

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



“PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
PARA EL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

FIGUEROA BONILLA, CLAUDIA PATRICIA

JIMÉNEZ ANGEL, JUAN JOSÉ

JIMÉNEZ ANGEL, MARISA ESMERALDA

16 DE FEBRERO
1949
PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENERO DE 2007

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA



©2004, DERECHOS RESERVADOS

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

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

SISTEMA BIBLIOTECARIO, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector (a) : Dra. María Isabel Rodríguez
Secretario General : Licda. Alicia Margarita Rivas
de Recinos

Facultad de Ciencias Económicas

Decano : Lic. Emilio Recinos Fuentes
Secretario (a) : Licda. Vilma Yolanda de Del
Cid

Docente Director : Lic. Abraham Vásquez Sánchez
Coordinador de Seminario : Lic. Rafael Arístides Campos
Docente observador : Lic. Alfonso López Ortiz

Enero de 2007

San Salvador

El Salvador

Centro América

AGRADECIMIENTO

A Dios y a San Judas Tadeo por guiarme e iluminarme en todo este tiempo de estudio, a mis padres por su amor incondicional, comprensión y por haberme apoyado en todo momento, a mis hermanas y amigos por haber estado apoyándome y dándome ánimos cuando más los necesité a todos ellos los amo mucho y gracias por su apoyo incondicional.

A mi grupo de tesis porque pese a las adversidades logramos alcanzar nuestra meta, a nuestro Docente Director por brindarnos su valiosa ayuda.

Claudia Patricia Figueroa Bonilla.

Primero quiero agradecer desde el fondo de mi alma a mi familia, en especial a mi madre por ser un modelo de lucha y de superación; a mi abuelo, a Walter y a mi hermano, quienes se encuentran presentes, por el apoyo que siempre me han brindado. A los que se marcharon, en especial a mi padre y a mis abuelas, todos siguen vivos en mí. A mi equipo de trabajo, Patricia y Juan gracias por compartir esta experiencia conmigo. A todos mis amigos, a los que están cerca; Carlos, Jennifer y Marvin, y a los que aun a la distancia siguen acompañándome; Jorge y Rosa.

Agradezco a todos mis profesores por compartir sus experiencias y conocimientos conmigo. Y a todas las personas que colaboraron en la realización de este trabajo.

Siempre me inspira este pensamiento del Che: *"Podrán morir las personas, pero jamás sus ideas."*

Marisa Esmeralda Jiménez Ángel

En primer lugar agradezco a mi familia, especialmente a mi madre Norma, y Walter por haberme apoyado a lo largo de mi formación académica y acompañarme en los momentos difíciles de mi vida.

A mi padre, a Erlinda y Victoria que en paz descansen.

A mi equipo de trabajo, Marisa y Patricia por brindarme su ayuda, y por el sacrificio realizado.

Agradezco a mis profesores y asesor por haberme facilitado sus conocimientos y haber contribuido a alcanzar esta meta.

Juan José Jiménez Ángel

INDICE

Resumen	i
Introducción	iii
CAPITULO I	
"Generalidades del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador."	
A. Generalidades de la Universidad de El Salvador	
1. Antecedentes	1
2. Estructura Orgánica	3
3. Marco legal	5
4. Misión	9
5. Visión	9
6. Fines de la Universidad de El Salvador	10
B. Generalidades del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador	
1. Antecedentes	11
2. Estructura Orgánica	13
3. Misión, Visión y Objetivos	17
C. Generalidades de la Higiene Ocupacional	
1. Antecedentes	17
2. Definición	21
3. Importancia	22
4. Marco legal	23
5. Causas de enfermedades profesionales	27
6. Riesgos de enfermedades profesionales	28
7. Costos de las enfermedades profesionales	39
8. Principios para la prevención de enfermedades	40
9. Medidas de prevención de las enfermedades profesionales	42
10. Registro de enfermedades profesionales	43
D. Generalidades de la Seguridad Ocupacional	
1. Antecedentes	48
2. Definición	49
3. Importancia	50

4. Marco legal	51
5. Principios de la Seguridad Ocupacional	54
6. Concepto y causas de los accidentes de trabajo	56
7. Costos de los accidentes	60
8. Medidas de prevención de los accidentes de trabajo	62
9. Registro de accidentes de trabajo	63
E. Aspectos Generales sobre los Programas de Higiene y Seguridad Ocupacional	
1. Generalidades	64
2. Concepto	65
3. Objetivos de los Programas	66
4. Tipos de Programas	67
5. Importancia	68
6. Requerimientos de los Programas	69
7. Estructura básica de los Programas	69

CAPITULO II

"Diagnostico de la Situación Actual sobre Higiene y Seguridad Ocupacional de los empleados del Departamento de Mantenimiento."

A. Importancia	71
B. Objetivos de la investigación	
1. General	72
2. Específicos	73
C. Metodología de la investigación	
1. Métodos de investigación	73
2. Técnicas e instrumentos de investigación	74
3. Ámbito de la investigación	76
4. Procesamiento de la información	76
5. Tipo de investigación	78
6. Fuentes de información	78
7. Universo y muestra	79
D. Alcances y limitaciones	
1. Alcances	79
2. Limitaciones	80

E. Diagnóstico de la situación actual en el departamento de mantenimiento de la Universidad de El Salvador.	
1.Higiene Ocupacional	81
2.Seguridad Ocupacional	85
3.Condiciones básicas de Higiene Y Seguridad Ocupacional.	89
4. Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional	91
F. Conclusiones y recomendaciones	
1. Conclusiones	91
2. Recomendaciones	93

CAPÍTULO III

Diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional aplicable al Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, departamento de San Salvador.

A. Descripción del Programa	95
B. Objetivos	
1. General	95
2. Específicos	96
C. Políticas Generales del Programa	96
D. Reglas básicas del Programa	97
E. Alcance del Programa	97
F. Propuesta Misión, Visión y Objetivos	98
G. Descripción de los componentes de Higiene y Seguridad	
1. Objetivos Higiene y Seguridad	99
2. Políticas Higiene y Seguridad	99
3. Estrategias Higiene y Seguridad	100
H. Instrumento del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional	
1. Reglamento	101
2. Reglas Generales de Higiene y Seguridad Ocupacional	105
3. Disposiciones disciplinarias y modo de Aplicarlas	122

I. Programa de Capacitación	
1. Objetivos	123
2. Políticas	123
3. Finalidad	124
4. Alcance	125
5. Responsabilidades	125
6. Contenido	125
J. Organización del comité de Higiene y Seguridad Ocupacional	
1. Conformación	127
2. Ubicación	134
K. Señalización propuesta al Departamento de Mantenimiento	
1. Código de colores propuesto para la prevención de accidentes	136
3. Simbología propuesta para el Departamento de Mantenimiento	137
L. Plan de Implementación del Programa de Higiene Seguridad Ocupacional	
1. Objetivos	142
2. Justificación	143
3. Presupuesto	143
M. Cronograma de actividades	145
N. Evaluación y Seguimiento	146
Bibliografía	149
Anexos	
1. Formato del cuestionario dirigido al personal operativo	
2. Tabulación cuestionario	
3. Formato de entrevista dirigida al jefe del Departamento y encargados de cada taller	
4. Resumen entrevistas	
5. Formato de guía de observación	
6. Formato de Registro de Enfermedades	
7. Formato de Registro de Accidentes	
8. Esquema del Departamento de Mantenimiento	
9. Medicamentos del botiquín de primeros auxilios	
10. Cotización OXGASA	

RESUMEN

La falta de un programa adecuado para la administración de la Higiene y Seguridad Ocupacional por parte del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, ha propiciado que los accidentes y las enfermedades laborales dañen en gran medida la salud y el bienestar de los trabajadores, sus familias y a la institución. Tomando en consideración lo antes expuesto se presenta el informe final del trabajo de investigación titulado. Propuesta de un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador. El cual se ha elaborado con la finalidad de mejorar la salud y la seguridad del personal y a su vez la atención que brindan dentro de la Institución.

Para la obtención de la información se utilizaron tres instrumentos los cuales estaban dirigidos de la siguiente manera: el primero un cuestionario que se pasó al personal operativo del Departamento de Mantenimiento, el segundo, una entrevista que se realizó con el Jefe y los encargados de los talleres del Departamento y el tercero se utilizó para observar las condiciones físicas de las instalaciones en las cuales los empleados realizan sus labores.

Denotándose que la parte representativa de la muestra se focaliza en los empleados operativos, los cuales dieron su opinión acerca de la situación de higiene y seguridad ocupacional en que desarrollan su actividades. Dando como resultado que la mayor parte del personal encuestado opinó que no se cuenta con las medidas preventivas suficientes para evitar que las enfermedades y accidentes de trabajo pongan en peligro su integridad creando un ambiente laboral que no es óptimo para alcanzar los objetivos con eficiencia.

Por otra parte, el personal que labora en el Departamento de Mantenimiento aduce que: no cuentan con equipo de protección personal, no reciben capacitaciones periódicas, carecen de un comité responsable de la higiene y seguridad ocupacional, así mismo de un programa que les proporcione medidas a utilizar para mejorar las condiciones de higiene y seguridad dentro del Departamento de Mantenimiento.

Dado ello, es imprescindible que exista un compromiso por parte de todos los sectores involucrados para mejorar y adoptar un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional que motive a un cambio en la cultura organizacional, así como el uso del equipo y herramientas necesarias para mejorar de una manera eficiente y eficaz la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

INTRODUCCIÓN

La falta de una adecuada administración de la Seguridad e Higiene Ocupacional por parte del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, ha dado como resultado que los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales dañen grandemente la salud y la economía de los empleados y de la institución.

Por esta razón se hace necesario la elaboración e implementación de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional que permita al Departamento de Mantenimiento identificar las fallas y deficiencias en esta área, y así mejorar de una manera eficiente y eficaz la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

El presente trabajo de graduación denominado: "Propuesta de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador", tiene por objetivo contribuir a mejorar las condiciones ocupacionales en las que se encuentran los trabajadores con la finalidad de reducir y evitar la ocurrencia de enfermedades y accidentes en el Departamento de Mantenimiento.

El trabajo consta de tres capítulos desarrollados de la siguiente manera:

En el Capítulo I se hace una descripción de los aspectos generales del Departamento de Mantenimiento. Además se da a

conocer un marco teórico referente a la Higiene y Seguridad Ocupacional.

El Capítulo II presenta la situación actual del Departamento de Mantenimiento, obtenida a través de la investigación de campo realizada. Esto permitió la formulación de conclusiones y recomendaciones, permitiendo mejorar las condiciones de higiene y seguridad ocupacional.

Finalmente, en el Capítulo III, se desarrolla la Propuesta del Diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional, reglas generales, programa de capacitación, organización del comité de Higiene y Seguridad, además se propone un plan de implementación del programa.

Se espera que esta investigación represente un valioso aporte para mejorar las condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional.

CAPITULO I

Generalidades del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

A. GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

1. Antecedentes

La Universidad de El Salvador es la primera Institución de Educación Superior, en el país, creada el 16 de febrero de 1841 durante la Administración del Jefe Civil Don Juan Nepomuceno Fernández Lindo y Zelaya, catorce días después de que el Estado de El Salvador es declarado soberano e independiente en Centroamérica por la Asamblea Constituyente.

Fue hasta 1846 cuando la Universidad inicia su real y efectiva actividad académica con la matrícula de los primeros bachilleres que ingresaron a su seno.

Dos años después se inauguró el primer acto académico de la naciente Universidad con el solemne examen de los primeros 22 jóvenes que estaban aptos para pasar a estudios superiores.

Después de éste acontecimiento el gobierno nombró al doctor Eugenio Aguilar, Rector de la Universidad Nacional y catedrático de Filosofía, curso que debía durar tres años estudiándose en él: Lógica Moral, Aritmética, Álgebra, Geometría y Física; con la apertura de dicha clase la Universidad quedó instalada, convirtiéndose en hechos prácticos todos sus actos hasta la fecha. Sus primeros estatutos fueron promulgados el 20 de diciembre de 1847. No fue sino hasta 1880 que se subdividió en Facultades, algunas de las cuales desaparecieron con el correr del tiempo, mientras que otras fueron creadas.

La Universidad cuenta actualmente con 12 facultades, 50 carreras en la Unidad Central (San Salvador), 22 en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (Santa Ana), 34 en la Facultad Multidisciplinaria Oriental (San Miguel) y 9 en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral (San Vicente).¹

La Universidad se encuentra ante la tarea impostergable de actualización académico-docente y manifestaciones concretas. Característica más notable en la vida económica-docente de este Centro de Estudios superiores, que contribuye cada año a renovar las energías académico-docentes de la Universidad de El Salvador.

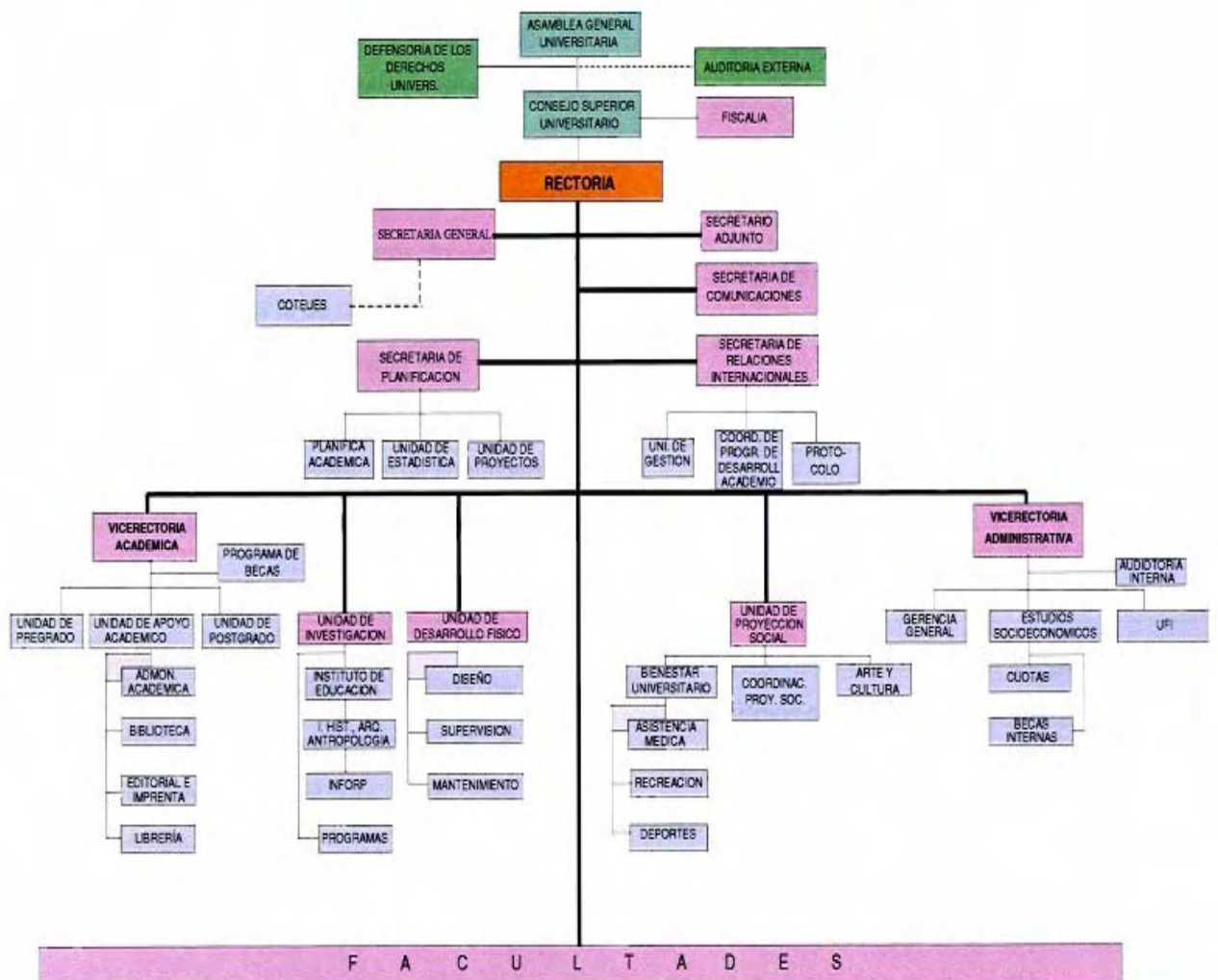
¹ Catalogo académico UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, agosto 1999.

2. Estructura Orgánica

2.1 Organigrama actual de la Universidad de El Salvador

Figura No. 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. ESTRUCTURA ORGANICA TRANSITORIA



Fuente: <http://www.ues.edu.sv>

2.2 Funciones Principales

De acuerdo con el artículo 10 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador: la corporación universitaria estará integrada por el conjunto de sus estudiantes, personal académico y profesionales no docentes.² No obstante, el Gobierno de la Universidad según el artículo 12 de la referida Ley, establece que dentro de los límites de su respectiva competencia será ejercido por:

a. Asamblea General Universitaria

Órgano colegiado de nivel central que tiene como funciones esenciales aprobar, reformar y derogar los reglamentos generales y específicos aplicables en la universidad y sus dependencias.

b. Consejo Superior Universitario

Máximo organismo en las funciones administrativas, docentes, técnicas y disciplinarias de la universidad según el artículo 20 de la Ley Orgánica; al efecto, dictará las resoluciones pertinentes para el cumplimiento de sus disposiciones.

² Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. Según Decreto No.597. Año 1999

c. Rector

Máximo funcionario ejecutivo y Representante Legal de la Universidad. El personal administrativo de las oficinas centrales está bajo su dependencia jerárquica según el artículo 11 de su Reglamento.

El gobierno de las facultades será ejercido, dentro de los límites de su respectiva competencia, por la Junta Directiva y el decano. Por otro lado, la Rectoría tiene como dependencia las siguientes unidades: la Secretaría General, de Comunicaciones, Relaciones Internacionales y Planificación.

3. Marco legal

Las leyes por las cuales se rige la Universidad de El Salvador son:

3.1 Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador: Según decreto No. 597, publicado el 25 de mayo de 1999.

Art. 1. La presente Ley tiene por objeto establecer los principios y fines generales en que se basará la organización y el funcionamiento de la Universidad de El Salvador.

Art. 2. La Universidad de El Salvador, que en el curso de esta Ley se denominará "la Universidad" o la "UES", es una corporación de derecho público, creada para prestar servicios de educación superior, cuya existencia es reconocida por el Art. 61 de la Constitución de la República, con la personalidad jurídica, patrimonio propio y con domicilio principal en la ciudad de San Salvador.

3.2 Código de Trabajo: Según decreto No. 15 publicado el 31 de julio de 1972.

Art. 2.- Las disposiciones de este Código regulan:

b) Las relaciones de trabajo entre el Estado, los Municipios, las Instituciones Oficiales Autónomas y Semiautónomas y sus trabajadores.

Los trabajadores de las Instituciones Oficiales Autónomas tienen el derecho de asociarse libremente para la defensa de sus respectivos intereses, formando asociaciones profesionales o sindicatos y de celebrar contratos colectivos, de conformidad a las disposiciones de este Código.

3.3 Ley de Educación Superior: Según decreto No. 468 publicado el 19 de noviembre de 2004.

Art. 22.- Son instituciones de educación superior:

- a) Institutos tecnológicos;
- b) Institutos especializados de nivel superior; y
- c) Universidades.

Art. 25.- La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozan de autonomía en lo docente, lo económico y lo administrativo. Los institutos tecnológicos y los especializados estatales estarán sujetos a la dependencia de la unidad primaria correspondiente.

Art. 76.- La Universidad de El Salvador, se regirá por su Ley Orgánica y demás disposiciones internas, en todo lo que no contraríe la presente Ley.

3.4. Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública: Según decreto No. 868 publicado el 15 de mayo de 2000.

Esta ley tiene por objeto regular las adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios, que deben celebrar las instituciones de la Administración Pública

para el cumplimiento de sus fines; entendiéndose para los alcances y efectos de ésta, que la regulación comprende además los procesos enunciados en esta Ley.

Art. 2.- Quedan sujetas a las disposiciones de esta Ley:

a) Las adquisiciones y contrataciones de las instituciones del Estado, sus dependencias y organismos auxiliares, de las instituciones y empresas estatales de carácter autónomo, inclusive la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

3.5 Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador: Según acuerdo No. 72

El objeto de este reglamento es regular las relaciones labores de la Universidad de El Salvador, con su personal académico y administrativo no docente, a fin de garantizar la calidad de las funciones académicas y de apoyo administrativo.

Art. 4.- El presente reglamento se aplicará al personal Académico y Administrativo no docente de la Universidad, que se encuentre en cualquiera de las situaciones siguientes:

- 1) Que labore a tiempo integral, tiempo completo o tiempo parcial, por medio de nombramiento en la Ley de Salarios, contratos de servicios personales o permanentes y jornales;
- 2) Que ocupe cargos administrativos o de dirección en la Universidad, sin perjuicio de su cargo permanente; y
- 3) Que goce una beca autorizada por la autoridad competente.

4. Misión

La Misión de la Universidad de El Salvador es:

"La Universidad de El Salvador, tiene como Misión su compromiso social. Como Universidad Pública, pertenece a la ciudadanía, está al servicio del bien común y concibe el conocimiento como un bien social".³

5. Visión

Aspiramos a

- Una Universidad Pública de presencia nacional y reconocimiento internacional
- Con capacidad de incidencia y de propuesta frente a los problemas del país, en el eje del desarrollo, equidad, paz y educación;

³ www.ues.edu.sv

- Sólidamente vinculada con la sociedad, el estado y el sistema productivo.⁴

6. Fines de la Universidad de El Salvador.

Según el Artículo 4 de la Ley Orgánica los fines son los siguientes:

- Conservar, fomentar y difundir la ciencia, el arte y la cultura;
- Formar profesionales capacitados moral e intelectualmente para desempeñar la función que les corresponde en la sociedad, integrando para ello las funciones de docencia, investigación y proyección social;
- Realizar investigación filosófica, científica, artística y tecnológica de carácter universal, principalmente sobre la realidad salvadoreña y Centroamérica;
- Propender, con un sentido social-humanístico, a la formación integral del estudiante.

⁴ www.ues.edu.sv

B. GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

1. Antecedentes

El departamento de mantenimiento se fundó en el año de 1954 posterior al traslado de las instalaciones al Campus Universitario, debido a la destrucción de los edificios situados en el centro de San Salvador.

Luego del traslado se crearon algunos talleres incluyendo el de mantenimiento, este trabajaba en la infraestructura, limpieza, ordenamiento y reforestación del Campus. Se formaron brigadas voluntarias las cuales trabajaron en la construcción del parqueo de La Facultad de Humanidades, Facultad de Economía y Odontología.

En 1958 se comenzó a organizar el sindicato de trabajadores universitarios salvadoreños (STUS), el cual estaba conformado mayormente por el personal del departamento de mantenimiento. Posteriormente en 1963 el sindicato obtuvo su personería jurídica.

En el año de 1972 con la toma del gobierno del Coronel Arturo Armando Molina, los desalojaron y optaron por arrendar algunos edificios para seguir brindando los

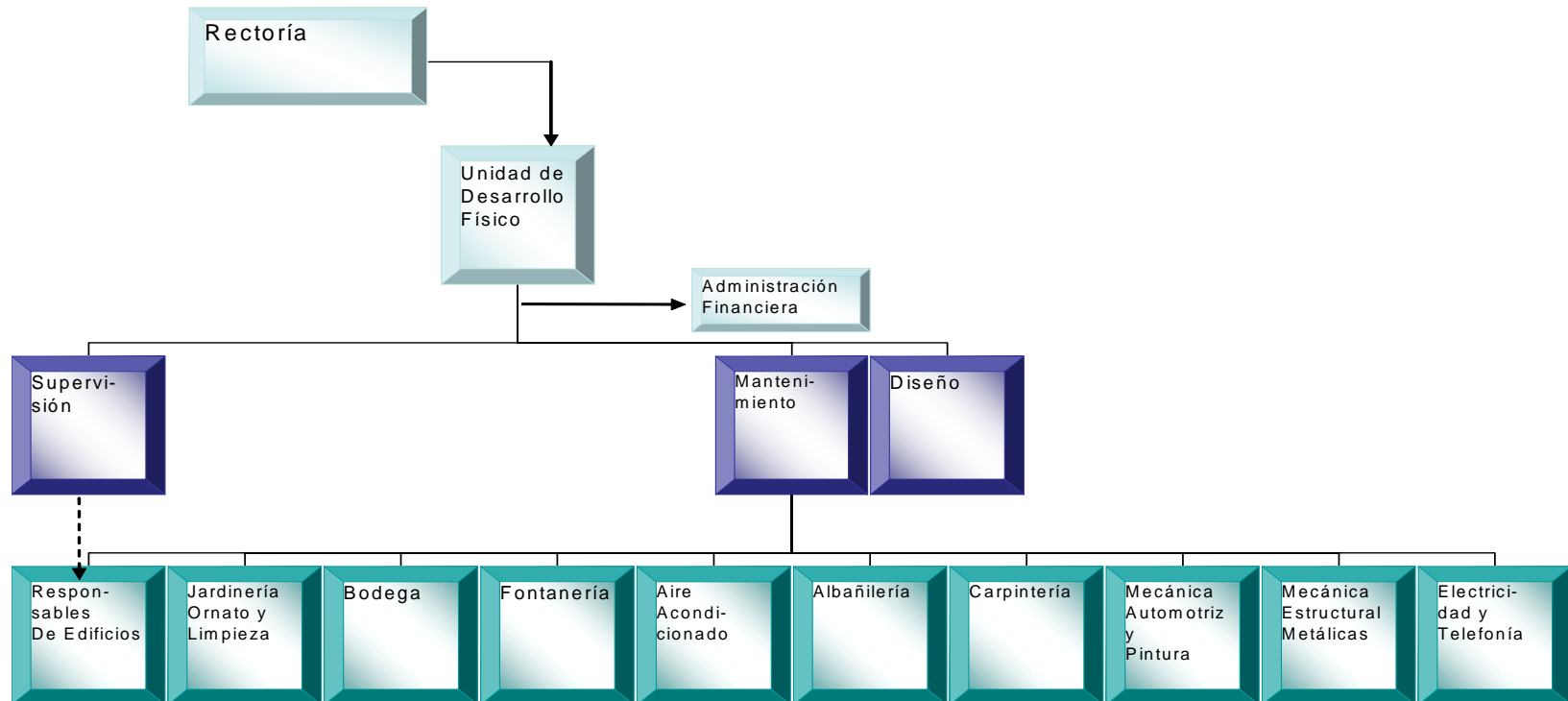
servicios de la Universidad, el departamento de mantenimiento continuó trabajando en las instalaciones arrendadas por un lapso de año y medio, posterior a esto regresaron de nuevo al Campus Universitario. Esta situación se repitió nuevamente en el año de 1979 durante el gobierno del General Carlos Humberto Romero pero esta vez estuvieron fuera de la Universidad por tres años.

En el año 2002 se realizan los Juegos Centroamericanos y del Caribe en las instalaciones de la Universidad, para ello se construyeron nuevos edificios y se remodelaron los ya existentes, debido a eso surgió la necesidad de que el personal de mantenimiento se preparará mejor, ya que las instalaciones fueron diseñadas como albergues para los atletas y no como aulas u oficinas.

En periodos recientes se han registrado accidentes de trabajo de diferente gravedad en el departamento de mantenimiento por no utilizar protección personal. Por esta razón es indispensable que se cuente con un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional que beneficiará a los empleados minimizando los riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.

2. Estructura Orgánica

ORGANIGRAMA ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



Fuente: Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador
Fecha de Elaboración: Febrero de 2004

2.2 Funciones Principales

El Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador cuenta con 10 áreas las cuales son supervisadas por el Jefe del Departamento.

Las Funciones del jefe y de las diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento son:

Jefe del Departamento de Mantenimiento

Sus funciones principales son: revisar presupuestos, coordinar el trabajo de todas las áreas en las diferentes facultades, compra materiales, equipo y herramientas y supervisa el funcionamiento que realizan las diferentes áreas.

a. Responsable de Edificios

Darle mantenimiento a los edificios de la Universidad de El Salvador y verificar que estén en buen estado.

b. Jardinería, Ornato y Limpieza

Mantener en buen estado todas las zonas dentro y fuera de los edificios como son zonas verdes, jardines y cultivar plantas ornamentales y arbustos.

c. Bodega

Recibe y entrega materiales, equipos y herramientas y lleva un control de inventario.

d. Fontanería

Instalar, ajustar, reparar accesorios de fontanería y tuberías, sistemas de desagüe y otros similares en los diferentes edificios de la Universidad de El Salvador, además de elaborar presupuesto de trabajo a realizar.

e. Aire Acondicionado

Reparación y mantenimiento del aire en los edificios que componen la Universidad y elaborar presupuesto de los gastos.

f. Albañilería

Construir y dar mantenimiento a obras de albañilería, así como elaborar el presupuesto de obras menores, dar mantenimiento preventivo a todos los edificios, aceras y vías de acceso.

g. Carpintería

Fabricar, remodelar, reparar mobiliario, estructuras y objetos de madera en general, elaborar presupuesto de carpintería, trasladar y reparar cielos falsos.

h. Mecánica Automotriz y Pintura

Ejecutar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores, elaborar presupuesto para la reparación de los vehículos.

i. Mecánica Estructural Metálica

Ejecutar tareas de reparación y elaboración de estructuras y muebles metálicos y preparar los presupuestos respectivos.

j. Electricidad y Telefonía

Ejecutar tareas de reparación y mantenimiento preventivo, sistema eléctrico primario y secundario y telefonía en las instalaciones de la Universidad de El Salvador.

3. Misión, Visión y Objetivos del Departamento de Mantenimiento

El Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador actualmente no cuenta con Misión, Visión ni Objetivos definidos.

C. GENERALIDADES DE LA HIGIENE OCUPACIONAL

1. Antecedentes

La existencia de los riesgos para la salud derivados del trabajo ha sido reconocida desde la antigüedad. Ya en el siglo IV (300) A.C., Hipócrates estudió el saturnismo o intoxicación por plomo. En el siglo I d.c. (50), Plinius El Viejo se impresionó mucho con el mal estado de salud de los mineros expuestos al plomo, mercurio y a los polvos minerales. En 1556 (siglo XVI) se publicó el tratado De Re Metallica de Georgius Agrícola, en el cual describió los problemas de salud en los trabajadores de minas de metal y recomendó medidas preventivas para mejorar la situación. En el siglo XIX (1800), a raíz de los cambios políticos, comenzó a existir una mayor preocupación sobre la salud de los trabajadores que dio como resultado la aparición de

varias publicaciones sobre este tema, tales como las de Percival Pott, - primero en describir un cáncer profesional, - y de Charles Turner Thackrah, quien estudió varios tipos de enfermedades ocupacionales.

Al inicio del siglo XX (1900), particularmente en Inglaterra y Estados Unidos y bajo el liderazgo de pioneros como Alice Hamilton, se desarrollaron actividades verdaderamente preventivas. Se comenzaron a estudiar el ambiente y las prácticas de trabajo con el objetivo de modificarlos y así, evitar los riesgos y proteger la salud de los trabajadores.

Con el aumento de profesionales dedicados a la higiene ocupacional, en mucho países se crearon asociaciones profesionales con el objetivo de establecer una plataforma de intercambio de experiencias y constituirse en un grupo de opinión. Las primeras en aparecer fueron la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) y la American Industrial Hygiene Association (AIHA), fundadas en 1938 y 1939, respectivamente. A partir de los años 60 se formaron también asociaciones en varios países de Europa y el resto del mundo.

El aumento del intercambio comercial entre los países, así como los avances en la tecnología electrónica de comunicación y la facilidad de desplazarse, se han

combinado para hacer que la práctica de la higiene ocupacional tenga cada vez mas un alcance internacional. Esto se ha confirmado con la creación de la Asociación Internacional de Higiene Ocupacional (IOHA) en 1987, cuyo objetivo es promover los contactos entre los profesionales de los diferentes países y compartir las experiencias y conocimientos.⁵

En América Latina la preocupación por las condiciones laborales insalubres y sus consecuencias adversas para la salud humana llevo a principios del siglo XX al establecimiento de las primeras leyes en el ámbito de la salud ocupacional en varios países latinoamericanos (Cote Grand y Rodríguez, 1999). Ya en 1927, los delegados a la VIII Conferencia Sanitaria Panamericana habían reconocido la importancia de la salud ocupacional para el desarrollo económico y social de la Región.

Varios estudios de evaluación de riesgos laborales a finales de 1940 y 1950 demostraron la existencia de grandes problemas de salud ocupacional en América Latina. Esta situación motivo en los años siguientes, la creación de instituciones nacionales de salud ocupacional en varios países latinoamericanos tales como Chile, Perú, Bolivia y

⁵ Organización Panamericana de la Salud. "La Higiene Ocupacional en América Latina". Washington D.C., Año 2001. p. 9

Cuba (OPS, 1992). Con el apoyo internacional y la colaboración de la OPS consiguieron el equipamiento, infraestructura y la formación necesaria y se convirtieron así en centros de referencia y de capacitación. Fue en estos centros donde el desarrollo de la higiene ocupacional tuvo un progreso significativo.

En 1993 y 1994 se llevaron a cabo dos encuentros latinoamericanos de especialistas en higiene ocupacional, con la participación de profesionales de diferentes sectores. Se discutieron, entre otros temas, los problemas y las limitaciones que existen en el ejercicio de la profesión en el contexto latinoamericano. Se señaló que el higienista ocupacional en América Latina se distingue en algunos aspectos de aquellos de los países desarrollados puesto que se enfrenta a problemas propios de los países en vías de desarrollo, tales como el trabajo infantil, las condiciones precarias de trabajo, las condiciones sanitarias insuficientes y la existencia de un sector informal importante.

El desarrollo industrial en América Latina a menudo ha ido acompañado del uso de tecnologías baratas con poco control de los efluentes y emisiones, lo que ha producido incrementos considerables de la contaminación ambiental. En muchas ocasiones, el higienista ocupacional ha tenido que

responsabilizarse del tema de medio ambiente, además de su propia área, e incluso a veces de seguridad laboral, puesto que muchas empresas no han podido disponer de financiamiento para la contratación de los profesionales correspondientes. Las limitaciones financieras también están dificultando el poder llevar a cabo un programa adecuado de evaluación y control de riesgos laborales. Por otro lado, esta surgiendo un gran numero de temas, como los debidos a la introducción de nuevas tecnologías y las maquiladoras, que están cambiando sustancialmente la vida laboral en la Región y retando así, al higienista ocupacional para desarrollar soluciones efectivas. ⁶

2. Definición de Higiene Ocupacional.

- Es el trabajo reconocido, evaluado y controlado de la salud de los trabajadores el cual requiere básicamente de un programa de protección de salud, prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. También se puede decir que es la salud pública aplicada al hombre en su lugar de trabajo, o sea que es evidente que la salud de los trabajadores industriales está relacionada con la salud y

⁶ Organización Panamericana de la Salud. "La Higiene Ocupacional en América Latina". Washington D.C., Año 2001. p. 9

bienestar de la comunidad en la que se encuentra la industria.⁷

En otras palabras se puede decir que higiene ocupacional es el conjunto de medidas que tienen como objetivo reconocer, evaluar y controlar todos los factores que se encuentran en el lugar de trabajo y que causan enfermedades ocupacionales, para lograr obtener condiciones saludables y seguras para el personal de la Institución.

3. Importancia

La higiene ocupacional es una disciplina fundamental cuya aplicación es indispensable para obtener condiciones laborales saludables y seguras, protegiendo así la salud de los trabajadores. Además influye positivamente sobre la productividad y rentabilidad de las actividades laborales y contribuye a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible. A pesar de ello y de la exigencia en muchas normativas legales de realizar actividades que corresponden al ámbito de la higiene ocupacional, la profesión como tal y su alcance son pocos valorados en América Latina. En consecuencia existe una infravaloración de la necesidad de contar con profesionales en este campo.

⁷ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 66

Por tal motivo se recomienda emprender acciones, conjuntamente con organizaciones sindicales, empresariales, instituciones educativas y gubernamentales entre otros, que pongan en evidencia la importancia de la higiene ocupacional a fin de que sea reconocida como profesión y que la demanda de higienistas ocupacionales en el mercado se corresponda con las necesidades reales.⁸

4. Marco Legal

En la actualidad las leyes de trabajo, en casi todos los países, tratan sobre riesgos profesionales estableciendo obligaciones a patronos y trabajadores sobre el cumplimiento de las medidas de seguridad necesarias para la prevención de los accidentes de trabajo.

Las leyes que rigen la Seguridad e Higiene Ocupacional de las empresas en El Salvador se encuentran contenidas en diversos documentos como:

4.1 Constitución de la República: Según decreto No. 38, publicado el 16 de diciembre de 1983.

Art. 43. Los patronos están obligados a pagar indemnización, y a prestar servicios médicos, farmacéuticos

⁸ Arias Galicia, Fernando. "Administración de recursos humanos". 2ª Edición. Año 1976. p. 27

y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidente de trabajo o cualquier enfermedad profesional.

4.2 Código de Salud: Según decreto No. 86, publicado el 11 de mayo de 1988.

El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República.

Art. 107. Se declara de interés público, la implantación y mantenimiento de servicios de seguridad e higiene del trabajo. Para tal fin el Ministerio establecerá de acuerdo a sus recursos, los organismos centrales, regionales, departamentales y locales, que en coordinación con otras instituciones, desarrollarán las acciones pertinentes.

4.3 Código de Trabajo: Según decreto No. 15, publicado el 31 de julio de 1972.

Tiene por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos, obligaciones y se funda en principios que tiendan al

mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores.

Art. 314. Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores.

4.4 Ley de Organización y funciones del sector trabajo y previsión social: Según decreto No. 682, publicado el 3 de mayo de 1996. Determina el ámbito y composición del sector trabajo y previsión social.

Art. 33. Para la vigilancia del cumplimiento de las normas laborales, la Dirección General de Inspección de Trabajo, contará con los Departamentos de Inspección de Industria y Comercio; del Departamento de la Inspección Agropecuaria y con las Oficinas Regionales de Trabajo y dispondrá de un cuerpo de supervisores, inspectores y de los empleados que exijan las necesidades del servicio.

4.5 Ley sobre Seguridad e Higiene del Trabajo: Según decreto No. 2117, publicado el 13 de junio de 1956. Regula las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores al servicio de patronos privados, del Estado, de los Municipios y de las Instituciones Oficiales Autónomas.

Art. 1. La presente ley regulará las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores al servicio de patronos privados, del Estado, de los Municipios y de las Instituciones Oficiales Autónomas, y, para los efectos de ella, los tres últimos serán considerados como patronos respecto de los trabajadores cuyos servicios utilicen.

4.6 Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo: Según decreto No. 7, publicado el 2 de febrero de 1971. Establece los requisitos mínimos de seguridad e higiene en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada industria en particular.

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.

5. Causas de enfermedades profesionales.

Enfermedad Profesional:

Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio ambiente en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos y biológicos.⁹

La aparición de alteraciones patológicas de la salud viene determinada por un conjunto de factores:

- La naturaleza y estado físico de los agentes químicos su tipo y frecuencia de los agentes físicos.
- La concentración del agente químico presente en el ambiente o la intensidad referida al agente físico al que

⁹ Arias Galicia, Fernando. "Administración de recursos humanos" 2ª edición. Año 1976. p. 358

esta expuesto el trabajador. Para evaluar el riesgo de exposición se suelen utilizar valores-límite de referencia.

- El tiempo de exposición al agente en el medio ambiente de trabajo. Los valores límite se suelen referir a un tiempo normalizado, como la jornada de trabajo de 8 horas diarias o 40 horas semanales.
- Las características individuales de cada persona y en particular, determinadas susceptibilidades especiales ante algún agente que pudiera existir.
- La existencia de otros agentes o factores que puedan potenciar o rebajar los posibles efectos de la exposición. Por ejemplo, la temperatura.¹⁰

6. Riesgos de enfermedades profesionales.

Las enfermedades profesionales, se desarrollan lentamente, sin embargo, el verse expuesto a un contaminante peligroso puede prolongarse durante muchos años antes de que se manifieste el cambio patológico, estos riesgos son propios del desprendimiento de polvos, moho, vapores y gases; que son los más comunes en las atmósferas industriales y que

¹⁰ Casadevante, F. "Seguridad en el trabajo". España, Año 1999. p. 131

son causados por agentes mecánicos, físicos, químicos y biológicos.

a. Riesgos Físicos.

De una manera general se entiende por alteración física del medio, las variaciones de presión, temperatura, humedad, iluminación, ventilación, ruido, radiaciones y vibraciones.

1) Presión

Las variaciones de la presión atmosférica no tienen importancia en la mayoría de las cosas. No existe ninguna explotación industrial a grandes alturas que produzca disturbios entre los trabajadores, ni minas suficientemente profundas para que la presión del aire pueda incomodar a los obreros. Sin embargo, esta cuestión presenta algún interés en la construcción de puentes y perforaciones de túneles por debajo de agua.

Actualmente se emplea un sistema autónomo de respiración; el buzo lleva consigo el aire a presión en botellas metálicas, pero tiene el inconveniente del peso del equipo y de la poca duración de la reserva del aire. La experiencia ha demostrado que se puede trabajar

confortablemente hasta una profundidad de 20 metros; ya que a profundidades mayores se sienten molestias.¹¹

2) Temperatura

La máquina humana funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo la cual es alrededor de 37.0 grados centígrados. Sin embargo, el trabajo muscular produce calor y éste calor tiene que ser disipado para mantener tal temperatura normal.

Para una carga constante de trabajo, la temperatura del cuerpo también aumenta con la temperatura ambiental y con la duración de la exposición al calor. La combinación de carga de trabajo y aumento de calor puede transformar una ocupación fácil a bajas temperaturas en un trabajo extremadamente duro y tedioso a temperaturas altas.¹²

3) Humedad

Cuando la temperatura aumenta a más de 26.7 grados centígrados la humedad se convierte en un factor importante. Bajo condiciones húmedas y calientes disminuye la evaporación que produce enfriamiento, reduciendo de este modo la posibilidad de que el cuerpo disipe calor y por

¹¹ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 78

¹² Ibid. p. 79

consiguiente, se dificulta sostener el trabajo durante tiempo más o menos largo. Con un ritmo cardíaco alto, temperatura del cuerpo también alta, se llega rápidamente al cansancio y fatiga, siendo lento el proceso de recuperación después de una tarea.¹³

4) Iluminación

Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz natural, cuando ésta no sea suficiente, deberán ser iluminados con luz artificial durante las horas de trabajo y ésta deberá ser de intensidad adecuada y uniforme. ¹⁴

Cuando el trabajador efectúa sus actividades, se debe tomar en cuenta: la iluminación, ya que ésta puede traer repercusiones en la realización de ciertas labores; entre algunos agentes de la iluminación tenemos: agudeza visual, velocidad de percepción, el resplandor, el brillo, la titilación o parpadeo, etc.

5) Ventilación

Según el artículo 13 del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene de los centros de trabajo, capítulo III de la

¹³ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 79

¹⁴ Módulo Suplemento de Higiene y Seguridad Ocupacional. Dirección General de Previsión Social. Departamento de Seguridad Ocupacional INSAFORP. Nov 1999. p. 5

ventilación, expresa lo siguiente: "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".

6) Ruido

Es el tipo de riesgo más extendido en el trabajo. La respuesta humana al ruido es muy diversa, tanto en el ámbito fisiológico como psicológico. Por esta razón se suele definir el ruido como todo sonido no deseado por el receptor, tanto por las propias características físicas del sonido como por las psicofisiológicas del receptor en sí. En general, los riesgos por ruido se reducen a la posibilidad de sufrir un trauma sonoro que puede suponer varios grados hasta llegar a la sordera.

7) Radiaciones

Las radiaciones pueden ser definidas en general, como una forma de transmisión espacial de la energía. Dicha

transmisión se efectúa mediante ondas electromagnéticas o partículas materiales emitidas por átomos inestables.¹⁵

Las radiaciones tienen la propiedad de atravesar las distintas capas del cuerpo humano y ejercer un efecto destructor sobre las células de los tejidos más profundos. Esta acción depende de la intensidad, la cantidad y la duración de las radiaciones.¹⁶

8) Vibraciones

Esta se refiere al uso de maquinaria que transmite vibraciones eléctricas o automotoras; generalmente las vibraciones mecánicas; sin embargo, los daños causados por vibraciones son relativamente raros, pero pueden ser muy graves si duran largos periodos. Dentro de las enfermedades que el empleado puede padecer por causa de las vibraciones pueden ser: trastornos nerviosos, afecciones cardiacas, etc.¹⁷

9) Contaminación

La contaminación del aire y del agua puede originar también enfermedades de trabajo. Los trabajadores artesanales a

¹⁵ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 91

¹⁶ Allperin, Jose. Curso de Higiene. Año 1965. p. 20

¹⁷ Sikula, Andrew F. "Administración de recursos humanos". 1ª edición año 1887 p. 384

veces tienen que tratar con problemas de contaminación de agua.

Respecto a la contaminación del aire, el daño más común proviene de la inhalación; pero al contacto a través de la piel (absorción) y la ingestión también puede causar muchas enfermedades. Con frecuencia los daños en el trabajo debido a la contaminación del aire, provienen de gases, humos, moho, vapores y venenos. Los pintores, soldadores, trabajadores de asbesto pueden sufrir enfermedades debido a estos problemas de contaminación.

b. Riesgos Químicos

Los agentes químicos están relacionados con agentes derivados o provocados de procesos o compuestos químicos, sustancias tóxicas, inflamables, explosivas; polvos, humos, emanaciones de gases, etc.

1) Polvos

En la higiene industrial el problema del polvo es uno de los más importantes ya que muchos polvos ejercen un efecto, de deterioro sobre la salud de los obreros; y así aumentar los índices de mortalidad por tuberculosis y los índices de enfermedades respiratorias. Se sabe que el polvo se

encuentra en todas partes de la atmósfera terrestre, y se considera verdadero que las personas dedicadas a ciertos trabajos donde existe mucho polvo es menos saludables que los que no están en esas condiciones.¹⁸

2) Emanaciones

Están compuestas de partículas sólidas formadas debido a la condensación de un estado gaseoso y a menudo ocurre en ellas una reacción química, en especial una oxidación. Un ejemplo de emanación sería cuando se realiza algún tipo de soldadura bien sea hierro, o al derretir plomo.¹⁹

3) Nieblas

Se compone de menudas gotitas que flotan en el aire y las cuales han sido formadas por una condensación del estado gaseoso, o disgregando un líquido o por atomización, rocío o espumamiento. Un ejemplo sería cuando una persona realiza la operación de pintar un carro.²⁰

4) Vapores

Son sustancias en forma gaseosa que normalmente se encuentran en estado líquido o sólido y que pueden ser

¹⁸ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 68

¹⁹ Ibid. p. 68

²⁰ Ibid p. 68

tornadas a su estado original mediante un aumento de presión o disminución de la temperatura. El benceno se usa ampliamente en la industria, en las pinturas para aviones, como disolvente, en la industria de las pinturas y barnices, etc. Cuando el benceno se emplea como disolvente, en líquidos para lavado en seco, o como vehículo para pinturas, se permite que este hidrocarburo se evapore en la atmósfera del local de trabajo. Si es inadecuada la ventilación del local, la inhalación continua o repetida de los vapores de benceno puede conducir a una intoxicación crónica.²¹

5) Humo

El humo generalmente contiene gotas, así como partículas secas. Por ejemplo, el tabaco produce un humo húmedo y que es dañino para la salud de las personas.²²

6) Disolventes

A pesar de su naturaleza química tan diversa, la mayoría de los disolventes posee un cierto número de propiedades comunes. Así casi todos son líquidos liposolubles, que tienen cualidades anestésicas y actúan sobre los centros

²¹ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 69

²² Ibid. p. 70

nerviosos ricos en lípidos. Todos actúan localmente sobre la piel. Por otra parte, algunos a causa de su metabolismo pueden tener una acción marcada sobre los órganos hematopoyéticos, mientras que otros pueden considerarse como tóxicos hepáticos o renales.²³

7) Partículas

La determinación de partículas en suspensión en el aire constituye uno de los parámetros más importantes de la contaminación de ambientes laborales. Las partículas incluyen los distintos aerosoles, sólidos o líquidos suspendidos en el aire, que pueden ser inhalados por los trabajadores en el ambiente profesional. Los polvos alérgicos son capaces de producir asma, fiebre, dermatitis, etc., los polvos inertes provocan después de una exposición prolongada una reacción de sobrecarga pulmonar y una disminución de la capacidad respiratoria.²⁴

c. Riesgos biológicos

Se considera agente biológico a todo microorganismo, cultivo celular y endoparásito humano, susceptible de

²³ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México, Año 2003. p. 73

²⁴ Ibid p. 75

originar cualquier tipo de infección, infestación, alergia o toxicidad.

Los agentes biológicos considerados como peligrosos en el ámbito laboral son aquellos que pueden alterar la salud de los trabajadores sanos en relación con su trabajo. Estos agentes pueden ser bacterias, virus, parásitos y hongos.²⁵

d. Agentes ergonómicos

Son todos aquellos que tienden a modificar el estado de reposo o de movimiento de una parte o de la totalidad del cuerpo vivo; es decir, a modificar su situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones. El diseño deficiente de las máquinas ha llevado a que las molestias en la espalda y en la columna vertebral, en los músculos y en las articulaciones se conviertan en uno de los problemas de salud más comunes en la vida laboral.²⁶

e. Agentes psicosociales

Medio tensional en el cual se desempeña el trabajo, que puede causar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los trabajadores. Los agentes psicosociales son el resultado de los factores que

²⁵ Casadevante, F. "Seguridad en el trabajo". España, Año 1999. p. 138

²⁶ Hernández, Alfonso. "Seguridad e Higiene Industrial". Noriega Editores. México, 2003. p.81

configuran la personalidad del hombre, por ejemplo la familia, escuela labor, etc. También se habla de agentes biopsicosociales que en realidad constituyen factores que al combinarse entre sí o con otros aspectos favorecen la aparición de enfermedades de trabajo; estos pueden ser: desnutrición, alcoholismo, stress, falta de integración familiar, etc.²⁷

7. Costos de las enfermedades profesionales

En los problemas de las enfermedades profesionales generalmente los costos aumentan, es por ello que las empresas deben asignar recursos financieros para invertirlo en la higiene y seguridad ocupacional.

Existen dos razones para que las empresas adopten medidas en la prevención de enfermedades de los trabajadores, uno es el interés humanitario por el bienestar de sus trabajadores, esto se justifica por el buen deseo de prevenir y eliminar lo más posible el sufrimiento humano; el otro incentivo es el económico, es mucho más económico mantener un lugar de trabajo en condiciones normales y tener un bajo índice de enfermedades, que tener un exceso

²⁷ Hernández, Alfonso. "Seguridad e Higiene Industrial". Noriega Editores. México, 2003. p.84

de tiempo perdido debido a las enfermedades y daños relacionados con el trabajo.²⁸

Entre los costos ocasionados por las enfermedades profesionales podemos mencionar:

a. Importantes pérdidas económicas para las empresas por el ausentismo y reducción de la habilidad del personal ausente, con elevados gastos de adiestramiento y selección de personal nuevo.

b. Pérdida para las organizaciones en producción, tiempo y prestigio.

c. Pérdida para la familia del trabajador por una baja de sus ingresos económicos y aumento de gastos al tener un enfermo en casa.

d. Pérdida para el Seguro Social y otros organismos similares por el aumento de sus gastos mediante auxiliares, medicamentos, etc.

e. Pérdida para el país, al perder fuerza de trabajo.²⁹

²⁸ Arias Galicia, Fernando. "Administración de recursos humanos". 2ª edición. Año 1976. p. 456

²⁹ Menéndez Lemus, Beatriz. Trabajo de Graduación. "Propuesta de un sistema de seguridad e higiene industrial para las tenerías de la zona occidental" UES. Año 1999. p. 79

8. Principios para la prevención de enfermedades.

Con el propósito de reducir al menos la intensidad de los riesgos contra la salud industrial, nos referimos a los siguientes principios preventivos.

a. Sustitución

Consiste en reemplazar una sustancia o un material tóxico por otro atóxico o de baja toxicidad.

b. Circunscripción del proceso

Consiste en encerrar, circunscribir o confinar las partes más peligrosas de aquellos procesos que puedan desprender ciertos contaminantes nocivos a la salud de los trabajadores.

c. Ventilación apropiada

Consiste en los riesgos que ofrecen ciertas emanaciones, pueden controlarse al proveer con suficiente cantidad una ventilación uniforme con el fin de diluir un contaminante atmosférico a un nivel seguro.

d. Equipo de protección personal

Los peligros a la salud, también podrán evitarse a través del uso de equipo de protección personal, estos ofrecen un efecto protector contra la caída de objetos, golpes eléctricos, fuego, ruido, emanaciones o concentraciones de humos.

e. Supervisión médica

Las supervisiones médicas tienden a ofrecer y a conservar un ambiente de bienestar, para su diseño requerirán de una asesoría médica adecuada para disminuir los posibles efectos dañinos que pueden afectar la salud del trabajador.³⁰

9. Medidas de prevención de las enfermedades profesionales.

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

³⁰ Márquez Barrera, Suyapa. Trabajo de Graduación. "Propuesta de un manual de Seguridad e Higiene Industrial" UES. Año 1996. p. 49

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

a. Reconocimiento o identificación

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

b. Evaluación

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

c. Control

Trata de obtener la información de la salud de los trabajadores y sobre todo aquellos factores que incluyen el

ambiente laboral. Para un efectivo control de la salud del trabajador se deben tener presente los siguientes aspectos: historia del personal, datos de examen físico, ausentismo, incapacidad, otros.

10. Registro de enfermedades profesionales

Es de suma importancia llevar los registros de enfermedades profesionales, ya que nos permiten obtener la información acerca de la salud de los trabajadores y sobre todo, poseer la información de aquellos factores sanitarios que conducen a la formación y desarrollo de un ambiente insalubre y desagradable. Para llevar a cabo tal propósito, el departamento de personal o el departamento médico debe llevar un control efectivo de todos los aspectos asociados a la salud.

Para un control eficaz de la salud del trabajador se debe tener presente los siguientes datos:

- Historia personal
- Datos de laboratorio y de radiografía
- Datos del examen físico
- Observaciones de los exámenes periódicos generales
- Ausentismo por enfermedades profesionales
- Incapacidad ocupacional, etc.

Estos informes deben ser realizados por el personal encargado de la higiene, ya que constituyen una valiosa fuente para conocer con apego a la verdad, la disposición de los trabajadores en aspectos de salubridad.³¹

EL COLOR EN LOS LUGARES DE TRABAJO

El color es una parte del espectro lumínico, y, esta energía afecta de diferente forma al ser humano, dependiendo de su longitud de onda (del color en concreto) produciendo diferentes sensaciones de las que normalmente no somos conscientes.

La iluminación y el color en locales industriales o comerciales y en lugares públicos es donde más se ha reconocido su influencia. Hoy se admite que hay colores que ayudan y dan seguridad en el trabajo. El acondicionamiento del colorido de las fábricas disminuye muy notablemente el número de accidentes industriales.

A menudo la fatiga excesiva de los ojos, que puede causar gran tensión nerviosa y otros desórdenes serios, proviene

³¹ Menéndez Lemus, Beatriz. Trabajo de Graduación. "Propuesta de un sistema de seguridad e higiene industrial para las tenerías de la zona occidental" UES. Año 1999. p. 90

del esfuerzo involuntario y constante del ojo por adaptarse a contrastes de color perjudiciales. No basta que haya luz suficiente en una sala de trabajo. Es preciso que tanto la luz como los colores estén debidamente dispuestos.

En numerosas industrias en las que el blanco y el gris dominaban sobre los muros, al pintarlos de color verde pálido se ha comprobado que la atención visual de los obreros se hacía más regular, con menos fatiga, lo que significaba mayor producción y mejores resultados económicos. En cierta oficina en que predominaba el color verde todo allí era equilibrio, productividad y buen talante, pero bastó pintar las paredes de color rojo para que surgieran discusiones, agresividad y descendiera la eficacia del personal.

En todos los ambientes, la buena disposición de luz y colores es de gran importancia.³²

³² www.monografias.com/trabajos5/colarq/colarq2.shtml

SIGNIFICACIÓN PSICOLÓGICA Y EMOCIONAL DE LOS COLORES PRINCIPALES³³

COLOR	CARACTERÍSTICAS
AMARILLO	<p>Tiene la más alta visibilidad de cualquier color prácticamente en todas las condiciones de alumbrado. Tiende a difundir una sensación de frescura y sequedad. Puede dar la sensación de riqueza y poder.</p>
NARANJA	<p>Tiende a combinar la alta visibilidad del amarillo y la vitalidad e intensidad característica del rojo. Atrae más atención que cualquier otro color del espectro. Da sensación de tibieza o ambiente cálido.</p>
ROJO	<p>Color de alta visibilidad que posee intensidad y vitalidad. Es el color físico asociado a la sangre. Sugiere calor, estímulo y acción.</p>
AZUL	<p>Color de baja visibilidad. Tiende a dirigir la mente, el pensamiento y la meditación. Tiende a ser un color calmante aunque puede inclinar el ánimo a la depresión.</p>

³³ Centro de Desarrollo Artesanal-Ilobasco. Cámara Salvadoreña de Artesanos-CASART. Guía Técnica para el control de calidad. p.47

VERDE	Color de baja visibilidad. Inspira sentimientos de tranquilidad, frescura y estabilidad.
PÚRPURA Y VIOLETA	Colores de visibilidad. Se asocia con el dolor, la pasión, el sufrimiento, el heroísmo, etc. Tiende a inspirar sentimientos de fragilidad y tristeza.

D. GENERALIDADES DE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. Antecedentes

La orientación moderna de la administración de seguridad empezó con la Revolución Industrial entre los años 1870-1914.³⁴

En Inglaterra, las primeras leyes de seguridad tuvieron que ver con el mejoramiento de condiciones peligrosas e inseguras de trabajo, en las fábricas, o en particular, para proteger las fuerzas de trabajo infantil.

³⁴ [Http://www.lafacu.com/apuntes/historia/etap_revo_indu/default.ht](http://www.lafacu.com/apuntes/historia/etap_revo_indu/default.ht).

Más tarde la ley inglesa legalizó la indemnización en caso de heridas que se hubiesen podido prevenir, causados por maquinaria minera peligrosa, en Inglaterra las leyes fueron expedidas con miras para proteger a los trabajadores de los accidentes originados por las máquinas.

En Estados Unidos en 1970 (siglo XX), el congreso pasó el acta Williams-Steiger de Seguridad Ocupacional y de la Salud (Occupational Safety and Health Act.). Esta acta se conoce como OSHACT, que requiere a todo patrón proveer un lugar de trabajo seguro al empleado. Inspecciones son realizadas en las compañías y si no pasan la inspección son penalizadas por incumplimiento.³⁵

Con relación al proceso evolutivo de la seguridad industrial en El Salvador se deberán considerar algunos puntos importantes del trabajo.

En el país la producción de bienes y servicios tomó otros caminos con los avances tecnológicos, además se tomó tanta importancia a la producción, que no se consideraban las condiciones a los recursos humanos ya que estos tienen un rol importante en la producción y es necesario protegerlos contra las condiciones adversas en que trabaja.

³⁵ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". México. Año 2003. p.17

En la actualidad, los centros de trabajo del país deben tener como objetivo principal, el fomentar las prácticas de las medidas tendientes a lograr la prevención de accidentes, mejorando las condiciones en las que se desempeña el trabajo y la forma como se realiza, a fin de que puedan conservar la vida, la salud e integridad física.

2. Definición de Seguridad Ocupacional

- Es la parte de la salud ocupacional que estudia los puestos de trabajo analizando sistemáticamente los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores eliminándolos o controlándolos de la forma más eficaz ya sea mediante la educación del trabajador, enseñando nuevas técnicas, aplicando medidas correctivas de ingeniería o utilizando equipo de protección personal.³⁶

Es decir que seguridad ocupacional es el conjunto de medidas utilizadas dentro del ambiente laboral que permite prevenir, disminuir y controlar los accidentes de trabajo.

³⁶ Curso para capacitación para supervisores. "El hombre Clave". Fundación Industrial de Prevención de Riesgos Ocupacionales.(FIPRO). p. 23.

3. Importancia

El control de los peligros es responsabilidad de la administración, ya que los administradores de alto nivel son los que hacen las políticas de las empresas. El supervisor las interpreta y las hace realidad a los trabajadores, ya que él es el responsable de llevar a cabo estas políticas y así velar por los intereses de los empleados y de la compañía.³⁷

El tema de seguridad y la prevención de accidentes es muy importante para las empresas, por dos razones:

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

³⁷ Córdova, Fernando J. Trabajo de graduación. "Diagnóstico de Seguridad e Higiene en la industria de proceso de El Salvador". UCA. Año 2003. p. 23

4. Marco Legal

En la actualidad las leyes que rigen la Seguridad e Higiene Ocupacional de las empresas en El Salvador se encuentran contenidas en diversos documentos como:

4.1 Constitución de la República: Según decreto No. 38, publicado el 16 de diciembre de 1983.

Art. 50. La seguridad social constituye un servicio público de carácter obligatorio. La ley regulará sus alcances, extensión y forma.

Dicho servicio será prestado por una o varias instituciones, las que deberán guardar entre sí la adecuada coordinación para asegurar una buena política de protección social, en forma especializada y con óptima utilización de los recursos.

4.2 Código de Salud: Según decreto No. 86, publicado el 11 de mayo de 1988.

Art. 110.- El Ministerio deberá establecer la coordinación conveniente con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social a efecto, de coordinar con estos organismos, las funciones relativas a

la protección del trabajador de la ciudad y del campo y las relativas a los problemas económicos de la previsión y seguridad social.

4.3 Código de Trabajo: Según decreto No. 15, publicado el 31 de julio de 1972.

Art. 314.- Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores.

Art. 317.- Accidente de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

4.4 Ley de Organización y funciones del sector trabajo y previsión social: Según decreto No. 682, publicado el 3 de mayo de 1996.

Art. 33.- Para la vigilancia del cumplimiento de las normas laborales, la Dirección General de Inspección de Trabajo,

contará con los Departamentos de Inspección de Industria y Comercio; del Departamento de la Inspección Agropecuaria y con las Oficinas Regionales de Trabajo y dispondrá de un cuerpo de supervisores, inspectores y de los empleados que exijan las necesidades del servicio.

4.5 Ley sobre Seguridad e Higiene del Trabajo: Según decreto No. 2117, publicado el 13 de junio de 1956.

Art. 1.- La presente ley regulará las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores al servicio de patronos privados, del Estado, de los Municipios y de las Instituciones Oficiales Autónomas, y, para los efectos de ella, los tres últimos serán considerados como patronos respecto de los trabajadores cuyos servicios utilicen.

4.6 Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo: Según decreto No. 7, publicado el 2 de febrero de 1971.

Art. 55. Sin perjuicio de la reglamentación especial que se dicte para cada industria o trabajo en particular, en todo establecimiento industrial, taller, local o lugar de trabajo de cualquier naturaleza, comprendido en este

Reglamento General, debe cumplirse con las siguientes condiciones mínimas de previsión en materia de seguridad.

5. Principios de la Seguridad Ocupacional

De acuerdo a la Cámara Salvadoreña de Artesanos existen tres principios que se detallan a continuación:³⁸

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

La prevención de accidentes industriales requiere un interés de parte de todos, lo que quiere decir que tanto la gerencia como los obreros deben estar interesados a tal grado, que participen activamente en cualquier programa de seguridad que se establezca. Finalmente debe reconocerse que, no solamente el interés es un factor vital. Control práctico de accidentes, sino también que la creación y conservación no puede dejarse inadvertido. En resumen, deben tratarse y aplicarse métodos efectivos que sean propios a determinada industria y en los que pueda confiarse para lograr resultados satisfactorios.

³⁸ Centro de Desarrollo Artesanal-Ilobasco. Cámara Salvadoreña de Artesanos-CASART. "Guía Técnica para el control de calidad". Pág. 52

b. La investigación de los hechos:

El segundo principio de la prevención científica de accidentes industriales, se refiere a la compilación de los informes esenciales que contenga, acerca del acaecimiento de accidentes.

La tarea de investigar hechos, es de vital importancia. Es necesario saber la hora y lugar del accidente, el costo y tipo de lesión, etc. Es necesario también saber el acto personal inseguro juntamente con el motivo por el cual se cometió, y el riesgo mecánico o físico si lo hubo, si es que verdaderamente se desea la prevención de los accidentes de trabajo.

c. La acción correctiva basada en los hechos:

Acción correctiva basada en los hechos. Lógicamente viene a continuación, el hecho de que la verdadera tarea directa para prevenir accidentes es la fase final, o sea la acción correctiva de defectos antes vistos al investigar accidentes.

Si por ejemplo, el interés de la gerencia da por resultado encontrar que los trabajadores resbalan y caen sobre los pisos grasosos, es claro que cualquier acción correctiva

que se tome, debe encaminarse a estos hechos en especial. Es más, el interés más específico de la gerencia le llevará a investigar por qué se derramó grasa en los pisos, y más que todo por qué no se limpió. Investigaciones posteriores podrían llegar al fondo de situaciones relacionadas con el uso de calzado de seguridad, abrasivos y otros materiales contra el resbalamiento, cubierta de pisos, métodos de lubricación y manejo de grasa, etc.

6. Concepto y Causas de los Accidentes de Trabajo

a. Conceptos

- Concepto de Accidente de Trabajo según el código de trabajo:

Art. 317.- Accidente de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

- Un accidente es un hecho que no ha sido planeado, que no se desea y que tiene como resultado un herido, daño a la maquinaria o interrupción de la producción; también es

accidente cuando se presenta la probabilidad de estos hechos, aun cuando no lleguen a suceder.

Es sumamente importante distinguir entre el significado de la palabra accidente, herido o daños materiales. El significado es completamente diferente; al suceder un accidente no siempre se tiene como resultado un daño corporal o material y en muchos casos, esto no sucede.

b. Causas de los Accidentes de Trabajo

- Las causas indirectas, que conducen a los actos y condiciones inseguras, son mucho más difíciles de controlar y eliminar. Estas causas indirectas las podemos dividir en dos grupos:

Factores personales:

- 1) Resistencia a obedecer
- 2) Defectos físicos adquiridos
- 3) Defectos físicos congénitos

Factores sociales:

- 1) Problemas familiares, morales, económicos
- 2) Estado anímico, intranquilo, violento
- 3) Malos hábitos, alcoholismo, etc.³⁹

³⁹ Janania, Camilo. "Manual de Seguridad e Higiene Industrial". Décima edición. Año 2003. p.23

- **Causas Directas**

Condición Insegura

La condición insegura o "Contraria a la seguridad", es aquella condición mecánica o física que, por defecto o imperfección, precipita el accidente. Como ejemplos tenemos:

Condición física insegura:

- Suelo irregular, con hoyos o salientes
- Piso liso, con agua, aceite u otra sustancia deslizante
- Gases o vapores dañinos en la atmósfera

Condición mecánica insegura:

- Máquina con engranajes no cubiertos
- Vehículo con frenos defectuosos
- Faja y polea sin guardas

Acto Inseguro

Es la acción desarrollada por una persona sin previsión ni precaución.

Los actos inseguros dependen de un factor personal que comprende características físicas, mentales, aprendizaje, aptitud y atención; ejemplos: esmerilar o soldar sin gafas

protectoras, etc. Muchas veces, cuando ocurre un accidente, se responsabiliza al trabajador por haber tenido un "descuido". Esto no es una causa de accidente, sino que debe buscarse su verdadera causa al investigar un accidente y determinar si hubo acción condición insegura y hacer una descripción de cómo sucedió verificando cual fue el agente del accidente o sea la sustancia o material que estuvo más íntimamente relacionado con el mismo y luego, el tipo de accidente.

Cuando la causa del accidente sea una acción insegura debe buscarse el factor personal que indujo a la misma y puede ser: Defecto o impedimento físico, falta de conocimientos, mal aprendizaje, preocupaciones económicas o familiares, estrés, etc.

7. Costos de los accidentes.

Los accidentes de trabajo son costosos, tanto para el patrono como para el obrero, su familia y la sociedad en general. Los costos de los accidentes pueden dividirse en: Directos e indirectos

a. Costos Directos

Comprenden los gastos derivados de la propia lesión del trabajador e incluyen:

- Atención médica, medicinas y hospitalización
- Indemnización

Estos costos pueden determinarse fácilmente, ya que se presentan los recibos de los honorarios médicos y medicinas, que se llevan detalladamente en la contabilidad; y la indemnización que es la cantidad que corresponde por determinadas lesiones, según el grado de incapacidad resultante, se establece en la Ley de Riesgos Profesionales.

b. Costos Indirectos

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

- Daños a la máquina o al equipo.
- Pérdida o desperdicio del material.
- Pérdida de tiempo de la persona lesionada.
- Pérdida de tiempo de los compañeros que suspenden el trabajo para auxiliar al trabajador lesionado y que por

razones del accidente da lugar a formar grupos que comentan el accidente y los resultados.

- Pérdida de producción debido a la detención de la máquina a cargo del lesionado y del proceso interrumpido por el accidente.
- Pérdida de tiempo en adiestrar nuevo personal.
- Puede perderse negocios o clientes al no cumplir pedidos a tiempo por deterioro de máquinas, equipo, material o por no tener otro obrero capacitado en las funciones del lesionado.

Para calcular aproximadamente los costos indirectos, se aplica la regla aceptada universalmente que por cada colón de costos directos se gastan cinco colones en costos indirectos. Debe tomarse en cuenta que el costo directo del accidente lo paga el ISSS, pero el costo indirecto (5 veces mayor), lo paga el patrono.⁴⁰

8. Medidas de prevención de los accidentes de trabajo

Para la prevención de los accidentes de trabajo existen dos formas: la eliminación de las causas y la educación de los trabajadores.

⁴⁰ Manual de salud ocupacional. Instituto Salvadoreño del Seguro Social. 2001. p 16.

En términos generales los accidentes de trabajo se pueden prevenir cumpliendo con la adecuada utilización de los equipos de protección personal cuando desempeñen su trabajo. Es necesario que se proporcione información a los trabajadores para motivarlos y convencerlos de los beneficios de prevenir los accidentes.

Lo anterior se puede resumir en que para prevenir los accidentes es necesario controlar sus causas y esto puede lograrse a través de:

- a. Eliminación de las condiciones inseguras de la maquinaria, transmisión de energía, equipo, herramientas, edificio y ambiente.
- b. Adiestramiento de métodos seguros de trabajo, basado en la experiencia.
- c. La supervisión por medio del jefe del local o el dueño del taller.
- d. Preocuparse por la seguridad de los obreros.

Se sabe que el trabajador conoce su oficio o trabajo, pero también debe de conocer sus peligros; por tal razón los procesos de adiestramiento no sólo deben centrarse en la forma en que se maneja una máquina, sino que también

deberán hacerle saber los riesgos de su trabajo y la forma como evitarlo.

La mejor forma de prevenir los accidentes de trabajo; es la enseñanza y convencimiento de los beneficios y perjuicios que pueden resultar para los trabajadores. Al tratar de establecer sistemas de enseñanza o capacitación se debe tener en cuenta; el nivel de preparación de los trabajadores, el tipo de trabajo, los riesgos a que se exponen y las mejores formas de cómo pueden prevenirse. ⁴¹

9. Registro de accidentes de trabajo

Los registros de accidentes de trabajo son de vital importancia porque proporcionan información real de la cantidad de accidentes ocurridos en las unidades de trabajo, por lo que es necesario dejar por escrito todos aquellos hechos y circunstancias ocasionadas por un accidente de trabajo. Estos deben contener los siguientes datos:

- a. Datos generales de la empresa
- b. Datos generales del trabajador
- c. Relato completo del accidente

⁴¹ Curso para capacitación para supervisores. "El hombre Clave". Fundación Industrial de Prevención de Riesgos Ocupacionales (FIPRO). p. 58.

También en los registros se debe tomar en cuenta como posibles causas de los accidentes de trabajo: la fatiga, el aburrimiento, la rapidez de producción, experiencia inadecuada, etc.

Además, los registros relacionados con la prevención de accidentes de trabajo, deben ser presentados a la administración por la persona encargada de la seguridad de la empresa.⁴²

E. ASPECTOS GENERALES SOBRE LOS PROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. Generalidades

Los Programas son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado y que habitualmente se apoya en un presupuesto.⁴³

Los programas de Higiene y Seguridad Ocupacional se han caracterizado por estar orientados a la prevención de accidentes que causan lesiones corporales, descuidando

⁴² Menéndez Lemus, Beatriz. Trabajo de Graduación. "Propuesta de un sistema de seguridad e higiene industrial para las tenerías de la zona occidental" UES. Año 1999. p. 52

⁴³ Koontz Harold, Heinz Weihrich "Administración una perspectiva global". Octava Edición. Mc.Graw Hill. México. 1998. p. 784

aquellos accidentes que sin causar ningún tipo de lesiones, producen graves daños a la maquinaria y equipo que con el tiempo, su repetición origina inestabilidad en las operaciones de la empresa.

En la actualidad, los programas de prevención y control de riesgos están retomando estos elementos y su contenido no solo se limita a considerar los accidentes que producen lesiones, sino que abarca todo tipo de accidentes, sean estos causantes o no de lesiones personales.

Todo lo anterior con el único propósito de eliminar todos los riesgos que afectan la integridad física y psíquica del trabajador.

2. Concepto

Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional:

Es un plan en el que no solamente se establece la secuencia de operaciones a desarrollar, tendientes a prevenir y reducir las pérdidas provenientes de los riesgos puros del trabajo, sino también el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.⁴⁴

⁴⁴ Hernández, Alfonso. "Seguridad e Higiene Industrial". Noriega Editores. México, 2003. p.41

3. Objetivos de los Programas de Higiene y Seguridad Ocupacional

El Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional tiene por objetivos:

- Reducir al mínimo posible la ocurrencia de riesgos de trabajo dentro de las instalaciones de la empresa.
- Disminuir los índices de frecuencia, de gravedad y de siniestralidad de los riesgos de trabajo.
- Despertar y mantener latente en todo los trabajadores de la empresa la conciencia de seguridad.
- Cumplir con los lineamientos legales establecidos, para la prevención de riesgos de trabajo.
- Detectar y evaluar oportunamente todos aquellos riesgos que representan la posibilidad de un daño a la salud de los trabajadores.⁴⁵

⁴⁵ Ibid. p. 42

4. Tipos de Programas de Higiene y Seguridad Ocupacional:

- **Programas Tradicionales:**

Su característica principal es que están orientados al tratamiento de aquellos accidentes que causan lesiones corporales; considerando los siguientes aspectos:

- a. Resguardo de Maquinaria
- b. Orden y Limpieza
- c. Ayuda Audiovisual
- d. Comité de Seguridad
- e. Disciplina.

- **Programas Integrales:**

Su característica principal es investigar todo tipo de accidentes, independientemente causen lesión o no, pero que de una manera directa o indirecta ocasionan daños en la actividad normal de la organización; en su contenido incluyen las siguientes etapas:

- a. Identificación de las causas de los accidentes
- b. Control de las causas de los accidentes
- c. Reducción de pérdidas por accidentes⁴⁶

⁴⁶ Bonilla, C. Trabajo de graduación. Facultad de Ciencias Económicas, UES, 2004.

5. Importancia

Los programas de higiene y seguridad ocupacional representan una importancia económica porque contribuyen a la disminución de costos directos e indirectos ocasionados por accidentes de trabajo evitando paros en la actividad productiva, daños a los equipos y maquinarias, disminución de ausentismo debido a lesiones corporales y otros, de manera que el ritmo de la empresa siga su marcha, aumentando sus volúmenes de producción.

Hay que destacar también que la ejecución de un programa de prevención de riesgos contribuye a armonizar las relaciones laborales entre patrono y trabajadores en razón de que se mejoran las condiciones de trabajo; es decir el recurso humano se ve menos expuesto a accidentes y enfermedades de trabajo, lo cual permite adoptar una actitud positiva por parte del trabajador.

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

6. Requerimientos de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos los cuales incluyen: datos generales de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, una evaluación preliminar de las condiciones de trabajo y del trabajador, información primaria y secundaria. Así mismo, dependiendo del programa y de la naturaleza de la investigación será la variabilidad en los requerimientos necesarios para estos tipos de programas. ⁴⁷

7. Estructura Básica de los Programas de Higiene y Seguridad Ocupacional.

Todo Programa debe contener puntos básicos para su factibilidad en su Área de ejecución los cuales son:

- Declaración de políticas en Salud Ocupacional
- Organización de la Salud Ocupacional
- Diagnóstico de las condiciones de trabajo

⁴⁷ Revista trimestral. Fundación industrial de prevención de riesgos ocupacionales. FIPRO. Cursos de capacitación para supervisores. "El Hombre Clave". Año 1999. p. 36

- Selección del personal para la ejecución
- Adiestramiento
 - a. Inducción del programa
 - b. Adiestramiento del programa
 - c. Adiestramiento en Seguridad Ocupacional
 - d. Adiestramiento en Higiene Ocupacional
- Motivación
- Inspección y Señalización
- Plan de emergencia
- Reglas, normas y procedimientos
- Mantenimiento preventivo
- Evaluación y Seguimiento del programa⁴⁸

⁴⁸ <http://administrativa.udea.edu.co>

CAPÍTULO II

Situación Actual sobre la Higiene y Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, en el Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

En este capítulo se describe la situación actual de todas las áreas del Departamento de Mantenimiento con relación a la Higiene y Seguridad Ocupacional, de la cual se menciona a continuación.

A. IMPORTANCIA

Actualmente el Departamento de Mantenimiento carece de un instrumento que pueda permitir la prevención de las enfermedades y accidentes de trabajo que proteja la integridad física y mental del trabajador.

Se realizó un diagnóstico de la situación actual en las diferentes áreas que forman el Departamento de Mantenimiento, este está formado por : Responsables de edificios, jardinería, ornato y limpieza, bodega, fontanería, aire acondicionado, albañilería, carpintería, mecánica automotriz y pintura, mecánica y estructuras

metálicas, electricidad y telefonía; en relación a la higiene y seguridad ocupacional con el objeto de determinar las causas y efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes en el Departamento de Mantenimiento, con el objetivo de mejorar la integridad física y emocional de los empleados.

El diagnóstico tuvo como resultado el análisis de las fortalezas y debilidades que posee el Departamento de Mantenimiento en estudio, como también el poder establecer ciertas soluciones y sugerir recomendaciones pertinentes. Con el objetivo de poder finalmente diseñar un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

B. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. General

Recopilar datos para analizarlos y obtener información que permita determinar la situación actual de Higiene y Seguridad Ocupacional de los empleados del Departamento de Mantenimiento; conocer las condiciones reales de estos y poder determinar las causas y efectos que inciden en el trabajo, así mismo los resultados de la investigación servirán como base para la propuesta considerada en el presente trabajo.

2. Específicos

a. Recopilar información de la situación actual del Departamento de Mantenimiento a través de una investigación de campo que permitirá conocer cómo y porqué ocurren los accidentes y las enfermedades que afectan el bienestar de los empleados.

b. Determinar las causas y efectos que generan los accidentes y enfermedades en el trabajo.

c. Hacer un análisis de la información recopilada en la investigación de campo, que permita establecer la propuesta de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para el Departamento de Mantenimiento que disminuya los accidentes y enfermedades de trabajo.

C. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Métodos de Investigación:

a. Análisis

Este método permitió estudiar cada uno de los elementos y variables del diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional, identificando las relaciones existentes entre

sí; estableciendo los factores internos y externos que son determinantes en el diseño del programa.

b. Síntesis

Es la operación inversa y complementaria al análisis. Este proceso permitió agrupar todos los elementos del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para relacionarlos y de esta manera tener una visión integrada de todos sus elementos.

2. Técnicas e instrumentos de investigación

En el proceso y desarrollo de la investigación, se utilizaron los instrumentos estadísticos básicos para la recolección de la información a procesar, es decir se obtuvieron los datos concretos que servirán de apoyo para la generación de un diagnóstico efectivo.

A continuación se presentan las principales técnicas para la captación de la información mediante la utilización de las fuentes primarias y secundarias de información.

- **Encuesta**

Se empleó el cuestionario, el cual se realizó en forma planificada y coordinada con el Jefe de mantenimiento; la muestra está conformada por 79 empleados, pero este instrumento se dirigió únicamente a 70 empleados, exceptuando al Jefe y a los 8 supervisores de cada área del Departamento de Mantenimiento. Con ello se obtuvo la información requerida acerca de la seguridad y salud ocupacional de los empleados.

- **Entrevista**

En la investigación se realizaron entrevistas personales con el jefe del Departamento de Mantenimiento y responsables de cada área que lo conforman, haciendo un total de 9 empleados. Esta entrevista consistió en conversar con el personal, realizándole una serie de preguntas para determinar los factores que afectan la salud y seguridad de los empleados del departamento.

- **Observación Directa**

Esta se realizó implícitamente para recabar información sobre el estado de las instalaciones en que los empleados desarrollan sus actividades. Esta técnica permitió identificar factores que influyen negativamente en el problema como: orden en las instalaciones, equipo de protección personal, riesgos de incendios, etc.

3. Ámbito de la investigación

La población objeto de estudio fueron todos los empleados del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, ubicada en la autopista Nte. y final 25 Av. Nte., Ciudad Universitaria, San Salvador.

4. Procesamiento de la información

Esta es la etapa final de la investigación de campo, la cual permitió que toda la información recopilada a través de los cuestionarios se presente en cuadros tabulares con los respectivos gráficos y comentarios.

a. Tabulación

Se tabuló la información recopilada mediante el cuestionario detallando la pregunta, así como el objetivo que esta persigue, los cuadros detallan las respectivas frecuencias de grupos de respuestas comunes, expresando también su relación porcentual. Es importante aclarar que en las preguntas de opciones múltiples, el total de la frecuencia absoluta puede o no coincidir con el total de la muestra, ya que está sujeta a las respuestas que se obtuvieron.

b. Análisis e Interpretación de Datos

Con este se finalizó la fase del procesamiento de datos y se elaboró sobre la base de las frecuencias que resultaron de cada respuesta, permitiendo así hacer comentarios que dan como resultado la base para la elaboración del diagnóstico, las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

5. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó en este trabajo es el correlacional. Ya que este permitió relacionar dos o más variables, para el caso de la Propuesta de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, se observaron los fenómenos tal y como se dieron en su contexto natural para después analizarlos.

6. Fuentes de información

a. Primarias

Por medio de esta fuente se recabó información respecto a las condiciones higiénicas y ambientales actuales de los empleados del Departamento de Mantenimiento; en el cual se hizo uso de cuestionarios, entrevistas y observación directa.

b. Secundarias

Para el desarrollo de la información se utilizaron las siguientes fuentes secundarias: libros sobre Higiene y Seguridad Ocupacional, tesis, guías técnicas, leyes, revistas entre otros.

7. Universo y Muestra

a. Universo

El universo de la investigación lo constituyen 79 empleados operativos que laboran en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador. Estos datos fueron proporcionados por el jefe del Departamento de Mantenimiento.

b. Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, por lo cual en este caso se realizó un censo a 79 empleados distribuidos en las diez áreas que componen el Departamento de Mantenimiento.

D. ALCANCES Y LIMITACIONES

1. Alcances

El estudio de investigación en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional se realizó en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, el cuál cuenta con diez áreas: Responsables de edificios, jardinería, ornato y limpieza, bodega, fontanería, aire

acondicionado, albañilería, carpintería, mecánica automotriz y pintura, mecánica y estructuras metálicas, electricidad y telefonía.

Durante el desarrollo de la investigación se contó con el apoyo de todo el personal del Departamento de Mantenimiento, tanto para realizar el cuestionario como en la observación de las instalaciones, además se contó con la ventaja que la ubicación de la Universidad de El Salvador es accesible. Para el procesamiento de los datos contamos con equipo informático necesario, así como con los recursos económicos suficientes.

2. Limitaciones

Se excluyó a la secretaria al momento de realizar el cuestionario y las entrevistas, por otra parte no hubo ninguna limitante ya que al momento de realizar los cuestionarios y entrevistas los empleados se encontraban en huelga y no encontramos mayor dificultad para desarrollar los cuestionarios ni las entrevistas.

E. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

1. Higiene Ocupacional

En cuanto al conocimiento de la Higiene Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador se determinó que la mitad de la población conoce del tema; la Universidad debe preocuparse por que este conocimiento sea generalizado, con el objeto de que todos los empleados tengan los conocimientos necesarios sobre la higiene ocupacional, para que sea más factible la aplicación de un programa que este orientado a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores.

Este análisis se relaciona con los resultados obtenidos en la pregunta No.1 del cuestionario realizado a los empleados del Departamento de Mantenimiento.

a. Identificación de enfermedades ocupacionales

Entre las enfermedades de trabajo más comunes que se han identificado sobresalen la gripe, alergias y problemas en las vías respiratorias. Estos datos facilitan al Departamento de Mantenimiento investigar las causas que

originan las enfermedades. Estos datos están relacionados con la pregunta No. 4 del cuestionario dirigido a los empleados.

Por otra parte en cuanto a las enfermedades más comunes que se detallan ocurren con una frecuencia mensual generalmente. Los elementos básicos que se han tomado para este análisis están en armonía con la pregunta No. 5 del cuestionario dirigido a los empleados.

b. Factores que influyen en las enfermedades profesionales

Luego de haber identificado las enfermedades más comunes y la frecuencia con que ocurren, es importante destacar que existen factores que influyen en la generación de tales enfermedades, identificando la existencia de contaminantes atmosféricos en las diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento. Lo cual constituye una desventaja para los trabajadores ya que se pone en riesgo su salud. Se identificó la existencia de los siguientes contaminantes: polvo, humo, gases, y bacterias; los cuales ponen en riesgo la salud de los trabajadores. Estos elementos de juicio están referidos a la información de las preguntas No. 6 y 7 del cuestionario dirigido a los empleados.

Además existen otros factores que afectan y ponen en riesgo la salud de los empleados, tales como: el estado de las condiciones físicas de los talleres y el ambiente laboral de los mismos, respecto a este punto la mayoría de los empleados consideraron que las instalaciones físicas están en condiciones regulares; esto quiere decir que no garantizan un estado óptimo para poder desarrollar sus actividades laborales. Con relación al ambiente laboral los empleados lo evaluaron como bueno, ya que existen buenas relaciones entre los empleados y el jefe, así como entre ellos mismos. Estos elementos son referidos a la pregunta No. 8 y 10 del cuestionario dirigido a los empleados.

c. Medidas preventivas

La investigación de enfermedades opera como medida de prevención. Pero de acuerdo a los resultados obtenidos se logró identificar que el Departamento de Mantenimiento en general no toma medidas o acciones que vayan encaminadas a la prevención de enfermedades, establecer el vínculo de causa y efecto y poder así prevenirlas. Por lo tanto es un indicador que pone en desventaja la salud de los trabajadores del Departamento. Se logró identificar que en los talleres de carpintería, mecánica de estructuras

metálicas, mecánica automotriz, electricidad y ornato y limpieza; no se implementan acciones o medidas que estén orientadas a la prevención de enfermedades; ya que el 36% de la población encuestada opinó desconocer de una manera formal tales medidas mientras que el 54% de los encuestados comentó que se les brindaba charlas cuando se daban accidentes de mayor gravedad, situación que pone en riesgo a los trabajadores debido a que no existe una orientación para los nuevos empleados, lo cual no garantiza una formación sólida ni mucho menos crea una cultura de aplicación de conocimientos al momento de realizar sus actividades.

Los datos anteriores están estrechamente ligados con la pregunta No.11 del cuestionario dirigido a los empleados y pregunta No.11 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

d. Responsabilidad funcional

De acuerdo a la investigación respecto a la responsabilidad en el área de higiene en el Departamento de Mantenimiento se logró determinar la ausencia de una persona responsable de la salud y seguridad de los empleados del Departamento;

situación que es desfavorable para la estructura organizativa de la Institución.

Estos datos están relacionados con la pregunta No.2 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

2. Seguridad Ocupacional

En cuanto al conocimiento de la Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento, se determinó que la mitad de la población conoce del tema; pero debe preocuparse porque este conocimiento sea más generalizado, con el objeto de que todos sus empleados estén capacitados en el tema de Seguridad Ocupacional. De esta manera será más factible la aplicación de un Programa que esté orientado a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores. Este análisis se relaciona con los resultados obtenidos en la pregunta No. 1 del cuestionario dirigido a los empleados.

a. Causas de los accidentes de trabajo

Aquí están considerados aquellos resultados que se han obtenido de los aspectos que influyen en la generación de los accidentes en las diferentes áreas de trabajo.

Es así como la falta de conocimiento de los empleados sobre el manejo del equipo, en términos de Seguridad Ocupacional

es una de las causas que ha sido identificada por el 46% de la población encuestada. Esta información tiene una valoración muy significativa porque parte de una opinión que pone de manifiesto el vacío que existe en el nivel de conocimiento y capacitación de cada uno de los trabajadores.

De acuerdo a la opinión de la población las actitudes más sobresalientes que ellos consideran relacionadas con los accidentes de trabajo son: la falta de conocimiento, habilidades, destrezas y la indisponibilidad.

Una buena parte de la población encuestada opinó que los accidentes de trabajo se producen por la no utilización del equipo de protección ya que no se les proporciona y cuando se les brinda este equipo de protección es de baja calidad. También se determinó que la protección inadecuada de la maquinaria y equipo así como el uso inadecuado de éste es otra de las causas que provocan accidentes y por último se determinó el consumo de alcohol, el cuál afecta su estado psico-motriz, ya que éste no se encuentra en condiciones óptimas para desarrollar sus actividades. Estos datos se relacionan con las preguntas No. 14 y 15 del cuestionario dirigido a los empleados y de las preguntas No. 4 y 6 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

b. Costos de los accidentes de trabajo

En cuanto a los costos que generan los accidentes de trabajo, los resultados obtenidos en el cuestionario indican que la mayor parte de los encuestados consideró que los accidentes generan mayor pérdida para el trabajador, así como también ocasionan pérdida de tiempo en el trabajo. Esto quiere decir que generan tanto costos directos (para el trabajador), como costos indirectos (pérdida de tiempo) para el Departamento de Mantenimiento. Los datos mencionados están relacionados con la pregunta No. 19 del cuestionario dirigido a los empleados.

c. Medidas de prevención para evitar accidentes

En general los empleados opinaron que no se realizan inspecciones de Seguridad Laboral en el Departamento de Mantenimiento, situación que no beneficia a los talleres en vista de que existe una carencia del personal en el área de Higiene y Seguridad Ocupacional, aunque existe una mínima dedicación al control y a las inspecciones por parte del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS); debido a que se realizan en su mayoría cada año. Cuando los enfoques de administración moderna plantean que el control se debe aplicar desde que se inicia la fase de planeación y su

naturaleza es continua para ir tomando medidas correctivas durante el proceso de producción y de esa forma también se le da seguimiento al cumplimiento de las normas de prevención en materia de Higiene y seguridad Ocupacional.

También es de hacer notar que en términos de Seguridad contra incendios hay una desventaja ya que no existen extintores contra incendios en la mayoría de talleres, los cuales son indispensables para evitar que un conato se convierta en un incendio de mayor magnitud los cuales traen grandes pérdidas económicas, materiales y ponen en riesgo la salud y la integridad de las personas. Los datos antes mencionados están estrechamente relacionados con las preguntas No. 20, 21, 22, 24 y 25 del cuestionario dirigido a los empleados y las preguntas No. 5, 12 y 13 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

d. Dotación de equipos y herramientas adecuadas

En términos generales los empleados opinan que en este rubro no se les proporciona el equipo y herramientas básicas para desarrollar sus actividades diarias como lo son: respirador, anteojos especiales, botas y ropa especial; por lo que es indispensable proveer a los

empleados de equipo y herramientas necesarias para que de esta forma hagan uso adecuado de los mismos. Esta relación se encuentra reflejada en la pregunta No. 18 del cuestionario dirigido a los empleados y pregunta No. 6 y 7 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

3. Condiciones básicas de Higiene Y Seguridad Ocupacional.

a. Infraestructura

En general los encuestados opinaron que las instalaciones se encuentran en condiciones regulares. Mediante la guía de observación se detectaron problemas como: falta de botiquín, no existe señalización en las instalaciones y no se cuenta con extintores en la mayoría de talleres, zonas que obstaculizan el tránsito de las personas en caso de emergencia, interruptores sin protección en algunos talleres y falta de un salón de descanso para los empleados. Entre las solicitudes de los encuestados se puede mencionar: la inspección de las instalaciones, proteger las mismas contra la lluvia ya que existe peligro de que se dañe la maquinaria y otras herramientas. Estos

datos están relacionados con la pregunta No. 8 y 30 del cuestionario dirigido a los empleados.

b. Manuales o instructivos

En general la población encuestada respondió que no se cuenta con ningún manual o instructivo sobre Higiene y Seguridad Ocupacional. Así mismo la gran mayoría contestó que no existe un comité o persona responsable de la creación de políticas u objetivos relacionados con el tema. No se cuenta con un plan en caso de emergencia ni programa que incorpore la capacitación continua de los empleados en lo referente a Higiene y Seguridad Ocupacional. Estos datos se relacionan con las preguntas No. 27, 28 y 29 del cuestionario dirigido a los empleados y pregunta No. 2 y 3 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

c. Herramientas, Instrumentos, Equipos y otros

La mayoría de la población encuestada considera que la maquinaria y equipo se encuentra en condiciones regulares, el 17% la considera en mal estado. Esto se debe a que la mayor parte de la maquinaria es antigua, se encuentra desgastada y no se le da un mantenimiento preventivo. Los

empleados solicitan la adquisición de herramientas que estén de acuerdo a las necesidades específicas de cada área ya que en algunas ocasiones se le da un uso inadecuado. Estos datos están relacionados con la pregunta No. 23 del cuestionario dirigido a los empleados y la pregunta No. 8 y 9 de la entrevista realizada a los responsables de cada área.

4. Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional

La mayoría de los empleados, un 97% opinaron que el Departamento no cuenta con un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional, que sirva para mejorar la salud y reducir los riesgos en el ambiente laboral. Estos datos están relacionados con la pregunta No. 29 del cuestionario dirigido a los empleados.

F. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber realizado el diagnóstico de la: "Propuesta de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador," se llegó a las conclusiones y recomendaciones que se presentan a continuación:

1. Conclusiones

a. La mayoría de los empleados del Departamento de Mantenimiento no tienen conocimientos generales acerca del tema de Higiene y Seguridad Ocupacional.

b. Se determinó que las enfermedades y accidentes de trabajo identificados con mayor frecuencia son: Gripes, enfermedades de las vías respiratorias, alergias y problemas de la piel.

c. Se determinó que en el Departamento de Mantenimiento existen factores que influyen en la generación de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo tales como: los contaminantes atmosféricos, condiciones físicas de las instalaciones en mal estado así como también la falta de equipo adecuado, etc.

d. Se concluyó que no existen investigaciones y controles sobre los accidentes y enfermedades que ocurren dentro de los talleres del Departamento de Mantenimiento.

e. Se concluyó que no existe un comité responsable de la Higiene y la Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento, ni un comité de Higiene y Seguridad. Así como también no existe al menos una persona entrenada que

brinde primeros auxilios en caso de que ocurriera un accidente, y además no existen botiquines disponibles.

f. Se concluyó que el Departamento de Mantenimiento carece de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional básico que este orientado a la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

g. Los trabajadores en su mayoría, carecen de equipo de protección personal para desarrollar sus actividades, y si se les proporciona es de baja calidad.

2. Recomendaciones

a. Se recomienda a las autoridades de la Universidad de El Salvador que incorporen dentro de sus planes de trabajo una política de Higiene y seguridad Ocupacional, para una mejor seguridad del personal que integra el Departamento de Mantenimiento.

b. Se recomienda a las autoridades de la Universidad de El Salvador realizar acciones en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional, para prevenir las enfermedades

profesionales y accidentes de trabajo que se dan con mayor frecuencia en el personal que labora en las diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento.

c. Se recomienda a las autoridades de la Universidad de El Salvador implementar medidas preventivas para el control de los factores que influyen en la generación de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

d. Llevar un registro de los accidentes y enfermedades de trabajo que suceden en los talleres del Departamento de Mantenimiento y la frecuencia con que estos suceden para establecer las verdaderas causas de estos problemas y emprender acciones de prevención.

e. Se recomienda al Departamento de Mantenimiento que nombre un comité responsable de la Higiene y Seguridad Ocupacional, y que delegue y supervise permanentemente este trabajo en las áreas del Departamento. Así como también la dotación de un botiquín de primeros auxilios, que sirva para dar una respuesta inmediata a una emergencia por una enfermedad profesional o por un accidente de trabajo.

f. Implementar un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional que contemple objetivos bien definidos, con su respectiva guía de aplicación y orientación para los usuarios.

g. Dotar al personal del Departamento de Mantenimiento de toda la indumentaria adecuada, así como también equipo de protección personal que garantice su funcionalidad y que no ponga en riesgo su integridad física.

CAPÍTULO III

Diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional aplicable al Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, departamento de San Salvador.

A. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional que se describe a continuación es una herramienta que puede ser de gran ayuda tanto para los empleados del Departamento de Mantenimiento, como para las autoridades de la Universidad de El Salvador, ya que por medio de este podrán controlar, prevenir y disminuir los riesgos y enfermedades laborales, con el fin de que los empleados realicen sus actividades en condiciones más seguras.

B. OBJETIVOS

1. General

Diseñar un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional para reducir los riesgos, accidentes y enfermedades profesionales en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

2. Específicos

2.1 Establecer medidas preventivas de Higiene y Seguridad Ocupacional para el Departamento de Mantenimiento.

2.2 Fijar las bases para el diseño de un Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento.

2.3 Establecer una guía de implementación del Programa de Higiene y Seguridad para poder ejecutarlo.

C. POLÍTICAS GENERALES DEL PROGRAMA

1. Ejecutar procesos de capacitación y actualización permanente de normas y procedimientos que contribuyan a minimizar los riesgos laborales.

2. Realizar inspecciones periódicas planeadas a fin de ejercer un control efectivo de riesgos y situaciones peligrosas.

3. Dotar al personal con el equipo de seguridad ocupacional para las tareas específicas de cada área.

4. Prevenir el mal uso de la maquinaria y del equipo mediante la implementación de medidas y prácticas que conlleven a los empleados a laborar con seguridad y eficiencia.

D. REGLAS BÁSICAS DEL PROGRAMA

1. El Programa debe ser aprobado por las altas autoridades de la Universidad de El Salvador y apoyado por la Unidad de Desarrollo Físico de la misma.

2. Debe realizarse una revisión y actualización de este programa por lo menos una vez al año, para realizar los ajustes necesarios.

3. El Programa estará basado en el Reglamento General de Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

E. ALCANCE DEL PROGRAMA

Al establecer las prácticas y /o las condiciones inseguras en la situación actual del Departamento de Mantenimiento, se puede observar que la aplicación del Programa tiene un alcance en todas las áreas que conforman el Departamento de Mantenimiento.

F. PROPUESTA DE MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

1. Misión

Mantener en perfecto estado de funcionamiento las infraestructuras, edificios e instalaciones de la Universidad de El Salvador.

2. Visión

Hacer de la Universidad de El Salvador un ambiente seguro y salubre, que contribuya al desarrollo adecuado de las actividades que se realizan dentro de la Institución.

3. Objetivos

3.1 Mantener en buen estado las instalaciones de la Universidad de El Salvador.

3.2 Proporcionar a la Universidad de El Salvador el mobiliario que se necesite, así como el mantenimiento de este.

3.3 Cubrir las necesidades de ornato y limpieza de todas las zonas dentro y fuera de los edificios como son zonas verdes, jardines, etc.

G. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

1. Objetivos Higiene y Seguridad

1.1 Determinar, evaluar y controlar los factores causantes de las enfermedades en los empleados del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, con el propósito de disminuir y prevenir dichas enfermedades.

1.2 Prevenir y disminuir los accidentes de trabajo a través de la eliminación de condiciones inseguras, la implementación de un Programa de Capacitación y concientización de la importancia del uso del equipo de protección y herramientas de trabajo de una forma adecuada.

2. Políticas Higiene y Seguridad

2.1 Las autoridades de la Universidad de El Salvador darán a conocer a todos los empleados del Departamento de

Mantenimiento el Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

2.2 El Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador coordinará con las instituciones de salud y las relacionadas con la prevención de los accidentes tales como: Ministerio de Salud, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, etc. los aspectos relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades.

2.3 El Departamento de Mantenimiento realizará capacitaciones de temas relacionados con la prevención de enfermedades cada cuatro meses a los empleados del departamento, la cuál se realizará en horario normal de trabajo.

2.4 El Departamento de Mantenimiento realizará charlas cada cuatro meses para los empleados, referentes a la prevención de los accidentes de trabajo.

2.5 El Departamento de Mantenimiento llevará un registro mensual de las enfermedades y de los accidentes que sufren los empleados (ver anexo No 6 y 7).

2.6 Los miembros del comité deberán verificar el cumplimiento de las normas, reglas y políticas de Higiene y Seguridad Ocupacional en el lugar de trabajo.

3. Estrategias Higiene y Seguridad

3.1 Atraer la atención de los empleados por medio de afiches, panfletos, carteleras, etc., que contengan información referente a uso de equipo de protección personal, medidas higiénicas, enfermedades contagiosas, etc.

3.2 Realizar campañas de salud en las cuales participen representantes de las instituciones del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud, etc. con el propósito que estas proporcionen a los empleados charlas, convivios, talleres relacionados con la prevención de enfermedades.

3.3 Elaborar un esquema de señalización de lugares de riesgos y medidas de emergencias, a fin de eliminar factores que provocan accidentes de trabajo.

3.4 Realizar simulacros de casos de emergencias y desastres naturales, utilizando el esquema de señalización (ver anexo No. 8); con el fin de preparar al empleado para actuar en caso de emergencia.

H. INSTRUMENTO DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. Reglamento

Son un conjunto de normas respecto a la Higiene y Seguridad Ocupacional, que permitirá la ejecución efectiva del programa.

Consiste en una serie de compromisos y responsabilidades del personal administrativo y operativo del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

a. Objetivo

El objetivo del reglamento es regular y normar la conducta de los empleados del Departamento de Mantenimiento en el desempeño de sus actividades laborales, por medio de la implementación de medidas correctivas que ayuden al cumplimiento de las normas establecidas en el Programa, con la finalidad de lograr una aplicación efectiva del mismo.

b. Responsables

1). Responsabilidades de la Administración

1.1) Del cumplimiento de normas

La administración deberá cumplir con las normas, reglamentos y leyes relacionados con la Higiene y Seguridad Ocupacional.

1.2) De la adecuación de las instalaciones

La administración deberá adecuar las instalaciones físicas de acuerdo a la evaluación que ha elaborado el supervisor.

1.3) De la capacitación de los empleados

Será responsabilidad del supervisor de cada área evaluar los conocimientos, habilidades y actitudes en las cuales los empleados operativos tienen mayor deficiencia, a fin de reforzar dichos aspectos.

1.4) De la prestación de servicios médicos

La administración se apoyará con instituciones de salud para la prestación de servicios médicos, como chequeos, exámenes médicos, vacunaciones, etc.

2. Responsabilidad del jefe del Departamento y de los responsables de cada área

2.1) De la inspección de las condiciones de higiene y seguridad de las instalaciones.

Para la identificación de factores de riesgo, contaminación y accidentes, en las diferentes áreas de trabajo.

2.2) De la supervisión del comportamiento de los empleados en el lugar de trabajo.

El responsable de cada área evaluará el comportamiento de los empleados en el desempeño de sus labores, esta supervisión se llevará a cabo cada 6 meses.

2.3) De la supervisión del equipo de protección personal.

El responsable de cada área será el encargado de verificar el uso adecuado del equipo de protección.

2.4) Del registro de enfermedades y accidentes.

El responsable de cada área deberá llevar un registro mensual de las enfermedades y accidentes que sufren los empleados del departamento, con el objetivo de determinar las posibles causas y eliminarlas, proporcionar información necesaria con relación a las lesiones para fines de compensación y los costos de estas, además de contar con un instrumento que ayude a verificar la efectividad del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

3. Obligaciones y responsabilidades de los empleados

3.1) Del uso adecuado del equipo de protección personal

- Los empleados del Departamento de Mantenimiento deberán usar adecuadamente el equipo de protección que se les proporcione.
- Los empleados deberán participar en las charlas y capacitaciones relacionadas a las medidas de Higiene y Seguridad Ocupacional.

3.2) De la información sobre condiciones inadecuadas.

- Los empleados deberán someterse a exámenes médicos constantes así como a vacunaciones.

- Los empleados deberán informar al responsable del área a la que pertenece, las condiciones que representen un riesgo potencial a su salud.

3.3) Del cumplimiento del reglamento.

El empleado deberá cumplir con las leyes y reglamento relacionados con la higiene y prevención de accidentes.

2. Reglas Generales de Higiene y Seguridad Ocupacional

a. Seguridad Ocupacional

Muchos de los accidentes ocurren en su mayoría por la imprudencia y por el desconocimiento de reglas de seguridad que ayudan a prevenir los accidentes cuando se realiza un trabajo; por lo que la aplicación oportuna de tales reglas puede salvar la vida del trabajador y de otras personas.

1) Normas Generales

- Realizar investigaciones de los accidentes cuando estos se presentan y al mismo tiempo se debe hacer un análisis

profundo y llevar un registro de estos a fin de establecer las medidas necesarias para que no sucedan nuevamente.

- La labor de la Seguridad Ocupacional deberá ser responsabilidad del Jefe del Departamento, así como de los encargados de cada área y de los empleados que conforman el Departamento de Mantenimiento.

- Realizar inspecciones diarias sobre las condiciones físicas de los talleres con relación a la seguridad.

- El Departamento de Mantenimiento debe poseer un botiquín de primeros auxilios y en caso de no tener, será responsabilidad del Jefe del Departamento y de las autoridades de la Universidad de El Salvador el proporcionarlos.

- Nunca trabaje cuando esté tomando medicinas que induzcan al sueño o se sienta cansado.

- Nunca trabaje con bajos niveles de iluminación.

- Evite el uso de anillos, cadenas, y otros accesorios sean estos metálicos o no, cuando realice su trabajo.

- Evitar bloquear entradas de luz y aire con cualquier tipo de material que se utilice en las instalaciones o que sea introducido por los trabajadores y ajeno al trabajo diario de los talleres.

2) Instalaciones físicas

- En cada taller del Departamento se deberá contar con el equipo y medios adecuados para la prevención y extinción de incendios, así como también con las facilidades para la evacuación de los talleres en caso de incendio.
- Las instalaciones deberán contar con suficientes distintivos y rótulos en lugares que representen posibles riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores.
- El Departamento deberá colocar carteles que vayan encaminados a la concientización de una cultura de prevención de los accidentes de trabajo.
- Se debe realizar mantenimiento a las instalaciones físicas del departamento de mantenimiento por lo menos una vez al año o cuando el Comité de Higiene y Seguridad lo estime conveniente.
- Los pisos deben mantenerse limpios, ordenados y en condiciones sanitarias, para evitar resbalones, caídas y facilitar la entrada y salida de los talleres.

3) Uso de maquinaria y mantenimiento preventivo

- Nunca manipule o trabaje con aparatos eléctricos en zonas húmedas o mientras usted mismo o su ropa estén

húmedos; en caso contrario deberá utilizar una tabla seca para aislarse de la corriente eléctrica.

- Identificar donde se encuentran los mecanismos o dispositivos de desconexión de los aparatos e instalaciones eléctricas del taller.
- Toda la maquinaria, equipo y aparatos eléctricos deberán tener sus protectores tales como: guardacadenas, cobertores de faja, protectores de piñones, maneares aislados, etc.
- Nunca deberá dejarse una máquina o aparato eléctrico encendido, cuando ya no se continúe un trabajo.
- No se deberá reparar, limpiar o lubricar la maquinaria o aparatos eléctricos cuando estos se encuentren en estado activo o en movimiento.
- Es obligación de los empleados dar aviso al encargado o jefe inmediato sobre cualquier anomalía en el funcionamiento de las máquinas, herramientas, equipos o instalaciones.
- Use las herramientas aprobadas y apropiadas al trabajo que va a realizar, tomando en cuenta el uso y los riesgos de estas.
- Mantenga sus herramientas y demás elementos de trabajo limpios y en buen estado.

- Transportar y almacenar adecuadamente las herramientas, como proteger los bordes afilados o puntiagudos de las herramientas, colocarlas en un lugar seguro donde nadie pueda tropezar con ellas.
- El empleado nunca deberá cargar herramientas en la forma que puede interferir en el uso de ambas manos cuando se utiliza una escalera o cuando se está subiendo a una estructura.
- Todos los equipos de trabajo deberán seguir un mantenimiento adecuado, de forma que conserven durante todo el tiempo de utilización sus condiciones iniciales de seguridad. Dicho mantenimiento deberá realizarse teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante incluidas en un manual o, en su defecto, las características del equipo, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia que pueda prevenir su deterioro.

4) Uso del equipo de protección

- El Departamento de Mantenimiento está obligado a suministrar el equipo de protección adecuado a los empleados, que este de acuerdo a las actividades que realicen.

- Es obligación de los trabajadores el uso constante del equipo de seguridad ordenado por el patrono y así mismo, cuidar de su buena conservación.
- El Departamento de Mantenimiento debe reponer el equipo de protección que se encuentra deteriorado por el uso, con el objetivo de evitar cualquier daño a la integridad del trabajador.
- Se debe proporcionar caretas y delantales de cuero cromado o asbesto a los trabajadores que tengan que laborar con metales sometidos a altas temperaturas(soldaduras).
- Se debe proporcionar cascos protectores y guantes a los empleados que tengan a su cargo las instalaciones o el mantenimiento de la obra eléctrica.
- Es necesario proveer guantes de cuero a los trabajadores del área de carpintería, estructuras metálicas y jardinería, ya que manejan materiales provistos de filo o astillas o que realizan trabajos de soldadura.
- Debe proporcionarse gafas de seguridad para los empleados del área de carpintería y jardinería ya que están expuestos a partículas de materiales que pueden dañarles los ojos.
- Se deben proveer de mascarillas desechables al personal de limpieza, carpintería y aire acondicionado para

protegerlos del polvo y otros contaminantes que puedan causar problemas en las vías respiratorias o alergias.

- El personal de limpieza debe estar provisto de guantes de hule.
- Los trabajadores que usen herramientas que forzosamente deben llevar consigo, portarán obligatoriamente una bolsa especial para las mismas o un cinturón adecuado para colocarlos.
- Es necesario mantener el equipo de protección personal limpio, en buen estado y en un lugar accesible de tal manera que sea fácil de tomarlo.
- Los equipos y elementos de protección personal que los trabajadores utilicen deberán ser los indicados para cada actividad.
- Es importante capacitar y adiestrar a los trabajadores para que comprendan la complejidad de los diversos equipos de protección.
- Los empleados deben recibir información oral y escrita sobre: ¿Cómo debe utilizar el equipo de protección?, ¿Cuándo debe utilizarse? y ¿Cómo debe ser cuidado?

5) Sistema de extinción de incendios

- Todo centro de trabajo debe contar con el equipo y medios adecuados para la prevención y extinción de incendios, así como también, con las facilidades para la evacuación del edificio en caso de incendio.

Peligros de Incendio

- Líquidos inflamables, tales como pinturas, aceites y solventes.
- Fumar cerca de líquidos inflamables, encender fósforos u tirar descuidadamente cerillos encendidos, colillas de cigarrillos y cigarros.
- Materiales combustibles.
- Acumulación de desperdicios alrededor de edificios.
- Sopletes o lámparas de soldar mal operadas.
- Equipos e instalaciones eléctricas deficientes o en malas condiciones.

Eliminación de los peligros de incendios

- Los pisos deben ser barridos y lavados a intervalos frecuentes para asegurar que sean mantenidos limpios y libres de basura, tierra, desperdicios y materiales en desuso y aceites.

- Los materiales inflamables deben preferentemente conservarse en envases metálicos y las cantidades necesarias, en los lugares de trabajo deben reducirse al mínimo.
- Es sumamente peligroso fumar o encender fósforos cerca de los locales habilitados para el almacenamiento de pinturas, barnices, etc. y todos los demás locales donde se encuentren líquidos inflamables.
- Debe prestarse mucho cuidado en el manejo de equipos soldadores a gas, evitando que la llama sea dirigida en dirección de algún material combustible que se encuentre cercano.
- Deben tomarse las precauciones especiales al cortar metales para evitar chispas o partículas de metal derretido las cuales pueden entrar en contacto con materiales combustibles.
- Las conexiones eléctricas deben ser instaladas de conformidad con las normas establecidas y debe verificarse periódicamente que no existan instalaciones eléctricas en contradicción con tales normas.
- Los fusibles deben tener capacidad suficiente como para proporcionar una protección adecuada y al mismo tiempo soportar la carga normal.

- No debe permitirse sustituir alambres y fusibles por otros de material inadecuado o utilizar artificios semejantes en lugar de fusibles. También deben tenerse a mano fusibles de repuesto en un lugar determinado para cuando hagan falta.

Tipo de extintor que se utilizará:

- Extintor de bióxido de carbón: Usado para incendios en sólidos o líquidos pero que se producen en aparatos o equipos eléctricos que se supone generan o conducen electricidad.

Ubicación

Los lugares más adecuados en cada área para ubicar los extintores serán determinados por un técnico del cuerpo de bomberos de la localidad. Para ello se tendrá en cuenta la superficie a atenderse, y la distancia máxima a recorrerse desde cualquier punto dentro de esa misma área y naturaleza del peligro. Si los extintores no son directamente visibles desde la parte principal de la sala o pasillo, deben fijarse señales indicando donde se hallan éstos.

Inspección

- Todo aparato debe examinarse completa y detalladamente cada año, para determinar positivamente que se encuentra en condiciones de funcionamiento eficaces en cualquier momento y sin ninguna demora.
- Inspecciones intermedias también deben realizarse en intervalos no mayores de tres meses para asegurar que todo aparato se encuentra en el lugar que se le ha asignado, que es fácilmente accesible, que no ha sido dañado y que las mangueras no se hallan obstruidas.
- En cada revisión anual e inspección trimestral deben examinarse todos los extintores para asegurarse positivamente que los mismos se encuentren debidamente provistos de sus cargas, según las especificaciones de cada modelo.

b. Higiene Ocupacional

La prevención de las enfermedades profesionales se convierte en un factor importante desde el punto de vista humano, económico y social; ya que es menos costoso el prevenir las enfermedades que curarlas.

1) Normas Generales

- La higiene ocupacional es responsabilidad de las autoridades y deberá contar con el apoyo total de parte de todos los trabajadores.
- Realizar exámenes al personal nuevo y la forma de cómo estos van a desarrollarse dentro de la institución.
- Deben realizarse chequeos médicos periódicos al personal vigente del Departamento de Mantenimiento con el objeto de conocer la condición de los trabajadores con relación a la salud.
- Realizar investigaciones de las enfermedades cuando se presentan y al mismo tiempo se debe hacer un análisis profundo y llevar un registro del estado de salud de cada trabajador.
- El Comité deberá realizar inspecciones periódicas en las instalaciones del Departamento de Mantenimiento a fin de mantenerlas limpias.
- Todos los empleados deben recibir la educación necesaria sobre primeros auxilios.
- El Departamento debe poseer un botiquín de primeros auxilios completo.

- Los empleados deben participar en las jornadas de vacunación y chequeos médicos que la institución brinde en coordinación con entidades de salud.
- Deben realizarse jornadas de fumigación para eliminar los criaderos de zancudos.

2) Instalaciones físicas

- Los trabajadores no deben ingerir sus alimentos en el interior de los talleres, con el objetivo de mantener limpias las instalaciones, maquinaria y prevenir accidentes.
- La institución deberá proporcionar a los trabajadores los requisitos mínimos de higiene como: lavamanos, baño e inodoros.
- Se deben proporcionar los medios para limpiar e higienizar las instalaciones y el equipo.
- Se debe proporcionar sitios adecuados y limpios para que los trabajadores puedan guardar sus alimentos libres de toda contaminación.
- Las paredes deben ser consistentes, sólidas y de preferencia pintadas de colores que contribuyan a la iluminación de los talleres.

- La institución deberá contar con purificadores y equipo refrigerante de agua (oasis) para el cual se deberá proveer de vasos desechables, así mismo el servicio de agua potable debe ser permanente para la bebida y aseo personal de los trabajadores.
- Se prohíbe colocar los bebederos de agua en los cuartos destinados para los servicios sanitarios (inodoros o fosas).
- Todo trabajador debe usar adecuadamente los inodoros, lavamanos, urinarios y baños, en general los servicios sanitarios que la institución proporciona.
- Cada encargado de área será responsable de mantener los pisos, sanitarios, bodegas y paredes limpios.
- Realizar tres veces por día el aseo de los servicios sanitarios, siguiendo un adecuado proceso de limpieza.
- El Departamento deberá contar con un baño con regadera, para que sean utilizados por los recolectores de basura, ya que son ellos los que están expuestos directamente a contaminantes e infecciones provenientes de la basura.
- Utilizar recipientes herméticos para la recolección y tratamiento de la basura en las instalaciones.
- El polvo, basura, y desperdicios deben removerse diariamente, efectuándose esta labor de preferencia fuera

de las horas de trabajo, de tal forma que se evite cualquier incomodidad o molestia a los trabajadores, para ello debe asignarse a una persona para que realice tareas de limpieza.

3) Contaminantes atmosféricos

- Evaluar aquellos factores específicos que afectan o dañan la salud del trabajador como son: polvo, humo, bacterias.
- La manera más deseable de tratar con un contaminante en el aire es modificar el proceso de forma que ya no se produzca si es posible.
- Reducción del polvo en el lugar de trabajo, por medio de una ventilación eficaz y sistemas de extracción localizada.
- Evitar tocarse los ojos, nariz o boca con los dedos.
- Lavarse las manos antes de comer o fumar.
- Las personas que apliquen o usen sustancias tóxicas no deben comer, beber o fumar mientras desarrollan las actividades.
- Disponer de zonas de aseo apropiadas y adecuadas para uso de los trabajadores, que incluyan productos para la limpieza ocular y antisépticos para la piel.

- Tiempo para el aseo personal incluido en la jornada laboral (diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de finalizar la jornada).
- Disponer de lugares para guardar la ropa de trabajo separados de la ropa u otras prendas personales.
- Se debe regar las zonas de trabajo para reducir el polvo del medio de trabajo.

4) Iluminación

- Es necesario que el alumbrado artificial sea de intensidad adecuada, uniforme y debe 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.
- Es necesario que los tubos fluorescentes, lámparas incandescentes y otras fuentes luminosas se sustituyan antes de que hayan deficiencias.
- Es necesario limpiar los equipos de iluminación (fuentes luminosas) de forma regular y planificada para permitir no solo mejores niveles de iluminación, sino ahorro económico.
- Nunca trabaje con bajos niveles de iluminación.

5) Ventilación

- Es necesario que los talleres del Departamento de Mantenimiento cuenten con suficiente ventilación para evitar que el polvo, vapor, humo, emanaciones o gases, contaminen o vicien el aire de tal forma, que no constituyan un peligro para la salud de los obreros.
- Debe existir una ventilación adecuada para evitar sofocamiento.
- La ventilación natural por corrientes de aire o diferencias de presión debe tener prioridad siempre que sea posible sobre la artificial (mecánica).

6) El problema sobre el alcohol y la droga

- Es importante que se genere una cultura preventiva del consumo del alcohol y las drogas en el departamento, a través de la promoción de conductas proactivas, orientadas al cuidado y preservación de la salud de la persona y de su entorno.
- Promover la adecuada utilización del tiempo libre, creando ambientes libres de sustancias alcohólicas y drogas; creando espacios deportivos.

- Es fundamental que se actué lo antes posible al detectar a una persona que tiene problemas de adicción, ya que esta es como una enfermedad, entre más rápido se trate es más fácil manejarla.
- Facilitar a las personas que enfrentan problemas de drogas o alcohol, el acceso a grupos de apoyo que ayuden a resolver el problema.

3. Disposiciones disciplinarias y modo de aplicarlas

Los trabajadores del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador que cometan faltas contra el reglamento o incumplan a las obligaciones o prohibiciones que les imponga la Ley, se les aplicarán las sanciones disciplinarias que están contempladas en el Reglamento Disciplinario de la Universidad de El Salvador.

Todo lo estipulado en el presente reglamento está sujeto a las leyes y reglamentos sobre Higiene y Seguridad de nuestro país.

I. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

1. Objetivos

General.

Capacitar e instruir al personal del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador sobre los riesgos de contraer enfermedades y sufrir accidentes de trabajo durante el desempeño de sus actividades laborales, con el propósito de proteger la salud de los trabajadores.

Específicos

- Proporcionar a los trabajadores conocimientos acerca de normas, leyes y reglamentos que protejan tanto su salud física como mental.
- Desarrollar en los empleados habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas y maquinarias de trabajo, a fin de disminuir los riesgos, evitando accidentes ocupacionales.

2. Políticas

- La frecuencia con la que se impartirán las capacitaciones no será mayor de cuatro meses.

- Se elaborará una calendarización, para programar las charlas con la debida anticipación.
- Se informará a los empleados de su participación en charlas, seminarios, talleres, conferencias, cursos, etc., con dos semanas de anticipación.
- Las capacitaciones se impartirán en horas laborales o fuera de la jornada con compensación de tiempo.
- La participación en las capacitaciones no ocasionará gasto alguno para los empleados.
- Las capacitaciones se coordinarán con diferentes instituciones como: Ministerio de Trabajo, Cruz Roja Salvadoreña, Cuerpo de Bomberos, Cruz Verde, entre otros.

3. Finalidad

Impartir los conocimientos necesarios acerca de la Higiene y Seguridad Ocupacional, con el fin de hacer conciencia a los empleados de la importancia de la prevención de accidentes y enfermedades, y del conocimiento de leyes y reglamentos que regulan las actividades en los centros de trabajo.

4. Alcance

Este programa está dirigido a todo el personal operativo del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, así como a los empleados de nuevo ingreso.

5. Responsabilidades

Es responsabilidad del Jefe del Departamento de Mantenimiento, coordinar y facilitar la inducción y orientación para los empleados, dirigida a mantener y fomentar la Salud y Seguridad Ocupacional en el centro de trabajo.

De igual manera, es responsabilidad de los trabajadores participar en dicho proceso de capacitación e inducción, así como de llevar a la práctica los conocimientos recibidos.

6. Contenido del Programa

- Capacitación cada cuatro meses sobre Higiene y Seguridad Ocupacional, su importancia y beneficios de su cumplimiento.
- Talleres cada cuatro meses sobre primeros auxilios que incluyan simulacros sobre situaciones de emergencias para

que los empleados pongan en práctica los conocimientos adquiridos.

- Capacitación cada cuatro meses sobre el uso correcto y seguro de la maquinaria, instrumentos de trabajo y equipo de protección.
- Capacitación cada cuatro meses sobre acciones a tomar en casos de emergencias.
- Capacitación cada cuatro meses a empleados operativos sobre normas, reglamentos y aspectos legales de prevención de accidentes y enfermedades.
- Carteles informativos sobre medidas que ayudan a prevenir riesgos de accidentes y enfermedades, distribuidos en lugares visibles para los empleados.
- Reuniones cada dos meses, en las cuales el trabajador exponga los problemas y necesidades respecto a Higiene y Seguridad Ocupacional, para proponer alternativas de solución a dichos problemas con el objetivo de motivarlos a participar.
- Capacitaciones cada seis meses sobre el uso y manejo de los extintores contra incendios y como prevenirlos.

Capacitación	Institución que la proporciona	Número de horas	Costo por capacitación	Costo anual
Curso Elemental de Primeros Auxilios	Cruz Roja Salvadoreña	8 horas	\$230.00	\$920.00
Prevención y Control de Incendios	Bomberos	5 horas	\$64.57	\$129.14
Evacuación en Caso de Emergencia	Bomberos	5 horas	\$64.57	\$258.28
Higiene y Seguridad Ocupacional	ISSS	8 horas	--	--
T O T A L				\$1,307.42

J. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

La formación del Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional tendrá como propósito implementar el cumplimiento de las reglas de prevención de daños profesionales en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador, departamento de San Salvador.

1. Conformación del Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional.

El Comité estará formado por: Un coordinador general el cuál será el Jefe del Departamento de Mantenimiento, los

responsables de las áreas de Carpintería, Mecánica de Estructuras Metálicas, Electricidad y Telefonía y responsables de Edificios y un asesor técnico el cuál será asignado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

a. Objetivos del Comité

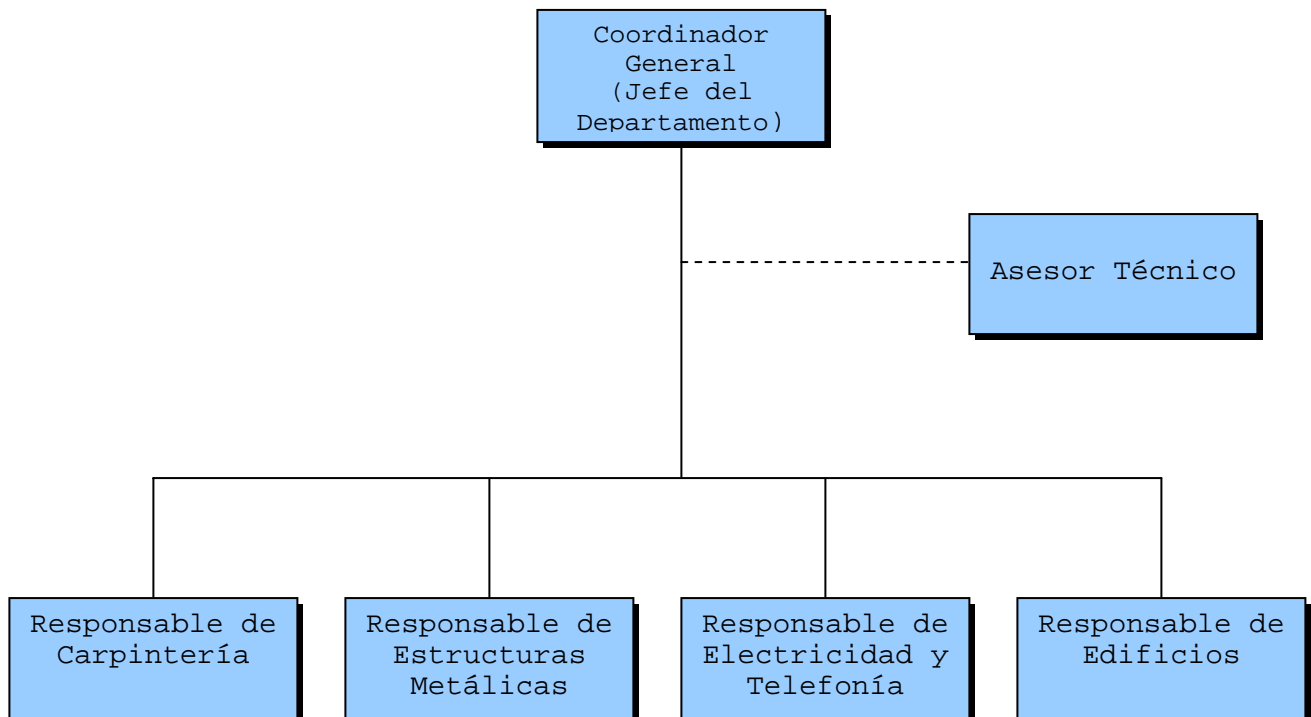
- Prevenir las enfermedades y accidentes de trabajo a través de la implementación de reglas de Higiene y Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento.
- Velar por que el Departamento cumpla con los requisitos mínimos de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- Proporcionar al Departamento de Mantenimiento un mecanismo efectivo para lograr una implementación efectiva del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

b. Funciones del Comité

- Participar de la elaboración, puesta en práctica y evaluación de políticas, normas y reglas de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- Vigilar y evaluar las condiciones de Higiene y Seguridad del Departamento de Mantenimiento.
- Recomendar al Departamento la adopción de medidas a favor de la salud y seguridad de los trabajadores.

- Sensibilizar y concientizar a los miembros del departamento en la prevención de riesgos y enfermedades.
- Informar al Departamento sobre las funciones realizadas por el comité.

c. Organigrama propuesto del Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.



Fuente: Elaboró Equipo de Investigación

Fecha: Noviembre de 2006

d. Perfil y Funciones de los Miembros del Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional.

1) Coordinador (Jefe del Departamento) de Higiene y Seguridad Ocupacional.

Perfil

- Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de Seguridad e Higiene Ocupacional.
- Conocer los aspectos legales en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- Estar familiarizado con la condición actual del Departamento.
- Tener capacidad de trabajar en equipo.
- Tener espíritu de liderazgo.
- Contar como mínimo con un título de bachiller.
- Mostrar un deseo de ayudar al Departamento en materia de Higiene y Seguridad.

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.
- Determinar las necesidades básicas de maquinaria y equipo de protección personal.
- Implementar actividades de apoyo para fortalecer el programa diseñado, por ejemplo: charlas, demostraciones, capacitaciones, etc.
- Cumplir y hacer cumplir el reglamento.
- Participar de las reuniones del Comité.
- Cumplir todas las funciones que le sean asignadas por el Comité.

2) Responsables de Áreas.

Perfil

- Conocer el programa de Higiene y Seguridad.
- Tener capacidad de trabajar en equipo.
- Tener espíritu de liderazgo.
- Mostrar un deseo de ayudar al departamento en materia de Higiene y Seguridad.

Funciones

- Brindar apoyo en todas las actividades orientadas a mejorar la seguridad e higiene en el Departamento.
- Participar de las reuniones del Comité.
- Llevar un registro periódico de los hechos que se presentan en el Departamento que tengan relación a la salud y seguridad de los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento de las reglas generales de higiene y seguridad.
- Entregar informes mensuales al coordinador para ser presentados al Comité que servirán para la toma de decisiones.
- Fomentar la participación de los empleados en las actividades programadas.

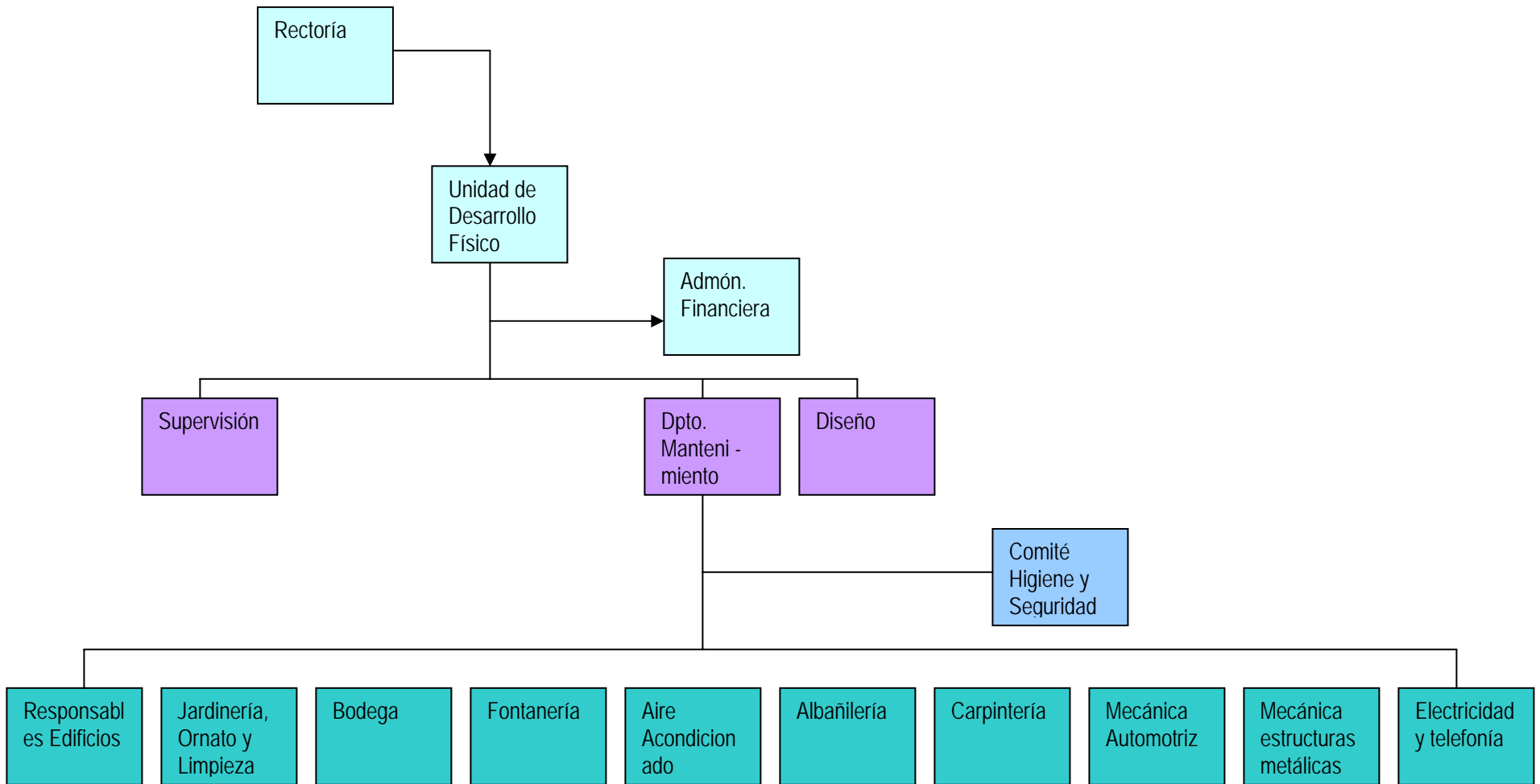
3) Asesor Técnico

El asesor técnico, es un miembro externo del Departamento y solo actúa cuando es solicitado por los interesados, por lo tanto es indispensable que el comité haga esta gestión con el Ministerio de Trabajo, Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional, para poder tener acceso a este tipo de asesoría, que servirá para fortalecer la ejecución del Programa.

De acuerdo al Departamento de Higiene y Seguridad, debe cumplir las siguientes funciones:

- Asesorar y promover el Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de salud ocupacional.
- La divulgación de las reglas de higiene y seguridad.
- Mantener estricta confidencia sobre cualquier anomalía que se presente en el Departamento de Mantenimiento.
- Participar en las reuniones del Comité cuando sea necesario.

2. Ubicación del Comité en el Organigrama actual del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador



Fuente: Elaborado por Equipo de Investigación
Fecha: Noviembre de 2006.

K. SEÑALIZACIÓN PROPUESTA PARA EL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO






La señalización en el Departamento de Mantenimiento es de suma importancia, debido a que contribuye en la prevención de riesgos a través del uso de símbolos y letreros que sirven como un apoyo en la ejecución del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

El Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional será el ente responsable de llevar a cabo la identificación de áreas y maquinaria que necesitan señalización. Una vez que el Comité haya identificado estas áreas comunicará al Jefe del Departamento sobre las señales requeridas, lo cual él utilizará como base el Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional en el tema de señalización donde encontrará la simbología requerida para cada caso. Después deberá solicitar la elaboración de las señales y el Comité de Seguridad será el ente encargado de distribuir las señales y confirmar que sean colocadas en el lugar adecuado.

1. Código de colores propuesto para la prevención de accidentes.

Todo tipo de señalización debe colocarse adecuadamente para prevenir la existencia de peligros y proporcionar instrucciones al trabajador y a otras personas.




Para las situaciones específicas de peligro o riesgo deberá utilizarse los siguientes colores:




	El rojo se usa para identificar condiciones peligrosas y prohibitivas, equipo detector de incendios, supresión de incendios, botón de apagar maquinaria, etc.
	El anaranjado es utilizado para designar partes peligrosas de maquinaria y de equipo activado con energía.
	El color amarillo se usa para designar condiciones que requieran precaución de umbrales, pasillos de poca altura, obstáculos, etc.
	Este color indica algún tipo de información.
	Este color se usa para identificar la tubería de agua, condición de socorro.

2. Simbología propuesta para el Departamento de Mantenimiento.

1) Íconos o pictogramas para señalización de prohibición.




Señales de prohibición. Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y bandas (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).


SÍMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
	No pasar / no ingreso	Para señalar prohibición y restricción de paso a personal no autorizado.
	No fumar	Prohibido fumar todo tipo de tabaco en público.
	Área restringida	Prohíbe y restringe el ingreso a áreas determinadas.

	No consumir alimentos	Prohíbe el consumo de bebidas y alimentos en un área determinada.
	Prohibido permanecer en esta área de maquinaria	Prohíbe el paso o permanencia en determinadas áreas.
	Extintor	Para usar en caso de incendios.

2) Íconos o pictogramas para señalización de obligación

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir el mínimo de 50% la superficie de la señal).

SÍMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
	Mantengamos la limpieza	Para ubicarse en vestíbulos, salas de espera, pasillos, áreas de tránsito y uso frecuente.
	Uso obligatorio de guantes	Ubicarse en vestidores, zonas limpias, salas de máquinas etc.
	Uso obligatorio de botas	Ubicarse en zonas limpias, salas de máquinas etc.

	<p>Uso obligatorio de casco de seguridad en la cabeza</p>	<p>Ubicarse en zonas limpias, comedores, etc.</p>
---	---	---

3) Íconos o Pictogramas de información.

Forma redonda o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

SÍMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
	<p>Damas y Caballeros</p>	<p>En el área de servicios sanitarios.</p>
	<p>Depositar la basura en su lugar</p>	<p>En diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento.</p>
	<p>Zona de Trabajo</p>	<p>En diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento.</p>
	<p>Cerrar la Puerta</p>	<p>En caso de no encontrarse nadie en el taller.</p>

4) Pictogramas de condición segura, salvamento o socorro.

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde.

SÍMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
	Salida de Emergencia	Señalizar el lugar en el que se encuentra una salida o vía rápida de salida en caso de emergencia o necesidad de evacuación.
	Hacia el botiquín de primeros auxilios	Mostrar el camino adecuado para llegar al botiquín de primeros auxilios.
	Señales Indicativas	Dirección que debe seguirse
	Señales Indicativas	Dirección que debe seguirse

5) Íconos o pictogramas e indicación de peligro.

Señales de advertencia. Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros.

SÍMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
	Alto voltaje	En el área de cajas térmicas.
	Tóxico	Señalizaciones de tuberías, recipientes y áreas de almacenamiento de sustancias y preparados peligrosos.
	Materiales Inflamables	En los lugares donde se encuentran materiales inflamables.
	Peligro en General	En los lugares donde hay peligro.

Nota: las señales deberán de ser fabricadas en placas de un milímetro de espesor y serigrafiadas sobre poliestireno.

L. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. Objetivos

General

Lograr que el Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional diseñado para el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador sea aplicado de manera eficaz y eficiente, para prevenir enfermedades y accidentes de trabajo.

Específicos

- Evaluar e implementar las normas de Higiene y Seguridad Ocupacional en cada una de las actividades que se realizan en el Departamento de Mantenimiento, con el fin de proteger a los empleados.
- Dar a conocer a cada uno de los empleados del Departamento de Mantenimiento el contenido del programa y de esta forma lograr mayor eficiencia en el desempeño de las actividades laborales.

2. Justificación

Con la implementación del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional en el Departamento de Mantenimiento, se pone en práctica las medidas preventivas que están orientadas a minimizar los accidentes y enfermedades de trabajo causados por la cantidad de riesgos a que los trabajadores están expuestos cada vez que hacen uso de maquinaria, equipo, herramienta de trabajo; así como la falta de condiciones ambientales en que se realizan las actividades laborales.

3. Presupuesto para ejecutar Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional

Es importante definir algún tipo de gestión para la obtención de estos fondos, ya que la implementación del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional requiere de una serie de gastos necesarios para llevarlos a cabo. Los cuáles pueden ser compensados a medida en que se minimicen las pérdidas causadas por las enfermedades o accidentes de trabajo.

A continuación se muestra el presupuesto de la de inversión.

CONCEPTO	COSTO ANUAL
Recursos Humanos	
Gastos de Capacitación	\$1,307.42
Recursos Materiales	
*Equipo de protección personal y extintores de CO2	2,341.37
**Botiquín de Primeros Auxilios	131.66
Señalización de las instalaciones	360.00
Papelería y útiles	300.00
Materiales de aseo y limpieza	148.00
Mejoras en las instalaciones	1,754.00
Costo	6,342.45
(+) 10 % para imprevistos	634.25
Costo Total	\$6,976.70

* Ver Anexo No. 11

** Ver Anexo No. 10

Los costos detallados anteriormente serán financiados a través de los fondos propios que posee la Universidad de El Salvador.

M. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Es importante que, a medida se vaya desarrollando el Programa, es necesario evaluar la eficiencia, así mismo verificar la asignación de recursos y beneficios observados en los empleados que trabajan en el Departamento de Mantenimiento, a través de actividades grupales; ya sea de carácter laboral, deportivo o en asambleas de tal manera que se expongan las fallas y dificultades en su implementación; lo cuál implica que deben iniciar acciones para fortalecer o mejorar los vacíos que presente. En esta parte de la evaluación se debe considerar la opinión del asesor técnico en materia de salud ocupacional, para que el proceso sea más objetivo.

1. Evaluación.

Dentro de la etapa final de la implementación del Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional está la evaluación de los resultados obtenidos, ya que es necesario evaluar la eficiencia de dicho programa en donde se debe considerar los siguientes aspectos:

- Determinar si el programa produjo cambios en el comportamiento de los empleados.

- Verificar si los resultados obtenidos en la implementación del programa concuerdan con los objetivos de la institución.

Otro aspecto muy importante es la evaluación del Comité de Higiene y Seguridad Ocupacional, el cual deberá revisar periódicamente el avance que ha tenido el Programa haciendo uso de las siguientes formas de evaluar:

- Revisión total del Programa y su desarrollo, cada año.
- Revisiones periódicas o de avances que ha tenido el Programa en el Departamento de Mantenimiento, mensual o cada cuatro meses.
- Revisión permanente, es decir que sea diaria y enfocada al autocontrol, donde cada uno de los empleados asuman la responsabilidad de verificar las acciones que se están ejecutando.

2. Seguimiento.

En cuanto al seguimiento se debe considerar los siguientes aspectos:

- Verificar si los objetivos del programa se están cumpliendo o no.

- La medición del desempeño de los empleados, es decir cómo están trabajando con las nuevas reglas de Higiene y Seguridad Ocupacional, que tan fácil o difícil consideran el cumplimiento de los objetivos del programa.
- La corrección de los errores encontrados y otras variaciones, con la finalidad de mejorar cada vez más el programa propuesto con un criterio institucional; es decir que lo consideren como su propia herramienta de trabajo.
- Se debe llevar registro de las enfermedades y accidentes que suceden en el Departamento de Mantenimiento; para el tratamiento adecuado de estos y que se establezcan medidas preventivas a través de la investigación de los hechos.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

1. ALLPERIN, JOSE. **Curso de Higiene.** Año 1965
2. ARIAS GALICIA, FERNANDO. **Administración de recursos humanos.** 2ª Edición. Año 1976
3. CASADEVANTE, F. **Seguridad en el trabajo.** España, Año 1999.
4. HERNÁNDEZ MALFAVÓN, FERNÁNDEZ. **Seguridad e Higiene Industrial.** Sexta Edición. Año 2003.
5. HERNÁNDEZ, ALFONSO. **Seguridad e Higiene Industrial.** Noriega Editores. México, 2003.
6. HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO. **Metodología de la Investigación.** México. 2000
7. IGLESIAS, SALVADOR. **Guía para la elaboración de trabajos de investigación monográfico o tesis.** El Salvador
8. JANANIA, CAMILO. **Manual de Seguridad e Higiene Industrial.** México, Año 2003.
9. KOONTZ HAROLD, HEINZ WEIHRICH. **Administración una perspectiva global.** 8ª Edición Mc. Graw Hill. México. 1998.

10. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **La Higiene Ocupacional en América Latina**. Washington D.C., Año 2001.
11. SIKULA, ANDREW F. **Administración de recursos humanos**. 1ª edición año 1887.

TESIS

1. BONILLA, C. "Diseño de un programa de Higiene y Seguridad Industrial aplicable a la Micro y Pequeña Empresa, Facultad de Ciencias Económicas". UES. 2004.
2. CÓRDOVA, FERNANDO JOSÉ. "Diagnóstico de Seguridad e Higiene en la industria de proceso de El Salvador". UCA. 2003.
3. MENÉNDEZ, BEATRIZ ELENA. "Propuesta de un Sistema de Seguridad e Higiene Industrial para las tenerías de la zona occidental de El Salvador". UES. 1999.
4. MÁRQUEZ, SUYAPA DE LA PAZ. "Propuesta de un manual de Seguridad e Higiene Industrial, aplicable a la pequeña empresa fabricante de bloques de concreto de la ciudad de San Miguel". UES. 1996.
5. DIAZ PERDOMO, DIANA. "Diseño de un programa de seguridad e higiene agrícola aplicado a las asociaciones cooperativas de la reforma agraria. UES. 1999.

LEYES

1. Constitución de la República, decreto No. 38, publicado el 16 de diciembre de 1983.
2. Código de Trabajo, decreto No. 15 publicado el 31 de julio de 1972.
3. Código de Salud, decreto No. 86, publicado el 11 de mayo de 1988.
4. Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, decreto No. 597, publicado el 25 de mayo de 1999.
5. Ley de Educación Superior: Según decreto No. 468, publicado el 19 de noviembre de 2004.
6. Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, decreto No. 868, publicado el 15 de mayo de 2000.
7. Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador, acuerdo No. 72, 2001.
8. Ley de Organización y funciones del sector trabajo y previsión social, decreto No. 682, publicado el 3 de mayo de 1996.
9. Ley sobre Seguridad e Higiene del Trabajo, decreto No. 2117, publicado el 13 de junio de 1956.
10. Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, decreto No. 7, publicado el 2 de febrero de 1971

INTERNET

1. www.monografias.com/trabajos13/hiseg.html
2. www.mintrab.gob.sv
3. www.onsht.com
4. <http://administrativa.udea.edu.co>

OTROS DOCUMENTOS

1. Universidad de El Salvador. Catálogo Académico. Agosto 1999.
2. Instituto Salvadoreño Seguro Social. Manual de salud ocupacional.
3. La Prensa Gráfica, (5 de Mayo de 2005), Revista Guía Universitaria, Editada por La Prensa Grafica, Edición 2005.
6. Revista trimestral. Fundación industrial de prevención de riesgos ocupacionales. FIPRO. Cursos de capacitación para supervisores. "El Hombre Clave". Año 1999.
7. Módulo Suplemento de Higiene y Seguridad Ocupacional. Dirección General de Previsión Social. Departamento de Seguridad Ocupacional INSAFORP. Año 1999.
8. Guía Técnica para el control de calidad. Centro de Desarrollo Artesanal-Ilobasco. Cámara Salvadoreña de Artesanos-CASART.

A N E X O S

ANEXO No. 1

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



Somos estudiantes egresados de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad de El Salvador, y solicitamos su valiosa colaboración, en el sentido de contestar las siguientes preguntas, que tienen como objetivo recopilar información esencial que permita evaluar el diseño de un programa de higiene y seguridad ocupacional aplicable al Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador. La información proporcionada será utilizada confidencialmente y solamente para fines académicos.

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL OPERATIVO DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

I- DATOS GENERALES

Sexo _____

Edad _____

Nivel educativo _____

Cargo que desempeña _____

II- DATOS DE CONTENIDO

1. ¿ Tiene usted conocimiento sobre la higiene y seguridad ocupacional?

Si _____ No _____

2. ¿ Ha sufrido alguna enfermedad por causa de su trabajo?

Si _____ No _____

3. ¿Si su respuesta es positiva, explique porque?

4. ¿Qué tipo de enfermedades son más frecuentes en el personal de mantenimiento?

- Alergias _____
- Problemas del sistema nervioso _____
- Gripes _____
- Problemas de la vista _____
- Problemas de las vías respiratorias _____
- Problemas de la piel _____
- Otros, especifique _____

5. ¿ Con que frecuencia se presentan las enfermedades en el personal?

Diario _____ Mensual _____
Semanal _____ Trimestral _____
Quince _____ Anual _____

6. ¿Existen contaminantes atmosféricos en el lugar de trabajo? Si _____ No _____

7. ¿Si su respuesta anterior es positiva mencione que tipos de contaminantes atmosféricos hay?

Polvo _____ Vapores _____
Humo _____ Bacterias _____
Gases _____ Otros, especifique _____

8. ¿Cómo califica las instalaciones físicas del área de trabajo?(iluminación, ventilación, pisos).

Muy buenas _____
Buenas _____
Regulares _____
Malas _____

9. ¿Cuáles de las siguientes instalaciones proporciona la Universidad a los empleados?

Lavamanos _____
Servicios sanitarios _____
Salón de descanso _____
Otros, especifique _____

10. ¿Cómo considera usted el ambiente laboral del taller (relación jefe-obrero, y obrero-obrero).?

Muy bueno _____
Bueno _____
Regular _____
Malo _____

11. ¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en el personal?

Adiestramiento _____ Charlas _____
Señalización _____ Equipo de protección _____
Supervisión médica _____ Ninguna _____

12. ¿Ha sufrido algún accidente en el desempeño de sus labores? Si _____ No _____

13. ¿ Considera usted que las actitudes de los trabajadores (conducta, desempeño, actuación) tienen relación con los accidentes de trabajo? Si _____ No _____

14. ¿Marque las actitudes que considera tienen relación con los accidentes de trabajo?

Falta de conocimiento _____ Disponibilidad _____
Habilidades y destrezas _____ Todas las anteriores _____
Otras, especifique _____

15. ¿ Entre las siguientes opciones, indique las posibles causas de accidentes laborales?

- Protección inadecuada de maquinaria y equipo _____
- Uso inadecuado de maquinaria y equipo _____
- Iluminación y ventilación defectuosa _____
- No utilización de equipo de protección _____
- Consumo de alcohol _____
- Otros, especifique _____

16. ¿Proporciona la Universidad equipo de protección y seguridad?

Si _____ No _____

17. ¿ En que medida utilizan el equipo de protección personal?

Siempre _____

Ocasionalmente _____

Nunca _____

18. ¿Mencione los equipos más comunes de protección que utiliza?

Guantes _____ Botas _____

Respirador _____ Ropa especial _____

Mascarilla _____ Ninguno _____

Anteojos protectores _____ Otros, especifique _____

19. ¿Mencione las consecuencias más frecuentes que generan los accidentes de trabajo en la Universidad?

Perdida para el patrono _____

Perdida para el trabajador _____

Perdida de tiempo _____

Daño a la maquinaria _____

20. ¿ Se investigan las causas de los accidentes de trabajo?

Si _____ No_____

21. ¿Se realizan inspecciones sobre la higiene y seguridad ocupacional, quien las realiza?

Si _____ No_____

Realizada por: _____

22. ¿ Si la respuesta anterior es afirmativa diga con que frecuencia se realizan?

Semanal _____ Semestral _____

Trimestral _____ Anual _____

23. ¿Cómo calificaría el equipo con que cuenta para desempeñar su trabajo?

Muy bueno _____

Bueno _____

Regular _____

Malo _____

24. ¿Hay en el área de trabajo extintores de incendios?

Si _____ No_____

25. ¿Puede utilizar el extintor?

Si _____ No_____

26. ¿Si la respuesta anterior es negativa explique porque?

27. ¿Cuenta el departamento con un comité de higiene y seguridad ocupacional?

Si _____ No_____

28. ¿Cuenta el departamento con un plan en caso de emergencia?

Si _____ No_____

29. ¿Posee el departamento un programa de higiene y seguridad?

Si _____ No_____

30. ¿ Qué recomendaría para mejorar su lugar de trabajo?

ANEXO No. 2

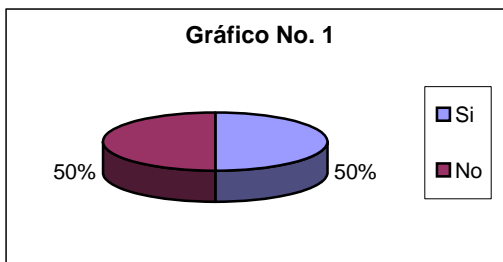
DATOS ESPECIFICOS

Pregunta No. 1

¿Tiene usted conocimiento sobre la Higiene y Seguridad Ocupacional?

Objetivo: Identificar el conocimiento que existe entre los trabajadores del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador sobre Higiene y Seguridad Ocupacional.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	35	50
No	35	50
Total	70	100%



Comentario:

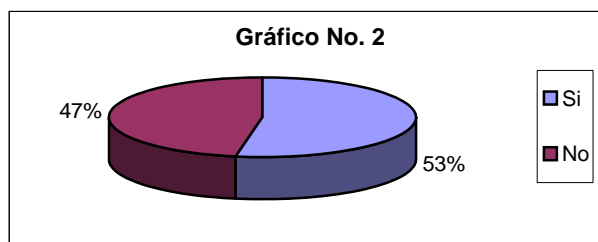
De acuerdo con los resultados obtenidos se observa que el 50% de los empleados respondió que si conocen de higiene y seguridad ocupacional, mientras que el resto no tiene ningún conocimiento sobre el tema. Esto significa que el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador no capacita a todos los trabajadores sobre lo que son los accidentes laborales y enfermedades profesionales, ni como prevenirlas.

Pregunta No. 2

¿Ha sufrido alguna enfermedad por causa de su trabajo?

Objetivo: Determinar si hay efectos negativos en la salud del personal del Departamento de Mantenimiento por causa del trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	37	53
No	33	47
Total	70	100%



Comentario:

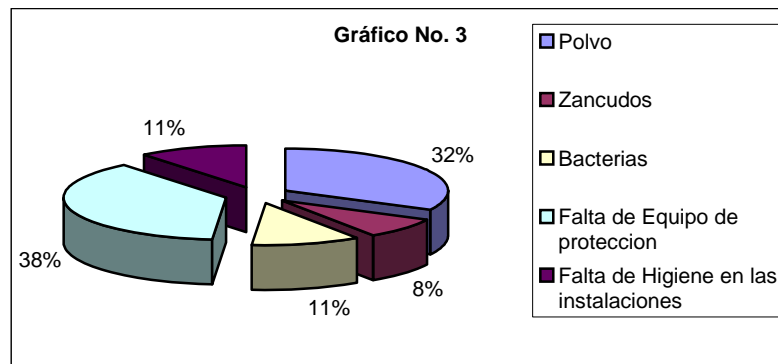
De los encuestados un 53% respondió que si había sufrido de enfermedades a causa de su trabajo, mientras que un 47% dijeron que no. Por lo tanto se puede determinar que más de la mitad de los empleados ha sufrido de enfermedades en su centro de trabajo, lo cual genera un efecto negativo para la salud de los trabajadores.

Pregunta No.3

¿Si la respuesta anterior es positiva, explique porqué?

Objetivo: Conocer las razones que ocasionan las enfermedades en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

ALTERNATIVA	Fa	%
Polvo	12	32
Zancudos	3	8
Bacterias	4	11
Falta de Equipo de protección	14	38
Falta de Higiene en las instalaciones	4	11
Total	37	100



Comentario:

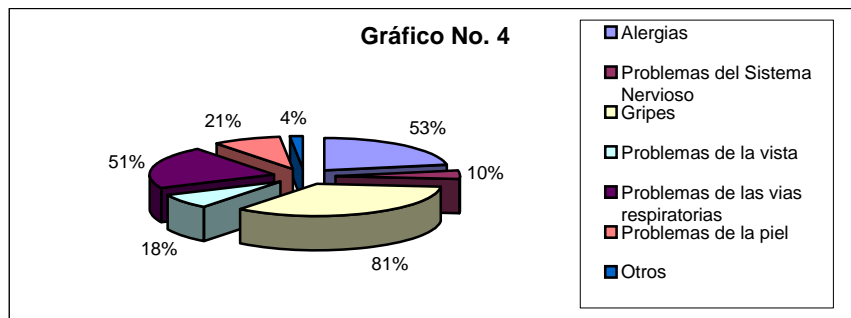
De acuerdo al estudio realizado se puede observar que el polvo y la falta de equipo de protección son los mayores causantes de enfermedades. Otras de las causas que los empleados mencionaron como generadoras de enfermedades son la proliferación de zancudos, las bacterias que se encuentran en el ambiente y la falta de higiene en las instalaciones.

Pregunta No.4

¿Qué tipo de enfermedades son más frecuentes en el personal de mantenimiento?

Objetivo: Conocer las enfermedades más comunes que se dan en el personal del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

ALTERNATIVA	Fa	%
Alergias	37	53
Problemas del Sistema Nervioso	7	10
Gripes	57	81
Problemas de la vista	13	18
Problemas de las vías respiratorias	36	51
Problemas de la piel	15	21
Otros	3	4



Comentario:

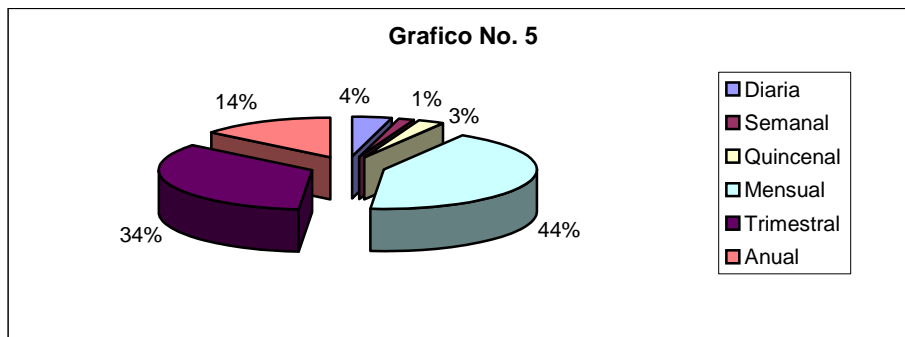
Del total de encuestados se puede determinar que las enfermedades más frecuentes que padece el personal del Departamento de Mantenimiento son: Gripes, problemas de las vías respiratorias y alergias. Se puede relacionar las enfermedades más comunes con las causas antes mencionadas como lo es el polvo y la falta de equipo de protección, poniendo en desventaja las condiciones de salubridad del personal.

Pregunta No. 5

¿Con qué frecuencia se presentan las enfermedades en el personal?

Objetivo: Determinar la frecuencia con que se presentan las enfermedades en los trabajadores del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Diaria	3	4
Semanal	1	1
Quincenal	2	3
Mensual	30	44
Trimestral	24	34
Anual	10	14
Total	70	100%



Comentario:

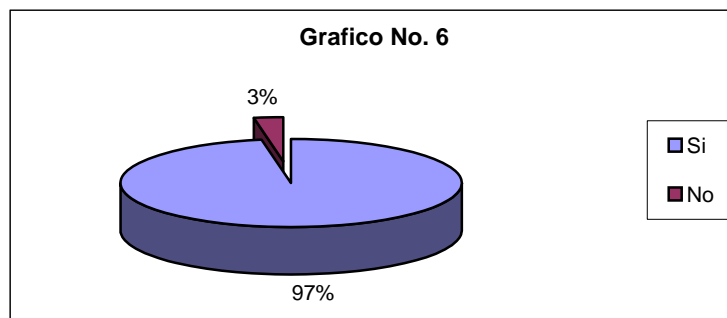
Los resultados obtenidos en el cuestionario reflejan que la frecuencia con que se dan las enfermedades es mensualmente y trimestralmente ya que su porcentaje equivale a un 77% del total del personal de mantenimiento. Esto limita el buen desempeño de las labores en las diferentes áreas del departamento ya que trae como consecuencia un incremento en el ausentismo del personal.

Pregunta No. 6

¿Existen contaminantes atmosféricos en el lugar de trabajo?

Objetivo: Conocer la existencia de contaminantes en los diferentes talleres del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	68	97%
No	2	3%
Total	70	100%



Comentario:

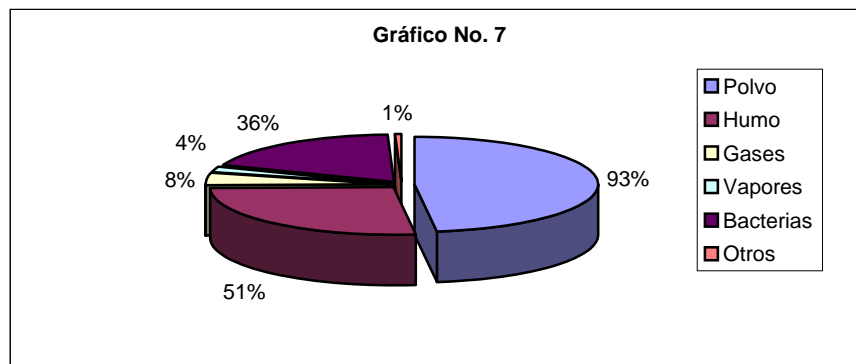
Del total de encuestados el 97% respondió que si existen contaminantes atmosféricos en el lugar donde desempeñan sus labores, este es un porcentaje significativo y preocupante ya que los contaminantes atmosféricos generan diversos tipos de enfermedades profesionales, solamente el 3% considera que no hay contaminantes en el área de trabajo.

Pregunta No. 7

¿Si su respuesta anterior es positiva mencione que tipo de contaminantes atmosféricos hay?

Objetivo: Determinar los tipos de contaminantes que existen en las diferentes áreas del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Polvo	65	93
Humo	36	51
Gases	6	8
Vapores	3	4
Bacterias	25	36
Otros	1	1



Comentario:

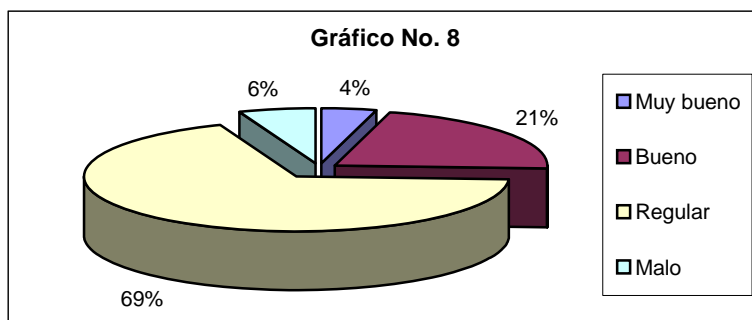
El resultado obtenido en los cuestionarios realizados demuestran que los contaminantes atmosféricos más comunes son: el polvo, el humo y las bacterias los cuales se consideran como los principales causantes de las enfermedades; mientras que los gases y vapores son contaminantes que se encuentran presentes pero en menor proporción.

Pregunta No. 8

¿Cómo califica las instalaciones físicas del área de trabajo?
(iluminación, ventilación, pisos)

Objetivo: Calificar las condiciones de las instalaciones físicas en que se encuentran las áreas del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Muy bueno	3	4
Bueno	15	21
Regular	48	69
Malo	4	6
Total	70	100



Comentario:

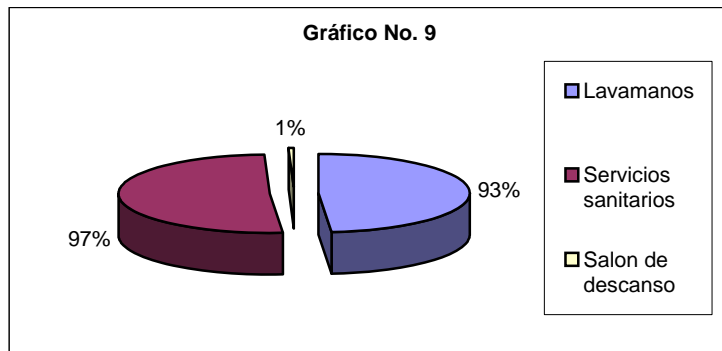
Del total de encuestados el 69% considera que las instalaciones físicas de su área de trabajo no cuentan con las condiciones necesarias para desempeñarse de forma eficiente. Es muy importante que los empleados realicen su trabajo en un ambiente limpio, seguro y libre de riesgos, de lo contrario trae como consecuencia que haya cierta indisponibilidad por parte de los empleados al momento de realizar sus labores.

Pregunta No. 9

¿Cuáles de las siguientes instalaciones proporciona la Universidad de El Salvador a los empleados?

Objetivo: Identificar si la Universidad de El Salvador provee las instalaciones mínimas para el bienestar del personal del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Lavamanos	65	93
Servicios sanitarios	68	97
Salón de descanso	1	1



Comentario:

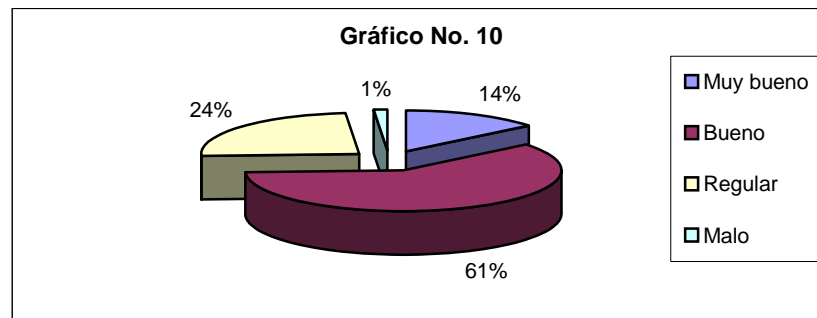
De acuerdo a los datos obtenidos del personal del Departamento de Mantenimiento las instalaciones que proporciona la Universidad de El Salvador son lavamanos y servicios sanitarios. Los empleados no cuentan con un salón de descanso donde puedan realizar actividades como son: tomar sus alimentos, o reunirse en sus horas libres.

Pregunta No. 10

¿Cómo considera usted el ambiente laboral del taller? (relación jefe-obrero y obrero-obrero).

Objetivo: Conocer el clima laboral que existe entre el personal del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador.

ALTERNATIVA	Fa	%
Muy bueno	10	14
Bueno	42	61
Regular	17	24
Malo	1	1
Total	70	100



Comentario:

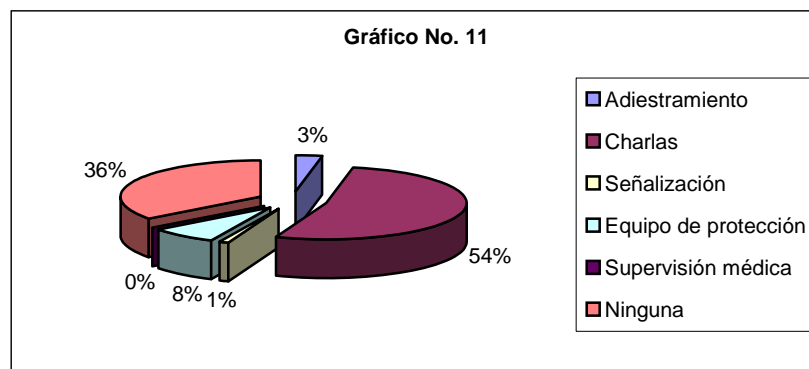
Según los datos obtenidos la mayoría de los empleados tiene una buena relación tanto con su jefe como con sus compañeros de trabajo. Un 24% y un 1% consideran que su relación es regular o mala respectivamente, lo cual podría ser causa de mala comunicación de parte del jefe con los empleados e indisponibilidad por parte de estos en algunas ocasiones.

Pregunta No. 11

¿Qué medidas o acciones se toman para la prevención de enfermedades en el personal?

Objetivo: Determinar que acciones de prevención se toman para prevenir enfermedades profesionales.

ALTERNATIVA	Fa	%
Adiestramiento	2	3
Charlas	38	54
Señalización	1	1
Equipo de protección	6	8
Supervisión médica	0	0
Ninguna	25	36



Comentario:

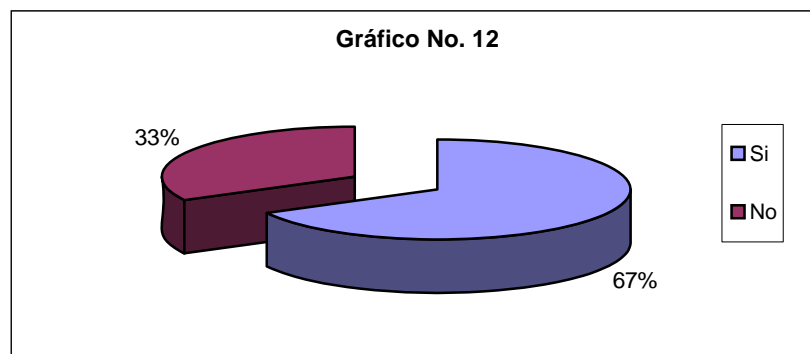
De acuerdo a los datos obtenidos las medidas o acciones de prevención que se toman son las charlas que ofrece el ISSS, pero esto se da solamente cuando ha ocurrido un accidente grave (anualmente). Mientras que por parte del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador las acciones que toman para prevenir los accidentes son nulas según indica el 36% de la población encuestada.

Pregunta No. 12

¿Ha sufrido algún accidente en el desempeño de sus labores?

Objetivo: Determinar el nivel de peligrosidad de las actividades que desempeñan los trabajadores del Departamento de Mantenimiento.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	47	67
No	23	33
TOTAL	70	100%



Comentario:

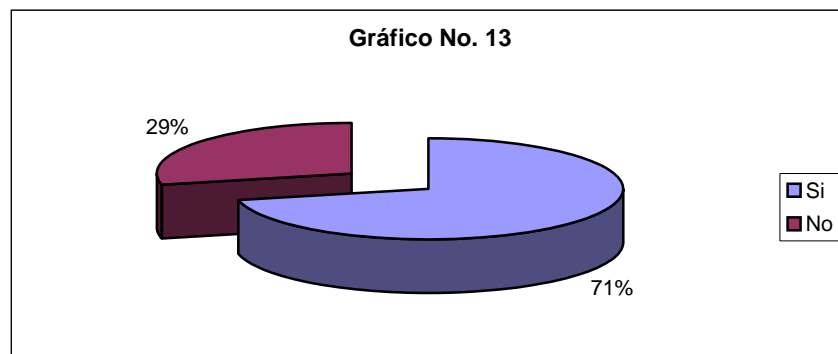
Del total de personas encuestadas el 67% ha sufrido de accidentes realizando su trabajo lo cual significa que tienen un alto nivel de peligrosidad al realizar sus labores, esto repercute en la continuidad de la producción y la moral de los empleados, el 33% respondió que no ha sufrido ningún accidente en el trabajo.

Pregunta No. 13

¿Considera usted que las actitudes de los trabajadores (conducta, desempeño, actuación) tienen relación con los accidentes de trabajo?

Objetivo: Definir si la población investigada considera que las actitudes que manifiestan al realizar sus tareas laborales tiene alguna relación con los accidentes de trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	50	71
No	20	29
TOTAL	70	100%



Comentario:

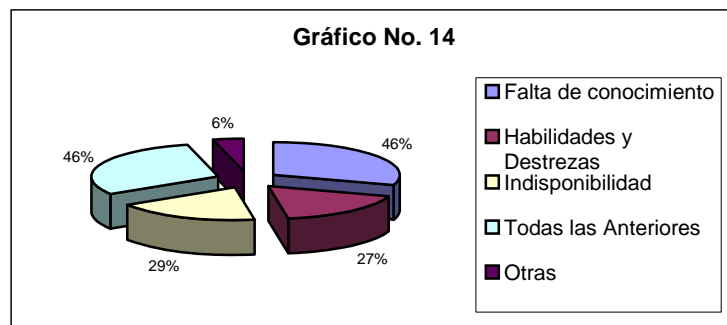
Del total de la población encuestada el 71% considera que las actitudes negativas de los empleados tienen relación para que surjan accidentes laborales en los talleres del Departamento. Esto se debe según comentarios del personal a la poca motivación que reciben en el trabajo para desempeñar sus labores.

Pregunta No. 14

¿Marque las actitudes que considera tienen relación con los accidentes de trabajo?

Objetivo: Determinar cuales de las actitudes planteadas están relacionadas con los accidentes de trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Falta de conocimiento	32	46
Habilidades y Destrezas	19	27
Indisponibilidad	20	29
Todas las Anteriores	32	46
Otras	4	6



Comentario:

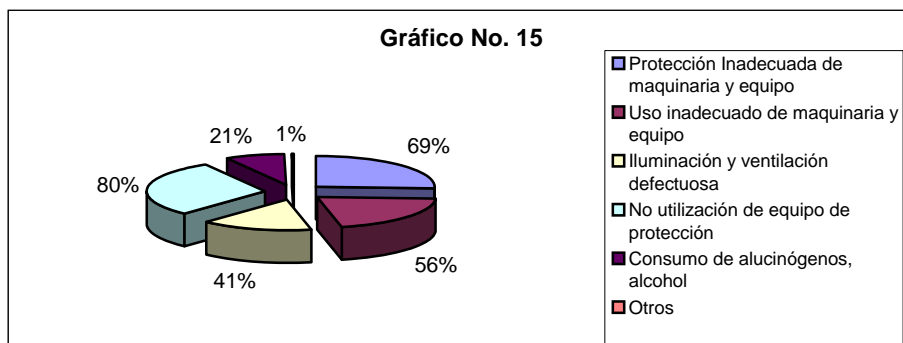
El 46% de la población considera que una de las actitudes generadora de accidentes en el trabajo es la falta de conocimiento, los empleados manifestaron que esto se da por falta de entrenamiento a los empleados nuevos y sobre el manejo de nueva maquinaria; igual porcentaje respondió que todas las actitudes mencionadas contribuyen a la generación de accidentes en el trabajo, el personal considera su trabajo monótono y que necesitan motivación para realizarlo de una mejor manera.

Pregunta No. 15

¿Entre las siguientes opciones, indique las posibles causas de accidentes de trabajo?

Objetivo: Determinar cuales de las siguientes causas generan accidentes laborales.

ALTERNATIVA	Fa	%
Protección Inadecuada de maquinaria y equipo	48	69
Uso inadecuado de maquinaria y equipo	39	56
Iluminación y ventilación defectuosa	29	41
No utilización de equipo de protección	56	80
Consumo de alucinógenos, alcohol	15	21
Otros	1	1



Comentario:

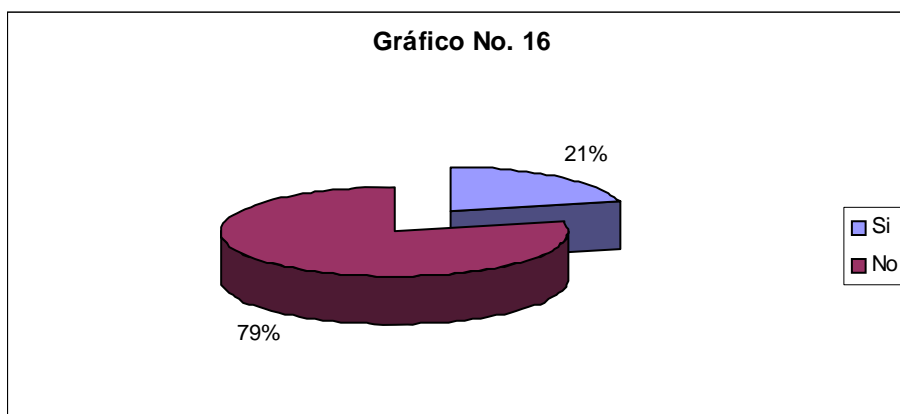
Del total de encuestados el personal opinó que las causas principales para que se den los accidentes de trabajo son: la no utilización de equipo de protección, la protección inadecuada de maquinaria y equipo; así como el uso inadecuado de la misma. Esto implica que el Departamento de mantenimiento debe implementar acciones encaminadas a la prevención de accidentes, proporcionando equipo de protección y capacitaciones par que los empleados lo utilicen de manera correcta siempre.

Pregunta No. 16

¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

Objetivo: Determinar si la Universidad de el Salvador brinda protección personal para realizar su trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	15	21
No	55	79
TOTAL	70	100%



Comentario:

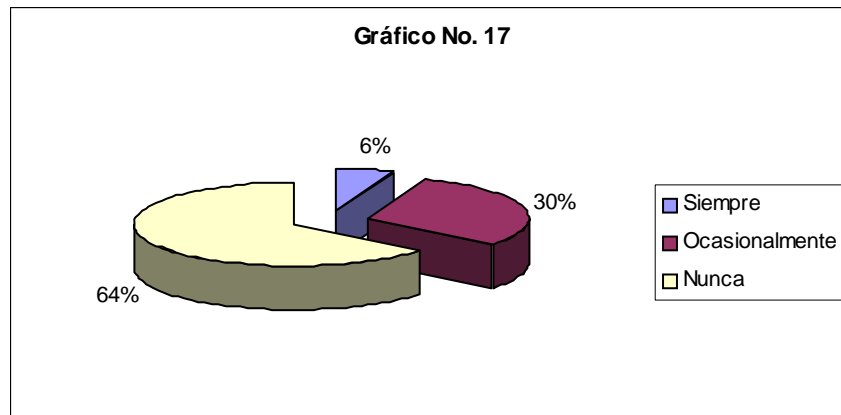
Según los resultados obtenidos el 79% de la población respondieron que la Universidad de El Salvador no les proporciona equipo de protección y si lo hacen es de muy baja calidad. En muchos casos ellos tienen que adquirirlos por sus propios medios para evitar así accidentes graves en el desempeño de sus labores.

Pregunta No. 17

¿En que medida utilizan el equipo de protección personal?

Objetivo: Determinar la frecuencia de utilización del equipo de protección de seguridad en los talleres.

ALTERNATIVA	Fa	%
Siempre	4	6
Ocasionalmente	21	30
Nunca	45	64
TOTAL	70	100%



Comentario:

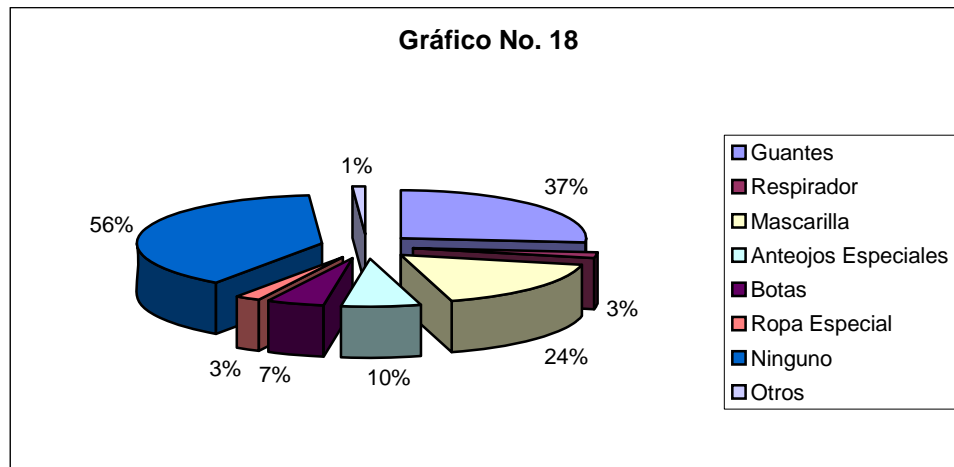
Los resultados obtenidos fueron que el 6% utilizan el equipo de protección siempre; el 30% lo utiliza ocasionalmente y el 64% respondió que nunca. Esto significa que más de la mitad de los empleados nunca utiliza este equipo, debido a la carencia del mismo, esto repercute en la incidencia de accidentes en el trabajo.

Pregunta No. 18

¿Mencione los equipos más comunes de protección que utiliza?

Objetivo: Identificar los equipos de trabajo que más utilizan los empleados en el lugar donde trabajan.

ALTERNATIVA	Fa	%
Guantes	26	37
Respirador	2	3
Mascarilla	17	24
Anteojos Especiales	7	10
Botas	5	7
Ropa Especial	2	3
Ninguno	39	56
Otros	1	1



Comentario:

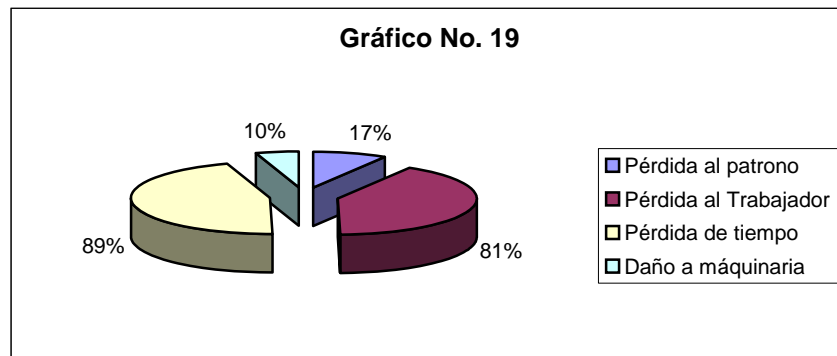
Según el cuestionario realizado se identificaron los equipos de protección personal que los empleados utilizan, el que con más frecuencia usan son los guantes con un 37%; seguido de las mascarillas con el 24% y un 56% respondió que no utilizan ningún equipo de protección para realizar sus actividades. Esto se debe a que la institución no les proporciona ningún equipo.

Pregunta No. 19

¿Mencione las consecuencias más frecuentes que generan los accidentes de trabajo en la Universidad de El Salvador?

Objetivo: Determinar cuales son las consecuencias que generan los accidentes

ALTERNATIVA	Fa	%
Pérdida al patrono	12	17
Pérdida al Trabajador	57	81
Pérdida de tiempo	62	89
Daño a maquinaria	7	10



Comentario:

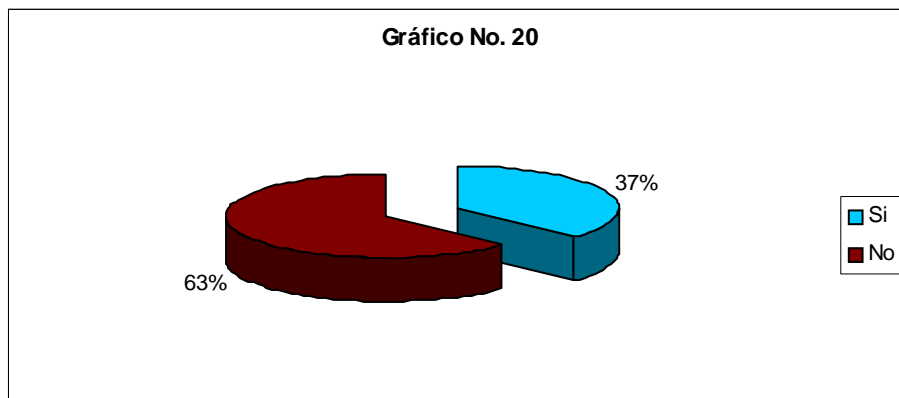
Los resultados obtenidos en el cuestionario indican que la mayor parte de los encuestados considera que los accidentes generan mayor pérdida para el trabajador, así como también ocasionan pérdida de tiempo en el trabajo. Esto quiere decir que generan tanto costos directos (para el trabajador), como costos indirectos (pérdida de tiempo) para el Departamento de Mantenimiento.

Pregunta No. 20

¿Se investigan los accidentes de trabajo?

Objetivo: Establecer si existen investigaciones para conocer cuales son las causas de los accidentes de trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	26	37
No	44	63
TOTAL	70	100%



Comentario:

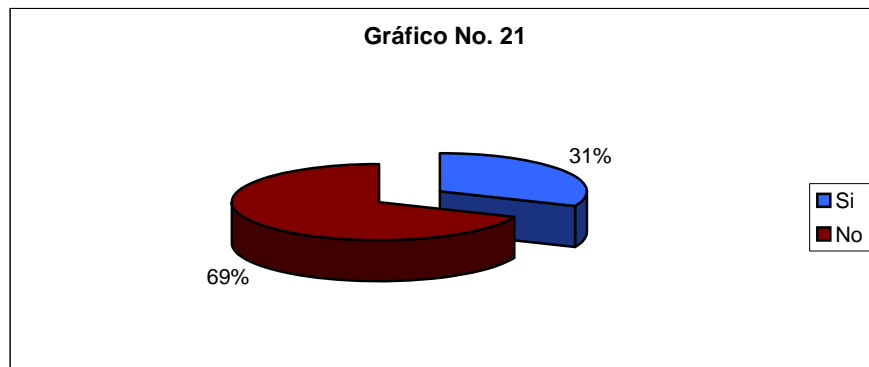
Del total de los empleados encuestados 63% respondió que no se investiga la causa de los accidentes de trabajo en el Departamento, solamente el 37% considera que si se investigan los accidentes cuando estos son de excesiva gravedad. Si no se investigan los accidentes no hay manera de identificar las causas y eliminarlas para evitar nuevos accidentes. Esto muestra que en la mayoría de casos no se da importancia a los accidentes de trabajo.

Pregunta No. 21

¿Se realizan inspecciones sobre Higiene y Seguridad Ocupacional?

Objetivo: Determinar si realizan inspecciones acerca de la Higiene y Seguridad Ocupacional en los talleres.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	22	31
No	48	69
TOTAL	70	100%



Comentario:

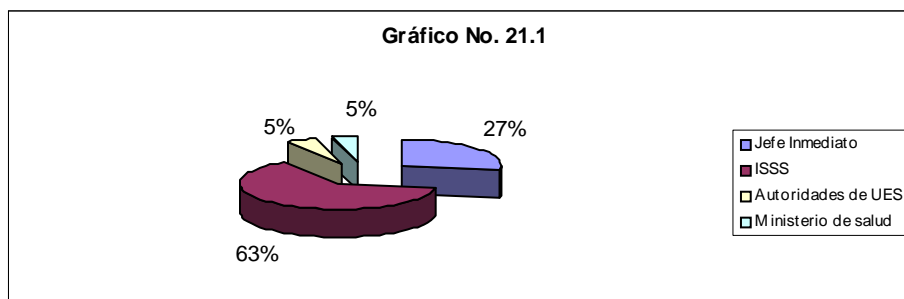
Los resultados obtenidos en el cuestionario determinan que el 69% manifestó que no se realizan inspecciones de Higiene y Seguridad en el Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador y una menor proporción el 31% respondió que si se realizan. Estos resultados son desfavorables para los empleados ya que el departamento no cuenta con personas responsables de la Higiene y Seguridad de los trabajadores.

Pregunta No. 21.1

¿Quiénes realizan las inspecciones?

Objetivo: Conocer quienes son las instituciones responsables de realizar las inspecciones en el Departamento de Mantenimiento respecto a Higiene y Seguridad Ocupacional.

ALTERNATIVA	Fa	%
Jefe Inmediato	6	27
ISSS	14	64
Autoridades de UES	1	5
Ministerio de salud	1	5
TOTAL	22	100



Comentario:

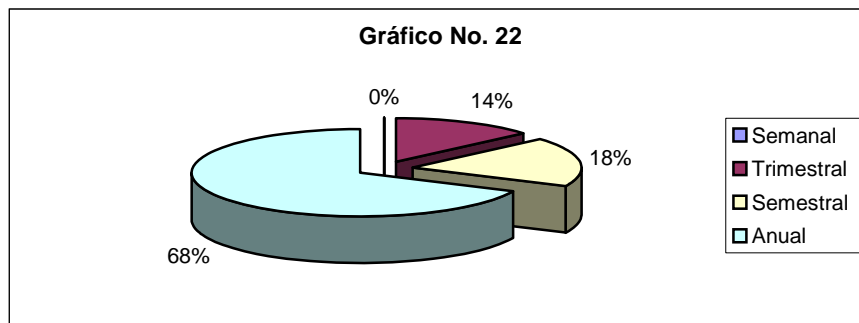
El personal encuestado manifestó que los encargados de velar por la seguridad e higiene en el Departamento de Mantenimiento son: el ISSS con mayor porcentaje, seguido de el jefe inmediato y un pequeño porcentaje aseguró que las autoridades de la Universidad de El Salvador y el Ministerio de Salud son los que realizan las inspecciones. De donde puede observarse que la persona encargada de supervisar a los trabajadores no es quien investiga en primera instancia la causa de los accidentes.

Pregunta No. 22

¿Si la respuesta de la pregunta No. 21 es positiva diga con que frecuencia se realizan las inspecciones?

Objetivo: Identificar el grado de frecuencia con que se realizan las inspecciones acerca de Salud Ocupacional del empleado en los talleres.

ALTERNATIVA	Fa	%
Semanal	0	0
Trimestral	3	14
Semestral	4	18
Anual	15	68
TOTAL	22	100



Comentario:

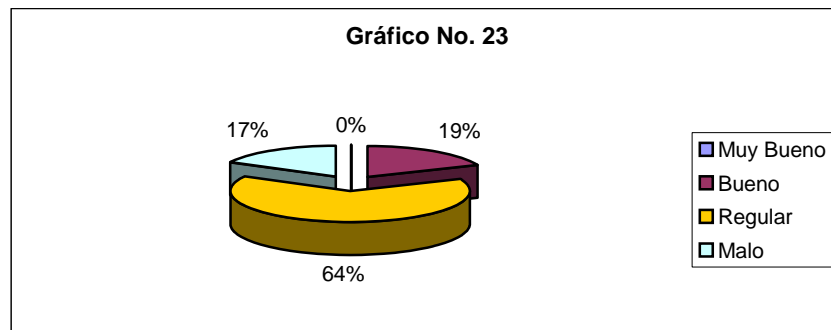
Del total de los trabajadores encuestados la mayoría respondió que la frecuencia con que se realizan las inspecciones es anualmente. Esto refleja una debilidad institucional en la aplicación y seguimiento que se le da al tema de Higiene y Seguridad Ocupacional, notándose el descuido que existe al no realizar inspecciones más frecuentes que garanticen la seguridad y el bienestar de los empleados.

Pregunta No. 23

¿Cómo calificaría el equipo con que cuenta para desempeñar su trabajo?

Objetivo: Conocer la calidad del equipo con que cuenta el personal para desempeñar su trabajo.

ALTERNATIVA	Fa	%
Muy Bueno	0	0
Bueno	13	19
Regular	45	64
Malo	12	17
TOTAL	70	100



Comentario:

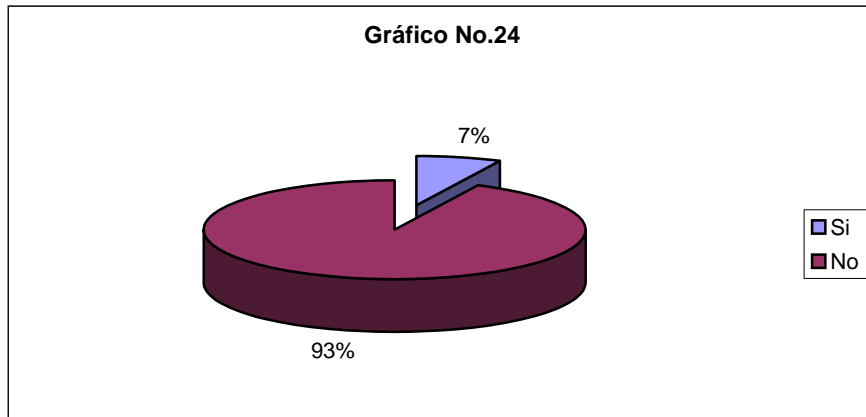
Del total de la población la mayoría respondió que el equipo con que cuenta para desempeñar su trabajo esta en condiciones regulares debido a que es de muy baja calidad; el 19% dijo que el equipo lo considera como bueno; mientras que el menor porcentaje consideró que su equipo de protección es malo ya que carecen de él y cuando se les proporciona es de mala calidad. Este nivel de calidad del equipo es un factor determinante en la generación de accidentes ya que los empleados no cuentan con protección.

Pregunta No. 24

¿Hay en el área de trabajo extintores contra incendios?

Objetivo: Saber si existen extintores en las instalaciones del Departamento de Mantenimiento?

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	5	7
No	65	93
TOTAL	70	100%



Comentario:

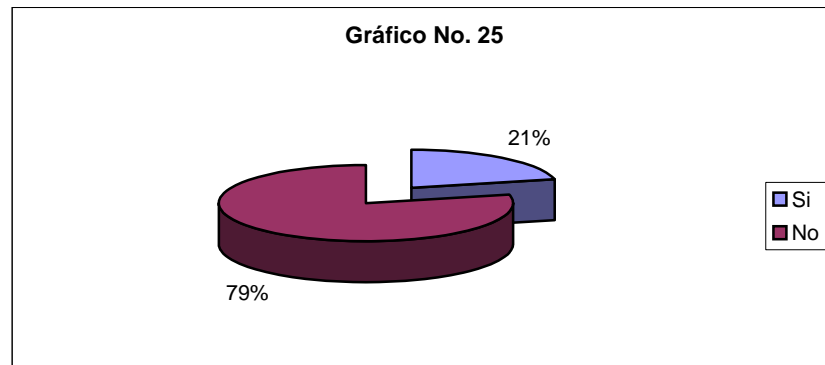
El 7% de la población opinó que si existen extintores contra incendios; mientras que el 93% respondieron que no cuentan con extintores en su área de trabajo. Este resultado es desfavorable para el Departamento de Mantenimiento y constituye una desventaja para los empleados en general ya que en caso de incendio en cualquier área de trabajo no cuentan con éste y se generarían pérdidas materiales y más importante, humanas.

Pregunta No. 25

¿Puede utilizar el extintor?

Objetivo: Saber si los trabajadores pueden utilizar los extintores en caso de incendio.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	15	21
No	55	79
TOTAL	70	100%



Comentario:

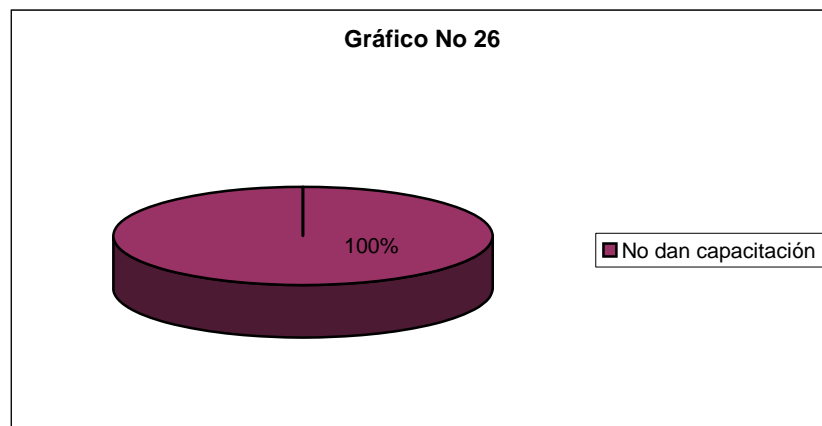
El 21% de la población respondió que si tiene conocimiento sobre el manejo de los extintores contra incendios; mientras que el 79% no tiene conocimiento sobre el uso y manejo de este. Esto es desfavorable para el Departamento ya que en caso de incendio no pueden o no saben como utilizar los extintores generando pérdidas a la institución, además de poner en peligro la seguridad de los trabajadores.

Pregunta No. 26

¿Si la respuesta es negativa explique porque?

Objetivo: Determinar la causa por la cual los trabajadores no pueden utilizar los extintores en caso de incendio.

ALTERNATIVA	Fa	%
No dan capacitación	55	100
Total	55	100



Comentario:

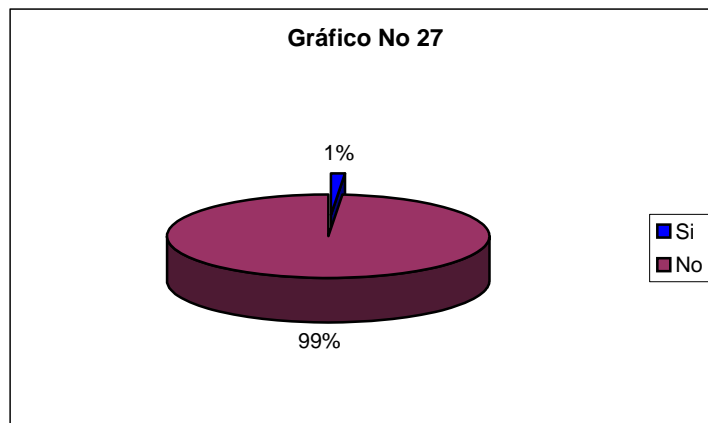
El 100% de la población que no puede utilizar los extintores consideraron que la causa principal por la cual no tienen conocimiento sobre la utilización de este es por falta de capacitación por parte del Departamento de Mantenimiento de la Universidad de El Salvador; esto significa que no hay interés por el bienestar de los empleados.

Pregunta No. 27

¿Cuenta el departamento con un comité de Higiene y Seguridad Ocupacional?

Objetivo: Conocer si la Universidad de El Salvador cuenta con un comité que se encargue de la Higiene y Seguridad Ocupacional.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	1	1
No	69	99
TOTAL	70	100%



Comentario:

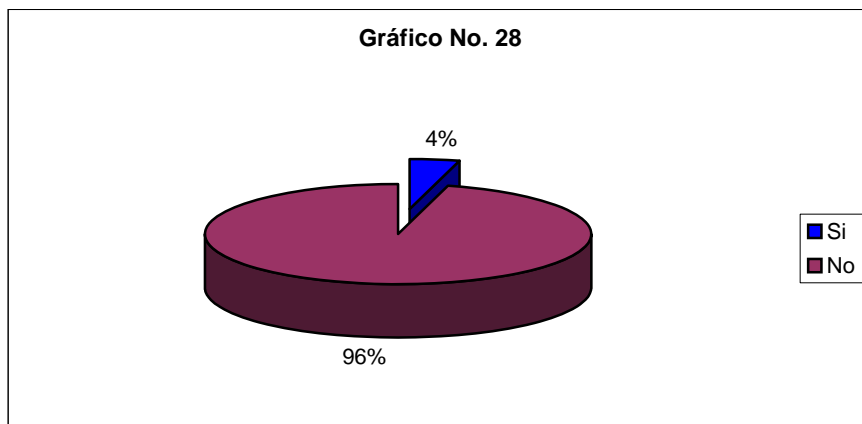
Casi la totalidad de los trabajadores encuestados respondió que la institución no cuenta con un comité de Higiene y Seguridad ocupacional, lo que refleja la necesidad de la institución de contar con uno y de esta manera reducir los riesgos en el trabajo y velar por la salud de los trabajadores.

Pregunta No. 28

¿Cuenta el departamento con un plan en caso de emergencia?

Objetivo: Determinar si los empleados saben que hacer en caso de emergencia.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	3	4
No	67	96
TOTAL	70	100%



Comentario:

Del total de personas encuestadas el 96% manifestó que el departamento no cuenta con un plan en caso de emergencia, es decir que los empleados no tienen conocimiento ni saben como reaccionar en caso de emergencia; mientras que un 4% opinó que si hay un plan en caso de emergencia.

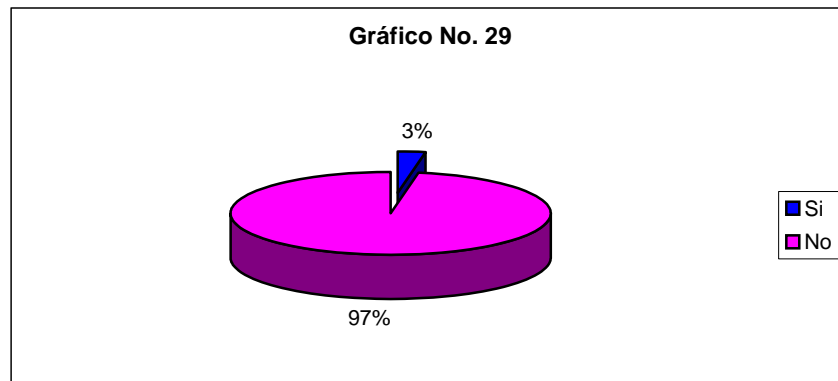
Esto indica que la mayoría de los empleados no se encuentran preparados para actuar en caso de encontrarse en una situación peligrosa.

Pregunta No. 29

¿Posee el departamento con un programa de Higiene y Seguridad?

Objetivo: Conocer si los empleados tienen o saben si el Departamento de Mantenimiento cuenta con algún programa de Higiene y Seguridad ocupacional.

ALTERNATIVA	Fa	%
Si	2	3
No	68	97
TOTAL	70	100%



Comentario:

Del total de encuestados el 97% respondió que el Departamento de Mantenimiento no posee un Programa de Higiene y Seguridad Ocupacional, los empleados manifestaron que la falta de este podría ser una de las causas generadoras de los accidentes de trabajo, ya que no tienen conocimientos que les permita evitar los accidentes laborales así como trabajar en un ambiente saludable.

ANEXO No. 3

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



ENTREVISTA

Realizada a : _____

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?
2. ¿ Hay una persona encargada de la higiene y seguridad en el Departamento?
3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?
4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?
5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?
6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?
7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?
8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?
9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?
10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?
11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?
12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?
13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?
14. ¿ Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?
15. ¿ En caso afirmativo, en que consiste?
16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?
17. ¿ Si la respuesta es si, como?

Anexo No. 4

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



TABULACIONES ENTREVISTA

Realizada a : Jefe del Departamento de Mantenimiento

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿Hay una persona encargada de la higiene y seguridad en el Departamento?

R// No.

3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, debido a descuidos e imprudencias.

5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// Si.

7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?

Sierras, soldadoras, taladros industriales, etc.

9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 20 años aproximadamente

10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, diarrea, dolor de cabeza

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Charlas sobre seguridad industrial y primeros auxilios

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable del área de Aire Acondicionado

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// No.

5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// Si.

6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// Si.

8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?

Soldadoras eléctricas.

9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// -----

10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, alergias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// OXGASA.

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Charlas sobre como utilizar la maquinaria.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable área de carpintería

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿ Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿ Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, por falta de protección, descuido del empleado, no se tiene el equipo de seguridad adecuado.

5. ¿ Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿ Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿ Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// Algunas veces.

8. ¿ Qué tipo de maquinaria utilizan?

Sierras circulares, sierras fijas, cepilladoras, esmeriles, torno.

9. ¿ Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// Entre 10 a 25 años aproximadamente.

10. ¿ Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Enfermedades de las vías respiratorias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// La alcaldía de San Salvador en años anteriores.

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Ornamentación, fumigación.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable del área de electricidad

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, el tipo de equipo no es el adecuado, falta de conocimiento y descuido.

5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?

R// Tenazas, cinturones, escaleras, vara pértiga.

9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 2 años aproximadamente

10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, enfermedades de la vista, sinusitis, choques eléctricos.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// Si.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El ISSS.

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Como evitar los accidentes y como actuar en caso de accidente.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// Si.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// Charlas

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable del área de mecánica y pintura

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// Si.

2. ¿Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// Sí.

3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, falta de equipo adecuado y descuidos.

5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// Si, cuando hay.

8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?

Compresores, esmeriles, taladros, engrasadora, expansores, extractores.

9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 12 años aproximadamente.

10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, enfermedades de las vías respiratorias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// Sí.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El ISSS.

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Seguridad, como prevenir accidentes, primeros auxilios.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable de Jardinería.

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿ Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿ Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, debido a descuidos e imprudencias.

5. ¿ Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿ Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿ Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿ Qué tipo de maquinaria utilizan?

Máquina corta grama, moto guadaña, tijeras de podar, navajas.

9. ¿ Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 4 años aproximadamente

10. ¿ Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, enfermedades respiratorias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El ISSS.

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Seguridad, como prevenir accidentes, primeros auxilios.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable del área de administración de edificios.

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿ Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿ Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, falta de protección personal, descuidos, falta de conocimiento.

5. ¿ Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿ Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿ Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿ Qué tipo de maquinaria utilizan?

Pulidoras de piso, taladros, herramientas varias.

9. ¿ Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 4 años aproximadamente

10. ¿ Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, alergias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// Ninguna

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// -----

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a: Responsable del área de estructuras metálicas.

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿ Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿ Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, debido a descuidos e imprudencias.

5. ¿ Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿ Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// No.

7. ¿ Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿ Qué tipo de maquinaria utilizan?

Sierras, soldadoras, taladros industriales, etc.

9. ¿ Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 6 años aproximadamente

10. ¿ Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, diarrea, dolor de cabeza

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El ISSS

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Charlas sobre primeros auxilios

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

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



ENTREVISTA

Realizada a : Responsable del área de albañilería

1. ¿ Existe en la institución objetivos y políticas relacionadas con aspectos de seguridad e higiene industrial?

R// No.

2. ¿Hay una persona responsable de dichos objetivos y políticas?

R// No.

3. ¿Existe un manual de seguridad e higiene industrial?

R// No.

4. ¿ Han ocurrido accidentes de trabajo en la empresa y cual fue la causa?

R// Si, falta de protección personal.

5. ¿Llevan un control de los accidentes de trabajo?

R// No.

6. ¿Proporciona la Universidad de El Salvador equipo de protección personal?

R// Si.

7. ¿Utilizan los empleados equipo de protección personal?

R// No.

8. ¿Qué tipo de maquinaria utilizan?

Taladros, cincheles, cuchara de albañil.

9. ¿Cuánto tiempo tienen de usar la maquinaria?

R// 2 años aproximadamente

10. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que se dan entre los trabajadores?

R// Gripe, diarrea, enfermedades de las vías respiratorias.

11. ¿Tiene la institución un programa de entrenamiento para nuevos empleados?

R// No.

12. ¿Qué institución proporciona asesoría en materia de seguridad e higiene industrial?

R// El ISSS

13. ¿Qué tipo de asesoría proporciona dicha institución?

R// Seguridad, como evitar accidentes, primeros auxilios.

14. ¿Incentiva la institución el interés del personal por la seguridad e higiene industrial?

R// No.

15. ¿En caso afirmativo, en que consiste?

R// -----

16. ¿Miden el desempeño de la higiene industrial?

R// No.

17. ¿Si la respuesta es si, como?

R// -----

Anexo No. 5

GUÍA DE OBSERVACIÓN

- Orden en las instalaciones

1- Orden y limpieza	Si___	No___
2- Señalización en las instalaciones	Si___	No___
3- Pisos resbaladizos y húmedos	Si___	No___
4- Pisos con huecos e irregulares	Si___	No___
5- Rejillas del piso desprendidas	Si___	No___
6- Zonas de circulación obstruidas	Si___	No___
7- Escaleras sin pasamanos	Si___	No___
8- Peldaños en mal estado	Si___	No___

- Puestos de trabajo

1- Maquinas desprovistas de guardas	Sí___	No___
2- Derrames de aceite en el piso	Sí___	No___
3- Herramientas gastadas y defectuosas	Sí___	No___
4- Herramientas inadecuadas	Sí___	No___
5- Controles de difícil acceso al operador	Sí___	No___
6- Dispositivos y señales de maquinaria en buen estado	Sí___	No___

- Equipo de protección personal

1- Equipo de protección personal en existencia	Sí___	No___
2- Equipo de protección en buen estado	Sí___	No___
3- Operarios usan equipo de protección	Sí___	No___

- Manejo de materiales

1- Estribas altas y mal ubicadas	Sí___	No___
2- Transporte mecánico y de mano en mal estado	Sí___	No___
3- Se levantan cargas pesadas	Sí___	No___
4- Productos químicos en bodega rotulados	Sí___	No___
5- Productos químicos, corrosivos, oxidantes e inflamables	Sí___	No___

- Riesgos de incendio

1- Interruptores sin protección	Sí___	No___
2- Toma corrientes dañados	Sí___	No___
3- Extensiones en zona de tránsito	Sí___	No___
4- Cables eléctricos sin aislante	Sí___	No___
5- Recipientes de basura llenos y descubiertos	Sí___	No___
6- Soldar en planta sin protección adecuada	Sí___	No___
7- Fumar en zonas prohibidas	Sí___	No___

- Prevención de incendios, extintores

- | | | |
|---|-------|-------|
| 1- Se encuentran en su respectivo lugar | Sí___ | No___ |
| 2- Están señalizados | Sí___ | No___ |
| 3- Libres de obstáculos | Sí___ | No___ |
| 4- Tiene tarjeta de control | Sí___ | No___ |
| 5- Tiene manómetro | Sí___ | No___ |
| 6- Esta el manómetro en el punto de carga | Sí___ | No___ |
| 7- Se encuentra con la carga vigente | Sí___ | No___ |

- Primeros auxilios

- | | | |
|---|-------|-------|
| 1- Botiquín de primeros auxilios completo | Sí___ | No___ |
|---|-------|-------|

Observaciones _____

ANEXO No. 6

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

FORMATO DE REGISTROS DE ENFERMEDADES

Reporte de enfermedades de trabajo.

Fecha: _____

Nombre del trabajador: _____

Tipo de trabajo: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Enfermedad: _____

Posible causa de la enfermedad (Descripción completa).

Gripe	
Diarrea	
Alergias	
Hongos	
Hernias	
Asma	
Bronquitis	
Parásitos	
Lumbago	
Problemas de la vista	

Control: (medidas preventivas)

Firma del coordinador
de Higiene y Seguridad
Ocupacional

Reporte realizado por:

ANEXO No. 7

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

FORMATO DE REGISTROS DE ACCIDENTES

Reporte de accidentes de trabajo.
Este documento deberá llenarse y presentarse después de
ocurrido el accidente.

Fecha: _____
Nombre del
trabajador: _____
Tipo de trabajo: _____ Edad: _____

Sexo: _____
Accidente: _____
Lugar del accidente: _____ Hora: _____

Causas del accidente (descripción completa de lo sucedido)

Evaluación de daños:
Materiales: _____

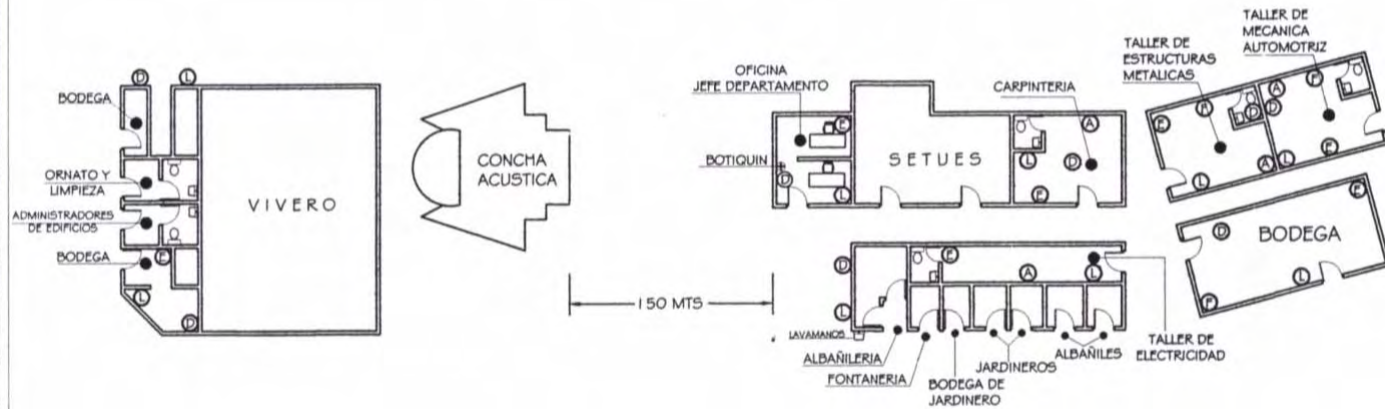
Humanos: _____

Control: (Medidas preventivas)

Firma del coordinador
de Higiene y Seguridad
Ocupacional

Reporte realizado por:

Departamento de Mantenimiento de UES



ANEXO No. 8

Fuente: Grupo de Investigacion

SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	REFERENCIA	APLICACIÓN
F	NO FUMAR	PROHIBIDO FUMAR EN PUBLICO
A	NO CONSUMIR ALIMENTOS	NO CONSUMO DE BEBIDAS NI ALIMENTOS
E	EXTINTOR	
L	MANTENGAMOS LA LIMPIEZA	UBICADAS EN PASILLOS
D	DEPOSITE LA BASURA EN SU LUGAR	EN DIFERENTES AREAS

ANEXO NO. 9

MEDICAMENTOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Cant .	<u>Descripción</u>	Precio Unit.	Precio Total
5	Vendas de 4 pulgadas	\$1.40	\$7.00
5	Vendas elásticas	\$1.61	\$8.05
25	Gasas esterilizadas	\$0.07	\$1.75
2	Cajas de curitas	\$3.00	\$6.00
3	Bolsas de algodón	\$1.89	\$5.67
2	Rollos de esparadrapo	\$3.50	\$7.00
2	Cajas de aspirina	\$5.00	\$10.00
1	Jabón desinfectante	\$5.13	\$5.13
25	Tabletas de acetaminofen	\$0.05	\$1.25
5	Bolsas de hisopos	\$0.57	\$1.14
2	Botes de agua oxigenada	\$1.00	\$2.00
2	Botes de mercurio cromo	\$1.89	\$3.78
1	Pomada antibiótica	\$3.91	\$3.91
1	Gotas para ojos	\$3.90	\$3.90
1	Gotas para oídos	\$3.08	\$3.08
1	Bote de vaselina	\$3.20	\$3.20
1	Bote de metilo	\$1.00	\$1.00
1	Termómetro	\$1.61	\$1.61
10	Paletas	\$0.05	\$0.50
2	Tijeras	\$1.75	\$3.50
1	Linterna	\$5.00	\$5.00
1	Bote de alcohol	\$2.58	\$2.58
1	Caja de colipax	\$18.40	\$18.40
10	Sobres suero oral	\$0.18	\$1.80
1	Caja de ibuprofeno	\$10.20	\$10.20
1	Caja de loperamide	\$5.40	\$5.40
1	Caja Alka Seltzer	\$1.34	\$1.34
1	Bote de peptobismol	\$3.47	\$3.47
1	Caja de dorival	\$4.00	\$4.00
Total			\$131.66

ANEXO 10

OXIGENO Y GASES DE EL SALVADOR, S.A DE C.V.

25 Avenida Norte No 1080, San Salvador El Salvador, C. A.
 Apartado Postal 1968 Teléfono:(503)2234-3200 FAX No [REDACTED]
 E-mail: oxgasa-ventas@salnet.net

Cotización: 02-61342

Fecha: 11/11/2006

Señores : SR. JUAN JOSE JIMENEZ ANGEL
 Presente.

Fax :
 Teléfono: 2221-4111

Atn.: PRESENTE

Tenemos el agrado de presentar a Ustedes, nuestra Cotización de los siguientes productos:

Cantidad	Med	Descripción	Precio	Total
6	UNI	CASCO BLANCO Modelo: A79-01 Marca : NORTH 08 11 8201	5.31	31.86
16	UNI	ANTEOJOS CLAROS Modelo: T1900 Marca : NORTH 08 11 8500	1.81	28.96
408	UNI	MASCARILLA DESECHABLE N95 Modelo: 8000 Marca : 3M 10 31 5503	.45	183.60
5	UNI	DELANTAL DE CUERO Modelo: D01 Marca : SISDI 08 12 0555	10.09	50.45
5	UNI	CARETA PARA SOLDAR CON VISERA Modelo: 9-011 Marca : ARSEG 08 12 4083	18.64	93.20
384	PAR	GUANTES NITRILE LATEX Modelo: LA111EB/9L Marca : NORTH 08 11 7012	1.70	652.80
21	PAR	GUANTES DE CARNAZA DE SOLAPA Modelo: 205002 CI-1 Marca : IMACASA 08 12 0560	5.46	114.66
6	UNI	EXTINTOR 10 LBS. CO2 Modelo: PRO 10 CD Marca : KIDDE 08 21 1013	197.64	1,185.84
				2,341.37


Estos PRECIOS son en DOLARES e INCLUYEN IVA

CONDICIONES GENERALES

=====

VALIDEZ COTIZACION: Días 15
TIEMPO DE ENTREGA : DE INMEDIATO, EN PLAZA
LUGAR DE ENTREGA : EN NUESTRAS INSTALACIONES

LIC. MAURICIO AREVALO
Jefe de Sucursal



AGUIRRE CERON, ALDO OSURY
Representante de Ventas

Para Confirmar la aceptación de nuestra oferta,
Envíenos su orden de compra al fax: 2226-0258

ACEPTADO
Firma y Sello

Vendedor: Aldo Aguirre
Tel. 2234-3200
Fax. 2234-3221