estos se proliferan ocasionando la generación de enfermedades diversas en los lugares de trabajo.

RIESGOS FÍSICOS.

Entre los riesgos físicos que afectan la salud de los trabajadores dentro de la empresa se mencionan los principales: calor, vibraciones, radiaciones, ruidos, iluminación deficiente, etc.

Calor.

Las condiciones peligrosas pueden provenir tanto de un exceso como de una falta de calor, aunque lo primero es mucho más común. Especialmente durante el verano, los empleados pueden padecer de cansancio por calor, alteraciones en el organismo, tales como deshidrataciones, trastornos circulatorios, dermatosis, calambres, etc.



Vibraciones.

Se refiere al uso de maquinaria vibradora en períodos muy prolongados. Generalmente las vibraciones se deben en forma directa o indirecta a las operaciones mecánicas. Los conductores de camiones de carga de larga distancia, son ejemplo de empleados que sufren de daños en el trabajo debido a vibraciones. Dentro de las enfermedades que el empleado puede padecer por vibraciones se mencionan: trastornos nerviosos, afecciones cardíacas, etc.

Ruidos.

La mayor enfermedad de trabajo es la contaminación por ruido. Las investigaciones han determinado que las exposiciones continuas a altas frecuencias de ruido pueden causar daño en los oídos, tensión nerviosa y hasta pérdida del sentido auditivo. Además, estudios han demostrado que el sujeto que labora en lugares ruidosos tienen 22% más de posibilidad que el sujeto que realiza sus operaciones en un lugar sin ruido, de llegar a usar un aparato contra sordera para escuchar una conversación cuando alcance su edad madura.



Las principales fuentes del ruido artificial son: los vehículos automotores, motocicletas, bocinas, altavoces, sirenas, campañas publicitarias, motores carrocería, radio, instrumentos musicales, amplificadores de sonido, herramientas, equipos y maquinaria; mientras que el ruido del trueno y del viento, constituyen las principales fuentes naturales. Como objeto de protección contra el ruido existen orejeras, algodones para los oídos, varios tipos de casco. Además se debe considerar que los trabajadores expuestos a un ambiente ruidoso estarán sujetos a pasar con los nervios alterados, fatigados mentalmente y con otros daños derivados de un inadecuado tratamiento.

Iluminación.

La iluminación deficiente provocará fatiga ocular asimismo, la iluminación excesiva recarga el trabajo que normalmente es capaz de realizar el ojo, debido a la fuerte intensidad de la luz que percibe. Es importante tomar en cuenta, el empleo del calor en relación con la luz y la visión (sentido de la vista) los cuales ofrecen múltiples



beneficios para mejorar la iluminación del lugar. Además se preferirá las tonalidades claras, que favorecen, la difusión de la luz.

Temperatura, Ventilación y Humedad Deficiente.

Los locales de trabajo deben poseer temperatura agradable, ventilación y humedad adecuada, proporcionando al trabajador una sensación confortable y estimulante; el aumento excesivo de la temperatura del ambiente, se acompaña de transpiración abundante, de pérdidas de agua y sales, además de provocar un

Agotamiento muscular.

La ventilación es de vital importancia en aquellos lugares donde se concentran muchas personas que realizan gran actividad y donde las exigencias de renovación del aire son mayores.

RIESGOS QUÍMICOS.

Estos son originados por sustancias de naturaleza química que en su manejo o transformación son capaces por sí misma o mediante sus derivados de desprender partículas,



cuyo contacto o absorción pueden producir enfermedades profesionales.

El contacto de estos puede realizarse por la piel, aparato digestivo o el aparato respiratorio. Estos contaminantes se encuentran o detectan en materia prima empleada, así como los procesos y condiciones que tengan.

Los agentes químicos se detectan en tres estados:

Sólidos.

Dentro de los agentes que se encuentran en este estado se mencionan: polvo, humo, etc.

Líquidos.

Son agentes que se detectan en el aire, en forma de gota muy pequeña, que no es tan fácil de observar a simple vista. Entre estos agentes se mencionan: la niebla.

Gaseoso.

Son agentes químicos que están formados por sustancias en estado de gas a la temperatura y presión ordinaria, que se encuentran en el aire y no son consistentes.



Dentro de estos contaminantes químicos se encuentran: los gases y vapores a continuación se explica brevemente cada uno de los agentes químicos.

Polvo.

Son residuos de un sólido desmenuzado o desintegrado, estos son de origen orgánico e inorgánico, dentro de los orgánicos son los provenientes de granos, polen, etc., y dentro de los inorgánicos se encuentra en polvo de sílice, la sílice es el principal componente de la atmósfera en las excavaciones de las minas de roca dura. Entre los tipos de sílice se mencionan Cuarzo, cuarcita, ópalo, ágata, estos se emplean en diversos procesos industriales, como: trabajos en mármol y granito, industrias ópticas, cerámicas, metalurgia, industria del vidrio, fabricación de ladrillos.

La inhalación de polvos de sílice ocasiona la silicosis. Para que esta enfermedad aparezca es necesario una prolongada permanencia en atmósfera cargada de sílice, la enfermedad se anuncia por fatiga y disminución de la



capacidad de trabajo. Más tarde aparecen complicaciones por parte del corazón y los pulmones. La complicación más grave y más frecuente es la tuberculosis.

Humo.

Son partículas muy finas que se conservan suspendidas en el aire por un largo tiempo, mostrando una tendencia rápida a la sedimentación.

Niebla.

Se encuentran, por lo general, cuando se tiene en suspensión en el aire algunas sustancias que atrae la humedad.

Ejemplos de nieblas se mencionan: La originada por gases ácidos, como el ácido clorhídrico, así como la niebla producida por el trióxido de azufre.

Gases y vapores.

La mayor parte de las intoxicaciones crónicas por el plomo se observan en los pintores, barnizadores, fundidores, fabricantes de baterías eléctricas. Los



síntomas que presentan o aparecen al desprender vapores tóxicos. La intoxicación más frecuente se produce por vía digestiva. El operario ingiere el tóxico con los alimentos, o al llevar a la boca utensilios o cigarrillos que lo contiene. Tanto el plomo como los vapores de plomo pasan a la circulación y de allí a los órganos. Se presentan, entonces, alteraciones de los glóbulos rojos, un estado de anemia y un color pálido de la piel. Todos estos signos van acompañados de trastornos digestivos y lesiones de los nervios periféricos.

En casi todas las intoxicaciones profesionales existen una característica común: la de ser producidas con mayor frecuencia por las emanaciones, los gases y vapores de las sustancias que se utilizan en distintas operaciones.¹²

RIESGOS BIOLÓGICOS.

Dentro de los agentes vivos que constituyen los riesgos biológicos se mencionan los microorganismos y seres

¹² Ídem al 39.



microscópicos, capaces de entrar en cualquier parte del cuerpo y con facilidad para reproducirse y viven a expensas del organismo del trabajador para producir alteraciones en las células del organismo.

La forma más común se penetran al cuerpo humano, estos agentes vivos son:

En forma respiratoria, es la penetración por los órganos del sistema respiratorio entre ellos se mencionan: bronquios, pulmones. Forma dérmica, consisten en la penetración por medio de la superficie de la piel.

La forma digestiva, comprende el aparato del sistema digestivo. Así también la forma parental, se introduce al organismo por medio de heridas o llagas abiertas. Dentro de los agentes biológicos más importantes se mencionan: bacterias, virus, parásitos, gusanos. Entre las enfermedades de origen biológico se mencionan: paludismo, tuberculosis, ántrax, neumonías, enfermedades respiratorias, son todas aquellas provocadas por un agente



vivo, hecho que las hace contagiosas o transmisibles. El puede ser una bacteria como sucede la brucelosis, o un virus como el que origina el mal de los rojo de los ojos, o bien un gusano como el causante de la anquilostomiasis.

Los trabajadores expuestos más a contraer estos agentes o factores son el campesino, fabricante de ladrillos de lodo, personas expuestas a infecciones en hospitales, etc.

Virus.

Es el germen de varias enfermedades infecciosas, atribuida al desarrollo de microbios, entre las enfermedades se mencionan: anemia, artritis, neumonía, etc.

Bacteria.

Consiste el vegetal unicelular, microscópico globular, filiforme o en hélice, las cuales existen en muchas especies que son causantes de muchas enfermedades. Entre las bacterias, los hongos son los más importantes, las



enfermedades ocasionadas por bacterias, se encuentran: aspergilosis, dermatofitosis o pie de atleta.

Parásitos.

Cuyas especies viven en el interior de otros animales, como ratas, cerdos, garrobos. Entre los parásitos más comunes se mencionan: larvas, piojos, pulgas, que ocasionan enfermedades al hombre.

Gusano.

Forma parte de los animales invertebrados que tiene cuerpo blando, alargado y segmentado, carece de extremidades y se mueven mediante ciertas contradicciones musculares, ejemplo de ellos: la lombriz, la tenia y la sanguijuela.

OTROS RIESGOS.

Los agentes más comunes que pueden romper el equilibrio en la salud han sido ya comentados; sin embargo, existen otros peligros derivados de la transmisión y



utilización de la electricidad, como diseño, instalación, dispositivos protectores y mantenimiento.

Estos riesgos que se identifican estrechamente con la Seguridad, se han considerado dentro de la Higiene Industrial por su efecto en la salud de aquellos trabajadores expuestos a electricidad con bajo voltaje. Los choques generados por empleo de equipo eléctrico, son a veces fatales en numerosos obreros, quienes creyendo que los choques eléctricos se deben al alto voltaje, no siempre reconocen que es la corriente la determinante de la muerte. Lo anterior sugiere programar adiestramientos para que los electricistas y otras personas cuyos oficios se relacionan con la electricidad conozcan que cuando alguien ha recibido un choque de esta naturaleza, el factor central ha sido la relación entre el voltaje con el que se ha entrado, en contacto y la resistencia del circuito, del cual el mismo cuerpo humano ha pasado a formar parte.



2.2.2.3. INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Se 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 disminuye su capacidad de trabajo.¹³

Las enfermedades profesionales se pueden definir así:

Son aquellas que se contraen en un lugar de trabajo.

Enfermedad profesional es, la adquirida por él trabajador como consecuencia de su propio trabajo.

Las enfermedades a que están expuestos los trabajadores por razón de sus profesiones.

¹³ Código de trabajo de El Salvador



Son todos los estados patológicos resultantes del trabajo que efectúa el obrero en el medio en el cual se encuentra obligado a trabajar; y que provoca en el organismo una lesión o un trastorno funcional, permanente o temporal, pudiendo ser determinadas dichas enfermedades profesionales por agentes físicos, químicos o biológicos.

La salud es un recurso de los elementos humanos de toda empresa, la cual no debe entenderse simplemente como la ausencia de enfermedades, sino como un estado completo de bienestar, mental y social que permite el desarrollo integral de la personalidad. Por ello es importante recordar que la salud es un derecho del cual debe gozar toda persona.

Es frecuente advertir que las enfermedades producen ausencia en el trabajo, lo cual implica una disminución en la producción; así mismo, las enfermedades tienen repercusiones de tipo económico, representado ello muchas veces en un alto costo cuyo fondo debe destinarse a fines: higiénicos, educativos, sociales, etc.



Las enfermedades repercuten en forma negativa no sólo en el desarrollo de la personalidad del trabajador, ni sólo en la prosperidad de una empresa, sino también en el desarrollo económico y social del país, en función de ausentismo (costo de lo que no se produce) y falta de energía (apatía) lo cual conduce a una baja producción, y en función de la mortalidad, lo que resta personas a la población económicamente activa, significando ello la pérdida de muchos talentos humanos.

Mediante la investigación de enfermedades profesionales se determinan los riesgos nocivos a la salud; los procedimientos que se adapten para desempeñar una investigación, son expresados en los siguientes aspectos:

Conocer e investigar los materiales procesados o utilizados, a cuyas exposiciones, los trabajadores pueden afectar o perjudicar su salud.

Conocer todos los procedimientos y procesos de trabajo dentro de la empresa, con el propósito de descubrir exposiciones o riesgos que sean dañinos a la salud de los



trabajadores. En este sentido, puede investigarse. Todas las emanaciones de polvo, gases y vapores; así como las posibles formaciones niebla y rocío, las cuales se encuentran en determinadas partes del proceso productivo.

Eliminación de desperdicios, ya que en la elaboración de productos químicos, farmacéuticos, etc., tales desperdicios deterioran la salud del trabajador.

2.2.2.4. PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Un programa de Higiene y seguridad industrial se define como el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o aconsejar a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas.¹⁴

¹⁴ "Propuesta de un Sistema de Higiene y Seguridad Industrial Para las Asociaciones de Desarrollo Comunal Dedicadas a la Industria Textil de la Zona Occidental, Casos Práctico Asociación AGAPE de El Salvador en Área Maquila". Tesis.



2.3. ASPECTOS LEGALES

Con el objetivo de proporcionar los aspectos que están enmarcados dentro de la legislación salvadoreña se mencionaran una serie de leyes, normativas y reglamentos que están vigentes y que deben tomarse en cuenta para poder tratar en forma particular los diferentes aspectos que rodean el tema de higiene y seguridad.

2.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.

En la Constitución de la República de El Salvador se menciona dieciséis artículos que regulan el trabajo como una función social.

Entre los más importantes están los siguientes artículos:

Art. 38. Menciona la existencia del código de Trabajo, el cual será el encargado de armonizar las relaciones laborales entre patronos y trabajadores.



Art. 43. Menciona la responsabilidad del empresario en la prevención de los accidentes

Art. 44. En éste se hace mención de las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo.

2.3.2. CONVENIOS RATIFICADOS DE LA OIT.

De los veinticinco convenios ratificados por El Salvador ante la OIT, el número 155 "Sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo", es el que regula de forma exclusiva todos los aspectos relacionados en esta materia.

Su estructura se divide en cinco partes:

I. CAMPO DE APLICACIÓN.

Este convenio se aplica a todas las ramas de la actividad económica incluida la Administración Pública.

II. PRINCIPIOS DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE SSO.



Establece que se deberá formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política nacional en esta materia.

PARTE III. ACCIÓN A NIVEL NACIONAL.

Estipula que el control de aplicación de las leyes y reglamentos de seguridad e higiene en el trabajo deberá estar asegurado por un sistema de inspección apropiado y suficiente, que prevea sanciones adecuadas en caso de infracción a dicha normativa.

PARTE IV. ACCIÓN A NIVEL DE EMPRESA.

Establece que la cooperación entre empleadores y trabajadores en la empresa deberá ser un elemento esencial en las medidas organizativas que se tomen en esta materia.

PARTE V. DISPOSICIONES FINALES

Establece aspectos formales referentes a la ratificación del convenio, y regula las funciones de la oficina internacional del trabajo en este aspecto.



2.3.3. CÓDIGO DE TRABAJO DE EL SALVADOR.

En el Art. 314 menciona que "todo patrono debe de adoptar medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo con objeto de proteger la integridad física y la salud de los trabajadores, en lo relativo a procesos de trabajo, equipos de protección, personas, instalaciones y condiciones ambientales".

El Capítulo II, denominado: Obligaciones de los trabajadores, en su Art. 315 hace mención que todo trabajador está obligado a cumplir con las normas de Seguridad e Higiene referente al uso de equipos de trabajo.

El mencionado Título también clasifica las consecuencias de los riesgos profesionales y se complementa con una serie de tablas utilizadas para graduar las incapacidades.



CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS PROFESIONALES.	
Muerte	Toda lesión cuya consecuencia es la pérdida de la vida
Incapacidad Permanente Total	Es la pérdida absoluta de facultades o aptitudes que imposibilita a un individuo para desempeñar cualquier trabajo para el resto de su vida.
Incapacidad	Es la disminución de las facultades o aptitudes de la víctima para el trabajo, por el resto de su vida.
Incapacidad Temporal	Es la pérdida o disminución de las facultades o aptitudes de la víctima que le impiden desempeñar su trabajo, por algún tiempo.

En cuanto a la edad para trabajar, según la legislación se podrá autorizar el trabajo de menores a partir de la edad de dieciséis años, siempre que quede plenamente garantizada su salud, seguridad, moralidad y que éstos hayan recibido instrucción o formación profesional adecuada y específica en la rama de la actividad correspondiente y prohibiéndose el trabajo en labores peligrosas e insalubres



LABORES PELIGROSAS E INSALUBRES	
LABORES PELIGROSAS	LABORES INSALUBRES
a) El engrasado, limpieza, revisión o reparación de máquinas o mecanismos en	a) Las que ofrezcan peligro de envenenamiento por el manejo de sustancias tóxicas o
b) Cualquier trabajo en que se empleen sierras automáticas, circulares o de cinta; cizallas, cuchillos,	b) Toda operación industrial en cuya ejecución se desprenden gases, vapores o emanaciones nocivas;
c) Los trabajos subterráneos o marinos;	c) Cualquier operación en cuya ejecución se desprendan
d) Los trabajos en que se elaboren o se usen materiales explosivos, fulminantes, insalubres, o tóxicos, o	d) Las demás que se especifiquen en las leyes, reglamentos sobre seguridad e higiene, convenciones o
e) Las construcciones de todo género y los trabajos de demolición, reparación,	
f) Los trabajos en minas y canteras;	
g) Los trabajos en el mar, los de estiba y los de carga	



h) Las demás que se especifiquen en las leyes, reglamentos sobre seguridad e higiene, convenciones o contratos colectivos,

2.4. MANUALES ADMINISTRATIVOS.

2.4.1. CONCEPTOS DE MANUAL.

Documento elaborado sistemáticamente en el cual se indican las actividades, a ser cumplidas por los miembros de un organismo y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea conjunta ó separadamente con la finalidad de tener una mayor comprensión sobre los manuales, se citan definiciones vertidas por algunos autores:

Para Agustín Reyes Ponce: "Un manual es un folleto, libro, carpeta, etc., en los que de manera fácil de manejar, se encuentran en forma sistemática, una serie de elementos administrativos para un fin concreto: orientar y



uniformar la conducta que se pretende entre cada grupo humano en la Empresa".¹⁵

Para Gustavo Quiroga Leos: "Un manual es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática, información sobre historia, organización, políticas o procedimientos necesarios para la mejor ejecución del trabajo".

Para Continolo G.: "Una expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar en un determinado sector; es una guía que permite encaminar en la dirección adecuada los esfuerzos del personal operativo".

Para Guillermo Gómez Ceja: "Los manuales son instrumentos que contienen información sistemática sobre la historia, objetivos, procedimientos, funciones, estructura y procedimientos de una institución o unidad administrativa, y que conocidos por el personal, sirven para normar su actuación y coadyuvar al cumplimiento de los fines de la misma".

¹⁵ Guzmán Guerra, Cristian Alexander; Jovel Alarcón, Erick Rafael; Mundo Chávez, Raúl Antonio. "Diseño de Manuales de Organización y Procedimientos Administrativos para el Centro Escolar INSA". Tesis.



Duhat Kizatus Miguel A. en Lo define como: "Un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la menor ejecución del trabajo".

2.4.2. IMPORTANCIA

La importancia de un manual dentro de cualquier organización se debe a que ayuda a estandarizar los procesos haciendo este una herramienta para el sistema de la organización, ayudando a homogenizar los distintos procesos; dentro de la importancia se contempla el ayudar al trabajador a seguir las normas o procedimientos que le permitan desempeñar sus funciones de la manera más óptima; para el área de auditoría es una herramienta con el cual logran contraponer entre los procesos reales y los procesos descritos según el manual ayudando a conocer si el empleado sigue los lineamientos establecidos en el.



2.4.3. OBJETIVOS

Considerando que los manuales administrativos son un medio de comunicación de las políticas, decisiones y estrategias de los niveles directivos para los niveles operativos, y dependiendo del grado de especialización del manual.

El objetivo fundamental de los manuales es explicar en términos accesibles el porqué de las decisiones, y el cómo se deben aplicar en la práctica.

Considerando que los manuales son un medio de comunicación de las políticas, decisiones y estrategias de los niveles directivos para los niveles operativos, y dependiendo del grado de especialización del manual, podemos mencionar los siguientes objetivos:

- ❖ Precisar las funciones encomendadas a cada unidad administrativa, para delimitar responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.



- ❖ Colaborar en la ejecución correcta de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad en el trabajo.
- ❖ Proporcionar información básica para la planeación e implementación de medidas de modernización administrativa.
- ❖ Presentar una visión de conjunto de la organización (manual de organización).
- ❖ Presentar una visión integral de cómo opera la organización (manual de procedimientos).
- ❖ Precisar la secuencia lógica de las actividades de cada procedimiento (manual de procedimientos).
- ❖ Precisar la responsabilidad operativa del personal en cada unidad administrativa (Manual de procedimientos)
- ❖ Precisar funciones, actividades y responsabilidades para un área específica (manual por función específica).
- ❖ Servir como medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso facilitando su incorporación al organismo (manuales administrativos).
- ❖ Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales (manuales administrativos).



2.4.4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Al diseñar un manual y ponerlo en practica se pueden observar ciertos beneficios que ayudan a mejorar a las organizaciones en sus procesos; también existen ciertas limitaciones o desventajas al implementar un manual de tal forma que puede opacar en ciertas áreas de la empresa u organización.

Entre las principales ventajas de los manuales se encuentran las siguientes:

- ❖ Flujo de información administrativa.
- ❖ Guía de trabajo a ejecutar.
- ❖ Coordinación de actividades.
- ❖ Uniformidad en la interpretación y aplicación de normas.
- ❖ Revisión constante y mejoramiento de las normas, procedimientos y controles.
- ❖ Simplifica el trabajo como análisis de tiempo.
- ❖ Son un compendio de la totalidad de funciones y procedimientos que se desarrolla en una organización, elementos éstos que por otro lado sería difícil



reunir.

- ❖ La gestión administrativa y la toma de decisiones no quedan supeditadas a improvisaciones o criterios personales del funcionario actuante en cada momento.
- ❖ Clarifican la acción a seguir o la responsabilidad a asumir en aquellas situaciones en las que pueden surgir dudas respecto a qué áreas debe actuar o a que nivel alcanza la decisión o ejecución.
- ❖ Mantienen la homogeneidad en cuanto a la ejecución de la gestión administrativa y evitan la formulación de la excusa del desconocimiento de las normas vigentes.
- ❖ Sirven para ayudar a que la organización se aproxime al cumplimiento de las condiciones que configuran un sistema.
- ❖ Son un elemento cuyo contenido se ha ido enriqueciendo con el transcurso del tiempo.
- ❖ Facilitan el control por parte de los supervisores de las tareas delegadas al existir



DESVENTAJAS AL NO UTILIZAR MANUALES.

Existe un costo en su redacción y confección que, indudablemente, debe afrontarse.

Exigen una permanente actualización, dado que la pérdida de vigencia de su contenido acarrea su total inutilidad.

No incorporan los elementos propios de la organización informal, la que evidentemente existe pero no es reconocida en los manuales.

2.4.5. CLASIFICACION

Dentro de toda organización se pueden distinguir diversos tipos de manuales entre los cuales están.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN.

Es el documento que se elabora para plasmar información relativa a la estructura, funciones, relaciones



de autoridad y responsabilidad así como también los respectivos organigramas.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Es la herramienta administrativa que contiene por escrito todo lo relacionado a la adecuada ejecución de las actividades. Incluye por tanto las relaciones interdepartamental, una visión total de la participación de cada departamento en el proceso productivo de bienes y/o servicios, las formas impresas que se utilizan en cada actividad, la maquinaria, así como los puestos que intervienen.

MANUAL DE POLÍTICAS.

Es un documento técnico-administrativo que contiene en forma ordenada y escrita las actitudes y lineamientos de la dirección, conteniendo además, políticas generales y específicas de operación de áreas relacionadas con finanzas, personal, mercadeo, producción o de acuerdo a la función que realiza la institución.



MANUAL DE CONTENIDO MÚLTIPLE.

Es el documento técnicamente elaborado, que contiene información específica sobre políticas, procedimientos y organización pero su parte esencial la constituye información no citada o tratada a profundidad por los manuales de organización y procedimientos.

MANUAL DEL ESPECIALISTA

El manual para especialistas contiene normas o indicaciones referidas exclusivamente a determinado tipo de actividades u oficios. Se busca con este manual orientar y uniformar la actuación de los empleados que cumplen iguales funciones.

MANUAL DEL EMPLEADO

El manual del empleado contiene aquella información que resulta de interés para los empleados que se incorporan a una empresa sobre temas que hacen a su relación con la misma, y que se les entrega en el momento de la incorporación. Dichos temas se refieren a objetivos de la



empresa, actividades que desarrolla, planes de incentivación y programación de carrera de empleados, derechos y obligaciones, etc.

2.5. MANUAL DE PROCEDIMIENTO

2.5.1. CONCEPTO

Manual de procedimiento se define: "documentos que registran y transmiten, sin distorsiones, la información básica referente al funcionamiento de las unidades administrativas; Además facilitan la actuación de los elementos humanos que colaboran en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones".

Se definen que son planes en cuanto establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Son verdaderos guías de acción más bien que de pensamiento, que detallan la forma exacta bajo la cual ciertas actividades deben cumplirse.



Los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores.

2.5.2. IMPORTANCIA

El hecho importante es que los procedimientos existen a todo lo largo de una organización, aunque, como sería de esperar, se vuelven cada vez más rigurosos en los niveles bajos, más que todo por la necesidad de un control riguroso para detallar la acción, de los trabajos rutinarios llega a tener una mayor eficiencia cuando se ordenan de un solo modo.

Los procedimientos representan la empresa de forma ordenada de proceder a realizar los trabajos administrativos para su mejor función en cuanto a las actividades dentro de la organización.

El aumento del rendimiento laboral, permite adaptar las mejores soluciones para los problemas y contribuye a



llevar una buena coordinación y orden en las actividades de la organización.

Algunas características de procedimientos están:

No son de aplicación general, sino que su aplicación va a depender de cada situación en particular.

Son de gran aplicación en los trabajos que se repiten, de manera que facilita la aplicación continua y sistemática.

Son flexibles y elásticos, pueden adaptarse a las exigencias de nuevas situaciones.

2.5.3. OBJETIVO

El principal objetivo del procedimiento es el de obtener la mejor forma de llevar a cabo una actividad, considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero.

Los manuales de procedimientos en su calidad de instrumento administrativo tienen como objetivo:



Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.

Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.

Facilitar las labores de auditoria, la evaluación del control interno y su vigilancia.

Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y como deben hacerlo.

Ayudar en la coordinación del trabajo y evitar duplicaciones.



CAPITULO III



CAPITULO 3: SITUACIÓN ACTUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

INTRODUCCION.

En el diagnóstico se recopilan datos y se sistematiza convirtiéndose en fuente de información para conocer la situación actual del Centro de Formación Profesional (CFP) Fe y Alegría de la ciudad de Santa Ana, todo esto con la colaboración de los trabajadores y alumnos en el CFP de la ciudad de Santa Ana, con el cual servirá como base para la creación del manual de procedimiento sobre higiene y seguridad industrial que se presentara en el capítulo IV.

En este capítulo se detalla toda la información relacionada a la investigación, como es el tipo de estudio, la investigación de campo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, tanto como el universo de la población de Centro de Formación así como la muestra que se ocupara para dicha investigación, presentado la interpretación y análisis de los datos recopilados



detallándolo cada uno de ellos; en la parte final del capitulo se presentará las conclusiones pertinente así como las recomendaciones sobre dicho diagnostico.

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO.

El estudio realizado fue de tipo exploratorio; en el centro de formación profesional fe y alegría en la ciudad de Santa Ana se tiene conocimiento básico sobre el tema de la Higiene y Seguridad Industrial; nunca se había realizado un estudio al respecto, por primera vez se obtuvo información la cual sirvió de base en el desarrollo de la investigación.

3.1.2. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.

En la investigación bibliográfica, se recolectó toda la información necesaria para mejorar el contenido, las fuentes en las cuales se encontró la información fueron



libros, tesis, revistas, folletos, disposiciones legales (reglamentos, códigos, leyes en general) e Internet.

3.1.3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

La investigación de campo es fundamental para efectuar el estudio porque a través de las visitas realizadas al Centro de Formación Profesional de la ciudad de Santa Ana fue posible conocer e identificar la necesidad de tomar una investigación acerca de la Higiene y Seguridad Industrial; además la investigación de campo fue la base para comprobar y concluir dicha fase, de tal forma que se puedan presentar mejores alternativas para la propuesta, en términos económicos y de reducción de riesgos profesionales.

3.1.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en la investigación se detallan a continuación:



❖ LA ENCUESTA.

Técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población a través del siguiente instrumento que se detalla

❖ EL CUESTIONARIO.

El Cuestionario es el instrumento de la encuesta para recolectar los datos necesarios para elaborar la información requerida y precisa del tema investigado.

Se elaboraron dos cuestionarios, uno dirigido a los estudiantes que utilizan los talleres vocacionales CFP Fe y Alegría de la ciudad de Santa Ana Ver Anexo 2, y otro dirigido a los docentes que imparten las clases para los talleres Ver Anexo 3, conteniendo preguntas cerradas para ambos casos; esta técnica fue muy útil puesto que se logró



obtener opiniones de diversas personas que utilizan los talleres.

❖ LA OBSERVACIÓN DIRECTA.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo y una técnica que se observar atentamente el fenómeno, hecho o caso a tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Para lograr analizar y verificar los datos obtenidos; fue necesario inspeccionar el lugar, por ello se efectuaron visitas a las instalaciones del CFP fe y alegría de la ciudad de Santa Ana, de esta forma se observó el funcionamiento de los mismos y se logro constatar la situación actual, que resulto fundamental para la investigación. Ver Anexo 6

❖ HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Dentro de los instrumentos de recolección de datos se utilizó una cámara fotográfica, con el fin de recolectar



información de forma precisa y clara sobre las condiciones físicas de dicho centro.

3.1.5. UNIVERSO Y MUESTRA.

En la parte total de la población, siendo esta extensa y dificultosa poder estudiarla por completo se tuvo que recolectar los siguientes datos antes del diagnóstico, y así determinar la muestra con el cual estudio sería verídica.

UNIVERSO.

Para conocer la población total en la cual se realizó la investigación los datos fueron proporcionados por el Director del centro el Licdo. Hugo García, quien proporciono los datos que son 285 alumnos.

MUESTRA.

Para la determinación de la investigación se utilizó una muestra aleatoria representativa, que se determinará



utilizando la siguiente fórmula: _____ y su desarrollo, junto con su dato arrojado:

Luego de su desarrollo se determino que la muestra de la dicha población consta de 73 personas a estudiar, para el cual se obtendrá todo lo relacionado hacia la obtención de la propuesta.

3.1.6. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

La información que se obtuvo en la recopilación, está presentada en tablas esquemáticas y junto con su respectiva grafica los cuales facilitan su interpretación junto con su respectivo análisis sobre los datos reflejados. Ver Anexo 4

Y 5



3.2. SITUACION ACTUAL

3.2.1. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

La recolección de la información que se obtuvo en la investigación se determinó las causas que pueden provocar los accidentes de trabajo, aunque estos no se han presentado por el momento.

3.2.2. CONDICIONES DE TRABAJO INSEGURO.

Condiciones inseguras, son los riesgos que hay en los materiales, maquinarias, edificios que rodean al a los usuarios del centro, ya sea por defecto u omisión, o por la propia naturaleza de los mismos, y que representan un peligro de accidente.

Entre las condiciones anteriormente mencionadas se detectaron las siguientes:

Interruptores eléctricos en mal estado o al descubierto.

- ❖ Falta de señalización dentro del área
- ❖ Falta de extintores



- ❖ Espacios de trabajo estrechos (en el lugar que imparte clases de bar tender)
- ❖ Canaleta sin la debida protección
- ❖ Caja recolectora de agua lluvias protección
- ❖ Piso con acumulación de polvo
- ❖ Sistema eléctrico sin protección.
- ❖ Mala ubicación del mobiliario

3.2.3. ACTOS INSEGUROS.

Acto inseguro se le puede definir como toda acción que pueda provocar un accidente al no tomar medidas de precaución según lo requiera la situación.

En las hora de receso se observó actos inseguros por parte de los alumnos o participantes de los programas, al cortar frutas de los arboles que cuenta las instalaciones, ellos al subir al árbol cortan las frutas, que pueda generar una caída y lesiones, provocando fracturas o hasta la muerte, en ese momento no se observo alguien que estuviera supervisando u observando el área como medida de precaución.



3.2.4. ACCIDENTES DE TRABAJO MÁS COMUNES.

Dentro de la información recolectada no se detecto accidentes de trabajo para todas la persona, solamente han existido leves accidentes como por ejemplo:

Cortadas leves que son causadas por algún objeto metálico.

Golpes, estos tipos golpes generalmente son por golpe de una herramienta por ejemplo un martillo.

3.2.5. CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Por medio el cuestionario los usuarios del centro de Formación se quejan por la acumulación de polvo y el calor en el CFP de la ciudad de Santa Ana.

FÍSICAS.

Dentro de las causas físicas, es preciso hacer énfasis en aquellas que más sufren los usuarios de los diferentes talleres, tales como las siguientes:



Calor excesivo: causante de enfermedades renales, alergias y dermatosis.

Polvo: provocante de enfermedades respiratorias y alergias, el cual son provocantes en el problema de la voz.

Postura de trabajo: provocan los dolores musculares, fatiga hasta el estrés.

3.2.6. ENFERMEDADES DE TRABAJO MÁS COMUNES.

En el centro de formación profesional las enfermedades comunes entre los empleados están los dolores musculares, la Fatiga y el Estrés. Estas enfermedades están provocadas por las misma condiciones de trabajo en el cual esta, en infraestructura, y la limpieza del lugar.

3.2.7. AMBIENTE ORGANIZACIONAL.

En esta parte se da a conocer aspectos sobre las estructuras físicas del Centro de Formación Profesional, así como también el uso de la maquinaria y equipo de que



disponen los trabajadores y alumnos en la ejecución de las diferentes tareas.

3.2.8. INSTALACIONES.

La instalación del centro de cómputo es un lugar de fácil acceso, las puertas la abertura es hacia afuera a la el cual facilita la salida; dentro del centro de cómputo se encuentra cubículo de los trabajadores sociales, siendo un lugar con un piso en buenas condiciones.

El taller de Mecánica automotriz, se encuentra dividido en dos partes para las practicas un lugar pequeño que se realiza trabajo menores que no es necesario tener un vehículo dentro del área, y otro lugar donde se encuentras las autos, existe una fosa para vehículos, elevador hidráulico, en esa zona se encontró líquidos derramados en el piso, ya que este se encuentra por niveles desde uno pequeño aproximadamente unos 20 centímetros de altura, otro nivel que se encuentra elevado aproximadamente 75 centímetros, para pasar ahí se ocupa unos escalones, que no tienen barandilla para apoyar las manos como medida



seguridad y evitar caídas; no existe una señalización de la elevación del piso.

3.2.9. MOBILIARIO Y EQUIPO.

Además del uso de maquinaria también se utiliza materiales tales como: gasolina, diesel, gas, aceite de transmisión, aceite hidráulico, lijas, líquido para frenos, grasa, etc.

3.2.10. EQUIPO CONTRA INCENDIOS.

Al hacer el recorrido en el CFP de la ciudad de Santa Ana se pudo constatar que existen extintores suficientes para el centro, pero se encuentran descargados sin el agente extintor.

Dentro el centro de cómputo se encontraron extintores pues no tenían señalización alguna para encontrarlos; en el taller de mecánica se observó unas señalizaciones de extintores pero estos no se encontraban en el lugar, los otros talleres no se encontró extintores, ni señalización.



En los diferentes talleres, no existe un sistema de detección de incendio,

Al hacer el recorrido en todo el centro se encontraron los demás extintores pero en bodega siendo suficiente para cubrir el área pero siempre descargados ver anexo 6-B

3.2.11. CONDICIONES DE TRABAJO.

Se refiere todas aquellas condiciones que ofrece el lugar para realización las diferentes tareas, que están divididas en las siguientes partes:

3.2.11.1. INSTALACIONES.

Las instalaciones en que se encuentran los talleres es de un solo nivel; teniendo su puerta principal que en el cual circulan los peatones, en la parte posterior tiene las entradas de autos. Existe una parte que es reciente en infraestructura, que tiene techo de lamina, piso de cemento, en esa infraestructura se encuentra ubicado servicios sanitarios, bodega, un compresor otra división es



donde realizan las practicas los de Taller de Mecánica Automotriz.

Otra parte de las instalación un poco mas antiguas es donde se encuentran los demás talleres, panadería con su instalaciones especificas, luego el taller de bar tender, taller de Reparación y Mantenimiento de Computadoras y el centro de cómputo que se encuentra ubicado en la entrada del lugar.

3.2.11.2. PASILLOS.

Al hacer el recorrido a las instalaciones se pudo verificar el acceso a los pasillo del CFP de Santa Ana que estos no contienen obstáculo alguno para la circulación peatonal el cual permite una mejor circulación en caso de una emergencia o para evitar algún tipo de accidente.

3.2.11.3. PISO.

Los pisos del CFP fe y alegría se encuentran en buenas condiciones en forma general.



En el centro cómputo se encuentra en buenas condiciones sin deterioró; para el área donde se imparte clases de Reparación y Mantenimiento de computadoras igualmente un piso que no presenta deterioro así como el taller de mesero Bar tender.

En el taller de Mecánica Automotriz las clases teórica se imparte en un salón que el cual esta en optimas condiciones, en la parte de mecánica existe un área que es fraguado sin afinar en cual provoca una mayor acumulación de polvo, pero en otro sector de la misma esta un fraguado afinado el cual permite menos acumulación de polvo.

3.2.11.4. ESCALERAS.

Las escaleras que cuenta el centro, es solamente en el pasillo que el cual no se encuentran dañadas ni defectuosa esta libre de cualquier objeto que interrumpen el paso, el material que esta hecho es de cemento el cual permite dar un buen paso debido a que no es un material liso que pueda provocar accidentes.



En el taller de mecánica hay una pequeña escalera que esta hecho de hierro, pero tiende a moverse el cual no genera un paso firme y no tiene una baranda para colocar las manos como seguridad.

3.2.11.5. VENTILACIÓN.

La ventilación para el centro de cómputo cuenta con Aire acondicionado, en cual genera un ambiente bajo de temperatura permitiendo a que no exista acumulación de calor adentro, de las que genera las computadoras.

En el taller de Reparación y Mantenimiento de computadoras, en esa área la ventilación es mixta el cual tiene ventilación por medio de ventiladores, y ventilación natural atreves de ventanas que permite una ventilación, pero aun así no es suficiente debido a que los usuarios se quejan del calor, provocándoles fatigas y estrés, tanto como alumno y docentes.



En el taller mesero bar-tender tiene ventilación de aire acondicionado permitiendo un ambiente agradable para recibir las clases.

En el taller de mecánica es un lugar fresco que en todo su estructura del taller tiene ventanas suficientes para mitigar el calor, y permitir una buena ventilación en todo el área, con un techo suficientemente alto, para evitar las temperaturas altas.

3.2.11.6. ILUMINACIÓN.

Se cuenta con iluminación adecuada en el lugar que es provista por, luz natural y así como también la lámpara proporcionada la luz artificial siendo esta suficiente y no afecta la salud visual de los usuarios. Siendo estas suficientes para cada lugar en donde se imparten las clases para los usuarios.

3.2.11.7. RUIDO.

En los talleres no se encuentra equipo que genere ruido a largo tiempo o con intensidad que afecte la salud



física; esto se debe que no se manipulan equipo de genere tal ruido. Excepto en el taller de mesero bar tender que ocupan licuadoras pero no existe exposición con larga duración.

En el taller de mecánica automotriz, no existe ruido que se pueda perjudicar a la salud auditiva, son sonidos leves sin duración larga.

3.2.11.8. ORDEN.

En el centro de formación referido al orden se encontraron las deficiencias que puedan generar algún accidente como son los siguientes puntos que se detallan:

Se encontró equipo de limpieza dentro del los talleres que impiden el paso provocando accidentes ver anexo 6-D Mobiliario en pasillos, que provocan acumulación de polvo.

Estantes que obstaculizan el paso para las cajas térmicas en el taller de panadería



Un estante en el taller de mecánica automotriz que ocupa el lugar donde esta señalizado donde tiene que estar ubicado un extintor

Las sillas del centro de computo se encontraron posicionada en forma desordenadas, que podrían provocar una caída.

Un regulador de voltaje en el centro de computo que esta a la vista, puede generar que una persona tropiece en el o que pueda generar problemas eléctricos

3.2.11.9. LIMPIEZA.

La limpieza, siendo uno de los factores en el área de higiene de los que se quejan los usuarios debido a la acumulación de polvo, que provoca enfermedades respiratorias.



Se encuentran una área de zona verde que no tiene grama que el cual provoca que la tierra este suelta creando mas polvo, y en la época lluviosa crea lodo

En el lugar donde esta ubicado el compresor, no se encuentra con la limpieza adecuada ahí mismo se guarda el aceite reciclado el cual este se encuentra esparcido en el lugar, junto con acumulación de hojas y polvo, convirtiéndose en un foco infeccioso.

3.2.11.10. SERVICIOS SANITARIOS.

Los servicios sanitarios que están disposición son 4 estando divididos de esta forma 2 para Damas y 2 para caballeros.

Los servicios sanitarios los usuarios dieron conocer que no se encuentran limpios y libre de humedad, que este puede generar enfermedades biológicas por la falta de limpieza.



La cantidad de servicios sanitarios no es lo suficiente para la capacidad del lugar, genera un factor de incomodidad y también posible problemas en la causa de algunas enfermedades.

Dentro de los servicios sanitarios se encuentran los lavamanos pero estos no están provisto de jabón, siendo estos necesarios para evitar la propagación de enfermedades tanto gastrointestinales y respiratorias; no existe papel toalla o aparato electrónico para secar las manos.

3.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Luego de realizar el diagnostico sobre la situación actual del centro de formación profesional fe y alegría de la ciudad de Santa Ana, por medio de la encuesta y la observación se da a conocer las siguientes conclusiones y recomendaciones.



3.3.1. CONCLUSIONES.

- ❖ No existe un comité de higiene y seguridad industrial que se encargue en verificar las normativas relacionadas al tema
- ❖ No cuenta con una manual de higiene y seguridad industrial que pueda guiar a una resolución o pasos a seguir en este campo de vital importancia
- ❖ La institución cuenta con normativas para cada taller pero no se le proporciona normativas generales de la instalación que el cual es necesario debido que todos son usuarios de las instalaciones.
- ❖ Se observó que en el taller es fácil la propagación de un incendio debido que no cuentan con los equipos extintores cargados.
- ❖ Los servicios sanitarios no cuenta con la medida de higiene en los lavamanos que el cual es factor



higiénico que puede provocar enfermedades gastrointestinales.

- ❖ El lugar se quejan por la suciedad, por la acumulación polvo en la zona.
- ❖ Algunas puertas de salida no están diseñada para abrir a lado afuera del lugar que pueda generar un accidente.

3.3.2. RECOMENDACIONES.

- ❖ Se recomienda aplicar el presenta manual de procedimiento de higiene y seguridad industrial como medida de control y seguridad.
- ❖ Crear un comité que el cual velará y supervisará el centro como medida de control y ejecución en la seguridad así como la higiene.



- ❖ Se recomienda mantener los extintores con carga en los lugares destinados para ellos.

- ❖ En el área debe existir persona encargada de hacer limpieza en todo el lugar, para evitar enfermedades producidas por la acumulación de polvo.

- ❖ Se debe tener en los lavamanos agentes limpiadores, como son jabón solido o jabón liquido para prevenir enfermedades y toallas desechables.

- ❖ Se debe tener rótulos en todo el centro dando a conocer medidas de seguridad para que sea todo público.

- ❖ Debe de tener señalización sobre salidas de emergencias, y lugares de los equipos anti incendios, el botiquín de primeros auxilios debe de estar en un lugar común para todos los talleres para su identificación.



- ❖ Se debe crear simulacros de emergencias, de incendios, y usos de los equipos para combatir incendios de forma periódica.

- ❖ Como medida sanitaria se pide aumentar la cantidad de los servicios sanitarios según la capacidad máxima del centro.

- ❖ Llenar los espacios que tiene tierra con grama, o algún tipo de vegetación que impida la propagación de polvo en el centro.



CAPITULO IV



CAPITULO 4: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SOBRE HIGIENE Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TALLERES VOCACIONALES DEL
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD
DE SANTA ANA.



**MANUAL SOBRE PROCEDIMIENTO
DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**PARA EL CENTRO FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA
DE LA CIUDAD DE SANTA ANA**



INTRODUCCIÓN.

El Manual de Higiene y seguridad Industrial tiene como propósito servir de guía en las operaciones diarias que se ejecutan en los talleres del Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana, para la prevención de posibles accidentes en la realización de los diferentes tipos de trabajo, aportando a la protección y conservación de la integridad física, la salud y la vida de todas las personas que son usuarios del centro, tanto trabajadores, alumno y visitantes del mismo.

Por lo anterior expuesto se han diseñado normas y procedimientos, los cuales enmarcados dentro de las áreas de las operaciones, contribuirán a minimizar los riesgos.

El manual contiene un plan de implantación a fin de proporcionar los lineamientos y una proyección de recursos



necesarios para la puesta en marcha del manual, así como para su seguimiento y control.

4.1. ASPECTOS GENERALES DEL MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

4.1.1. ALCANCES DEL MANUAL.

- ❖ Reducción o eliminación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.
- ❖ Incremento de la productividad por un mejor aprovechamiento del tiempo efectivo de trabajo.
- ❖ Incremento de la satisfacción personal de los empleados, generado por laborar en una institución segura y agradable.
- ❖ Mayor integración y armonía de los trabajadores, lo cual conlleva a adquirir un compromiso y participación social dentro de las Comisiones de trabajo

4.1.2. LIMITACIONES.

- ❖ Indiferencia por parte del Centro Formación Profesional fe y alegría de la ciudad de Santa Ana para propiciar un ambiente seguro y agradable para los empleados.



- ❖ Negligencia por parte de los empleados al cumplimiento de políticas y normas establecidas por el Comité.
- ❖ Falta de compromiso por parte de las personas que conforman el Comité de Higiene y Seguridad Industrial.
- ❖ Falta de recursos financieros para ejecutar los programas de Higiene y Seguridad Industrial.

4.1.3. NORMAS

Para un empleo y mantenimiento eficaz del manual se considera básico cumplir con las siguientes normas:

- ❖ El manual deberá ser aprobado y apoyado por la Asociación fe y Alegría de El Salvador
- ❖ Deberá estructurarse en la institución un comité de trabajadores, alumnos usuarios de los talleres vocacionales fin de conocer e implementar el manual.
- ❖ En base a la dinámica de la institución, deberá revisarse el manual al menos una vez al año a fin de introducir los cambios pertinentes y mantenerlo actualizado.



- ❖ Deberá hacerse una reproducción del Manual a fin de que los colaboradores encargados de los diferentes talleres con una copia, la den a conocer su contenido a los alumnos o participantes.
- ❖ Será responsabilidad del Centro de Formación Profesional fe y Alegría de la ciudad de Santa Ana la distribución de los ejemplares del presente manual a los colaboradores encargados de cada taller y de ser posible a cada persona que preste servicio.
- ❖ Cualquier duda que surja entre trabajadores de la institución, respecto a las normas y procedimientos descritos en el presente manual, deberá ser aclarada por los miembros del comité de Higiene Y Seguridad Industrial.
- ❖ Será responsabilidad del comité, mantener actualizado el manual de seguridad e higiene industrial para dicha institución, esto se realizara cada vez que inicien cursos.
- ❖ El contenido del manual podrá ser modificado únicamente a juicio de los miembros del comité de Higiene Y Seguridad Industrial, tomando en consideración las opiniones de los trabajadores de dicha institución.



- ❖ Los cambios o modificaciones a las normas y procedimientos deberán reflejarse inmediatamente en el manual de seguridad e higiene industrial.

4.2. CUERPO PRINCIPAL.

4.2.1.OBJETIVO GENERAL.

Proveer un manual que este acorde a las necesidades reales del Centro de formación Profesional fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana, que brinde la información necesaria para la creación, implantación, seguimiento del comité de higiene y seguridad con el fin de proteger la integridad física de los alumnos e instructores, en mejora de la calidad de la enseñanza.

4.2.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA.

Una estructura Organizativa, involucra establecer la conformación del Comité de Higiene y Seguridad Industrial, que estará integrado por el personal del Centro de



Formación Profesional (CFP) fe y alegría de la Ciudad de Santa Ana y alumnos.

El Director del CFP Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana deberá conformar una Junta Directiva la cual representará al Comité Higiene y Seguridad Industrial, la Junta Directiva estará estructurada así:

- ❖ Un presidente
- ❖ Un vicepresidente
- ❖ Un secretario
- ❖ Supervisores (depende de la cantidad de talleres se impartan así será la cantidad de supervisores)

Posteriormente la Junta Directiva del Comité, deberá conformar cuatro Comisiones siguientes:

1. Comisión de Seguridad Industrial,
2. Comisión de Higiene Industrial,
3. Comisión de Capacitación y
4. Comisión de Control y Vigilancia;

Las cuatro comisiones estarán dirigidas por el Presidente o el Vicepresidente de la Junta Directiva del

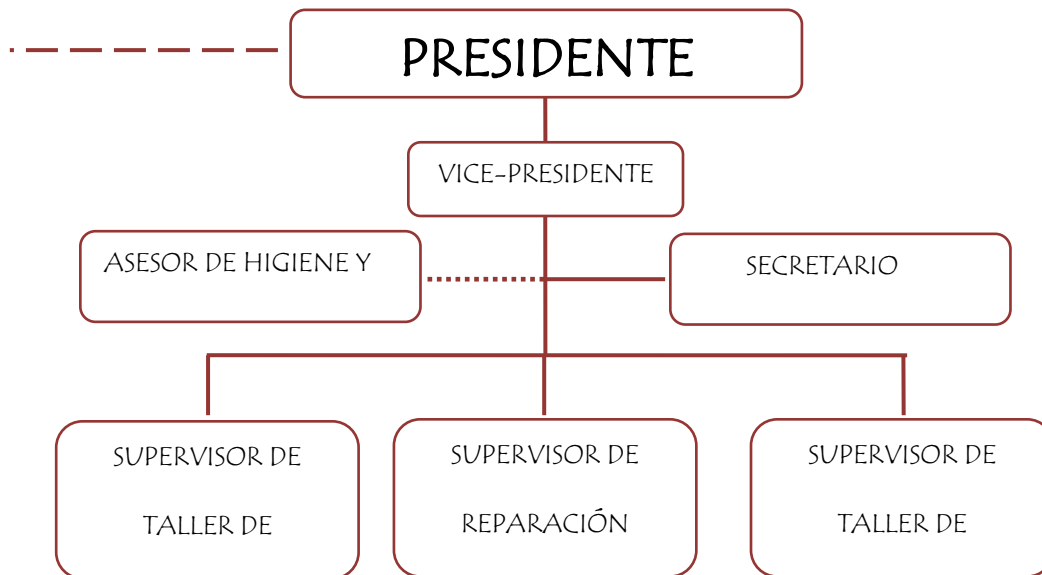


Comité, en su defecto, y coordinadas por un miembro colaborador de la Junta Directiva del Comité. Además se contará con una Unidad de Difusión y una Brigada de Emergencias que auxiliarán a las Comisiones y estarán coordinadas en primera instancia por el Vice-Presidente de la Junta Directiva, pero en general trabajarán en conjunto con las Comisiones.

A continuación se muestran dos organigramas, el cual detalla la estructura organizativa del comité de Higiene y Seguridad Industrial



**CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD
DE SANTA ANA
JUNTA DIRECTIVA DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL.**



4.2.3. REQUISITOS PARA FORMAR EL COMITÉ Y FUNCIONES.

A continuación se detallan los perfiles que deben tener los miembros del comité así como las funciones de cada integrante



4.2.3.1. PRESIDENTE.

PERFIL.

- ❖ Ser empleado del CFP fe y alegría de la Ciudad de Santa Ana
- ❖ Tener conocimientos básicos sobre Higiene y Seguridad Industrial.
- ❖ Que tenga interés, dedicación para formar parte del comité.
- ❖ Tener un alto grado de responsabilidad y de gestión.

FUNCIONES.

- ❖ Representar a la CFP fe y alegría de la Ciudad de Santa Ana ante el departamento de seguridad e Higiene Ocupacional del ministerio de trabajo.
- ❖ Apoyar a los demás miembros del comité siempre que sea necesario.
- ❖ Aportar iniciativas que vayan encaminadas al fortalecimiento de las reglas de Higiene y Seguridad Industrial en el CFP de fe y alegría de la ciudad de Santa Ana.



- ❖ Coordinar junto con los miembros del comité actividades orientadas al desarrollo del programa de Higiene y Seguridad Industrial diseñado.

4.2.3.2. VICEPRESIDENTE

PERFIL

- ❖ Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de salud Industrial.
- ❖ Conocer los aspectos legales en materia de Higiene y Seguridad Industrial.
- ❖ Conocer las condiciones reales de los talleres vocacionales.
- ❖ Tener capacidad de trabajar en equipo.
- ❖ Tener capacidad de coordinar

FUNCIONES.

- ❖ Planear las acciones de prevención de riesgos por enfermedades y accidentes de trabajo.
- ❖ Ejecutar el programa de seguridad e higiene en coordinación con los demás miembros del comité.



- ❖ Elaborar y mantener actualizado los procedimientos operativos de Higiene y Seguridad, de tal manera que contribuyan al enriquecimiento de la cultura en el CFP.
- ❖ Definir los requisitos básicos de maquinaria y equipo de protección personal.
- ❖ Implementar actividades de apoyo para fortalecer el programa diseñado, ejemplo: charlas, demostraciones, concursos, etc.
- ❖ Diseñar programas de capacitación dirigido a los jóvenes que conforman los talleres vocacionales de la asociación.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir el reglamento establecido.
- ❖ Trabajar en coordinación con los supervisores de cada taller.
- ❖ Cumplir cualquier otra función que el comité le mande.

4.2.3.3. SECRETARIO

PERFIL

- ❖ Tener experiencia en la redacción de actas
- ❖ Ser empleado del CFP fe y alegría de la Ciudad de Santa Ana



- ❖ Tener espíritu de servicio, hacia el comité

FUNCIONES

- ❖ Redactar actas para cada reuniones del comité
- ❖ Llevar los archivos en orden y cronológico de cada reporte que concierne a al higiene y seguridad industrial
- ❖ Apoyar a cada supervisor en materia de papelería o documentación que necesite para mejorar, o divulgar todo lo relacionado a la higiene y seguridad industrial.

4.2.3.4. SUPERVISOR

PERFIL

- ❖ Ser miembro de la asociación.
- ❖ Ser instructor de un área de trabajo.
- ❖ Conocer el programa de Higiene y Seguridad Ocupacional

FUNCIONES

- ❖ Ejecutar las reglas generales que están definidas en el programa o que el comité decida, en cada uno de los talleres.



- ❖ Programar todas las reuniones entre el coordinador de Higiene y Seguridad Ocupacional y los trabajadores de cada taller.
- ❖ Llevar un registro periódico de los hechos que se manifiestan en los talleres en lo relacionado a Higiene y Seguridad Ocupacional.

4.2.3.5. ASESOR TECNICO

Los especialistas de Higiene y Seguridad Industrial los cuales deberán ser delegados o representantes del Ministerio de Trabajo y Previsión Social y del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS); también podrán ser profesionales con especialidad en estas áreas del conocimiento.

4.2.4.COMISIONES

En las comisiones podrán reclutar la cantidad de personas que consideren, para que colaboren en las labores en las funciones de dicha comisión, con el propósito de poder involucrar a todos los sectores del Centro Formación.



4.2.4.1. COMISION DE HIGIENE

a) FUNCIONES.

- Diagnosticar y prevenir las enfermedades profesionales, será una de las funciones principales; a partir del estudio y el control de dos variables las cuales son el hombre y su ambiente de trabajo.
- Planificar y organizar las distintas actividades de prevención de riesgos para la salud.
- Dirigir la ejecución de las actividades de prevención de las enfermedades.
- Supervisar que se cumplan las normas y procedimientos de higiene establecidas por el Comité.

b) INSPECCIONES.

Con el propósito de encontrar las causas de enfermedades es necesario verificar las labores, puesto que de esta forma se puede prevenir cualquier tipo de enfermedad que lleguen a sufrir los trabajadores y alumnos, en torno al ambiente de trabajo.

La inspección, será realizada por la Comisión de Higiene Industrial por medio de un recorrido periódico por



las instalaciones de los talleres vocacionales, en el cual se verificará lo siguiente:

- ❖ Condiciones ambientales como: la temperatura, ventilación, iluminación, ruido, etc.; con la finalidad de comprobar si alguno de estos factores puedan influir en el brote de alguna enfermedad.
- ❖ El orden y las condiciones de limpieza dentro de las instalaciones de trabajo o estudio, aulas, pasillos, sanitarios, laboratorios, oficinas, cubículos, comedor, etc.
- ❖ Que los servicios sanitarios posean todos los utensilios básicos como: papel higiénico, jabón, toallas, etc.; también supervisar que se remueva diariamente el polvo, la basura y los desperdicios.
- ❖ Controlar el uso del equipo de protección personal, en relación a la esterilización y tratamiento del mismo.
- ❖ Que existan depósitos de basura suficientes, en buen estado y en una adecuada distribución.
- ❖ Las condiciones del agua ya sea para la bebida o el aseo personal.



4.2.4.2. COMISION DE SEGURIDAD

FUNCIONES.

- ❖ Mantener las instalaciones seguras para evitar que los empleados y alumnos puedan sufrir algún accidente.
- ❖ Fomentar la cooperación mutua entre estudiantes y trabajadores, como resultado de compartir un propósito común que es la seguridad.
- ❖ Disminuir los accidentes de trabajo hasta llegar a un nivel mínimo aceptable.
- ❖ Reducir las condiciones inseguras en las que labora el personal de los talleres vocacionales y en el que realizan sus prácticas los alumnos de las diversas especialidades.
- ❖ Colocar señales de prevención contra accidentes dentro de la institución, que ayuden a la población a disminuir o eliminar los riesgos y/o accidentes; y proporcionar de esta manera orientación en caso de alguna emergencia.



INSPECCIONES.

Las inspecciones de seguridad son las herramientas más eficaces para garantizar que se estén cumpliendo las normas de Seguridad y de esta forma localizar las causas de los accidentes laborales.

Determinar las condiciones inseguras mediante el resguardo y contralorías, resulta ser uno de los mejores métodos que tendrá el encargado de la seguridad para la prevención de accidentes.

Las inspecciones no sólo se limitan en determinar las condiciones inseguras, sino también en establecer las acciones inseguras. Las inspecciones se realizarán de acuerdo a las necesidades, sin embargo deberán establecerse algunas que serán de rutina en las instalaciones

4.2.4.3. COMISION DE CAPACITACION

FUNCIONES.

- ❖ Diseñar y Ejecutar planes de Aseguramiento o Capacitación a los empleados, con tal de educar y brindar alternativas para mejorar el ambiente organizacional.



- ❖ Contactar al personal del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, para que desarrollen con el personal, prácticas de Higiene y Seguridad Industrial.
- ❖ Coordinar esfuerzos con especialistas del Seguro Social, para que capaciten a la Brigada de Emergencia y al personal en general, cuando sea el momento oportuno.
- ❖ Contactar al personal de la brigada de bomberos de El Salvador para que desarrollen capacitaciones en lo referente al manejo de emergencias en caso de incendio y otras situaciones.
- ❖ Poner en práctica las técnicas y métodos propuestos por los especialistas de Higiene y Seguridad Industrial, con el personal.
- ❖ Estudiar las propuestas dictadas por la Junta Directiva del Comité.

DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN.

Se debe evaluar cuales son las necesidades de capacitación del personal que labora en los talleres vocacionales, para



determinar el tipo de capacitación que se debe brindar con relación a la Higiene y Seguridad Industrial.

PLAN Y DESARROLLO DE CAPACITACIÓN.

Luego de definir la necesidad de capacitación se deben planificar las actividades a realizar para cumplir con las tareas.

Posteriormente se deberán coordinar esfuerzos con los especialistas de Higiene y Seguridad Industrial; las capacitaciones serán impartidas en el Centro de Trabajo de preferencia, en días y horas no laborales, para evitar pérdidas de tiempo y será la Comisión de Capacitación quién propondrá los grupos, es decir si estarán conformados por los trabajadores de los talleres vocacionales o se formaran grupos mixtos con los alumnos que reciben las clases.

4.2.4.4. COMISION DE CONTROL Y VIGILANCIA

FUNCIONES.

- ❖ Promover el mantenimiento del orden de la población.
- ❖ Aplicar medidas disciplinarias dictadas por el comité de higiene y seguridad industrial.



- ❖ Cuidar y proteger los bienes materiales de cualquier tipo de robo.
- ❖ Brindar seguridad a toda la población de la institución.
- ❖ Implementar mecanismos que permitan tener mayor control de las personas que ingresen a la institución.

INSPECCIONES.

Está actividad consiste en realizar visitas periódicas con el fin de detectar posibles situaciones de peligro o robo, así como también el consumo de drogas o bebidas alcohólicas dentro de los talleres vocacionales.

4.2.5.OBJETIVOS DEL COMITÉ.

4.2.5.1. OBJETIVO GENERAL.

Reconocer, evaluar y controlar los factores del ambiente laboral y físicos que pueden causar enfermedades, así mismo, minimizar y evitar la ocurrencia de accidentes, a través de la minimización de condiciones inseguras tanto para empleados y alumnos, todo esto con el fin de evitar,



disminuir y prevenir las enfermedades y accidentes ocupacionales.

4.2.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ❖ Controlar los factores del ambiente laboral y físicos en donde laboran los empleados y alumnos los cuales producen enfermedades ocupacionales.
- ❖ Facilitar una atención médica adecuada a través de la coordinación con instituciones de Salud, tales como El Ministerio de Salud, entre otros, a fin de llevar a cabo chequeos médicos constantes que permitan prevenir enfermedades en el personal laboral y alumnos.
- ❖ Supervisar el uso adecuado del equipo de protección personal a través de la utilización de una guía de control con el fin de verificar el cumplimiento de normas de Salud y Seguridad relacionadas con la utilización del equipo de protección y aplicar medidas correctivas como la implementación de sanciones administrativas y llamados de atención.
- ❖ Realizar inspecciones periódicas de las condiciones higiénicas en las instalaciones delo CFP de la ciudad de



Santa Ana, focos de contaminación en los mismos, así como, el lavado y limpieza de los servicios sanitarios, a fin de minimizar las causas de enfermedades que se relacionan con la acumulación de la basura, polvo y humedad.

- ❖ Identificar las condiciones inseguras del ambiente laboral incluyendo la maquinaria y equipo de trabajo, con el cual desarrollan sus actividades los empleados y alumnos de CFP de la ciudad de Santa Ana, a fin de minimizar y crear un ambiente seguro.
- ❖ Desarrollar habilidades y destrezas en los empleados y alumnos en el desempeño de sus actividades ocupacionales en los Centros disminuyendo con ello los actos inseguros que provocan accidentes ocupacionales.
- ❖ Educar al personal y alumnos sobre los riesgos propios de la ocupación, observando las acciones inseguras y recomendando hábitos de trabajo más eficaces y seguros.
- ❖ Investigar los accidentes y enfermedades ocupacionales con miras a determinar sus causas y recomendar medidas de reducción tendientes a su eliminación como un aporte del ciclo de mejora continua para evitar su repetición o la ocurrencia de accidentes a futuro.



- ❖ Vigilar el cumplimiento de las propuestas hechas en el Programa de Salud y Seguridad Ocupacional y enriquecer por medio de la retroalimentación mejoras en el mismo.

4.2.5.3. POLÍTICAS DEL COMITÉ.

- ❖ Los miembros del Comité serán los responsables de dar a conocer a todos los empleados y alumnos el manual de higiene y Seguridad Industrial.
- ❖ Mantener una coordinación permanente con instituciones de salud 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.
- ❖ Los miembros del comité realizarán capacitaciones relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades a los empleados y alumnos.
- ❖ Toda capacitación se realizará en el horario normal de trabajo.



- ❖ Los miembros del comité llevarán un registro semanal detallado de los accidentes y enfermedades que sufren los empleados y alumnos.
- ❖ El comité deberá verificar el cumplimiento de las normas relacionadas con la Salud y Seguridad Ocupacional en el Centro.

4.2.5.4. FUNCIONES DEL COMITÉ

Las funciones del comité están descrita a continuación para evitar problema sobre las tareas a realizar, ya conformado el comité.

- ❖ Revisar y aprobar las políticas de seguridad.
- ❖ Realizar inspecciones periódicas de seguridad.
- ❖ Establecer normas adecuadas de seguridad, deben concordar con las disposiciones legales.
- ❖ Poner en funcionamiento y mejorar el programa de seguridad.
- ❖ Ocuparse del control de las enfermedades ocupacionales.
- ❖ Asesorarse sobre problemas del medio ambiente.
- ❖ Ejecutar el plan de primeros auxilios.



- ❖ Proporcionar recursos adecuados de salud y seguridad para facilitar el desarrollo del programa en los centros de la Asociación.
- ❖ Detectar las condiciones y acciones inseguras para analizar las causas y determinar posibles soluciones.
- ❖ Formular recomendaciones en función de Salud y Seguridad Ocupacional.
- ❖ Llevar un registro de los accidentes y enfermedades ocurridos.
- ❖ Asegurarse de que exista y que se proporcione el equipo de protección personal, así como de la utilización del mismo.
- ❖ Colocación y distribución de carteles que recuerden al personal administrativo - operativo y alumnos el uso constante del equipo de protección personal y manejo adecuado de materiales, maquinaria y equipo.
- ❖ Apoyar todo organismo o institución externos que vengan a contribuir en la investigación y prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales.



4.2.6. NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las normas de higiene y seguridad es una herramienta para mantener, preservar y conservar la vida de cada persona que es usuaria del centro, es por ello de tal importancia acatar cada una de ellas con el fin de evitar algún tipo de daño que perjudique la salud de las personas, a continuación se detallan normas:

- ❖ Dar aviso de las condiciones peligrosas e inseguras que existan en las instalaciones.
- ❖ No usar máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello, por parte del instructor del taller.
- ❖ Usar las herramientas apropiadas y cuidar de su conservación.
- ❖ Utilizar, en cada paso, las prendas de protección establecidas tanto de seguridad e higiene.
- ❖ No quitar sin autorización ninguna protección de seguridad o señal de peligro.
- ❖ Todas las heridas requieren atención se debe acudir al servicio médico o botiquín.
- ❖ No hacer bromas durante las prácticas.



- ❖ No improvisar, se debe seguir las instrucciones y cumplir las normas.

4.2.6.1. ORDEN Y LIMPIEZA

- ❖ Mantener limpio y ordenado las instalaciones.
- ❖ No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlas en lugar seguro y donde no estorben el paso o provoquen algún accidente.
- ❖ Guarda ordenadamente los materiales y herramientas, según se el lugar indicado para cada uno de ellos.
- ❖ No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.

4.2.6.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- ❖ Utilizar el equipo de seguridad, que el centro de formación profesional pone a disposición. Al observar alguna deficiencia en él, ponerlo inmediatamente en conocimiento del instructor.



- ❖ Mantener tu equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea cambiado por otro.
- ❖ Llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.
- ❖ En trabajos con riesgos de lesiones en la cabeza utiliza el casco.
- ❖ Si se ejecutas o presencias trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc., utilizar gafas de seguridad.
- ❖ Si hay riesgos de lesiones para los pies, utilizar el calzado de seguridad.
- ❖ Cuando se trabaje en alturas colocar el cinturón de seguridad.

4.2.6.3. HERRAMIENTAS MANUALES

Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos.

- ❖ Inspecciónalas periódicamente las herramientas y las defectuosas deben ser retiradas de uso.



- ❖ No llevar herramientas en los bolsillos salvo que estén adaptados para ello.
- ❖ Cuando no se utilices dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes.

4.2.6.4. ESCALERAS DE MANO

- ❖ Antes de utilizar una escalera comprobar que se encuentra en perfecto estado.
- ❖ No utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello.
- ❖ Si se tienes que situar una escalera en las proximidades de instalaciones con tensión eléctrica. Preverlo antes y tomar precauciones.
- ❖ La escalera deben estar siempre bien asentada. Y cerciorarse de que no se pueda deslizar.
- ❖ Al subir o bajar, dar siempre la cara a la escalera.

4.2.6.5. ELECTRICIDAD

- ❖ No realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión. Asegurarse y preguntar.



- ❖ Si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas Por tensión eléctrica, aislarse y utiliza prendas y equipos de seguridad.
- ❖ Si se observa alguna anomalía en la instalación Eléctrica, comunicar, No tratar de arreglar lo que no se sabe.
- ❖ Si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos se corre un grave peligro, por lo que deben ser reparados de forma inmediata.
- ❖ Al menor chispazo desconectar el aparato o máquina que se encuentre en utilización.
- ❖ Prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios.
- ❖ Si se nota cosquilleo al utilizar un aparato, no esperar más: se debe desconectar y notificarlo al instructor.
- ❖ Prestar especial atención a la electricidad si trabajas en zonas mojadas y con humedad.

4.2.6.6. RIESGOS QUÍMICOS

- ❖ Utilizar el equipo adecuado para la manipulación de los químicos.



- ❖ Al salpicar algún químico a los ojos, inmediatamente notificar al instructor y acudir al servicio médico o clínica más cercana.
- ❖ Al manipular productos corrosivos se debe tomar precauciones para evitar derrame; si este se produce actuar con rapidez según las normas de seguridad.
- ❖ Al trabajar con productos químicos extrema la limpieza personal, particularmente antes de las comidas.

4.2.6.7. EL RIESGO DE INCENDIOS

- ❖ Conocer las causas que pueden provocar un incendio en tu área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
- ❖ Se debe recordar que el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios.
- ❖ No fumar en lugares prohibidos, no tirar las colillas o cigarros sin apagar.
- ❖ Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.
- ❖ Ante un caso de incendio conoce la posible acción y cometido.



- ❖ Los extintores son fáciles de utilizar, deben de tener conocimiento todos lo alumnos del centro sobre su funcionamiento y manipulación
- ❖ Si se manejas productos inflamables, se debe prestar mucha atención y respetar las normas de seguridad.

4.2.6.8. **EMERGENCIAS.**

- ❖ Se debe conocer el plan de emergencia por todos los alumnos nuevos en el centro
- ❖ seguir las instrucciones que se te indiquen y, en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
- ❖ no correr ni empujar a los demás; si se está en un lugar cerrado, buscar la salida más cercana sin atropellamientos.
- ❖ prestar atención a la señalización, ayudará a localizar las salidas de emergencia.

4.2.6.9. **ACCIDENTES**

- ❖ Atender al herido o heridos con cuidado y precaución.




- ❖ Avisar inmediatamente por los medios que puedas a los servicios de socorro o la unidad de salud más cercana.

4.3. PROCEDIMIENTO SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.


Los procedimientos que se detallan son básicos para mantener la seguridad e higiene del CFP Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana los cuales facilitan la realización de cualquier actividad dentro del mismo.




4.3.1. PROCEDIMIENTOS DEL TALLER DE MANTENIMIENTO DE HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO

	TALLER DE MANTENIMIENTO DE	CODIGO:
	HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO.	FECHA:
		PAG.1 DE 4
DESCRIPCION		
<p>El procedimiento del taller de mantenimiento de Hardwares y el centro de computo dará a conocer los paso a seguir para el uso de equipo, herramientas y maquinas dentro del mismo</p>		
ALCANCE		
<p>Este documento pretende ser aplicable para aquellas personas que son instructores o docente, encargados de dicho Taller, para presentar el correcto uso de los implementos tanto de seguridad, e higiene, que el cual también aplica a los alumnos y cualquier persona que se incluya en el proceso de aprendizaje directo o indirectamente.</p>		
PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON:		
<p>❖ Utilizar zapatos aislantes en la manipulación de computadoras tanto para el mantenimiento como para la reparación</p>		




	TALLER DE MANTENIMIENTO DE	CODIGO:
	HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO.	FECHA:
		PAG.2 DE 4
<p>❖ Para el mantenimiento y la reparación de las computadoras por los alumnos e instructor deben utilizar gafas transparentes que protejan los ojos contra la proyección de partículas.</p> <p>❖ Utilizar gabacha en las prácticas para evitar la absorción de químicos y la penetración de partículas al cuerpo.</p> <p>❖ Cuando exista riesgo de contacto con tintas o químicos, utilizar guantes.</p> <p>❖ Antes de comenzar las prácticas de mantenimiento y reparación de computadoras el técnico debe revisar el buen funcionamiento de la maquinaria, el equipo y el sistema eléctrico.</p> <p style="text-align: center;">MAQUINARIA Y EQUIPO</p> <p>❖ Antes de iniciar con el mantenimiento se debe asegurar que el equipo este desconectado.</p>		




	TALLER DE MANTENIMIENTO DE	CODIGO:
	HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO.	FECHA:
		PAG.3 DE 4
<ul style="list-style-type: none">❖ El instructor será la única persona que de la autorización para comenzar las prácticas y este debe supervisarlas para evitar la mala utilización del equipo y la maquinaria.❖ Utilizar soldadores de estaño de potencia reducida, ya que se trata de trabajos delicados.❖ Para la limpieza del monitor inyectar aire por sus rejillas, este no se debe de abrir, a menos que necesite reparación.❖ La Asociación se debe asegurar de proveer sopladores o compresores de aire para la limpieza de los interiores de las maquinas que no generen riesgos a los alumnos.❖ No permitir el uso equipos defectuosos.❖ Utilizar los equipos únicamente para la finalidad concebida por el fabricante de los mismos.		




	TALLER DE MANTENIMIENTO DE	CODIGO:
	HARDWARE Y CENTROS DE CÓMPUTO.	FECHA:
		PAG. 4 DE 4
<p>❖ No utilizar aparatos eléctricos con manos húmedas o mojadas.</p> <p>❖ Ubicar las impresoras y fotocopiadoras en lugares ventilados.</p> <p style="text-align: center;">HERRAMIENTAS DE MANO</p> <p>❖ Se deben utilizar las herramientas adecuadas para la tarea o práctica que se realice.</p> <p>❖ Por ningún motivo se debe utilizar herramientas para la cual no han sido diseñadas.</p>		




4.3.2. PROCEDIMIENTO DE TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ

	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.1 DE 6
<p style="text-align: center;">DESCRIPCION</p> <p>Como un centro de enseñanza de formación, se pretende dar procedimiento sobre el taller vocacional de mecánica automotriz referido a la higiene y seguridad industrial, encaminado a salvaguardar las vidas.</p> <p style="text-align: center;">ALCANCE</p> <p>La aplicación del procedimiento es para todos aquellos que hacen uso del taller, ya sea este docente, alumnos; o visitantes que requiera de cierto procedimiento con solo hecho estar en un lugar que pueda representar un peligro.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Elegir los equipos de protección personal correctos y en número suficiente a la demanda del taller.		




	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 2 DE 6
<ul style="list-style-type: none">❖ Utilizar gafas en la realización de las prácticas para evitar que la proyección de partículas afecta la vista de los alumnos y/o técnicos.❖ Facilitar Equipos de Protección Individual adecuados (gafas, pantallas faciales guantes, etc.).❖ Utilizar gabachas para que los productos químicos no entren en contacto con la piel ni la ropa de uso diario del alumno.❖ Utilizar gafas cuando se utilicen maquinas que al funcionar levanten virutas en la transformación de los materiales.❖ Utilizar guantes contra agresiones químicas, cuando se manipule combustibles o cualquier químico que dañe la piel por medio de la absorción cutánea.❖ Revisar periódicamente el estado y funcionamiento de los equipos de protección personal.❖ Utilizar calzado de protección contra golpes		




	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 3 DE 6
<p style="text-align: center;">MAQUINARIA Y EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">❖ El instructor o técnico será la única persona que de la autorización para comenzar las prácticas y este debe supervisarlas para evitar la mala utilización del equipo y la maquinaria.❖ Antes de comenzar las prácticas de mecánica automotriz, el técnico debe revisar el buen funcionamiento de la maquinaria, el equipo y el sistema eléctrico❖ En las máquinas para elevación de automóviles deberá figurar una indicación claramente visible de su carga nominal y, en su caso, una placa de carga que estipule la carga nominal de cada configuración de la máquina❖ Los dispositivos de elevación deberán estar marcados de tal forma que se puedan identificar las características esenciales para un uso seguro <p style="text-align: center;">Colocar cuñas o sistema de bloqueo del vehículo</p>		




	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 4 DE 6
<p>❖ Comprobar la estabilidad de los gatos y demás soportes móviles antes de iniciar trabajos de reparación de automóviles</p> <p>❖ Cuando se empleen equipos de trabajo con elementos peligrosos accesibles que no pueden ser totalmente protegidos, deberán adoptarse las precauciones y utilizarse las protecciones individuales apropiadas para reducir los riesgos al mínimo posible.</p> <p>❖ Colocar barandillas en bordes de la fosa. Situar la salida de la fosa en zona de salida libre.</p> <p>Utilizar las máquinas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos trabajos para los que han sido diseñados, aunque fuera posible la realización de otros.</p>		




	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.5 DE 6
HERRAMIENTAS DE MANO		
<ul style="list-style-type: none">❖ Transportar las herramientas en cajas o bolsas al lugar de trabajo.❖ Recomendaciones para las llaves utilizadas en el taller de mecánica automotriz❖ Las llaves deterioradas no deben ser reparadas sino ser sustituidas. Quijadas y mecanismos en perfecto estado.❖ Cremallera y tornillo de ajuste deslizando correctamente.❖ Dentado de las quijadas en buen estado❖ No desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores❖ Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.❖ Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.		




	<u>TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 6 DE 6
<ul style="list-style-type: none">❖ Utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta❖ No debe sobrecargarse la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.❖ Para tuercas o pernos difíciles de aflojar utilizar llaves de tubo de gran resistencia.❖ La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija.❖ Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella		




4.3.3. PROCEDIMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

	<u>SUSTANCIAS QUIMICAS</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 1 DE 3
DESCRIPCION <p>Son todas las sustancia orgánicas e inorgánicas, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de los alumnos que entran en contacto con ellas durante las prácticas de los cursos vocacionales.</p>		
ALCANCE <p>El procedimiento indica el uso y manipulación de sustancias químicas, que su aplicación será para todos los talleres vocacionales que imparte el Centro de Formación Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana.</p>		




	<u>SUSTANCIAS QUIMICAS</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 2 DE 3
<p>PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON:</p> <p>Se debe tener presente que los riesgos para el organismo Al trabajar con productos químicos se debe aumentar la limpieza</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.❖ Preparar los productos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.❖ No realizar mezclas de productos que no estén expresamente indicadas por el fabricante.❖ Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.❖ Evitar la respiración de vapores orgánicos nocivos para la salud de los alumnos.❖ Tener buena ventilación natural en los locales.		







	<u>SUSTANCIAS QUIMICAS.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.3 DE 3
<p>AL GUARDAR UN QUÍMICO EN UN ENVASE</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Cerciorarse que el envase selle correctamente, para evitar fuga del líquido.❖ Ocupar el equipo de seguridad adecuado❖ Si la boca de entrada del envase es pequeño ocupar un embudo, para evitar derrames.❖ Etiquetar el embase con el nombre del liquido contenido.		



4.3.4. PROCEDIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS


	<u>PREVENCIÓN DE INCENDIOS</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.1 DE 2
DESCRIPCIÓN <p>El propósito es presentar el paso a seguir para la prevención de incendios en todos los talleres por medio del uso correcto del equipo extintor.</p> ALCANCE <p>Dentro la institución es indispensables que aquellos que laboran, estudian tengan conocimiento sobre el uso correcto del equipo extintor para la prevención de incendios.</p> PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON: <ul style="list-style-type: none">❖ equipo portátil se consume en 20 segundos, por tanto, si el conato de incendio no se extingue aumentan las dificultades de extinción y las pérdidas.❖ Hacer la lectura de las etiquetas de los extintores❖ Descolgar el extintor más cercano y apropiado a la clase de fuego, asiéndolo por la manigueta o asa fija, y colocarlo sobre el suelo en posición vertical.		








	<u>PREVENCIÓN DE INCENDIOS</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 2 DE 2
<p>❖ Asir la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso de que exista, que la válvula o disco de seguridad está en una posición sin riesgo para el usuario.</p>		
<p>❖ Halar el pasador o precinto de seguridad tirando de su anilla hacia afuera</p>		
<p>❖ Presionar la palanca de la cabeza del extintor y, en caso de que exista, apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación</p>		
<p>❖ Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor, de forma tal que la presión de impulsión no disperse el líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo de 1m.</p>		





4.3.5. PROCEDIMIENTO SOBRE SEÑALIZACION

	<u>SEÑALIZACION</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.1 DE 5
<p>DESCRIPCION</p> <p>En los lugares de trabajo en general y en los talleres, la señalización contribuye a indicar aquellos riesgos que por su naturaleza y características no han podido ser eliminados.</p> <p>ALCANCE</p> <p>En la protección de los usuarios en las instalación en general, las señalización brinda una comunicación efectiva para todos los docentes, alumnos y usuarios ,como una medida de protección que brindara el comité de higiene y seguridad industrial</p> <p>PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON</p> <p>SEÑALES DE ADVERTENCIA DE UN PELIGRO</p> <p>Tendrán forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo</p>		







	<u>SEÑALIZACION</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 2 DE 5
<p><u>Materiales inflamables.</u></p> <p>Colocar este símbolo a los disolventes y pinturas que responden a este tipo de riesgo, utilizándose la señal indicada.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><p><u>Riesgo eléctrico.</u></p><p>Esta señal debe situarse en todos los armarios y cuadros eléctricos del taller.</p></div><div style="text-align: center;"><p>Materiales inflamables</p></div></div> <p><u>Riesgo de caídas al mismo nivel.</u></p> <p>Cuando existan obstáculos por el suelo difíciles de evitar, se colocará en lugar bien visible la señal correspondiente.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><p>Cuando en el taller existan desniveles, obstáculos u otros elementos que puedan originar riesgos de caídas de personas, choques o golpes susceptibles de provocar lesiones, o sea necesario delimitar aquellas zonas de los locales de trabajo a las que tenga que acceder el alumno y en las que se presenten estos riesgos.</p></div><div style="text-align: center;"><p>Riesgo eléctrico</p><p>Riesgo de tropezar</p></div></div>		



 <p>Ministerio de Educación, Juventud y Deporte</p>	<u>SEÑALIZACION.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 3 DE 5
<p>SEÑALES DE PROHIBICIÓN</p> <p>De forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco. Presentan el borde del contorno y una banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando ésta con la horizontal un ángulo de 45°.</p> <p><u>prohibición de fumar y de encender fuego</u></p> <p>Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente</p> <div style="text-align: right;"><p>Prohibido fumar y encender fuego</p></div> <p>SEÑALES DE OBLIGACIÓN</p> <p>Son también de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Atendiendo al tipo de riesgo que tratan de proteger</p>		




 <p>Fey Alegría Ministerio de Educación, Juventud y Deporte</p>	<u>SEÑALIZACION.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 4 DE 5
<p><u>Protección obligatoria de la vista:</u></p> <p>Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos, en operaciones con esmeriladoras, radiales, etc.</p>  <p>Protección obligatoria de la vista</p> <p><u>Protección obligatoria del oído.</u></p> <p>Esta señal se colocará en aquellas áreas de trabajo donde el ruido sea excesivo que provoque enfermedad auditiva</p>  <p>Protección obligatoria del oído</p> <p><u>Protección obligatoria de los pies.</u></p> <p>De uso en aquellos casos en que exista riesgo de caída de objetos pesados, susceptibles de provocar lesiones de mayor o menor consideración en los pies y sea necesaria la utilización de calzado de seguridad.</p>  <p>Protección obligatoria de los pies</p>		







	<u>SEÑALIZACION.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.5 DE 4
<p><u>Protección obligatoria de las manos.</u></p> <p>Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se realicen operaciones que comporten riesgos de lesiones en las manos (cortes, dermatitis de contacto, etc.) y no se requiera una gran sensibilidad táctil para su desarrollo.</p>  <p>Protección obligatoria de las manos</p>		
<p><u>Protección obligatoria de la cabeza:</u></p> <p>A utilizar siempre que exista riesgo de golpes en la cabeza o caídas de objetos desde una posición elevada. Se usa, por ejemplo, en trabajos bajo puentes elevadores o en fosos.</p>  <p>Protección obligatoria de la cabeza</p>		



4.3.6. PROCEDIMIENTO SOBRE MANEJO DE CARGAS


	<u>MANEJO DE CARGAS.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.1 DE 2
<p>DESCRIPCION</p> <p>El manejo de cargas, se convierte en algo cotidiano, dentro de los talleres, no importando sobre se trate este o este enfocado, desde movimiento de una caja pesa hacia otro lugar, se hace necesario describir pasos que pueda ayudar a prevenir lesiones de espalda.</p> <p>ALCANCE</p> <p>El procedimiento esta dirigido a todo el personal que labora y estudia, debido a que todos cooperan y ayudan fortalecer la institución, el cual ayudará en la prevención de un accidente en el manejo de cualquier tipo de carga.</p> <p>PROCEDIMIENTO A SEGUIR SON:</p> <p>Se utilizarán técnicas de levantamiento que tengan como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas</p>		




	<u>MANEJO DE CARGAS.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.2 DE 2
<p>❖ Apoyar los pies firmemente sobre el suelo</p>		
<p>❖ Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm uno de otro Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga bien pegada al cuerpo</p>		
<p>Mantener la espalda recta utilizar la fuerza de las piernas</p>		
<p>❖ Si la carga es demasiado pesada o voluminosa, utilizar la ayuda de medios mecánicos o alzarla entre varias personas</p>		




4.3.7. PROCEDIMIENTO SOBRE OCURRENCIAS DE ACCIDENTE

	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.1 DE 12
<p>EN PRIMER LUGAR</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Evaluar el accidente tomando conocimiento en el sector correspondiente del Centro de Formación Profesional.❖ Se debe informar al encargado de llevar los registros de accidentes. <p>EN SEGUNDO LUGAR</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Investigar el accidente dentro y/o con la persona accidentada.❖ Determinar por qué se dio la causa del accidente y las distintas responsabilidades: fallas humanas y técnicas operativas.❖ Las causas del cómo y del por qué de los accidentes en el lugar de trabajo.		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 2 DE 12
PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES		
<p>El procedimiento cuando se padezca de una enfermedad profesional, se describe a continuación:</p>		
<ul style="list-style-type: none">❖ Remitir el enfermo a la Comisión de Higiene Industrial.❖ Y luego la Comisión los enviará a la unidad de salud más cercana.❖ Restringir el área contaminada.❖ Esterilizar el área contaminada.❖ Investigar la causa de la enfermedad.❖ Presentar propuesta de solución.❖ Ejecutar las propuestas.❖ Controlar y evaluar los resultados.		
<p>Registrar la enfermedad en el respectivo formulario.</p>		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.3 DE 12
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE HEMORRAGIAS</p> <p>Una hemorragia es la salida de sangre de los vasos sanguíneos:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Arterias (sangre rojo brillante que sale a borbotones)❖ Venas (sangre rojo oscuro que sale de forma continua). <p>La gravedad de una hemorragia depende de la cantidad de sangre que sale en la unidad de tiempo y de su duración.</p> <p>SI EL ACCIDENTADO SANGRA PROFUNDAMENTE POR HERIDA EN UN MIEMBRO.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Colocar un apósito o gasas limpias sobre el lugar que sangra.❖ Realizar una compresión directa con su mano sobre el apósito o gasas durante al menos 5 minutos.❖ Si no cesa la hemorragia, colocar varias gasas sobre el primer apósito y aplicar un vendaje compresivo.❖ Si no cesa la hemorragia, presionar con los dedos sobre la arteria de la raíz del miembro que sangra:		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 4 DE 12
<p>✓ Para hemorragias en el brazo, colocar la mano por debajo del brazo y buscar con los dedos el pulso de la arteria braquial (en el borde interno del bíceps) y comprimir fuertemente contra el hueso húmero elevando el brazo por encima del nivel del corazón.</p> <p>✓ Para hemorragias en la pierna, colocar el canto de la mano sobre la ingle y presionar fuertemente hacia abajo para comprimir la arteria femoral, elevando la pierna por encima del nivel del corazón.</p> <p>❖ Si a pesar de las acciones anteriores la hemorragia continúa poniendo en peligro la vida del accidentado, se deberá colocar, como último recurso, un torniquete en la raíz de la extremidad. Para ello se utilizará una tira ancha y larga de tela anudada, (un pañuelo grande doblado) sobre la que se hará dar vueltas un palo (un bolígrafo) hasta conseguir que la sangre deje de fluir por la herida.</p>		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 5 DE 12
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE HEMORRAGIAS NASALES</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Colocar a la persona sentada y con la cabeza inclinada hacia delante.❖ Comprimir con los dedos las fosas nasales entre 2 y 5 minutos y levantar la compresión para observar si ha cesado la hemorragia. <p>Si no cede con la compresión, realizar un taponamiento, introduciendo en la nariz una gasa enrollada empapada en agua oxigenada.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE HEMORRAGIAS OIDOS</p> <p>No intentar detener una hemorragia de oído que aparezca tras un golpe en la cabeza.</p> <p>Colocar a la persona tumbada y avisar inmediatamente a los servicios de los socorristas.</p>		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.6 DE 12
PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE HERIDAS		
<p>Según su mecanismo de producción, las heridas pueden clasificarse en:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Contusas: Producidas por objetos romos con bordes irregulares. Son muy dolorosas y sangran poco.❖ Incisas: Producidas por objetos afilados. De bordes separados y hemorragia profusa.❖ Punzantes: Producidas por objetos puntiagudos. Son poco dolorosas, profundas; aunque de bordes mínimamente separados.❖ Desgarros: Producidas por atrapa miento y tracción. Producen dolor y hemorragia variables. <p>Según su mecanismo de producción, las heridas pueden clasificarse en:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Contusas: Producidas por objetos romos con bordes irregulares. Son muy dolorosas y sangran poco.❖ Incisas: Producidas por objetos afilados. De bordes separados y hemorragia profusa.		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.7 DE 12
<p>❖ Punzantes: Producidas por objetos puntiagudos. Son poco dolorosas, profundas; aunque de bordes mínimamente separados.</p> <p>❖ Desgarros: Producidas por atrapa miento y tracción. Producen dolor y hemorragia variables.</p> <p>ANTE UNA HERIDA EN GENERAL, SE DEBERÁ:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Extremar las medidas de limpieza y desinfección. Lavarse las manos.❖ Intentar contener la hemorragia y considerar otras lesiones asociadas.❖ Lavar la herida con agua abundante, agua y jabón o agua oxigenada.❖ Colocar un apósito o gasa estéril, y sobre él un vendaje compresivo.❖ Esperar asistencia sanitaria especializada.❖ No intentar extraer cuerpos extraños enclavados ni hurgar en la herida.		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 8 DE 12
<p>❖ Si la herida es profunda, punzante, de bordes irregulares o muy separados, colocar un apósito estéril sobre ella y acudir al médico.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE QUEMADURA</p> <p>Las quemaduras en los talleres pueden producirse por:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Contacto con un foco a alta temperatura: una llama, una superficie caliente o un líquido o vapor caliente.❖ Contacto con productos químicos corrosivos.❖ Contacto con la electricidad. <p>Su gravedad depende de su profundidad y su extensión.</p> <p>Ante una quemadura superficial de escasa extensión</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Apartar al afectado del agente calórico.❖ Lavar abundantemente la zona afectada bajo un chorro de agua limpia.❖ Valorar la gravedad de la quemadura.❖ Colocar un apósito estéril y remitir al médico.		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG. 9 DE 12
<p>En caso de quemaduras eléctricas, de gran profundidad, o quemaduras extensas o que afecten a la cara, recabar asistencia médica.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE FRACTURA</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Según su mecanismo de producción, las fracturas se clasifican en:❖ Directas: Cuando el hueso se rompe en el lugar donde se ha producido el traumatismo, por un fuerte golpe o por aplastamiento.❖ Indirectas: Cuando el traumatismo y la fractura no coinciden en su localización. Una caída al suelo sobre una mano puede dar una fractura por debajo del codo o incluso en el brazo u hombro. <p>Una fractura suele presentarse:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Con traumatismo previo.❖ Chasquido o ruido característico.❖ Deformidad o herida.		




	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.10DE 12
<p>Las fracturas son más graves cuando son complicadas o cuando afectan a la columna vertebral y la cabeza.</p> <p>La actuación general ante una fractura es:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ No mover al accidentado, especialmente si se sospecha fractura de abdominales, de columna, etc.). <p>Buscar posibles lesiones asociadas.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO CUERPOS EXTRAÑO EN LOS OJOS</p> <p>En el taller es muy frecuente la proyección de partículas a los ojos en el transcurso de tareas diversas realizadas sin protección.</p> <p>La actuación general cuando se produzca una proyección será:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Impedir que la persona afectada se frote el ojo❖ Realizar un lavado del ojo abierto con una ducha lavaojos o bajo el chorro de agua limpia		



	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.11DE 12
<p>❖ Tanto si el cuerpo extraño ha sido eliminado con el lavado, como si permanece enclavado, cubrir el ojo con un apósito estéril y remitir al médico.</p> <p>Si la proyección se ha producido por ácidos o álcalis cáusticos, lavar el ojo abundantemente en la ducha lavaojos o bajo el chorro de agua limpia, manteniendo la irrigación durante 10 minutos. Cubrir el ojo con un apósito estéril y remitir al médico.</p> <p>PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE CASO DE INTOXICACIÓN</p> <p>Las causas que provocan una intoxicación en un taller son básicamente:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ La inhalación o contacto cutáneo de productos químicos tóxicos.➤ La inhalación de monóxido de carbono producido por una combustión incompleta del combustible en el motor (en Mecánica Automotriz). <p>La actuación general ante una intoxicación por inhalación</p>		



	<u>OCURRENCIAS DE ACCIDENTE.</u>	CODIGO:
		FECHA:
		PAG.12DE 12
<p>✓ Airear y ventilar por todos los medios la zona, antes de acercarse a socorrer.</p> <p>✓ Separar a la persona afectada de la zona donde esté respirando el tóxico.</p> <p>✓ Valorar el estado de las constantes vitales.</p> <p>Iniciar maniobras de reanimación cardio-pulmonar si es necesario.</p>		



4.4. PLAN PARA IMPLEMENTACION.

4.4.1.OBJETIVOS.

Objetivo General:

- ❖ Proponer una implantación objetiva del Manual de Higiene y Seguridad Industrial en el Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana.

Objetivos Específicos:

- ❖ Facilitar un instrumento guía de trabajo a realizar en materias de seguridad e higiene industrial, con el cual pueda lograrse el apoyo en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, como una manera de reducir los costos y gastos derivados de los mismos.
- ❖ Dar a conocer a todos los usuarios de los talleres vocacionales, el contenido del Manual de Seguridad e Higiene Industrial y velar porque se cumpla en su totalidad.
- ❖ Evaluar e implementar medidas de seguridad e higiene industrial en cada actividad a fin de contribuir a la



protección de la vida y la integridad de los usuarios de los talleres.

- ❖ Preparar informes sobre la ejecución de los resultados obtenidos en la medida en que se lleven a cabo.
- ❖ Mejorar las técnicas de enseñanza de una forma segura para los estudiantes como a los docentes que imparten las clases prácticas en los talleres vocacionales a través de la implementación de normas de seguridad e higiene industrial.

4.4.2. ACTIVIDADES A REALIZAR.

Para implementar el manual de Seguridad e Higiene Industrial propuesto, es necesario primeramente haber efectuado un conjunto de actividades que guíen las acciones hacia resultados positivos.

Estas actividades necesarias a realizar se describen a continuación:



Los pasos que habrá que seguirse para la toma de decisiones en torno al plan de seguridad e higiene industrial, son las siguientes:

- ❖ Impresión y distribución del manual.
- ❖ Divulgación del manual.
- ❖ Capacitación.
- ❖ Implementación.

4.4.3.IMPRESIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL.

Este paso consiste en imprimir y distribuir copias del manual en lo que concierne cada taller vocacional, el jefe de cada taller se reunirá con sus subordinados a fin de discutir, observar, corregir y evaluar el contenido del manual.

4.4.4.DIVULGACIÓN DEL MANUAL.

Se debe entregar una copia del Manual a cada colaborador de los diversos talleres para darlo a conocer a cada uno de sus subordinados. Es de considerar que el colaborador del taller será quien expondrá lo esencial e



importante de llevar una eficiente seguridad e higiene industrial a todo el personal del taller vocacional, asimismo, que el presente manual contribuirá a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales los mismos.

4.4.5. CAPACITACION

El conocimiento teórico de la administración de higiene y seguridad industrial, permite enfrentar con mayor criterio los problemas inherentes de la institución, de tal manera que se constituyen en herramientas que faciliten la comprensión de la necesidad de impulsar el manual. Asimismo, contribuye a tener un criterio con respecto, al extenso campo de la seguridad e higiene industrial que sirvan de base para proteger al trabajador a exponerse a los riesgos profesionales.

COMPONENTES DE LA CAPACITACIÓN

La guía esta compuesta de dos componentes específicos:

- ❖ formación.
- ❖ Capacitación Técnica.



Formación

En cuanto al componente formación, este se entiende como el conjunto de conocimientos orientados a fortalecer el marco de valores y principios que sustentan los aspectos propios de la personalidad de los sujetos del programa en cuanto al tema de Salud y Seguridad Ocupacional, en este espacio se les dará a conocer el programa propuesto, sus objetivos y políticas.

Capacitación Técnica

La capacitación técnica consiste en trasladar un conjunto de conocimientos específicos para desarrollar y/o fortalecer las habilidades y destrezas de los sujetos del programa en el rubro de SSO. Se trata de dar a conocer la base teórica y práctica para comprender el funcionamiento de la prevención de los riesgos ocupacionales, además, se enseñará el uso de equipos y herramientas necesarias, técnicas de salud y seguridad y las buenas posturas ocupacionales.



4.4.5.1. CAPACITACION FORMATIVA

Esta etapa es sumamente básica para el mejor éxito del programa; por lo tanto, debe ser manejado en forma cuidadosa y de una manera agradable. Esto dará como resultado, actitudes positivas en cada trabajador y alumno, además, deben efectuarse evaluaciones de todo lo realizado en esta etapa con el fin de medir el desempeño y grado de aprendizaje de los participantes. Para el mejor conocimiento del programa propuesto desde el inicio de esta etapa se proporcionará la reproducción del programa y todo el material que sea necesario, específicamente la formación debería contener material e información que incluya lo siguiente:

- ❖ Conocimiento de objetivos y propósitos de la implementación.
- ❖ Normas, reglamentos y responsabilidades sobre la Salud y Seguridad Ocupacional.
- ❖ Entrenamiento sobre los riesgos biológicos.
- ❖ Entrenamiento sobre los riesgos físicos.
- ❖ Entrenamiento sobre los riesgos químicos.



- ❖ Manejo de la basura y desperdicios según sus características.
- ❖ Peligros de la electricidad.
- ❖ Buen uso de las herramientas manuales, mecánicas y eléctricas.
- ❖ Buen uso del equipo proporcionado para el desempeño del trabajo.
- ❖ Peligros de las maquinas y la utilización del resguardo de estas.
- ❖ Formas de protección de riesgos que rodean el puesto de trabajo.
- ❖ Causas de los accidentes y enfermedades ocupacionales.
- ❖ Buen uso de escaleras, gradas, pasamanos, rampas y otras consideraciones para prevenir caídas.
- ❖ Orden y limpieza.
- ❖ Posturas según ocupación, levantamiento y traslado de objetos pesados.
- ❖ Prevención y combate de incendios.
- ❖ Equipo de protección personal.
- ❖ Primeros auxilios.



4.4.5.2. CAPACITACIÓN TÉCNICA

En esta etapa se pretende que los participantes desarrollen los conocimientos adquiridos en la primera fase de forma práctica lo cual será de manera participativa y evaluando todo lo realizado en esta etapa con el fin de medir el aprendizaje de las técnicas de salud y seguridad en la práctica.

Específicamente la capacitación debería contener las técnicas de salud y seguridad que incluya lo siguiente, teniendo en cuenta que para el mejor entendimiento de las técnicas se tiene que contar con toda la maquinaria y equipo necesario.

- ❖ Manejo de sustancias químicas.
- ❖ Riesgos físicos.
- ❖ Manejo de la basura y desperdicios según sus características.
- ❖ Uso de electricidad en maquinaria y equipo.
- ❖ Buen uso de las herramientas manuales, mecánicas y eléctricas.



- ❖ Buen uso del equipo proporcionado para el desempeño del trabajo.
- ❖ Utilización del resguardo en maquinaria y herramientas de manuales.
- ❖ Formas de protección de riesgos que rodean el puesto de trabajo.
- ❖ Buen uso de escaleras, gradas, pasamanos, rampas y otras consideraciones para prevenir caídas.
- ❖ Posturas según ocupación, levantamiento y traslado de objetos pesados.
- ❖ Prevención y combate de incendios.
- ❖ Uso del equipo de protección personal.
- ❖ Primeros auxilios.

4.4.6. IMPLEMENTACIÓN.

Consiste en llevar a cabo las medidas preventivas tendientes a disminuir los accidentes de trabajo, a fin de cumplir con lo establecido en el manual.



El manual se convertirá en un instrumento de consulta. En ese sentido actualizarlo será siempre conveniente para que se mantenga como medio de trabajo.

a) RECURSOS NECESARIOS.

Reunir los recursos necesarios para cumplir con el rol que jugará la institución en la implantación del manual práctico de higiene y seguridad industrial, lo cual requiere de una dotación adecuada de los recursos siguientes:

Recursos Humanos.

Con base a las investigaciones realizadas en las instalaciones del CFP profesional fe y alegría de la Ciudad de Santa Ana, en la cual se observa la ausencia de planes de seguridad industrial, y del impacto que tendrá la creación y establecimiento del manual de higiene y seguridad industrial para tales propósitos, se considera necesario, iniciar las funciones de dicho manual, la creación del comité.



Recursos Materiales.

Además del recurso humano, el manual de higiene y seguridad industrial tendrá que ser provisto del equipo adecuado antes relacionado para realizar eficientemente sus funciones.

Estos recursos materiales se clasifican de la manera siguiente:

- a) Equipo de socorro y primeros auxilios.
- b) Materiales para tabulación, análisis y registro.

Recursos Financieros.

También deberá asignársele a la implementación del manual de seguridad e higiene industrial, los fondos necesarios para llevar a cabo las actividades tendientes a fomentar y mantener la seguridad e higiene en todos sus aspectos. (En este caso, fondos puede considerarse una asignación del presupuesto para cada proyecto).



4.4.7. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN.

En este apartado es para detallar aquellos costos que tendrá que recurrir el CFP fe y alegría de la ciudad de Santa Ana para su implementación que el cual se muestra a continuación:

BOTIQUIN DE PRIMERO AUXILIO		
#	CONTENIDO	PRECIO
1	Frasco de xxx ml. De alcohol	
1	Bolsa de algodón	
15	Curitas de diferentes tamaño	
1	Crema antibiótica	
1	Jabón	
1	Lámpara pequeña	
1	Crema hidrocortisona	
1	Tijera afilada	
1	Venda elástica de 4"	
5	Sobres de panadol	
5	Intestomicina	
5	Sobre de alkazelser	
5	Sobres de Dolofin Flex	
5	Sobres de Urofin	



"PROPUESTA DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTO SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TALLERES VOCACIONALES DEL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA"

5	Pares de guantes desechable
5	Amoxicilinas
5	Toallas sanitarias
	Esparadrapo de 1"
1	Termómetro
	TOTAL

DETALLE	CANTIDAD	TOTAL (\$)
Archivo de cuatro gavetas.	2	399.00
Camilla.	1	26.00
Equipo de sonido.	1	241.00
Micrófono.	1	18.00
Pizarra acrílica.	1	68.00
Escritorio pequeño.	1	63.00
Mesa para reunión.	1	350.00
Silla secretarial.	10	260.00
Total		<u>\$1425.00</u>



OTROS GASTOS.

DETALLE	PRECIO (\$)
Papelería y útiles.	367.00
Capacitación en higiene y seguridad industrial.	1,000.00
Total.	<u>\$ 1,367.00</u>

DETALLE	COSTO (\$)
Materiales para el botiquín de primeros auxilios	1,927.00
Mobiliario y equipo	1,425.00
Otros gastos	1,367.00
Total	<u>\$4,719.00</u>
(+) 10% de imprevistos	<u>\$471.9</u>
Total presupuestado	<u>\$ 5,190.9</u>



4.5. GLOSARIO

- ❖ **Accidente:** Es todo suceso anormal no querido ni deseado que interrumpe la continuidad de una actividad en forma brusca e inesperada y que puede producir graves daños a la persona que lo sufre.
- ❖ **Peligro:** Cualquier condición de la que puede esperarse con bastante certeza que cause o sea la causa de daños físicos o enfermedades.
- ❖ **Riesgo:** Probabilidad de que ocurra un daño físico, lesión, enfermedad o la misma pérdida.
- ❖ **Higiene Ocupacional:** la rama de la higiene que se encarga de la prevención de las enfermedades ocupacionales.
- ❖ **Seguridad Ocupacional:** Es la encargada de controlar y eliminar los accidentes de trabajo; promueve y mantiene el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
- ❖ **Enfermedad profesional:** Estado patológico producido por consecuencia del trabajo, que determina la



disminución o pérdida de la capacidad del trabajador.

- ❖ **Manual:** Es un conjunto de documentos que partiendo de los objetivos fijados y las políticas implantadas para lograrlos, señala la consecuencia lógica y cronológica de una serie de actividades, traducidas a un procedimiento determinado, indicando quien los realizará, que actividades han de desempeñarse y la justificación de todas y cada una de ellas, en tal forma, que constituyen una guía para el personal que ha de realizarlas.

- ❖ **Daño:** Es el perjuicio ocasionado a los recursos físicos del proceso de fabricación (materiales, maquinaria, herramientas, etc.)

- ❖ **Lesión:** Es el perjuicio ocasionado a los recursos humanos (integridad física de los trabajadores)

- ❖ **Tipos de incapacidades:** Según la clasificación (American National Standards Institute - Instituto Nacional Americano de Estándares) ANSI Z 16.1, se pueden dar tres
 - Incapacidad temporal, imposibilita al trabajador



durante un período ilimitado de tiempo

- Incapacidad parcial permanente, es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.
- Incapacidad total permanente, es aquella lesión ocasionada por un accidente de trabajo que incapacita al trabajador para ejercer cualquier labor y que permanece durante toda la vida.

❖ **Comité:** Grupo de personas que se reúnen periódicamente para discutir y resolver problemas de interés común o atender ciertas funciones con un propósito u objetivo predeterminado, a fin que las lleven a cabo colegiadamente.

❖ **Objetivo:** Propósito o fin que se pretende alcanzar, ya sea con la realización de una sola operación, de una actividad concreta, de un procedimiento, de una función completa o de todo el funcionamiento de una organización.

❖ **Política:** Guía básica de carácter general que orienta las actividades de



- ❖ funcionarios y empleados de una institución. Norma general que constituye declaraciones e interpretaciones que guía o encauzan la conducta y el pensamiento para la toma de decisiones.
- ❖ **Sector público:** Conjunto organizado de instituciones o instancias de gobierno que por mandato constitucional realizan funciones legislativas, acciones jurídico administrativas, de regulación, de producción, de acumulación y financiamiento, a fin de satisfacer las necesidades de la población.
- ❖ **Incidente o cuasi-accidente:** Es un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias un poco diferentes pudo haber resultado un daño físico, lesión o enfermedad ocupacional o daño a la propiedad.
- ❖ **Causa:** Es aquel factor que corregido a tiempo, hubiera evitado la ocurrencia del accidente.
- ❖ **Acto inseguro:** Es la violación de un procedimiento de seguridad normalmente aceptado que permite que se produzca un accidente.



- ❖ **Condición insegura:** Es una circunstancia física (falta físicas o mecánicas) peligrosa que puede permitir directamente que se produzca un accidente.

- ❖ **Norma:** Regla que se debe seguir o a la que deben ajustarse nuestros actos.

- ❖ **Regla:** Estatuto, condición o modo de ejecutar las cosas.

- ❖ **Trabajo:** Esfuerzo humano aplicado a la producción de riqueza, obra, producción del entendimiento.

- ❖ **Procedimiento:** Son serie de labores concatenadas, que constituyen una sucesión cronológica y el modo de ejecutar un trabajo, encaminados al logro de un fin determinado.

4.6. RECOMENDACIONES

Para un mejor uso y aplicación del presente manual se recomienda lo siguiente:

- ❖ Realizar las actualizaciones pertinentes al manual según lo establecido.



- ❖ El apoyo de las autoridades del Centro de Formación Profesional Fe y Alegría a este manual y a toda iniciativa que tenga como fin mejorar las condiciones de trabajo de empleados y alumnos.
- ❖ El involucramiento de todos: administración, trabajadores, alumnos; para lograr obtener mejores resultados y crear a la vez una cultura de trabajo seguro.



BIBLIOGRAFÍA.

LIBROS :

- ❖ CHIAVENATO, IDALBERTO.
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.
QUINTA EDICIÓN.
MC GRAW-HILL.

- ❖ HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO.
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.
SEGUNDA EDICIÓN.
1998. MÉXICO.
MC GRAW-HILL.

- ❖ ZACARÍAS ORTEZ, ELADIO.
ASÍ SE INVESTIGA, PASOS PARA HACER UNA INVESTIGACIÓN.
SEGUNDA EDICIÓN.
2001. EL SALVADOR.
CLÁSICOS ROXSIL.



- ❖ C. RAY ASFAHL: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD
4TA. EDICION
PEARSON PRENTICE HALL.

- ❖ E. THUNNAN, A. E, K. COGÍ. MAYOR PRODUCTIVIDAD Y UN MEJOR LUGAR DE TRABAJO GUÍA PARA LA ACCIÓN. OIT, EDICIONES ALFA OMEGA S.A. DE C.V
MÉXICO DF. 1991.

- ❖ GEORGE KANAWATY 2001 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO
4TA EDICIÓN REVISADA.
LIMUSA NORIEGA EDITORES.

- ❖ E. THUNNAN, A. E, K. COGÍ. MAYOR PRODUCTIVIDAD Y UN MEJOR LUGAR DE TRABAJO GUÍA PARA LA ACCIÓN. OIT
EDICIONES ALFA OMEGA S.A. DE C.V.
MÉXICO DF. 1991.



❖ DENTON D, KEITH.

SEGURIDAD INDUSTRIAL, ADMINISTRACIÓN Y MÉTODOS.

1ª EDICIÓN.

MÉXICO 1985.

MC GRAW-HILL.

❖ ROBBINS STEPHEN

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL

PRENTICE HALL

SÉPTIMA EDICIÓN. MÉXICO. 1996.

❖ GRIMALDI, SIMONDS

LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

EDITORIAL ALFAOMEGA.

SEGUNDA EDICIÓN

MÉXICO 1991.

❖ HOPEMAN, J. RICHARD

ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

EDITORIAL CONTINENTAL S. A DE C. V.

TERCERA EDICIÓN MÉXICO. 1997.



LEYES:

- ❖ VÁSQUEZ LÓPEZ, LUIS. RECOPIACIÓN DE LEYES EN MATERIA LABORAL. CÓDIGO DE TRABAJO. DECIMA EDICIÓN 2006 EL SALVADOR. IMPRENTA CUSCATLÁN.

- ❖ REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL SAN SALVADOR EL SALVADOR CA 1991

OTROS:

- ❖ APUNTES DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. MATERIAS OPTATIVAS. CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL DE MÉXICO

TESIS:

- ❖ CATOTA PEÑA, ANA ELIZABETH; LEMUS MARROQUÍN, HUGO



JAVIER; LIPE, MARÍA ODILIA. "PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL PARA LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE AHUACHAPÁN". TESIS

- ❖ "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LAS ASOCIACIONES DE DESARROLLO COMUNAL DEDICADAS A LA INDUSTRIA TEXTIL DE LA ZONA OCCIDENTAL, CASOS PRÁCTICO ASOCIACIÓN AGAPE DE EL SALVADOR EN ÁREA MAQUILA". TESIS.

INTERNET :

- ❖ WWW.MONOGRAFIAS.COM
- ❖ WWW.GESTIOPOLIS.COM
- ❖ [HTTP://WWW.STANFORD.EDU/HOME/ADMINISTRATION/PORTFOLIO .HTML](http://WWW.STANFORD.EDU/HOME/ADMINISTRATION/PORTFOLIO.HTML)
- ❖ [HTTP://WWW.MAILXMAIL.COM/CURSO/EMPRESA/HIGIENEYSEGURIDADLABORAL/CAPITULO1.HTM](http://WWW.MAILXMAIL.COM/CURSO/EMPRESA/HIGIENEYSEGURIDADLABORAL/CAPITULO1.HTM)
- ❖ [HTTP://WWW.FEYALEGRIA.ORG/?IDSECCION=19,](http://WWW.FEYALEGRIA.ORG/?IDSECCION=19)
- ❖ [HTTP://WWW.STPS.GOB.MX/04_SUB_PREVISION/03_DGSHT/PUBLICACIONES/MANUAL/C_BAS_SEG.HTM](http://WWW.STPS.GOB.MX/04_SUB_PREVISION/03_DGSHT/PUBLICACIONES/MANUAL/C_BAS_SEG.HTM)
- ❖ [HTTP://WWW.PSICOPEDAGOGIA.COM/DEFINICION/SEGURIDAD%20INDUSTRIAL](http://WWW.PSICOPEDAGOGIA.COM/DEFINICION/SEGURIDAD%20INDUSTRIAL)

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

LEY ORGÁNICA DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
(REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS
CENTROS DE TRABAJO)

En el título II: "DE LA HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO",
norma todo lo referente a edificios, iluminación,
temperatura y humedad relativa, ruido, locales de espera,
comedores, dormitorios, exámenes médicos, servicios de
agua, servicios sanitarios, orden y aseo y asiento para los
trabajadores. En el título III: "DE LA SEGURIDAD EN LOS
CENTROS DE TRABAJO", establece las condiciones mínimas de
previsión en materia de seguridad en los establecimientos
industriales y locales de trabajo de cualquier naturaleza
(estado de las escaleras, poleas, calderas, montacargas,
ascensores, bodegas de material combustible, instalaciones
eléctricas, extintores y señalización), así como también
trata de la seguridad en las ropas de trabajo, en aquellas
actividades laborales que impliquen riesgo.

DE LA HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO

DE LOS EDIFICIOS.

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

- a) En las distintas plantas de la construcción deberá indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y, en general, todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones higiénicas;
- b) Las colindancias del predio, los nombres de las calles limítrofes y la orientación;
- c) Los cortes que sean indispensables para mostrar al detalle el sistema de ventilación que se pretende establecer;
- d) La naturaleza y situación de los focos luminosos;
- e) Los cortes que sean indispensables para mostrar detalladamente los sistemas de captación de polvos, gases, vapores, etc., que se pretende establecer;

- f) Los sitios que ocuparán las máquinas, motores, generadores, calderas, etc., con su respectiva denominación;
- g) debe haber por lo menos, una puerta de entrada y otra de salida, ambas deberán abrirse hacia afuera;
- h) Los techos serán impermeables y malos conductores del calor;
- i) Cuando el Departamento lo estime necesario, deberán indicarse los cálculos detallados de los sistemas de ventilación, iluminación y cimentación de maquinaria.

Art. 4: Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable o desagüe, gas industrial, electricidad, calefacción, ventilación y refrigeración, deberán reunir los requisitos exigidos por los reglamentos vigentes o que al efecto se dicten sobre la materia.

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

Cuando no sea posible la impermeabilización total, los patios se cubrirán parcialmente, sembrándolos de césped o recurriendo a algún otro material higiénico.

En los lugares de trabajo en que la técnica de la industria requiera el piso de tierra, también se construirán los pasillos impermeables que sean necesarios.

Cuando por la naturaleza de la industria estén obligados los obreros a trabajar en locales anegados o húmedos, se instalarán sistemas de evacuación rápida de los líquidos de desecho y se deberán instalar falsos pisos, plataformas o tarimas.

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

Art. 7: Las paredes y los techos de los edificios deben ser impermeables y poseer la solidez necesaria, según la clase de actividades que en ellos habrán de desarrollarse.

Art. 8: Los locales de trabajo, deberán tener la extensión necesaria, según la clase de establecimiento, de manera que

siempre se disponga de un espacio promedio de dos metros cuadrados libres por cada trabajador, como mínimo.

Art. 9: Los locales de trabajo donde circulan vehículos deberán contar con los pasillos que sean necesarios, convenientes distribuidos y delimitados por franjas blancas pintadas a cada lado.

Si los pasillos son destinados únicamente al tránsito de personas, deberán tener una anchura no menor de un metro; si fueren destinados al paso de vehículos, deberán tener por lo menos 50 cms. Más de anchura, que la correspondiente al vehículo más ancho que circule.

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

DE LA ILUMINACIÓN.

Art. 11: Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa, la que penetrará por tragaluces y ventanas que comuniquen directamente al exterior o a lugares suficientemente iluminados.

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

El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme, y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras sobre ellas, produzca deslumbre o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.

DE LA VENTILACIÓN.

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

Art. 14: Los talleres, locales de trabajo, etc., deberán tener un espacio libre de ventanas que abran directamente al exterior, cuya área será de 1/6 de la superficie del

piso como mínimo. Sin embargo podrá permitirse áreas de ventanas menores, toda vez que los locales sean ventilados artificialmente en forma satisfactoria, de acuerdo a lo recomendado por el Departamento Nacional de Previsión Social.

Art. 15: En los locales en que, por razones de la técnica empleada, sea necesario mantener cerradas las puertas y las ventanas durante el trabajo, debe instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire principalmente cuando haya maquinaria de combustión en funcionamiento.

Los locales habitualmente cerrados durante las horas de trabajo, serán sometidos diariamente y por una hora cuando menos, antes de la iniciación de las labores, a una intensa ventilación.

Art. 16: Cualquiera que sea el medio adoptado para la renovación del aire, deberá evitarse que las corrientes afecten directamente a los trabajadores.

Art. 17: Todo proceso industrial que dé origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier género, debe contar con dispositivos destinados a evitar que dichos polvos, vapores, humos, emanaciones o gases

contaminen o vicien el aire ya disponer de ellos en tal forma, que no constituyan un peligro para la salud de los obreros o para la higiene de las habitaciones o poblaciones vecinas.

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

DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Art. 19: La temperatura y humedad relativa de los locales cerrados de trabajo.

Deberán ser mantenidas entre límites que no causen perjuicio o molestia a la salud de los trabajadores.

Es obligatorio proveer a los trabajadores de los medios de protección necesarios contra la radiación excesiva de cualquier fuente de calor.

Deberá proveerse asimismo al trabajador, del equipo de protección personal contra las bajas temperaturas.

DEL SERVICIO DE AGUA

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

Art. 30: El servicio de agua en los establecimientos industriales debe ser permanente. En los casos en que por alguna razón, no sea posible cumplir con lo señalado en este artículo, el Departamento Nacional de Previsión Social dictará las medidas que deban tomarse.

Art. 31: Preferentemente, la provisión de agua para usos industriales debe ser potable, cuando no lo sea, debe distribuirse por un sistema de tubería totalmente independiente y convenientemente marcado para distinguirlo de la que beban los trabajadores.

Art. 32: En los centros de trabajo deberán Instalarse bebedores higiénicos en el número y de los tipos que recomiende el Departamento Nacional de Previsión Social.

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

Art. 34: Queda terminantemente prohibido el uso común de vasos u otros utensilios para la bebida del agua.

DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Por servicios sanitarios se entenderá los inodoros y retretes, los urinarios, los lavamanos y los baños.

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

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

En cada servicio deberá mantenerse el papel higiénico necesario, el cual se depositará en la taza después de su uso.

Art. 37: En todo centro de trabajo deberá mantenerse adecuado sistema para el lavado de manos, en la siguiente proporción:

Establecimientos con 100 trabajadores o menos 1 lavamanos por cada 15 trabajadores o fracción mayor de 5.

Establecimientos con más de 100 trabajadores 1 lavamanos por cada 20 trabajadores o fracción mayor de 10.

Cada lavamanos deberá estar provisto de jabón líquido o sólido.

Art. 38: Deberá suministrarse toallas individuales de tela o papel para cada lavamanos. Estas pueden ser sustituidas

por otro aparato para secar las manos, aprobado por el Departamento Nacional de Previsión Social.

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

Art. 40: En todo centro de trabajo habrá un urinario por lo menos; y uno más por cada 50 hombres o fracción mayor de 25, en establecimientos de 100 trabajadores o menos.

En establecimientos con más de 100 trabajadores, habrá uno por cada 70 o fracción mayor de 35.

Por cada urinario suministrado, podrá eliminarse un inodoro o retrete para hombres, pero en tal caso, el número de éstos no debe ser reducido a menos de un tercio del número especificado.

Art. 41: Se observarán en la instalación de los servicios sanitarios, todas las medidas higiénicas relativas a impermeabilización de muros y pisos, al buen acondicionamiento de su iluminación y ventilación, así como

al aprovisionamiento de agua y drenaje, de acuerdo con lo dispuesto por la ingeniería sanitaria.

Art. 42: Los baños, inodoros o retretes, deben instalarse en recintos apropiados que ocupen una superficie no inferior a un metro cuadrado por cada uno de ellos.

En los lavamanos y urinarios colectivos, cada unidad ocupará un espacio de 0.50 m., por lo menos.

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

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

DEL ORDEN Y ASEO DE LOCALES.

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

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

En los lugares en donde se esté trabajando, solo se permitirá el apilamiento de los materiales de uso diario y de los productos elaborados del día.

Art. 47: El piso de los locales de trabajo deberán estar siempre libre de materiales u objetos inútiles, así mismo los pasillos deben mantenerse sin obstáculos para evitar accidentes por caídas o golpes.

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

Cuando no existan períodos de interrupción por sucesión de turnos, o sea necesario el aseo frecuente de talleres, éste se hará en las horas de trabajo, empleando equipos que impidan la dispersión de polvo en la atmósfera respirable de los locales.

Art. 49: Las basuras y desperdicios deberán ser colectados diariamente y en tanto no se hace el transporte fuera de la fábrica o establecimiento, deberá depositarse en recipientes impermeables de cierre hermético o en lugares aislados y cerrados.

En los lugares alejados, donde no exista servicio público de aseo, dichas basuras o desperdicios deben ser incinerados o enterrados convenientemente en la forma de rellenos sanitarios.

Cuando los centros de trabajo lo americen, la autoridad correspondiente podrá exigir la instalación de hornos incineradores de basura para la que ellos mismos produzcan. Estos hornos debe ser de los tipos y capacidad que apruebe el Departamento Nacional de Previsión social, atendiendo a las necesidades y teniendo en cuenta muy especialmente, que la temperatura en el interior del horno sea la necesaria para incinerar la totalidad de la basura, según el tipo de que se trate.

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

Cuestionario Dirigido a los **Alumnos** del Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana

Objetivo: Conocer el grado de conocimiento de los alumnos del CFP con relación a al higiene y la seguridad industrial.

INDICACIONES: Marque con una "X" la respuesta que considere adecuada.

1. ¿Tiene conocimiento sobre el tema Higiene y Seguridad Industrial?

SI NO

2. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente en el Centro Formación?:

SI NO

¿Cuál?

3. ¿Alguna vez ha sufrido una enfermedad en el Centro a causa de los elementos a los que se expone como por ejemplo: (Si considera otros por favor rellenar en los espacios en

blanco)

FACTORES	SI	NO
CALOR		
HUMEDAD		
POLVO		
HUMO DE SOLDADURA		
ACEITE		
QUIMICOS		

Si su respuesta es No pase a la pregunta 5

4. ¿Cuántos días se ausento a consecuencia de la enfermedad?

0 DIAS 1-10 DIAS 11-20 DIAS MAS DE 20 DIAS

5. ¿Cómo califica las instalaciones físicas del taller?

INFRAESTRUCTURA	EXCELENTE	BUENO	MALO
ILUMINACION			
VENTILACION			
PISOS			
BAÑOS			
ESPACIO DE TRABAJO			
TECHO			

6. ¿Al operar la maquinaria de trabajo cuenta la autorización y supervisión de la persona responsable?

SI NO

7. ¿Se tienen identificadas las máquinas que generan el ruido y vibraciones?

SI NO

8. ¿Cómo califica las condiciones en las que se encuentra la maquinaria y equipo utilizados en los cursos vocacionales?

EXCELENTES REGULAR MALAS

9. ¿Se maneja algún tipo de sustancias químicas?

SI NO

¿Cuál?

Si su respuesta es No pase a la pregunta 11

10. ¿Se les informa sobre el riesgo que representa el uso de las sustancias químicas?

SI NO

11. ¿Se cuenta con suficiente equipo de protección personal (cascos, guantes, gabacha, caretas, lentes, botas, etc.) para las prácticas de los cursos vocacionales?

EQUIPO DE PROTECCION	SI	NO
CASCOS		
GUANTES		
LENTES		
GABACHAS		
BOTAS		
CARETAS		
TAPONES PARA OIDOS		
OTROS:		

12. ¿Esta usted capacitado en el uso del equipo de protección personal?

SI NO

13. ¿En que condiciones se encuentra el equipo de protección personal?

EXCELENTES REGULAR MALAS

14. ¿Están las herramientas ordenadas y dispuestas adecuadamente de manera que no representan peligro?

SI NO

15. ¿Cómo califica las condiciones en que se encuentran las herramientas?

EXCELENTES REGULAR MALAS

16. ¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de accidentes y enfermedades en el centro?

CARTELES	<input type="checkbox"/>
CHARLAS	<input type="checkbox"/>
SEÑALIZACION	<input type="checkbox"/>
MANUAL	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>
OTROS: _____	<input type="checkbox"/>

17. ¿Sabe usted en dónde están colocados los extintores y mangueras contra incendios?

SI NO

18. ¿sabe usted como utilizar los extintores en caso de una emergencia?

SI NO

19. ¿Considera usted que se encuentran los extintores en un lugar visible?

SI NO

20. ¿Considera que las actitudes de los alumnos (conducta, desempeño de sus prácticas, actuación, etc.) tienen relación con los accidentes que ocurren en las prácticas de los Cursos vocacionales?

SI NO

21. Marque algunas actitudes que considera que tienen relación con los accidentes.

FALTA DE CONOCIMIENTO	<input type="checkbox"/>
HABILIDADES Y DESTREZAS	<input type="checkbox"/>

LA INDISPONIBILIDAD	
TODAS LAS ANTERIORES	
OTRAS: _____	

22. . ¿Esta usted capacitado en el uso del equipo de combate de incendios?

SI NO

23. ¿Le gustaría pertenecer voluntariamente en un comité de Higiene y Seguridad Industrial con el fin de desarrollar un Ambiente Saludable y Seguro en su centro de estudios?

SI NO

ANEXO 3

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

Cuestionario Dirigido al **Personal** que labora en el Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana

Objetivo: Conocer la situación actual del Centro de Formación sobre el manejo de la higiene y Seguridad Industrial por medio del personal.

INDICACIONES: Marque con una "X" la respuesta que considere adecuada.

DATOS GENERALES

¿Cuánto tiempo tiene de trabajar en esta empresa? _____

¿Cargo que desempeña? _____

¿Cargo del jefe inmediato? _____

¿Tiene Personal Bajo su cargo? SI _____ NO _____

¿Para el puesto que desempeña se le han definido sus funciones?

¿Describa las Tareas que lleva a cabo y las responsabilidades que tiene?

Datos de contenido

1. ¿Tiene conocimiento sobre el tema Higiene y Seguridad Industrial?

SI NO

2. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente en el trabajo?:

SI NO

Si su respuesta es No pase a la pregunta 4

¿Cuál? _____

3. ¿Cuántos días se ausentó a consecuencia del accidente?

0 DIAS 1-10 DIAS 11-20 DIAS MAS DE 20 DIAS

4. ¿Alguna vez ha sufrido una enfermedad en el Centro a causa de los elementos a los que se expone como por ejemplo: (Si considera otros por favor rellenar en los espacios en blanco)

Si su respuesta es No pase a la pregunta 6

FACTORES	SI	NO
CALOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HUMEDAD		
POLVO		
HUMO DE SOLDADURA		
ACEITE		
QUIMICOS		

5. ¿Cuántos días se ausento a consecuencia de la enfermedad?

0 DIAS 1-10 DIAS 11-20 DIAS MAS DE 20 DIAS

6. ¿Cómo califica las instalaciones físicas del taller?

INFRAESTRUCTURA	EXCELENTE	BUENO	MALO
ILUMINACION			
VENTILACION			
PISOS			
BAÑOS			
ESPACIO DE TRABAJO			
TECHO			

7. ¿Qué medidas o acciones existen en el CFP para la prevención de accidentes de trabajo? **marque con una x las que usted cree**

REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIONES	
BUENA ILUMINACIÓN	

ADECUADA VENTILACIÓN	
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	
UTILIZACIÓN DE EQUIPO ANTI-INCENDIOS	
MEDIDAS DISCIPLINARIAS	
INSPECCIONES	
NINGUNA	
INDICACIONES VISIBLES (COLORES)	
OTRAS, (ESPECIFIQUE)	

8. ¿Su puesto de trabajo se mantiene en orden y limpio?

SI NO

9. ¿Qué tipo de postura mantiene en el desempeño de sus actividades la mayor parte del tiempo?

Trabaja de pie Trabaja sentado Otrapostura

10. ¿Marque con una X uno o varios de los siguientes problemas que le provoca el desempeño de sus actividades laborales?

Dolores musculares	
Estrés	
Fatiga	
Problemas de la voz	
Mareos	
Ninguno	
Otros	

11. ¿Cree que el número de inodoros con que se cuenta satisface la demanda actual?

SI NO

12. ¿Encuentra los sanitarios limpios y sin humedad cuando hace uso de ellos?

SI NO

13. ¿Es interrumpido el servicio de agua con frecuencia?

SI NO

14. ¿Cómo califica el ambiente laboral con sus compañeros de trabajo?

EXCELENTES REGULAR MALAS

15. ¿Le gustaría pertenecer voluntariamente en un comité de Higiene y Seguridad Industrial con el fin de desarrollar un ambiente saludable y seguro en su centro de trabajo?

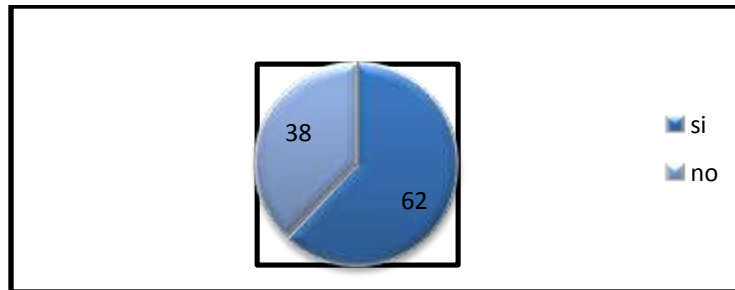
SI NO

ANEXO 4

TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

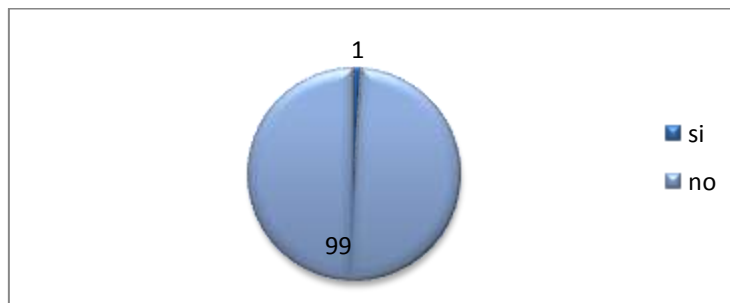
Tabulación y análisis de datos de Cuestionario Dirigido a los Alumnos del Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana

1. ¿Tiene conocimiento sobre el tema Higiene y Seguridad Industrial?



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Si	45	62%
No	28	38%
TOTALES	73	100%

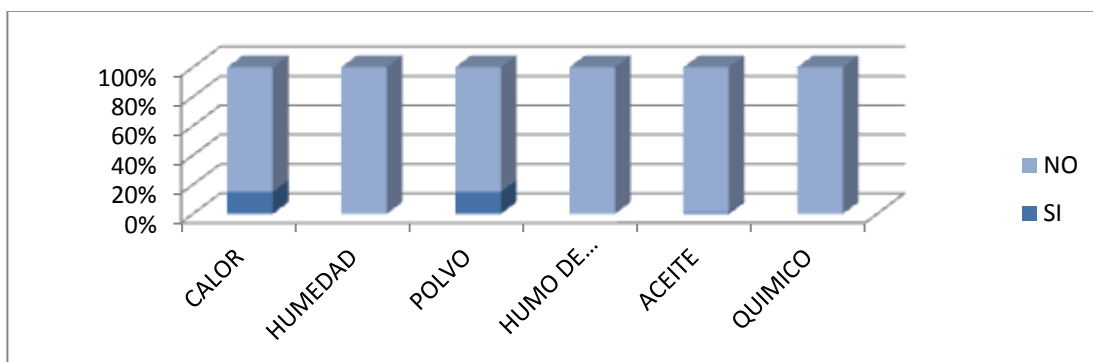
2. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente en el Centro Formación?:



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	1	1%
NO	72	99%

TOTALES	73	100%
----------------	----	------

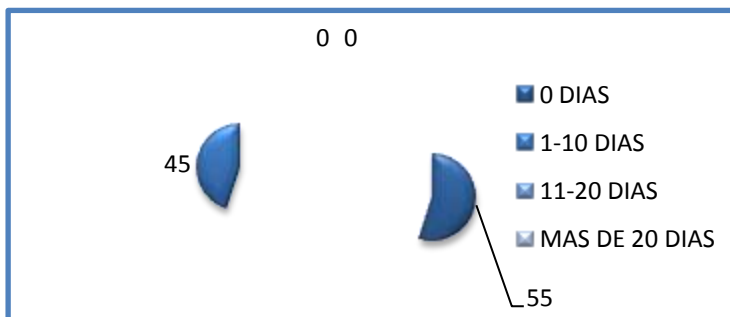
3. ¿Alguna vez ha sufrido una enfermedad en el Centro a causa de los elementos a los que se expone como por ejemplo: (Si considera otros por favor rellenar en los espacios en blanco)



ALTERNATIVAS	CALOR		HUMEDAD		POLVO		HUMO SODADURA		ACEITE		QUIMICOS	
	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²
SI	11	15%	0	0%	11	15%	0	0%	1	1%	0	0%
NO	62	85%	73	100%	62	85%	73	100%	72	99%	73	100%
TOTALES	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%

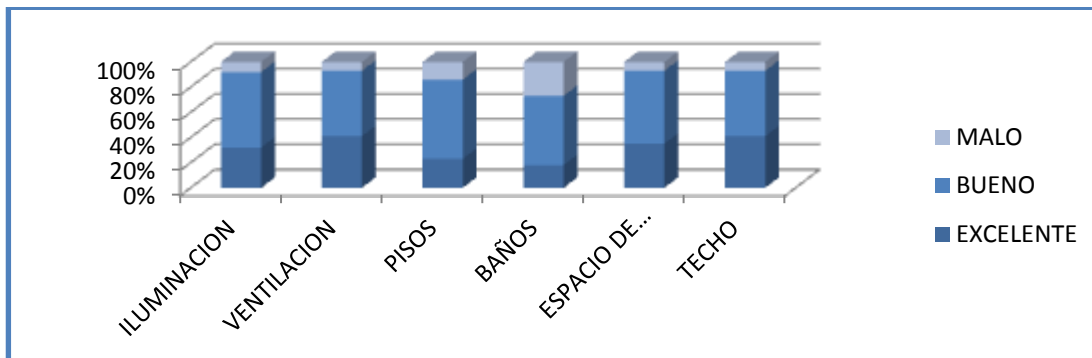
1 absoluto
2 relativo

4. ¿Cuántos días se ausento a consecuencia de la enfermedad?



DIAS AUSENTE	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
0 DIAS	6	55%
1-10 DIAS	5	45%
11-20 DIAS	0	0%
MAS DE 20 DIAS	0	0%
TOTALES	11	100%

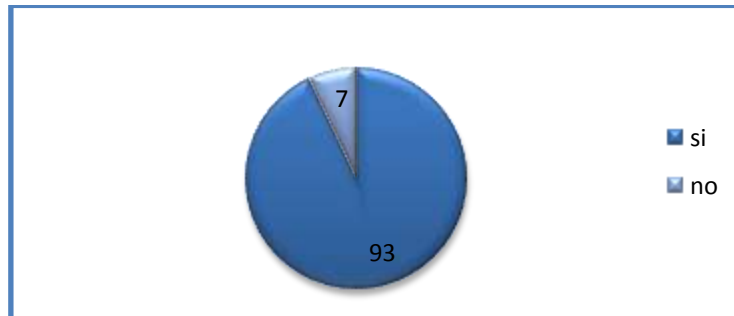
5. ¿Cómo califica las instalaciones físicas del taller?



ALTERNATIVAS	ILUMINACION		VENTILACION		PISOS		BAÑOS		ESPACIO DE TRABAJO		TECHO	
	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²
EXCELENTE	23	32%	30	41%	17	23%	13	18%	26	35%	30	41%
BUENO	44	60%	38	52%	46	63%	40	55%	42	58%	38	52%
MALO	6	8%	5	7%	10	14%	20	27%	5	7%	5	7%
TOTALES	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%	73	100%

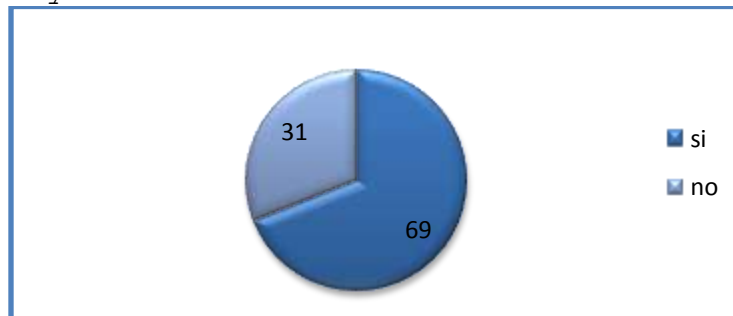
1 absoluto
2 relativo

6. ¿Al operar la maquinaria de trabajo cuenta la autorización y supervisión de la persona responsable?



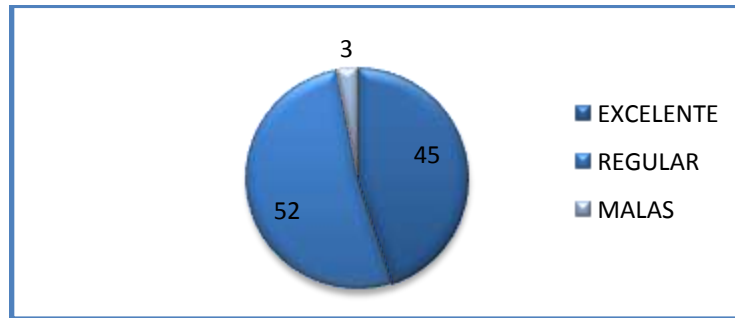
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	68	93%
NO	5	7%
TOTALES	73	100%

7. ¿Se tienen identificadas las máquinas que generan el ruido y vibraciones?



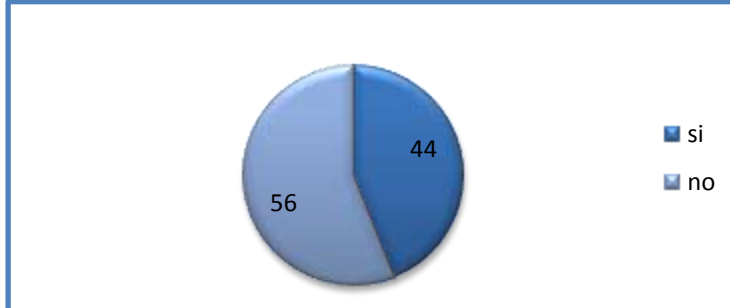
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	50	69%
NO	22	31%
TOTALES	72	100%

8. Cómo califica las condiciones en las que se encuentra la maquinaria y equipo utilizados en los cursos vocacionales?



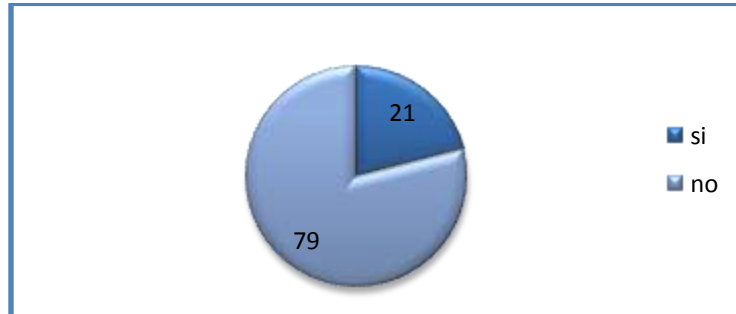
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
EXCELENTES	33	45%
REGULAR	38	52%
MALAS	2	3%
TOTALES	73	100%

9. ¿Se maneja algún tipo de sustancias químicas?



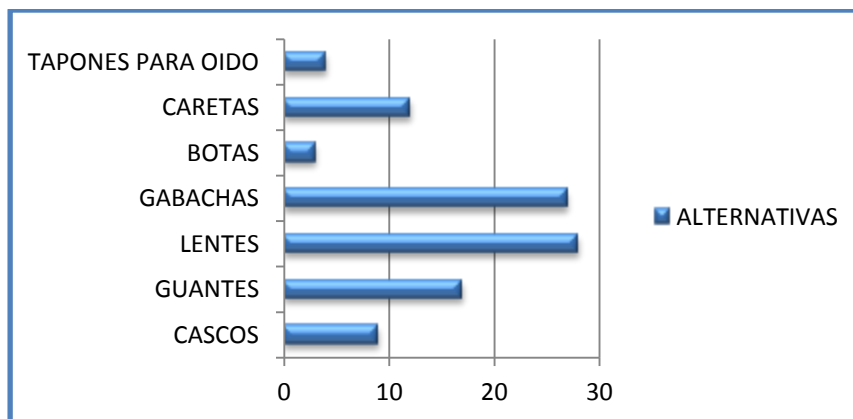
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	32	44%
NO	41	56%
TOTALES	73	100%

10. ¿Se les informa sobre el riesgo que representa el uso de las sustancias químicas?



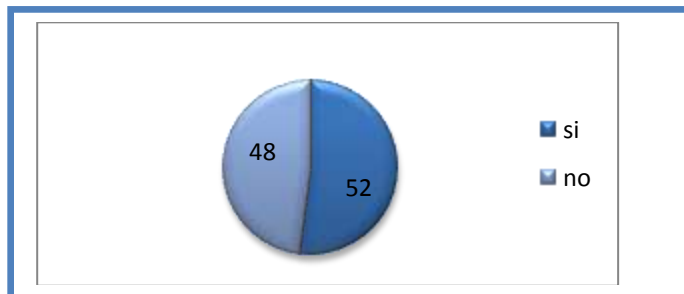
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	7	21%
NO	27	79%
TOTALES	34	100%

11. ¿Se cuenta con suficiente equipo de protección personal (cascos, guantes, gabacha, caretas, lentes, botas, etc.) para las prácticas de los cursos vocacionales?



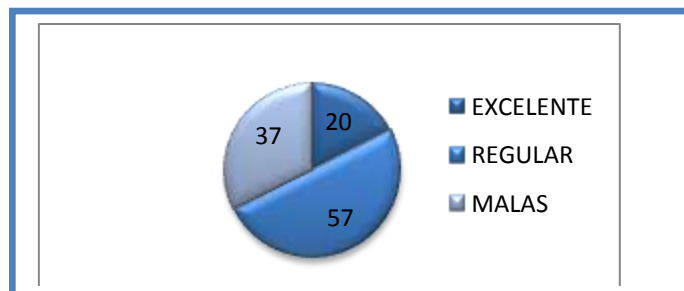
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
CASCOS	7	9%
GUANTES	13	17%
LENTES	22	28%
GABACHAS	21	27%
BOTAS	2	3%
CARETAS	9	12%
TAPONES PARA OIDO	4	4%
TOTALES	78	100%

12. ¿Esta usted capacitado en el uso del equipo de protección personal?



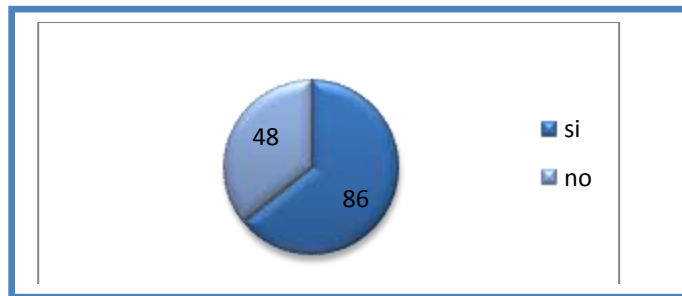
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	37	52%
NO	34	48%
TOTALES	71	100%

13. ¿En que condiciones se encuentra el equipo de protección personal?



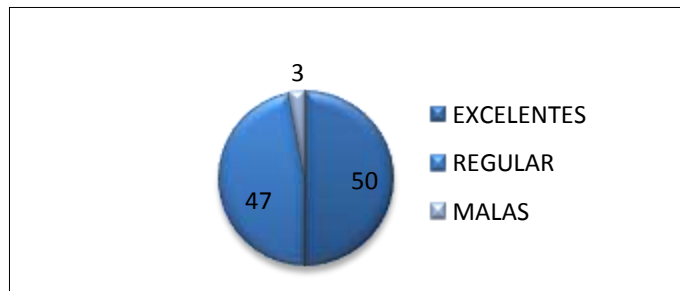
ALTERNARIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
EXCELENTES	13	20%
REGULAR	37	57%
MALAS	15	23%
TOTALES	65	100%

14. ¿Están las herramientas ordenadas y dispuestas adecuadamente de manera que no representan peligro?



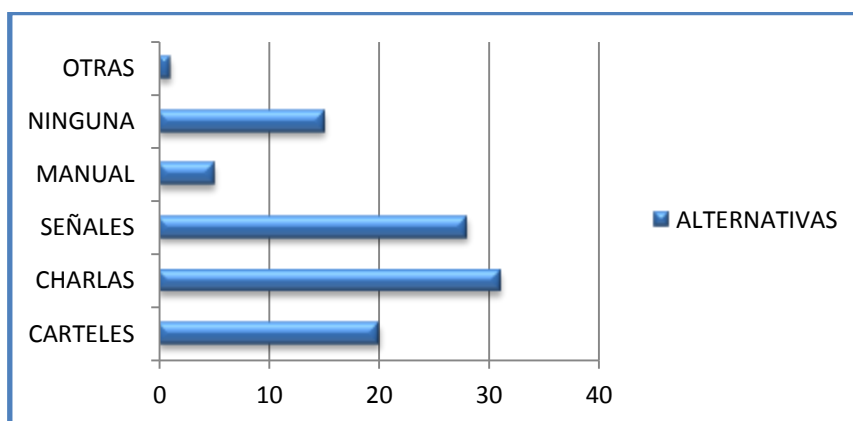
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	63	86%
NO	10	14%
TOTALES	73	100%

15. ¿Cómo califica las condiciones en que se encuentran las herramientas?



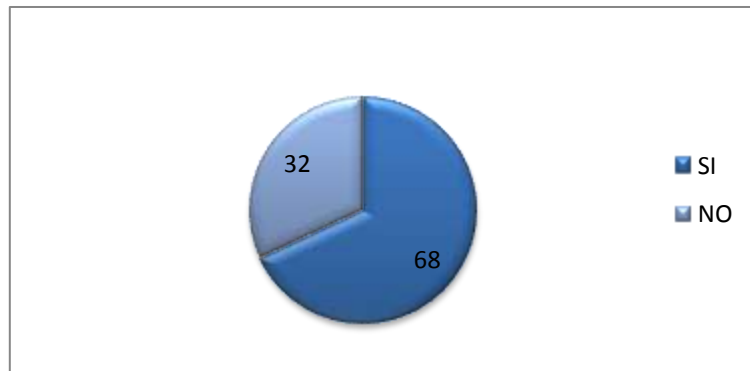
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
EXCELENTES	35	50%
REGULAR	33	47%
MALAS	2	3%
TOTALES	70	100%

16. ¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de accidentes y enfermedades en el centro?



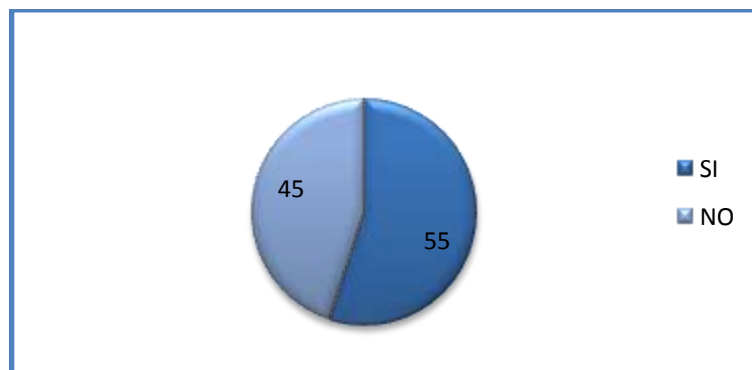
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
CARTELES	21	20%
CHARLA	32	31%
SEÑALES	29	28%
MANUAL	5	5%
NINGUNA	15	15%
OTRAS	1	1%
TOTALES	103	100%

17. ¿Sabe usted en dónde están colocados los extintores y mangueras contra incendios?



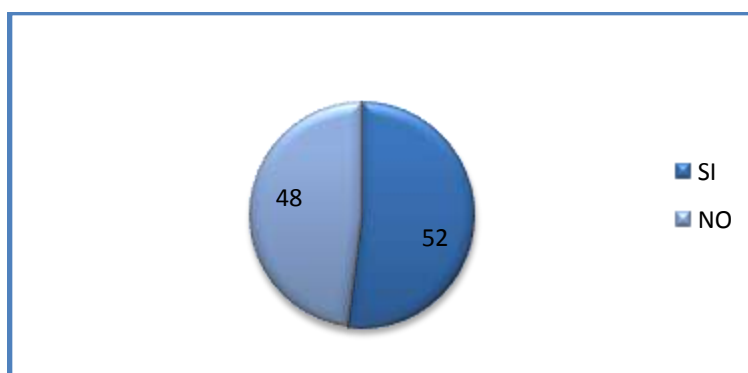
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	50	68%
NO	23	32%
TOTALES	73	100%

18. ¿sabe usted como utilizar los extintores en caso de una emergencia?



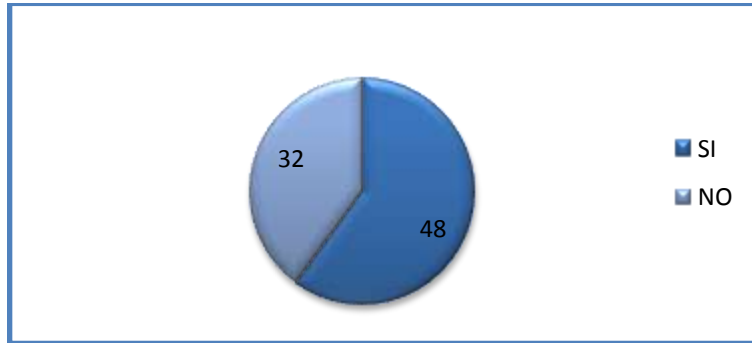
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	40	55%
NO	33	45%
TOTALES	73	100%

19. ¿Considera usted que se encuentran los extintores en un lugar visible?



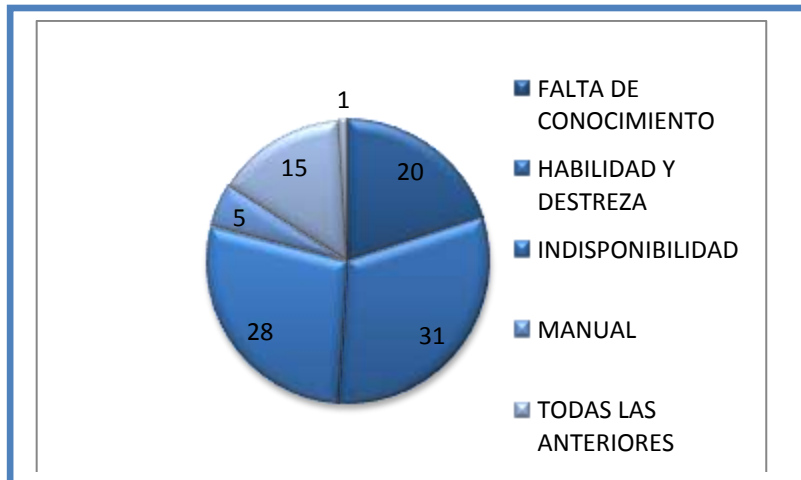
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	38	52%
NO	35	48%
TOTALES	73	100%

20. ¿Considera que las actitudes de los alumnos (conducta, desempeño de sus prácticas, actuación, etc.) tienen relación con los accidentes que ocurren en las prácticas de los Cursos vocacionales?



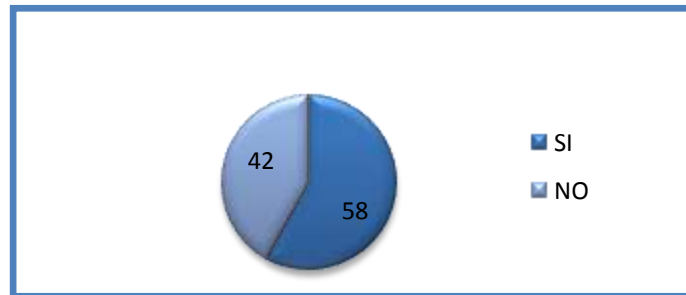
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	35	48%
NO	38	52%
TOTALES	73	100%

21. Marque algunas actitudes que considera que tienen relación con los accidentes.



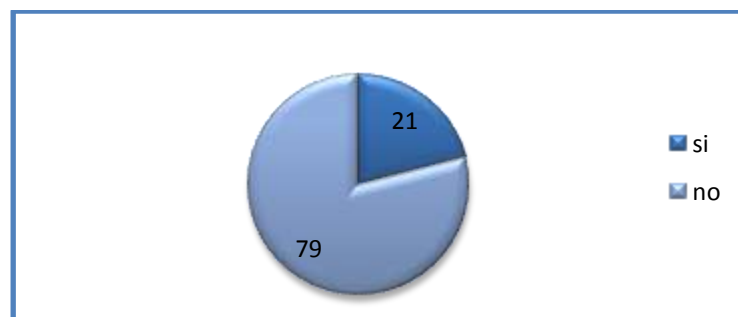
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
FALTA DE CONOCIMIENTO	21	20%
HABILIDADES Y DESTREZA	32	31%
LA INDISPONIBILIDAD	29	28%
MANUAL	5	5%
TODAS LAS ANTERIORES	15	15%
OTRAS	1	1%
TOTALES	103	100%

22. ¿Esta usted capacitado en el uso del equipo de combate de incendios?



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	42	58%
NO	31	42%
TOTALES	73	100%

23. ¿Le gustaría pertenecer voluntariamente en un comité de Higiene y Seguridad Industrial con el fin de desarrollar un Ambiente Saludable y Seguro en su centro de estudios?



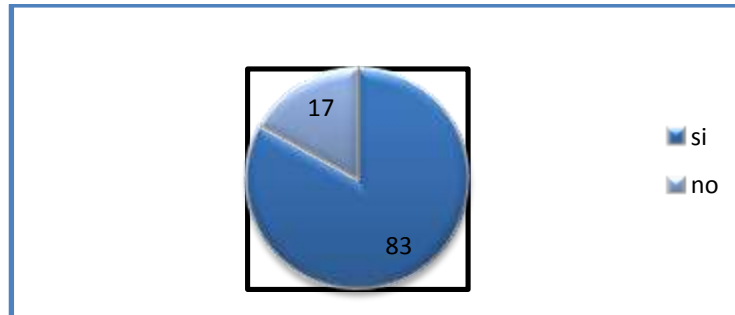
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	15	21%
NO	58	79%
TOTALES	73	100%

ANEXO 5

TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

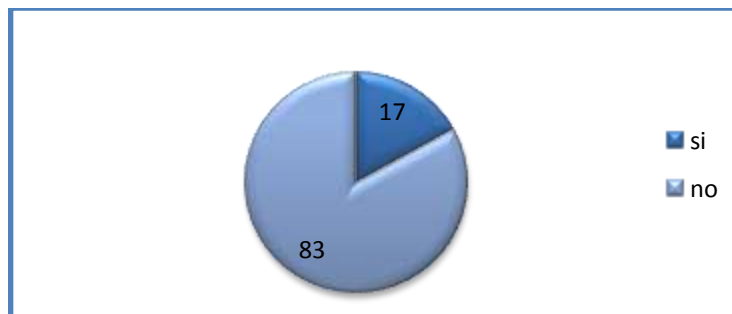
Tabulación y análisis de datos de Cuestionario Dirigido a al personal del Centro de Formación Profesional Fe y Alegría de la Ciudad de Santa Ana

1. ¿Tiene conocimiento sobre el tema Higiene y Seguridad Industrial?



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Si	5	83%
No	1	17%
TOTALES	6	100%

2. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente en el trabajo?

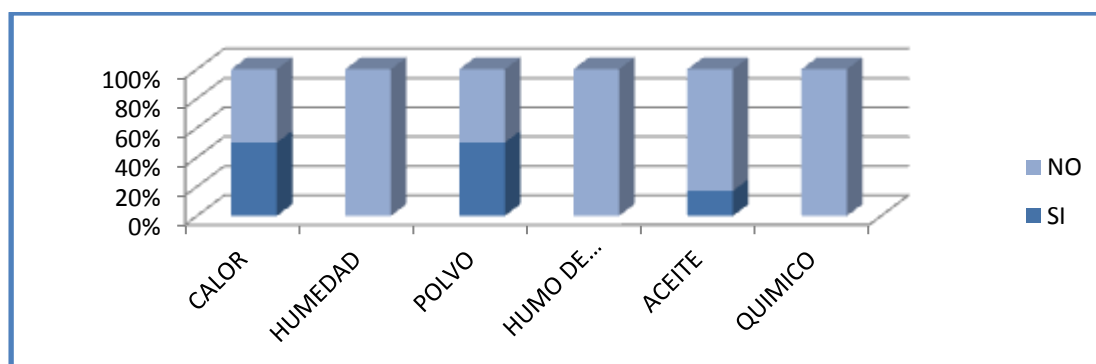


ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	1	17%
NO	5	83%
TOTALES	6	100%

3. Cuántos días se ausento a consecuencia del accidente?

DIAS AUSENTE	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
0 DIAS	0	0%
1-10 DIAS	0	0%
11-20 DIAS	0	0%
MAS DE 20 DIAS	0	0%
TOTALES	0	0%

4. ¿Alguna vez ha sufrido una enfermedad en el Centro a causa de los elementos a los que se expone como por ejemplo: (Si considera otros por favor rellenar en los espacios en blanco)



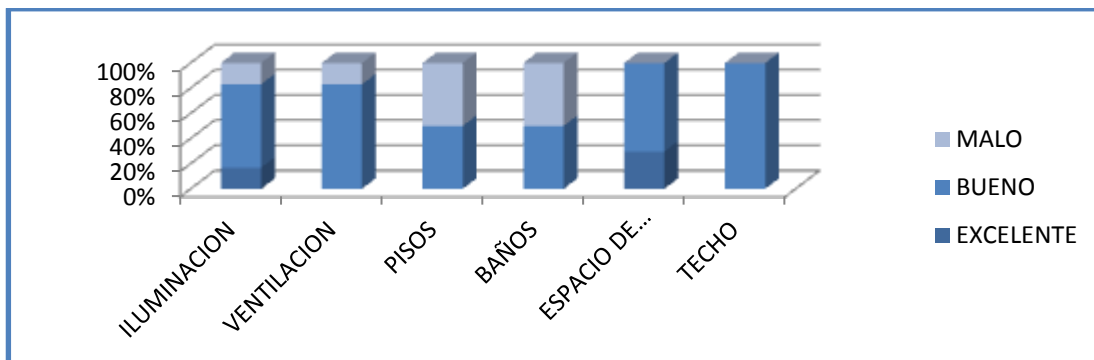
ALTERNATIVAS	CALOR		HUMEDAD		POLVO		HUMO SODADURA		ACEITE		QUIMICOS	
	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²
SI	3	50%	0	0%	3	50%	0	0%	1	17%	0	0%
NO	3	50%	6	100%	3	50%	6	100%	5	83%	6	100%
TOTALES	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%

1 absoluto
2 relativo

5. ¿Cuántos días se ausento a consecuencia de la enfermedad?

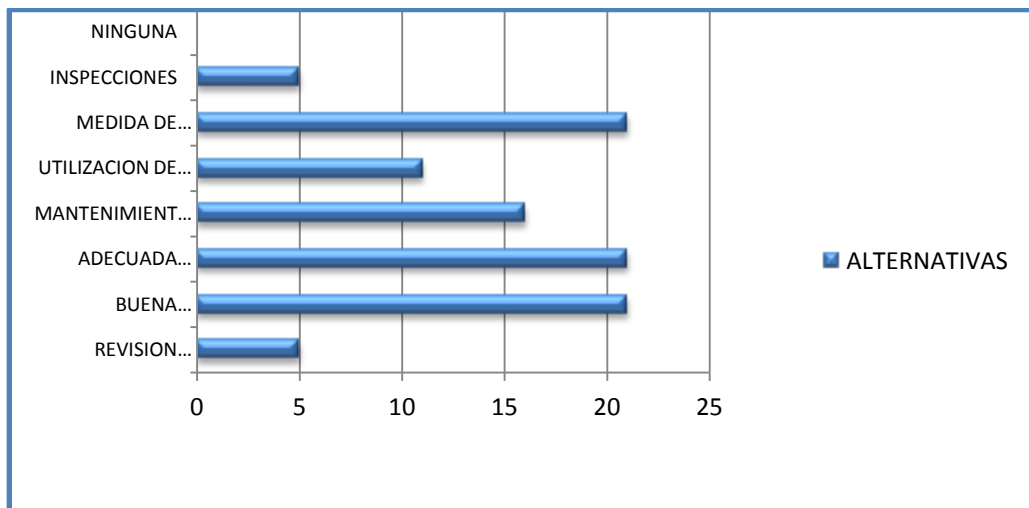
DIAS AUSENTE	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
0 DIAS	0	0%
1-10 DIAS	0	0%
11-20 DIAS	0	0%
MAS DE 20 DIAS	0	0%
TOTALES	0	0%

6. ¿Cómo califica las instalaciones físicas del taller?



ALTERNATIVAS	ILUMINACION		VENTILACION		PISOS		BAÑOS		ESPACIO DE TRABAJO		TECHO	
	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²	ABS ¹	REL ²
EXCELENTE	1	17%	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%	0	0%
BUENO	4	67%	5	83%	3	50%	3	50%	5	83%	6	100%
MALO	1	17%	1	17%	3	50%	3	50%	0	0%	0	0%
TOTALES	6	101%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%
1 absoluto 2 relativo												

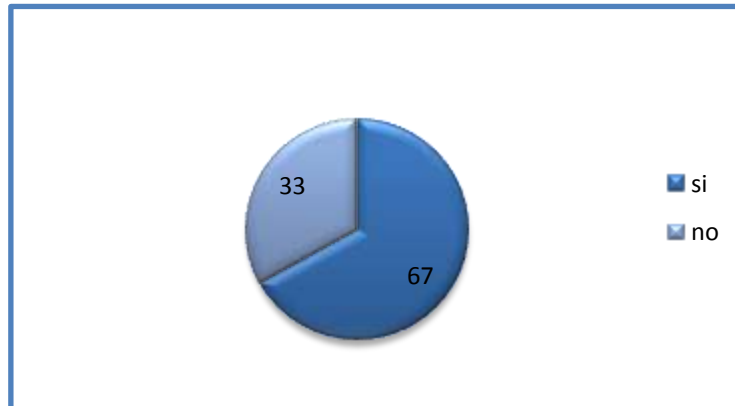
7. ¿Qué medidas o acciones existen en el CFP para la prevención de accidentes de trabajo? marque con una x las que usted cree?



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
REVISION PERIODICA DE INSTALACIONES	1	5%
BUENA ILUMINACION	4	21%
ADECUADA VENTILACION	4	21%

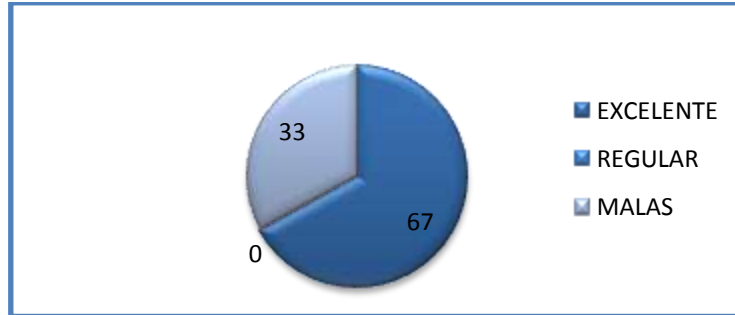
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	3	16%
UTILIZACION DE EQUIPO ANTINCENDIO	2	11%
MEDIDA DISCIPLINARIA	4	21%
INSPECCIONES	1	5%
NINGUNA	0	0%
INDICACIONES VISIBLES	0	0%
OTRAS	0	0%
TOTALES	19	100%

8. ¿Su puesto de trabajo se mantiene orden y limpio?



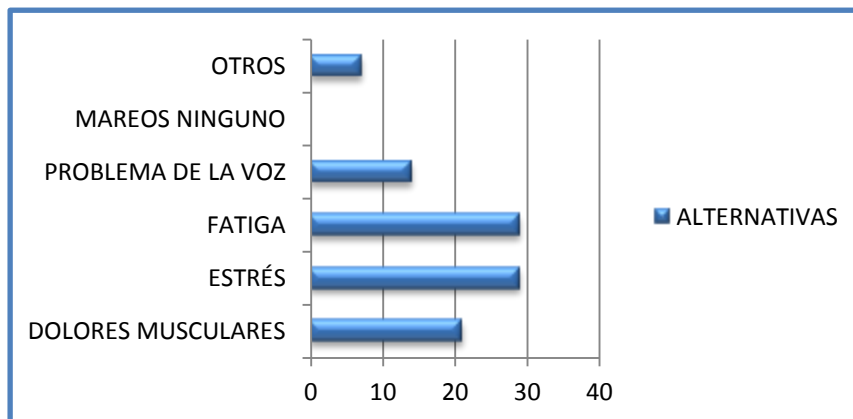
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	4	67%
NO	2	33%
TOTALES	6	100%

9. ¿Qué tipo de postura mantiene en el desempeño de sus actividades la mayor parte del tiempo?



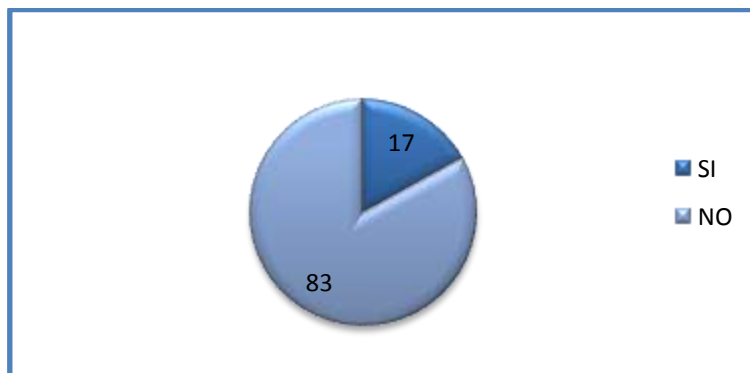
ALTERNARIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
TRABAJA DE PIE	4	67%
TRABAJA SENTADO	0	0%
OTRA POSTURA	2	33%
TOTALES	6	100%

10. ¿Marque con una X uno o varios de los siguientes problemas que le provoca el desempeño de sus actividades laborales?



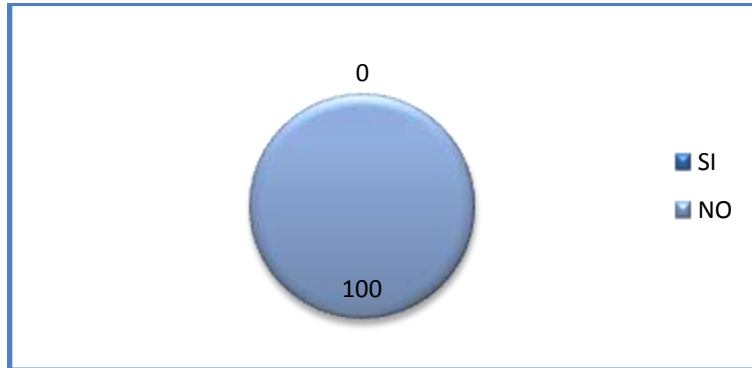
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
DOLORES MUSCULARES	3	21%
ESTRÉS	4	29%
FATIGA	4	29%
PROBLEMA DE LA VOZ	2	14%
MAREOS	0	0%
NINGUNO	1	7%
OTROS	0	0%
TOTALES	14	100%

11. ¿cree que el numero de inodoros con que se cuenta satisface la demanda actual?



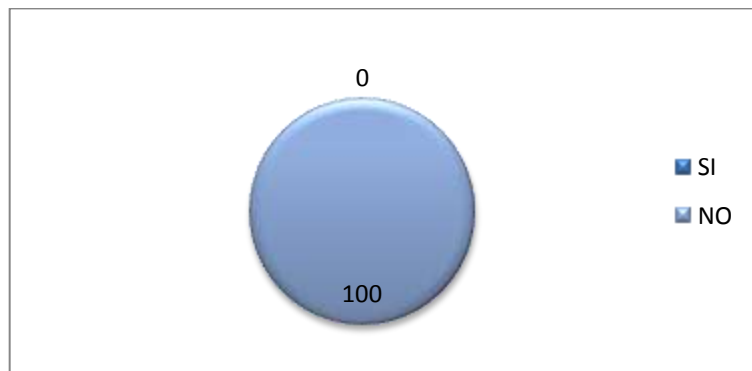
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	1	17%
NO	5	83%
TOTALES	6	100%

12. ¿Encuentra los sanitarios limpios y sin humedad cuando hace uso de ellos?



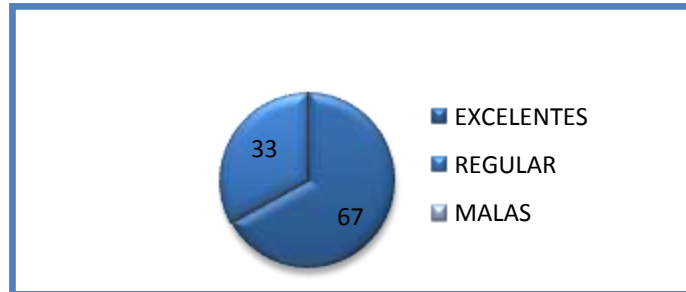
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTALES	6	100%

13. ¿Es interrumpido el servicio de agua con frecuencia?



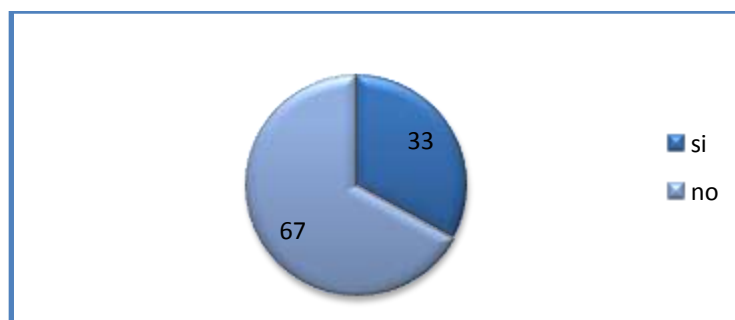
ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTALES	6	100%

14. ¿Cómo califica el ambiente laboral con sus compañeros? Es la 14



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
EXCELENTES	2	33%
REGULAR	4	67%
MALAS	0	0%
TOTALES	6	100%

15. ¿Le gustaría pertenecer voluntariamente en un comité de Higiene y Seguridad Industrial con el fin de desarrollar un Ambiente Saludable y Seguro en su centro de estudios?



ALTERNATIVAS	RESULTADOS	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS
SI	2	33%
NO	4	67%
TOTALES	6	100%

ANEXO 6

**FOTOGRAFIAS DEL CENTRO FORMACION PROFESIONAL FE Y ALEGRIA
DE LA CIUDAD DE SANTA ANA**

Ilustración 1 ANEXO 6-A



Ilustración 2 ANEXO 6-B



Ilustración 3 ANEXO 6-C



Ilustración 4 ANEXO 6-D



Ilustración 5 ANEXO 6-E



Ilustración 6 ANEXO 6-F



ANEXO 6-G

