

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL
SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL, EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE**



SILSA GORINA LÓPEZ ESPINOZA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL
SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL, EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

SILSA CORINA LÓPEZ ESPINOZA

Previo a conferirsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, noviembre de 2015

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	MSc. Avidán Ortiz Orellana
VOCAL I:	Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil
VOCAL II:	Licda. Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic. Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV:	Br. Mario Roberto Méndez Alvarez
VOCAL V:	Br. Luis Rodolfo Aceituno Macario
SECRETARIO:	Lic. Daniel Mauricio Tejeda Ayestas

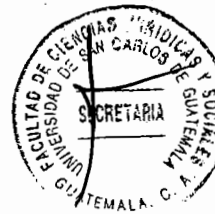
RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).

UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, C. A.



UNIDAD DE ASESORÍA DE TESIS, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, veintiuno de noviembre del año dos mil ocho.

ASUNTO: SILSA CORINA LÓPEZ ESPINOZA, CARNÉ NO. 200111248. Solicita que para la elaboración de su tesis de grado, se le apruebe el tema que propone, expediente No. 1112-08.

TEMA: "LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL"

Con base en el dictamen emitido por el (la) consejero (a) designado (a) para evaluar el plan de investigación y el tema propuestos, quien opina de que se satisfacen los requisitos establecidos en el Normativo respectivo, se aprueba el tema indicado y se acepta como asesor (a) de tesis al (a la) Licenciado (a) Orlando Flores Girón, Abogado (a) y Notario (a), colegiado (a) No. 4,994.


LIC. CARLOS MANUEL CASTRO MONROY
JEFE DE LA UNIDAD ASESORIA DE TESIS



Adjunto: Nombramiento de Asesor
c.c. Unidad de Tesis
CMCM/ragm



Corporación de Abogados y Notarios
12 calle 11-55 Zona1
Tels. 55237589/41547857

Guatemala, 17 de septiembre de 2015

Licenciado
Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.




Respetable Licenciado:

En cumplimiento de la resolución de fecha veinte y uno de noviembre del año dos mil ocho, de la Unidad de Asesoría de Tesis de esa facultad, procedí a asesorar el trabajo de Tesis de la Bachiller **SILSA CORINA LÓPEZ ESPINOZA**, intitulado: **"LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL"**, en virtud de lo cual informo:

En relación a los requisitos indicados en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Publico se establece lo siguiente:

- El trabajo de mérito cumple con los aspectos científico y técnicos exigidos para las investigaciones de esta naturaleza, toda vez que se fundamenta en el análisis doctrinario y legal de las leyes laborales y de protección al trabajador aplicadas en el Seno de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Para poder llevar a cabo tal comprobación, se utilizaron los métodos deductivo e inductivo, que parte de lo general a lo particular, el método científico, que estudia el todo en sus partes para llegar al análisis del caso, y las técnicas de investigación documental y bibliográfica.
- Considero que la forma de la redacción utilizada, del trabajo de tesis es la correcta, ya que se desarrolla punto por punto en cada capítulo; el relacionado trabajo comprende cuatro capítulos planteando su conclusión y recomendación, en consecuencia es claro y científico, demostrando la investigación efectuado de acuerdo a los lineamientos que se exigen de conformidad con el trabajo de campo realizado.


ORLANDO FLORES GIRÓN
ABOGADO Y NOTARIO



- d) Las conclusiones y las recomendaciones son oportunas, la bibliografía es acorde al tema estudiado, la contribución científica es de importancia, ya que el aporte que se realiza identifica y propone recomendaciones en cuanto a uno de los problemas que aquejan a la clase trabajadora dentro de la sociedad guatemalteca.

Por lo expuesto, considero que el presente trabajo de tesis cumple con los fundamentos legales y doctrinarios necesarios, los métodos y técnicas utilizados por el autor, ponen de manifiesto la investigación documental, bibliográfica, sustentada al formular la hipótesis y arribar a conclusiones valederas, además se efectuaron algunas correcciones, recomendando la modificación del bosquejo preliminar del tema el cual fue atendido por el sustentante, quedando de la siguiente manera: **“LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUALTEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE”**.

Habiendo llenado el sustentante los requisitos que expresa el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Publico, resulta procedente dar el presente **DICTAMEN FAVORABLE**, para que se autorice la impresión de la tesis **“LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL SENO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUALTEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE”**, presentada por la bachiller **Silva Corina López Espinoza**, para que sea discutida en definitiva en el examen general publico correspondiente.

Sin otro particular, aprovecho a suscribirme de usted, atentamente;


LIC. ORLANDO FLORES GIRÓN
ASESOR
COL. 4994

ORLANDO FLORES GIRÓN
ABOGADO Y NOTARIO

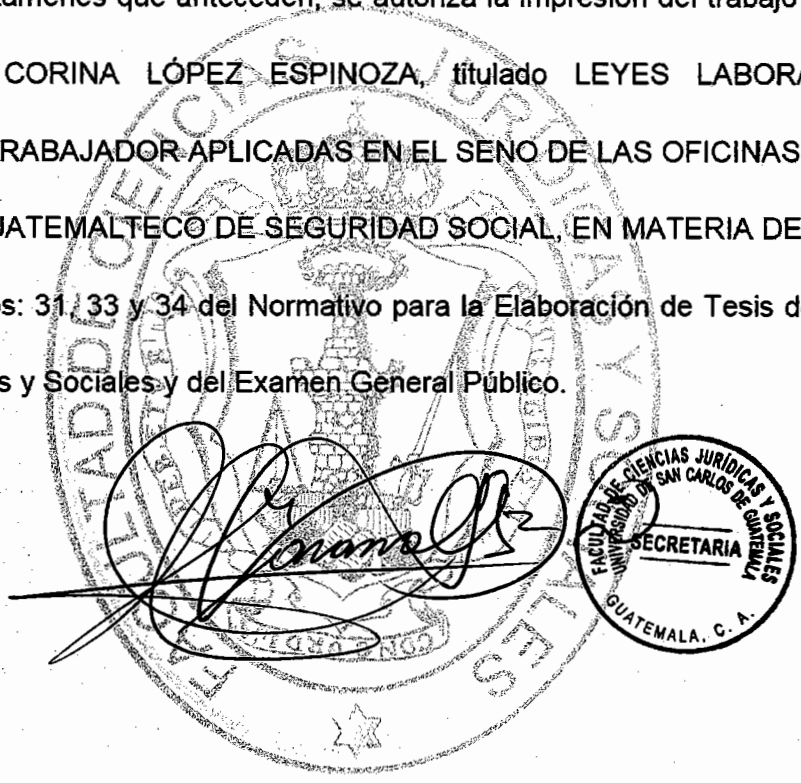


USAC
TRICENTENARIA
 Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 28 de octubre de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante SILSA CORINA LÓPEZ ESPINOZA, titulado LEYES LABORALES Y DE PROTECCIÓN AL TRABAJADOR APLICADAS EN EL SEÑO DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.



BAMO/srrs.



Lic. Avidán Ortiz Orellana
DECANO





DEDICATORIA

A DIOS:

Por darme la bendición de llegar a este momento junto a mi familia y amigos. Puesto que Jehová da la sabiduría y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia. Mi amado Padre, que me ha dado el amor del Señor Jesús, mi supremo abogado y juez justo, que me ha dado todo lo que tengo.

A MIS PADRES:

Jaime López Galindo y Rosario Esther Espinoza Gómez, por su amor, por haberme enseñado el valor a la educación y al trabajo. Y, sobre todo, por su apoyo que a lo largo de mi vida ha sido fortaleza en mi vida personal y ahora como profesional.

A MIS HERMANOS:

Jaime, Hessi, Heidy, Joel, Dámaris, David, por su ayuda, amor y paciencia, Saúl, porque estoy segura que allá, a la diestra de Nuestro Creador, tu felicidad, el día de hoy, la siento en mi corazón.

A MIS HIJOS:

Gabriela y Diego, porque son la inspiración día a día para salir adelante. Que mi triunfo sea ejemplo de éxitos en sus estudios.



A MARVIN NOWELL:

Porque estoy segura que allá, a la diestra de Nuestro Creador, el día de hoy, compartimos esta felicidad.

A MI ABUELA:

María Dominga Galindo: Por su amor, paciencia y sabios consejos.

A MIS CUÑADOS Y CUÑADAS:

Martín, Edwin, Walter, Saida, Estela Fabiola, por su apoyo y cariño.

A MIS TÍAS, Y PRIMOS:

Porque han sido parte importante en la meta que hoy logro, gracias por sus sabios consejos.

A MIS SOBRINOS:

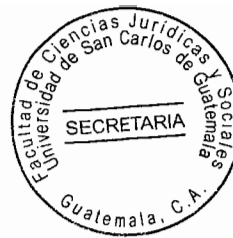
Kenia, Edwin, Adriana, Josué, Mariela, Joel, Camila, Mariana, Brayam, Gabriel, Moisés, Aimée. Que mi triunfo sea un aliciente en sus estudios.

A MIS AMIGOS Y PROFESIONALES:

Que han estado presentes en momentos muy especiales y de quienes he recibido su respeto, confianza y cariño.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

En especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, lugar que hoy me brinda la oportunidad de ofrecermé a la sociedad como profesional y cuyo nombre, prometo, respetar y poner en alto.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
CAPÍTULO I	
1. Antecedentes históricos de la higiene y seguridad industrial.....	1
1.1. Higiene industrial	1
1.2. Seguridad industrial.....	3
1.3. Reseña de las leyes de higiene y seguridad industrial en Guatemala.....	8
1.4. Programa de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.....	18
1.5. Departamento de medicina preventiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	20
1.6. Principios fundamentales de la salud y la seguridad, en el Instituto Guatemalteco Seguridad Social.....	21
1.7. Antecedentes específicos del problema de investigación.....	25
CAPÍTULO II	
2. Aspectos teóricos de la higiene y seguridad industrial.....	29
2.1. Definición de higiene industrial.....	32
2.2. Definición de seguridad industrial.....	32
2.3. Importancia de la higiene y seguridad industrial.....	33
2.4. Objetivos de la higiene y seguridad industrial.....	33
2.5. Condiciones de trabajo.....	34
2.6. Condiciones de seguridad.....	35
2.7. Condiciones propias del lugar de trabajo.....	38

2.8. Exigencias laborales derivadas de la organización, división y contenido del trabajo.....	40
2.9. La prevención.....	49
2.10. Teorías de las causas de los accidentes.....	57
2.11. La teoría del dominó.....	58
2.12. Teoría de la causalidad múltiple.....	58
2.13. La Teoría de la casualidad pura.....	59
2.14. Teoría de la probabilidad sesgada.....	59
2.15. Teoría de la propensión al accidente.....	60
2.16. Teoría de la transferencia de energía.....	60
2.17. Teoría de los síntomas frente a las causas.....	60

CAPÍTULO III

3. Diagnóstico.....	61
3.1. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cubre los siguientes programas:.....	63
3.2. Qué es un mapa de riesgos.....	67
3.3. Marco legislativo en materia de seguridad e higiene en el trabajo.....	77
3.4. Normas de la Organización Internacional del Trabajo –OIT- incorporadas a la legislación nacional.....	79
3.5. Perfil diagnóstico nacional sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad ocupacional.....	80

CAPÍTULO IV

4. Proyecto de Manual de seguridad e higiene, a implementarse en las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.....	85
---	----

4.1. Componentes.....	88
4.2. Reglas y normas de higiene y seguridad.....	92
4.3. Diseño de sistemas de control.....	94
4.4. Señalización.....	96
4.5. Primeros auxilios.....	99
4.6. El botiquín.....	101
4.7. Heridas.....	104
4.8. Quemaduras.....	107
4.9. Hemorragias.....	107
4.10. Riesgos eléctricos.....	111
4.11. Extintores.....	113
4.12. Clasificación de los fuegos.....	117
4.13. ¿Qué hacer en caso de emergencia?.....	119
4.14. ¿Qué hacer en caso de incendio?.....	123
4.15. ¿Qué hacer en caso de terremoto?.....	125
4.16. ¿Qué hacer en caso de sismo?.....	130
4.17. ¿Qué hacer en caso de bomba?.....	131
4.18. Obligaciones de los trabajadores.....	135
4.19. Terminología técnica.....	136
4.20. Consideraciones finales.....	139
CONCLUSIONES.....	141
RECOMENDACIONES.....	143
ANEXOS.....	145
BIBLIOGRAFÍA.....	161



INTRODUCCIÓN

El tema de la seguridad e higiene ocupacional, se encuentra tanto dentro del campo de la rama jurídica del derecho laboral como en el de la previsión social; siendo necesario que se estructure de instituciones, principios y garantías que aseguren al sector laboral en la prevención de ciertas contingencias o brinden protección en caso de ocurrir un riesgo que afecte al trabajador, sufrir un accidente puede convertirse en una experiencia indeseable.

Actualmente la sociedad guatemalteca, debe educarse en relación a medidas de seguridad e higiene y estar preparados para actuar ante un accidente laboral o un fenómeno natural, ya que el país sufre movimientos sísmicos por el área geográfica donde se encuentra ubicado. La literatura en relación a este tema es muy escasa por lo que el presente trabajo es un aporte tanto a nivel nacional como de la empresa en la que se desarrolló el presente trabajo.

Para conseguir un ambiente laboral sano y seguro, es necesario que tanto empleados como empleadores logren establecer medidas que conduzcan a reducir el riesgo de sufrir un accidente dentro de las instalaciones durante la jornada laboral. Para prevenir en vez de lamentar, lo ideal es establecer un programa de seguridad e higiene ocupacional adecuado a las características del entorno de la organización; ya que de nada serviría tener un nivel moderno en seguridad si el empleado hace caso omiso de las recomendaciones que se le indiquen, poniendo en riesgo su salud y la de sus compañeros de labores.

El desarrollo del presente trabajo se realizó con base en la siguiente hipótesis: El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en sus oficinas centrales no cubre en materia de seguridad e higiene los factores sociológicos, jurídicos, económicos que causan accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Dentro del presente trabajo, fue necesario aplicar el método de investigación científico en dos fases indagadora y demostrativa, así mismo se realizó una investigación de campo y entrevistas al personal que labora en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, quienes brindaron diferentes opiniones e interpretación personal respecto al tema, coincidiendo que es un tema poco conocido en la actualidad lo que origina cierta confusión al momento de actuar si ocurriera un accidente o una emergencia.

Así también se aplicaron diversas técnicas de investigación tales como: de investigación documental, de observación, fichas bibliográficas, lo que permitió recabar la información de los recorridos efectuados por las instalaciones del edificio, donde se fueron evaluando los diferentes aspectos relacionados con el tema, se hizo una inspección visual, no se utilizó ficha de observación sino que se iba tomando nota de las apreciaciones, se utilizó un formulario de pregunta directa.

Esta investigación está contenida en cuatro capítulos los cuales se detallan a continuación: El primero, trata sobre los antecedentes históricos de la higiene y seguridad industrial; el segundo, se refiere a los aspectos teóricos de la higiene y seguridad industrial; el tercero, contiene el diagnóstico realizado en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el capítulo cuatro contiene un proyecto de manual de seguridad e higiene, a implementarse en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

En la parte final, se incluyen las conclusiones a las que se llegó y las posibles soluciones que se recomienda sean tomadas en cuenta. Se agradece a las autoridades y trabajadores del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por su valiosa colaboración en la realización de este estudio, y se pone a su disposición, esperando lo mantengan constantemente actualizado.



CAPÍTULO I

1. Antecedentes históricos de la higiene y seguridad industrial

1.1. Higiene industrial

Los antecedentes históricos de la Higiene Industrial se originan en la época de la Edad Antigua, en la ciudad de Atenas la sede intelectual del mundo griego, que fue conocida por el resto de naciones como ¹“la Maestra del Mundo”, por sus numerosos aportes de conocimientos a las diferentes ciencias entre ellas: Filosofía, Biología, Química, Ciencias Naturales y principalmente la medicina con la que a Higiene del Trabajo tuvo una estrecha relación desde sus inicios.

El primer griego que se destacó en el ámbito de la medicina y de la higiene fue Hipócrates, que vivió del año 460 al 377 antes de la era de Jesucristo. Hipócrates realizó la descripción de una extraña enfermedad que se llamaba, Cólico Saturnino, que era causada por el contacto con el plomo y para evitar contraer dicha enfermedad recomendaba a los trabajadores de las minas, el uso de baños higiénicos. Asimismo, hizo referencia de varias enfermedades que se manifestaron en obreros mineros y metalúrgicos. Hipócrates fue considerado en su época como el Padre de la medicina.

Los atenienses Platón y Lucrecio también efectuaron descripciones de varias enfermedades del trabajo que se manifestaron en obreros que se dedicaron a realizar actividades de minería y obtención de azufre. Estos estudios los realizaron cuatro siglos antes de la era de Jesucristo.

Estando próximo el inicio de la era cristiana, Plinio de nacionalidad romana, realizó la descripción de enfermedades pulmonares que se presentaron en trabajadores de

¹ Pineda Samayoa Elsa Liliانا, Programa de seguridad e higiene, pág. 1,



minería. También elaboró un estudio sobre los envenenamientos ocasionados por la manipulación de compuestos de azufre y de cinc.

Durante el segundo siglo después de Cristo, el médico Galeno quien perteneció a la cultura helenista, permaneció en las islas del Mediterráneo con el propósito de efectuar estudios y descripciones de enfermedades que aparecieron entre los trabajadores de esa región, y que tenían como origen, el contacto con el plomo.

Se tiene conocimiento que Galeno o Hipócrates, solicitaban a sus alumnos que cuando efectuaran el examen médico a sus pacientes, les pidieran información sobre el trabajo que realizaban.

Durante la Edad Media que inicia en el año 476 después de Cristo, la civilización árabe se destacó sorprendentemente por su aporte de conocimientos a varias ciencias especialmente la medicina. Uno de los pioneros en este campo fue el gran médico Avicena quien llevó a cabo un minucioso estudio sobre la relación que existía entre la enfermedad del Cólico Saturnino con las pinturas que contenían plomo.

Llegada la Edad Moderna, Paracelso, un célebre médico y químico de origen suizo que nació a finales de la Edad Media, escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros que era una de las labores más riesgosas de esa época.

Más tarde, surgieron otros aportes; entre estos pueden citarse: la publicación del tratado ²“De Morbis Artificum Diatriba” del doctor Bernardino Ramazzini da Carpi publicado en Italia en el año de 1960 en él se propuso el término Higiene, y se describieron detalladamente los riesgos de cincuenta y cuatro enfermedades profesionales diferentes. Este tratado fue considerado en todos los países del mundo

² Pineda Samayoa, Ob. Cit; pág. 2.

hasta finalizar el siglo XIX, como el texto clásico de medicina del trabajo. Es a partir de su publicación que comenzaron los primeros estudios serios sobre la materia.

³“El doctor Ramazzini nació en Italia en el año 1633, fue profesor de química y medicina práctica en la Université de Módena y Padúa, falleció en el año 1714”.

Los progresos de la Higiene han sido impulsados por instituciones como la Organización Internacional del Trabajo -OIT-, creada en el año de 1919; y la Organización Mundial de la Salud -OMS- que se constituyó el 22 de junio de 1946. Ambas le dieron gran impulso y desarrollaron legislaciones laborales.

1.2. Seguridad industrial

La palabra seguro en términos de la seguridad industrial, significa que el trabajador se encuentre libre y exento de todo daño o riesgo. También la palabra seguro se refiere al contrato por el cual una persona, natural o jurídica, se obliga a compensar pérdidas o daños que ocurran en las situaciones que conlleven riesgos.

La seguridad industrial es una actividad Técnico Administrativa, encaminada a prevenir la ocurrencia de un accidente, cuyo resultado final es el daño que a su vez se traduce en pérdidas. Esta actividad es consecuencia de la etapa histórica, conocida con el nombre de Revolución Industrial, la cual se inicia en 1776, a raíz de haber inventado el Ingeniero Inglés James Watt, la máquina de vapor.

No, es que antes de este invento no existiera medios de producción ya funcionaban motores hidráulicos y molinos de vientos, pero la escasez de estos medios de producción su baja velocidad y escasa potencia, hacían irrelevante la ocurrencia de accidentes, que a su vez proporcionarían graves lesiones.

³ Pineda Samayoa, Ob. Cit; pág. 3.



Los prototipos de máquinas de vapor, no eran ni sombra de lo que hoy existe, carecían de manómetros, controles de temperatura, niveles de flujos, termostatos y sobre todo, la importante e indispensable válvula de seguridad, a través de la cual se libera presión del interior de la caldera, para evitar el estallido de la misma. Por tanto, los accidentes comenzaron a multiplicarse, además de los daños y las pérdidas.

Las primeras medidas en cuanto a seguridad se refiere, comenzaron a tomarse en Inglaterra, al nombrarse inspectores, los cuales visitaban a las empresas y recomendaban la colocación de protectores de los llamados puntos críticos de las máquinas, lugares en los que podían ser afectados los obreros, al ser atrofiados a manos, brazos y piernas. Estas recomendaciones no surtían los efectos apetecidos, por carecer de sanciones para aquellos patronos que no la pusieran en práctica y como no existían precedentes al respecto, desde el punto de vista de justicia social, eran los obreros los que soportaban la peor parte.

Para el año 1868, durante el gobierno de Bismark, a casi un siglo de iniciarse la Revolución Industrial, se emite en Alemania la Ley de Compensación al Trabajador, dicha ley establecía, que todo trabajador que sufriera una lesión incapacitante, como consecuencia de un accidente industrial, debía ser compensado económicamente por su patrón. Dicha ley se fue adaptando rápidamente en los países industrializados de Europa y en los Estados Unidos.

Debido a los fuertes desembolsos que tenían que hacer los propietarios de empresas, dispusieron que los accidentes que produjeran lesiones incapacitantes fueran investigados, con la finalidad de descubrir los motivos que los provocaban y hacer las correcciones del lugar, para que en el futuro por una causa similar, no ocurrieran hechos parecidos.

Las investigaciones de accidentes, las inspecciones a los planteles industriales, la creación del uso incipiente de equipos protectores produjeron un descenso en las

curvas de las estadísticas de accidentes en el ámbito mundial, aunque no había uniformidad de aplicación de términos generales.

El hallazgo de antecedentes históricos de seguridad en el trabajo refiere que: el término seguridad, usualmente va unido al calificativo industrial porque surgió precisamente, en la era de la Revolución Industrial, que tuvo sus inicios en el año de 1750 en Gran Bretaña, específicamente en la isla de Inglaterra. Este movimiento industrial vino a influir en lo económico, en lo social y en lo político, pero principalmente en el campo científico y tecnológico, puesto que, se caracterizó por la creación de la maquinaria, producción a gran escala y el surgimiento de fábricas las que no reunían las condiciones de higiene y seguridad. De tal manera, que en los países de Inglaterra, Francia y Alemania muchos trabajadores enfermaron y otros murieron como consecuencia de las malas condiciones en los centros de trabajo.

Se tiene conocimiento que hacia el año 1871 el 50% de los trabajadores murieron antes de cumplir los 20 años a causa de accidentes laborales o enfermedades del trabajo.

Esta situación fue muy preocupante y es por ello que, algunos países comenzaron a tomar medidas para proteger la vida, la salud y la integridad de los trabajadores. El primer país fue Gran Bretaña que inició una campaña humanitaria que tuvo como fin principal acortar la jornada de trabajo y proteger la salud de los niños. Su primer logro concreto tuvo lugar en el año de 1802 cuando promulgó la primera Ley de Aprendizaje, Ventilación y Pintura de los Lugares de Trabajo. El objetivo de esta ley era proteger la salud y la moralidad de los aprendices y otros trabajadores de hilandería y fábricas. Posteriormente, hacia el año de 1848 elaboró una legislación sanitaria dirigida a los sectores industriales más importantes de Inglaterra.

Otros países que se unieron a la labor de prevenir accidentes y enfermedades en el trabajo creando leyes específicas con medidas de higiene y seguridad, fueron, en su



orden: Alemania, en 1884; Austria, en 1887, Italia y Francia en 1893, seguidamente España en 1900.

En América, el primer país fue Estados Unidos, específicamente el Estado de Massachussets, que aprobó en 1877, una ley para prevenir los accidentes en fábricas e incluyó una serie de medidas para el resguardo de correas, eje y engranajes de transmisión exigió la protección de ascensores y montacargas, prohibió la limpieza de máquinas en movimiento, y demandó que los centros de trabajo contaran con suficientes salidas de emergencia para la evaluación rápida y segura de los trabajadores en caso de siniestros.

En 1903 el Congreso Federal de Estados Unidos publicó la Ley de Indemnización del Trabajador, y en 1908 por recomendación del presidente Theodore Roosevelt se promulgó la Ley sobre Compensación la que benefició a los trabajadores federales que realizaban actividades de alto riesgo.

La Iglesia Católica también se pronunció en contra de las penosas condiciones de trabajo, así como de los altos índices de mortalidad, e hizo llegar su voz autorizada en pro de un mejoramiento. Uno de los Papas que se pronunció en tal sentido fue León XIII, por medio de su Encíclica Rerum Novarum, del 15 de mayo de 1891. En este documento denunció las condiciones inhumanas existentes y demandó una atención inmediata de las autoridades en situaciones tales como: maltrato a los trabajadores al imponerles cargas injustas, ponerlos a trabajar en condiciones ofensivas para la dignidad humana y daños a la salud por trabajo excesivo e impropio del sexo o de la edad.

Con todo, el desarrollo de la Seguridad Industrial también ha sido promovido por instituciones como la Asociación Internacional de la Seguridad Social, AISS; la Organización Internacional del Trabajo, OIT que es un organismo en el que participan gobiernos, empresarios y trabajadores de los países miembros y que tiene por misión



establecer directrices generales relativas a temas laborales, lo que realiza a través de Convenios, Recomendaciones y Resoluciones. Con el transcurso del tiempo su campo de acción creció, e incluyó actividades de investigación publicación, misiones de carácter consultivo, incorporando, además, todas aquellas actividades destinadas a ayudar a los gobiernos signatarios a mejorar los niveles de vida, y aumentar la producción y la productividad.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su publicación Seguridad Social: guía de educación obrera. Ha propuesto la siguiente definición: la protección que la sociedad proporciona a sus miembros, mediante una serie de medidas públicas, contra las privaciones económicas y sociales que de no ser así ocasionarían la desaparición o una fuerte reducción de los ingresos por causa de enfermedad, maternidad, accidente de trabajo o enfermedad laboral, desempleo, invalidez, vejez y muerte; y también la protección en forma de asistencia médica y de ayuda a las familias con hijos. La seguridad social, a través del Estado con su más sofisticada forma de organización, brinda a sus integrantes beneficios, tanto provisionales como asistenciales, para lograr su bienestar ante el acontecimiento, futuro o presente, de determinadas contingencias sociales.

Luego, el 25 de marzo de 1957, se erigió el Tratado de Roma, por el que se constituyó la Comunidad Económica Europea, CEE y la Comunidad Económica de Energía Atómica. En 1986 con la firma del Acta Única Europea (en Luxemburgo). Se consiguió incrementar el campo de competencia de la CEE, lo que permitió que el Consejo tomara decisiones por mayoría y no por unanimidad. Esta decisión, sin duda alguna vino a mejorar varios aspectos relacionados con su funcionamiento, lo que generó una mayor rapidez en la toma de decisiones y en la realización de sus actividades. La seguridad y la salud en el trabajo pasaron a ser temas centrales, y se adquirió la responsabilidad de promover mejoras del medio de trabajo para proteger la vida de los trabajadores.

Guatemala, inició acciones concretas a partir de la reunión con los signatarios de los países de Centroamérica el 7 de febrero de 1923, en donde unificaron esfuerzo para plantear medidas de higiene y seguridad industrial. Fue hasta el 14 de mayo de 1925 que la Asamblea Legislativa de la república de Guatemala aprueba y ratifica esta convención mediante el Decreto No. 13-85.

Con el movimiento de la Revolución de Octubre en el año 1944, se da especial atención a la seguridad social, se implementa el primer sistema de seguro social y el primer Código de Trabajo. Posteriormente, con el propósito de hacer efectiva todas las disposiciones constitucionales a este tema entra en vigencia el Reglamento sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo el 1 de enero de 1958.

1.3. Reseña de las leyes de higiene y seguridad industrial en Guatemala

a) Ley de indias

Los primeros antecedentes legislativos datan de la Época Colonial (Siglo XVIII), cuando se promulgan las⁴ "Leyes de Indias o Leyes Protectoras, que eran un conjunto de disposiciones y ordenanzas. Muchas de éstas fueron dictadas a instancias del padre Fray Bartolomé de las Casas quien veía con gran preocupación la situación deplorable de los pueblos indígenas de Guatemala".

Unos de los puntos principales de estas leyes fue brindar protección a los indígenas, con el fin de preservarlos de la opresión de los españoles quienes los obligaban a trabajar hasta un promedio de quince o veinte horas en los cultivos, construcciones o minas, y en condiciones insalubres, lo que generó gran mortalidad.

⁴ Pineda Samayoa, Ob. Cit; pág. 6

En estas ordenanzas se contemplaron algunas disposiciones, tales como: la protección del menor trabajador, fijando la edad de dieciocho años como límite para que pudieran desarrollar trabajos como el pastoreo y cultivos, entre otros. Se estableció una jornada de 8 horas diarias y un pago por los servicios prestados.

b) Leyes Constitutivas de la República de Guatemala

En la medida que se organizaba y progresaba la República de Guatemala, por necesidad de la población y de acuerdo a las corrientes internacionales, procedentes particularmente de Europa que aportó nuevas ideas, paulatinamente se hacen presentes las primeras iniciativas de protección social a los trabajadores. Lejos están las Leyes de Indias del siglo XVII en adelante (1635, 1680, 1851) que tratan de regular las actividades del trabajo en la época colonial (siglo XVIII), y post Revolución Francesa.

Por primera vez, en 1877 se dicta el decreto Reglamento de Jornaleros (Decreto 177). En él se define lo que se entiende por patrono, alimentación sana y abundante, escuela gratuita y donde se anotarán semanalmente el debe y haber de la cuenta. También se prohíbe castigar a los jornaleros. Sin duda, este fue el primer paso para la apertura de la Seguridad e Higiene Industrial en Guatemala.

Después de este decreto se siguieron promulgando leyes para el bienestar del trabajador, pero no fue hasta 1906 cuando se dicta la Ley Protectora de Obreros, Decreto Gubernativo 669. En ella se incorporan prestaciones sociales a los trabajadores en caso de accidentes profesionales, asistencia médica en casos de enfermedad y maternidad. Se establecen subsidios en dinero en caso de incapacidad temporal en cuantía igual a la mitad del salario. Los subsidios de Maternidad se dan hasta por tres semanas. También se fija la Ley de Pensiones Vitalicias para las incapacidades permanentes y para los sobrevivientes (viudas y enfermos). Se crea en



la ley, una Caja de Socorro con obligatoriedad de afiliación por parte de los trabajadores y financiada por la triple contribución forzosa de trabajadores, empleadores y Estado.

En 1928 se dicta un Reglamento, para garantizar la salud de los trabajadores del campo y en él se establece la obligación de mantener botiquines por cuenta del Patrón, y se crea el certificado obligatorio de vacuna contra viruela y fiebre tifoidea. Sin embargo, todas estas leyes avanzadas para su época, tuvieron una aplicación práctica limitada. Las condiciones en que había vivido el país impidieron el desarrollo de instituciones de orden social capaces técnica y administrativamente de aplicar las leyes existentes. No había un enfoque ideológico sistematizado y racional para resolver problemas sociales.

A partir de 1879, surgen otros antecedentes legislativos para la protección del trabajador contemplados en las disposiciones constitucionales de Guatemala, entre los que pueden citarse:

Ley Constitutiva de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, de fecha 11 de diciembre de 1879 y reformada por el artículo 3 del decreto número 7 del 11 de marzo de 1921.

Artículo 20: El trabajo es libre y debe ser remunerado justamente, serán nulas las estipulaciones en virtud de las cuales se pierda la libertad individual o se sacrifique la dignidad humana.

El Estado fomentará las instituciones de previsión y de solidaridad social y dictará leyes sobre la organización general del trabajo para garantizar la vida y la salud de los trabajadores.

Como se observa, es partir de esta fecha que se plantea la necesidad de crear una institución que se dedique a velar por el bienestar de los trabajadores.

Constitución Política de la República de Centroamérica, decretada el 9 de septiembre de 1921, que reza así:

Artículo 163: El patrono es responsable de los accidentes ocurridos a sus operarios con motivo y en ejercicio de la profesión o trabajo que realicen, a menos que el accidente sea debido a fuerza o caso fortuito extraño al trabajo en que produzca el accidente, o que éste se haya verificado por notable descuido o grave imprudencia del operario.

En esta Constitución se determina de manera más precisa lo concerniente a delegación de responsabilidades del patrono y lo concerniente a los trabajadores en caso de que ocurra un accidente en los centros de trabajo.

Constitución de la República de Guatemala decretada por la Asamblea Nacional Constituyente del 11 de marzo de 1945.

En Guatemala, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial y la difusión de ideas democráticas propagadas por los países aliados.

Se derrocó al gobierno interino del General Ponce Vaides, quien había asumido al poder después de una dictadura de 14 años por el General Jorge Ubico, se convoca a elecciones y se elige un Gobierno democrático, bajo la presidencia del Dr. Juan José Arévalo Bermejo. El gobierno de Guatemala de aquella época gestionó la venida al país, de dos técnicos en materia de Seguridad Social. Ellos fueron el Lic. Oscar Barahona Streber (costarricense) y el Actuario Walter Dittel (chileno), quiénes

efectuaron un estudio de las condiciones económicas, geográficas, étnicas y culturales de Guatemala. El resultado de este estudio lo publicaron en un libro titulado Bases de la Seguridad Social en Guatemala.

Al promulgarse la Constitución de la República de aquel entonces, el pueblo de Guatemala, encontró entre las Garantías Sociales en el Artículo 63, el siguiente texto: Se Establece el Seguro Social Obligatorio. La ley regularía sus alcances, extensión y la forma en que debe de ser puesto en vigor, esto le da el fundamento legal a la seguridad social guatemalteca.

El 30 de octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, emite el Decreto número 295, La Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Se crea así Una Institución autónoma, de derecho público de personería jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un Régimen Nacional, Unitario Obligatorio de Seguridad Social, de conformidad con el sistema de protección mínima, quedando establecido los siguientes regímenes de seguridad social bajo su protección:

- Accidentes de trabajo y enfermedad profesional;
- Maternidad;
- Enfermedades generales;
- Invalidez;
- Orfandad;
- Viudez;
- Vejez;
- Muerte (gastos funerarios);
- Otras prestaciones que indique la Ley.

Se crea así un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio. Esto significa que debe cubrir todo el territorio de la República, debe ser único para evitar la duplicación de esfuerzos

y de cargas tributarias los patronos y trabajadores de acuerdo con la Ley, deben de estar inscritos como contribuyentes, no pueden evadir esta obligación, pues ello significaría incurrir en la falta de previsión social.

La Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo de 1985, dice en el artículo 100: "Seguridad Social. El Estado reconoce y garantiza el derecho de la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación".

Desde su promulgación, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, funciona con base en dos programas muy bien utilizados: Programa de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia (IVS), y el Programa de Enfermedad, Maternidad, y Accidente, (EMA).

En Guatemala, el Accidente de Trabajo, es el primer riesgo que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cubre en el país desde el año de 1948. A partir de 1949 se cubre tanto el accidente de trabajo como el accidente común, regulado mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 97. De esta manera se establece la protección por Accidente General. Dentro de las prestaciones de enfermedades en general, maternidad y accidente, que se brindan a afiliados y beneficiarios con derecho se encuentran: a) Asistencia médico quirúrgica general y especializada; b) Asistencia odontológica; c) Asistencia farmacéutica. Rehabilitación y suministro de aparatos ortopédicos y protésicos; d) Exámenes radiológicos, de laboratorio y demás exámenes complementarios que sean necesarios para el diagnóstico y el control de las Enfermedades, Servicio Social, Transporte, Hospedaje y Alimentación.

De esa cuenta nuevamente se elaboraron reformas constitucionales quedando establecidas de la siguiente manera:

Artículo 60: En los accidentes y enfermedades profesionales que sufran los trabajadores con motivo de sus labores o en ejercicio de ellos, o a consecuencia de su profesión, los empresarios serán responsables salvo los casos de intención manifiesta

de la víctima, fuerza mayor extraña al trabajo, accidentes ocurridos a trabajadores que realizan por cuenta del patrono trabajos en su domicilio particular, y accidentes debido a comprobado estado de embriaguez de la víctima...

Artículo 63: Se establece el seguro social obligatorio. La ley regulará sus alcances, extensión y forma en que debe ser puesto en vigor. Comprenderá por lo menos seguros contra invalidez, vejez, muerte, enfermedad y accidentes de trabajo. Al pago de la prima del seguro contribuirán los patronos, los obreros y el Estado.

c) Código de Trabajo

En Guatemala, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Guatemala es el ente encargado de cumplir con el régimen jurídico relativo al trabajo, lo salarial, la previsión social, la recreación, la intermediación laboral y la formación técnica y profesional.

En el año de 1948, específicamente el 1 de mayo entró en vigencia el Código de Trabajo el cual fue reformado con los decretos 1441 del 5 de mayo de 1971; 13-2001, y el 18-2001 del Congreso de la República. En el mismo, se fijaron obligaciones para los patronos y trabajadores trascritas en los siguientes términos:

Artículo 61, incisos: D) Dar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para ejecutar el trabajo convenido debiendo suministrarlos de buena calidad y reponerlos tan luego como dejen de ser eficientes, siempre que el patrono haya convenido en que aquellos no usen herramienta propia. E) Proporcionar un local seguro para la guarda de los instrumentos y útiles del trabajador, cuando estos necesariamente deban mantenerse en el lugar donde se presten los servicios. En este caso el registro de herramientas debe hacerse siempre que el trabajador lo solicite. F) Permitir la inspección y vigilancia que las autoridades de trabajo practiquen en su empresa para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones del presente Código, de sus reglamentos y de las leyes de previsión social, y dar a aquellas los informes indispensables que con ese objeto lo soliciten. En este caso, los patronos pueden

exigir a dichas autoridades que les muestren sus respectivas credenciales. Durante el acto de inspección los trabajadores podrán hacerse representar por uno o dos compañeros de trabajo.

Artículo 63, incisos: E) Prestar auxilios necesarios en caso de siniestro o riesgo inminente en que las personas o intereses del patrono o de algún compañero de trabajo estén en peligro, sin derecho a remuneración adicional. H) Observar rigurosamente las medidas preventivas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patronos, para la seguridad y protección personal de ellos o de sus compañeros de labores o de los lugares donde trabajan.

Artículo 197 (reformado por el artículo 1 del decreto 35-98 el cual queda así): A) Prevenir accidentes de trabajo, velando porque la maquinaria, el equipo y las operaciones de proceso tengan el mayor grado de seguridad y se mantengan en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, para lo cual deberán estar sujetas a inspección y mantenimiento permanente.

A) Prevenir enfermedades profesionales y eliminar las causas que las provocan;

B) Prevenir incendios;

C) Proveer un ambiente sano de trabajo;

D) Suministrar cuando sea necesario ropa y equipo de protección apropiado, destinado a evitar accidentes y riesgos de trabajo;

E) Colocar y mantener los resguardos y protecciones a las máquinas y a las instalaciones, para evitar que de las mismas puedan derivarse riesgos para los trabajadores;

F) Advertir al trabajador de los peligros que para su salud e integridad se deriven del trabajo;

G) Efectuar constantes actividades de capacitación de los trabajadores sobre higiene y seguridad en el trabajo;

H) Cuidar que el número de instalaciones sanitarias para mujeres y para hombres estén en proporción al de trabajadores de uno u otro sexo, se mantengan en condiciones de higiene apropiadas y estén además dotados de lavamanos;

I) Que las instalaciones destinadas a ofrecer, preparar alimentos o ingerirlos y los depósitos de agua potable para los trabajadores, sean suficientes y se mantengan en condiciones apropiadas de higiene;

J) Cuando sea necesario, habilitar locales para el cambio de ropa, separados para mujeres y hombres.

K) Mantener un botiquín provisto de los elementos indispensables para proporcionar primeros auxilios. Las anteriores medidas se observarán sin perjuicio de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.3. Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo

El 1 de enero de 1958, entra en vigencia el Reglamento sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que tiene como fundamento legal los artículos 168, inciso 4to., y 174 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 14, 201, 202 y 204 del Código de Trabajo, así como convenios de la Organización Internacional del Trabajo, que fueron ratificados por Guatemala. Este reglamento contiene aspectos de observancia general y no ha sufrido modificaciones desde su fecha de creación sobre todo en los que a sanciones y multas se refiere.



Como se pudo observar, la legislación guatemalteca sobre medidas de higiene y seguridad industrial no es muy abundante; contrario a otros países como España, que cuenta con la Ley General de Seguridad Social, el Estatuto de los trabajadores, una Ley General de Sanidad, Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, La Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el Código Civil que establece responsabilidades y el nuevo Código penal. Estados Unidos, Argentina y Gran Bretaña también cuentan con una amplia legislación que tiene como fundamento principal todos los convenios, resoluciones, y recomendaciones emanadas de Organismos Internacionales (OIT, OMS, AISS, CEE).

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social constituye un instrumento fundamental de la Seguridad Social, cuyo objetivo es dar protección mínima a la población del país.

La administración Estatal, del régimen de seguridad social guatemalteco está confiada por mandato constitucional, al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

De conformidad con la Constitución Política de la República y su Ley Orgánica, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es una entidad autónoma, de derecho público, con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones; su finalidad es: aplicar en beneficio del Pueblo de Guatemala y con fundamento en (...) la Constitución Política de la República, un régimen nacional, unitario y obligatorio de Seguridad Social de conformidad con el sistema de protección mínima (Art. 1 Ley Orgánica del IGSS)...

Le corresponde, entonces, llevar a la práctica la función de un sistema de seguridad social y, para ello, la Constitución y las leyes han concedido todas las facultades necesarias para cumplir con tan noble cometido.

El IGSS se encuentra organizado sobre la base de tres órganos superiores: la Junta Directiva, la Gerencia y el Consejo Técnico. Cuenta también con otras dependencias

administrativas que le permiten otorgar a sus beneficiarios servicios oportunos y de calidad, tales como direcciones generales, departamentos, divisiones, secciones y unidades administrativas. (Acuerdo 1048 Junta Directiva IGSS).

1.4. Programa de accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

El programa de protección relativa a accidentes en general, cobró vigencia en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 1 de enero de 1948, a través del Acuerdo de Junta Directiva No. 97. En la actualidad dicho programa se encuentra normado por el Acuerdo No. 1002 de fecha 21 de noviembre de 1994, también de Junta Directiva; este Acuerdo derogó al Acuerdo 97.

Tiene una cobertura nacional, a través de 23 hospitales, 28 consultorios, 16 puestos de salud, 5 salas anexas y 57 unidades integrales de adscripción, unidades médicas que atienden emergencias, consulta externa y hospitalización, dirigidas a 1,026,405 afiliados y 1,304,188 beneficiarios entre esposas y compañeras, hijos menores de 5 años, pensionados y jubilados y no afiliados.

Durante el año 2006, se otorgaron un total de 493,320 consultas, las cuales representaron el 10.97% del total de 4,495,509 consultas realizadas en los tres programas.

En promedio, en los últimos cinco años se han atendido 496,983 consultas anuales y 15,005 egresos hospitalarios en el riesgo de accidentes. Sin embargo, en relación a las consultas, en ese mismo período, ha habido una disminución del 2.17% y en los egresos de 8.4%. Esta situación refleja el descenso en los casos nuevos atendidos por accidentes, especialmente por accidentes de trabajo, que en el período 2002 a 2006 tuvo una disminución del 42.70%.

Este escenario obedece a las acciones de promoción y prevención en materia de seguridad e higiene en el ámbito empresarial. En el año 2006 se realizaron 7,215 inspecciones de asesoría, vigilancia y control de la seguridad e higiene en las empresas, formación de 553 comités de seguridad e higiene, organización de 5,277 monitores y 8,962 actividades de capacitación y gestión de la prevención, la promoción de la salud y seguridad de los trabajadores. Estas acciones constituyeron un producto de la coordinación entre patronos y personal técnico del Instituto; además los departamentos de Izabal y Retalhuleu se fortalecieron con la contratación de médicos especialistas en accidentes y con asignación de recursos de material médico quirúrgico y equipo.

El relación a los egresos hospitalarios en la totalidad de las unidades médicas del Instituto, se generaron 14,566 egresos con una estancia promedio de 9.4 días, visualizándose una disminución en los mismos, en el período de 2002 del 8.4%. El 85% de todos los egresos se dieron en los departamentos de Guatemala, Escuintla, Suchitepéquez, Quetzaltenango e Izabal. Es importante señalar que aproximadamente la mitad (46.5%) de los mismos se realizaron en el Hospital General de Accidentes como consecuencia de constituir el hospital de referencia nacional cuya complejidad se considera de cuarto nivel.

a. Presentaciones en dinero otorgadas por accidentes, enfermedades y maternidad

Los gastos por prestaciones en dinero en los Programas de Accidentes, Enfermedad y maternidad se incrementaron en un 4.62% con relación al año anterior. Independientemente, el crecimiento es diferente para cada uno: Accidentes 5.32%, Enfermedad 5.39% y Maternidad 81%, respectivamente. Del gasto total de las prestaciones del año 2006, se gastó el 35% (Q.80,745,580.00) en el programa de Accidentes, el 18% (Q.42,647,157.00) en Enfermedad 47% (Q.107,737,676.00) en Maternidad.



1.5. Departamento de medicina preventiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

b. Antecedentes

El Departamento de Medicina Preventiva, fue creado con el Acuerdo 473 de Junta Directiva en el Título II, Capítulo 1, Artículo 15, teniendo por finalidad programar, organizar y orientar las actividades de promoción y conservación de la salud, así como la prevención de las enfermedades laborales.

El marco legal que establece y regula su funcionamiento está contenido en el Acuerdo No. 473 de Junta Directiva Reglamento de la Dirección General de Servicios Médicos Hospitalarios, Capítulo III, artículos 23 al 26.

Asimismo, en el Acuerdo 1002 de Junta Directiva Reglamento sobre Protección Relativa a Accidentes en General, en el capítulo sobre Prestaciones en Servicio, Prevención artículos 7 al 14; en el Acuerdo No. 1048 de Junta directiva y 5/99 de Gerencia relativa a la creación de las Direcciones Generales y el Acuerdo 1358 Instructivo que regula la Organización y Funcionamiento del Equipo de Salvamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Corresponde entonces a la⁵ "Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes, establecer los procesos, estrategias y programas específicos que permitan, con la estrecha participación y compromiso de trabajadores y empleadores, el mejoramiento y logro de adecuadas condiciones de salud y seguridad en el ámbito empresarial". Por otro lado, es necesario desarrollar una cultura participativa que promueva y facilite la implementación de programas para la prevención de riesgos del

⁵ Subgerencia de Prestaciones en Salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Manual de seguridad e higiene para la gestión preventiva., Pág. 1,18,19, 20, 21.

trabajo con la misma importancia que se da al mantenimiento de un estándar de productividad o la aplicación de medidas de calidad.

A partir de las Políticas que reflejan el compromiso Institucional y la importancia de fortalecer las acciones preventivas y de cobertura, para beneficiar al mayor número posible de población en el contexto de las estrategias de la Subgerencia de Prestaciones en Salud, con respecto a la Salud y Seguridad Ocupacional, se incorpora una visión de salud integral para los trabajadores mediante la asesoría en la prevención de riesgos así como la promoción, prevención y control de la salud.

El Departamento de Medicina Preventiva, se organiza en la forma siguiente: Jefatura del Departamento, Sección de Epidemiología y Prevención de Enfermedades en General, Sección de Higiene Materno Infantil, Sección de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Prevención de Accidentes.

1.6. Principios fundamentales de la salud y la seguridad, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Con base en todos los principios reflejados en las normas de la ⁶Organización Internacional del Trabajo, está la concepción de que los derechos laborales son derechos humanos y que todos los trabajadores tienen derechos: los trabajadores y sus representantes así como los empleadores y las autoridades competentes deben vigilar porque esos derechos sean cumplidos. La protección de la vida y la salud es un derecho humano fundamental. Por lo tanto un trabajo decente (digno) es un trabajo seguro.

a) El trabajo debe realizarse en un ambiente seguro y saludable;

⁶Ibid.

- b) Las condiciones de trabajo deben favorecer el bienestar y la dignidad de los trabajadores;
- c) El trabajo debe ofrecer posibilidades reales de desarrollo y realización personal y de servicio a la sociedad.

Los ⁷ principios fundamentales para la práctica de la seguridad y salud en el trabajo se enumeran a continuación:

- 1) La legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo debe ser puesta en práctica y su aplicación supervisada por el sistema de inspección en el trabajo.
- 2) Se debe establecer una política de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, a nivel sector y de la empresa.
- 3) Se requiere del diálogo social y la consulta entre las partes involucradas.
- 4) Los empleadores, los trabajadores y las autoridades competentes tienen deberes y responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- 5) El propósito de las políticas a nivel de la empresa debe ser la prevención de las lesiones y enfermedades del trabajo y la promoción del bienestar y la salud de los trabajadores.
- 6) La promoción de la salud es un elemento fundamental de la práctica de la seguridad y salud en el trabajo.
- 7) Se debe promover una cultura prevencionista a nivel nacional y de la empresa.

⁷ Ibid.

- 8) **Servicios de salud en el trabajo deben ser establecidos para todos los trabajadores.**
- 9) **Deben proporcionarse servicios de tratamiento, rehabilitación y compensación por riesgos del trabajo a aquellos trabajadores que sufran lesiones por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.**
- 10) **El acceso a la información, la educación y la formación sobre los riesgos y las medidas de seguridad y salud en el trabajo son componentes esenciales de un ambiente trabajo sano y seguro.**

La ⁸Organización Internacional del Trabajo describe los objetivos de un servicio de salud ocupacional como:

- a) **La protección de los trabajadores contra los riesgos para la salud como consecuencia del trabajo.**
- b) **Adaptación de la ocupación para resguardar el estado de salud del trabajador.**
- c) **Contribuir a mantener un alto grado de bienestar físico y mental en los trabajadores.**

De estas definiciones se resume que el objetivo de la salud y seguridad ocupacional es proteger y mejorar la salud de todos los trabajadores, a través de:

- a) **Seguridad e Higiene Ocupacional que se ocupa de la prevención de riesgos y del medio ambiente.**
- b) **Servicios de Medicina Ocupacional que se ocupa de la influencia del trabajo sobre el individuo.**

⁸ Ibid.

Esto implica:

- a) **La responsabilidad por el reconocimiento, la medición y el control de riesgos a la salud en el medio ambiente físico y psicosocial.**
- b) **Tener los conocimientos de cómo organizar y hacer funcionar un servicio de salud ocupacional que comprenderá:**
 - **Control del medio ambiente y condiciones de trabajo**
 - **Vigilancia sanitaria**
 - **Tratamiento y prevención**
 - **Prevención general (evitar cigarrillos, hacer diete, y ejercicios físicos)**
- c) **Comprender que las prioridades en las funciones de un servicio de salud ocupacional deben ser adaptadas de acuerdo al tipo de trabajo, capacidad del lugar de trabajo y recursos en salud.**
- d) **Conocer los métodos de usar y coleccionar información (Sistema de Información y Vigilancia Epidemiológica).**
- e) **Comprender los problemas especiales que surgen de las relaciones patrono-trabajador.**

En este contexto, los beneficios del servicio de Salud y Seguridad Ocupacional se manifiestan en:

- **Disminución de los accidentes de trabajo**
- **Eliminación de enfermedades profesionales**
- **Disminución del tiempo perdido en tratamientos hospitalarios**
- **Disminución de ausentismo laboral y alta rotación de personal**
- **Beneficios intangibles.**

1.7. Antecedentes específicos del problema de investigación

En la búsqueda de antecedentes, realizados con el objeto de justificar la presente investigación se visitaron diferentes dependencias relacionadas con el área de Seguridad e Higiene de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en donde se pudo recabar la información siguiente:

a) El Jefe de la Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes, en las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con el apoyo de una Asistente narraron el funcionamiento de dicha sección, haciendo referencia del servicio que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, brinda a los Patronos que tienen cobertura en el programa de Accidentes, el que incluye inspecciones de asesoría, vigilancia y control de la seguridad e higiene, monitores y actividades de capacitación y gestión de la prevención la promoción de la salud y seguridad de los trabajadores.

Manifiestan que dentro de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en alguna oportunidad han recibido llamadas de las diferentes Áreas Administrativas, en las que se les informa que personal de servicios varios (camareros, conserjes), están realizando labores sin la debida protección, poniendo en riesgo su integridad física, por lo que les solicitan hacerse presentes en dicho lugar para prevenirles previo ocurra un accidente.

Al brindar la asesoría a estos trabajadores, se hace énfasis sobre las medidas de Higiene y Seguridad, que deben poner en práctica referente a la actividad que en ese momento realizan, pero algunos trabajadores acatan la información y otros hacen caso omiso a la misma.

Asimismo, manifiestan que en las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, no se brinda al personal en general un asesoramiento continuo en materia de seguridad e higiene, esporádicamente se realizan actividades de



capacitación dirigidas a los trabajadores, recientemente se han colocado afiches relacionados con la prevención de accidentes. Por último manifiestan que esta sección no cuenta con un registro de accidentes.

b) Al ser consultada, la Coordinadora de la Unidad de Gestión de la Sección de Seguridad e Higiene, en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, relató de manera concisa que esa Sección no cuenta con un registro sobre accidentes ocurridos en las Oficinas Centrales de dicha Institución, y que debería consultarse al Departamento de Estadística de esa Unidad Hospitalaria.

c) Por aparte la Jefe del Departamento de Estadística del Hospital General de Accidentes, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, manifiesta que ese Departamento no lleva un registro referente a los accidentes ocurridos en las Oficinas Centrales de dicha Institución; se maneja una estadística de manera general.

d) Asimismo, se consultó a la Sub-administradora del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, quien confirma la información brindada por la Jefe del Departamento de Estadística de esa Unidad Hospitalaria, refiriendo a que no se lleva un registro de los accidentes ocurridos en las Oficinas Centrales de dicha Institución.

e) Por último, se consultó al Director de la Clínica de Personal, de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, quien en una breve entrevista manifestó que no se lleva un control de los Accidentes ocurridos en las Oficinas Centrales de esta Institución. Argumenta que sí ocurren accidentes, pero que la Clínica de Personal, no cubre este programa, y que cuando los trabajadores sufren algún accidente, son referidos al Hospital General de Accidentes de dicho Instituto o en su defecto, a la Unidad Periférica, correspondiente.



Por lo anteriormente expuesto y con las limitaciones en la búsqueda de antecedentes, puede argumentarse que en las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, esta Institución debe proporcionar la cobertura correspondiente a lo preceptuado en el Reglamento de Seguridad e Higiene y Seguridad en el Trabajo, relacionada con la protección de sus trabajadores. Dicho aspecto sirve para fortalecer esta propuesta de investigación.



CAPÍTULO II

2. Aspectos teóricos de la higiene y seguridad industrial

- El trabajo

Para el físico, el trabajo es el producto de una fuerza por un desplazamiento. Pero este término se emplea con más frecuencia, para designar una acción efectuada con esfuerzo y necesidad.

El trabajo produce unos frutos (salarios, prestaciones en especie) que se emplean para mantener la vida, evitando la miseria. Un mismo esfuerzo puede constituir una obligación en una fábrica o puede ser una diversión si se ejercita libremente. Aunque el asalariado distingue fácilmente entre trabajo y ratos de ocio, no le ocurre lo mismo al trabajador que es independiente (sobre todo el trabajador intelectual).

- Accidente

Es un acontecimiento súbito, no deseado, no planificado, y violento. Los accidentes del trabajo son los que ocurren con motivo de una actividad laboral. Se dice, entonces, que un accidente no es producto de la casualidad, por el contrario, tiene como origen diversas causas que son factibles de conocer para su evaluación.

Sin embargo, muchos trabajadores creen que este suceso es un hecho aislado que recae sobre una persona, por mala suerte; esto trae como corolario que la gestión de prevención e investigación de accidentes laborales tenga como obstáculo el aspecto cultural. A las causas factibles de conocer se les clasifica en causas básicas y causas inmediatas.

- **Accidente laboral**

Es el accidente que ocurre durante las horas de trabajo, y dentro del mismo, ya sea por consecuencia de la maquinaria o por negligencia del trabajador.

El accidente de trabajo es un acontecimiento material de carácter súbito o violento, procedente de la acción de una causa exterior que sobreviene en el tiempo y en el lugar de trabajo, por el hecho o con ocasión del mismo, y que provoca en el trabajador lesiones corporales o la muerte.

- **Accidente no laboral**

Este accidente no ocurre por la acción directa del trabajo, sino como consecuencia del mismo, son ejemplos, enfermedades del oído por ruidos, afecciones respiratorias, etc.

- **Accidente de circulación**

Un accidente de circulación que le sobrevenga a un trabajador puede ser: un accidente de trabajo si ha tenido lugar durante las horas de trabajo por medio de un desplazamiento efectuado con ocasión del trabajo.

- **Accidente de trayecto**

Un accidente de trayecto que le sobrevenga a un trabajador puede ser: Un accidente si ha tenido lugar mientras el trabajador iba a su trabajo o regresaba de él. Pero un accidente de trayecto puede no ser un accidente de circulación; por ejemplo, la torcedura de un tobillo al bajar de un autobús.

- **La higiene del trabajo**

La higiene del trabajo es la doctrina sanitaria concerniente a la actividad del hombre para asegurarle la vida y su continuación.

Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) la salud no es solamente la ausencia de una enfermedad sino una integración juiciosa a la sociedad humana. El hombre, generalmente, desea consagrar su vida al trabajo, quiere progresar, continuar su propia evolución por el trabajo. Es decir, la importancia de la psicología está patente en esta materia (psicohigiene del trabajo).

En un plano puramente fisiológico, la cuestión es saber si el trabajo provoca enfermedad, si acelera el desgaste del organismo, si conduce prematuramente a la muerte.

Aunque la respuesta es necesariamente positiva en muchos casos (accidente mortal, enfermedad profesional, puestos de trabajo mal estudiados, etc.), se considera que existen trabajos beneficiosos para el hombre, hasta el punto de mejorar su esperanza de vida media.

La higiene del trabajo debe suprimir de la vida profesional todo lo que sea nefasto para el desarrollo normal de la vida. Por lo tanto, su aplicación está orientada al análisis de aspectos tales como:

- Físicos (ruido, luz, calor frío, radiación, presión, aceleración, etc.)
- Químicos (tóxicos)
- Tipo de trabajo (ritmo, posturas...)
- Duración del trabajo (relación trabajo-reposo, duración de la jornada laboral, duración de la semana laboral, vacaciones)
- Fatiga (innegable según los trabajos)
- Nutrición (alcohol, excitantes, dietética)
- Sociedad (costumbres, higiene social)
- Psicología (disposición psíquica para el trabajo)

2.1. Definición de higiene industrial

Es la ciencia dedicada a la prevención de enfermedades profesionales, mediante la valoración y control de los contaminantes físicos, químicos, biológicos.

La Higiene Industrial tiene carácter eminentemente técnico y actúa directamente sobre las condiciones ambientales, mediante evaluaciones y correcciones, partiendo de criterios de validez general, por lo tanto, no debe confundirse con la medicina del trabajo que es la que ejerce un control y vigilancia directa sobre el estado de salud del trabajador.

Se puede definir como la ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad.

2.2. Definición de seguridad industrial

Comprende todas las actividades encaminadas a la protección de las personas en el ejercicio de su trabajo, mediante la identificación, evaluación y control de riesgos presentes en el medio laboral.

La seguridad industrial se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y/o materiales.

Otros autores la definen como el proceso mediante el cual el hombre, tiene como fundamento su conciencia de seguridad, minimiza las posibilidades de daño de sí mismo, de los demás y de los bienes de la empresa.

2.3. Importancia de la higiene y seguridad industrial

La implementación práctica y/o fortalecimiento de programas o políticas de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objetivo primordial, proteger al trabajador de contraer enfermedades ocupacionales o sufrir accidentes que alteren negativamente su salud. En los ambientes de trabajo se manifiestan, eventual o permanentemente, la presencia de agentes nocivos, los que al enfrentarse con antelación dejarán de influir negativamente en la preservación de la vida del trabajador, del ambiente y del patrimonio empresarial.

La higiene y seguridad industrial, son de gran valor, porque, reducen consecuencias económicas perjudiciales para la empresa, al minimizar los denominados gastos de la inseguridad; es decir, los gastos que se originan con posterioridad a la ocurrencia del accidente, tales como: reposición de bienes materiales deteriorados, suspensión de la producción por el accidente, capacitación del nuevo personal para cubrir vacantes por ausencia del trabajador accidentado.

Es indudable, además que el beneficio de su práctica se traduce en bienes y servicios que son extensivos a la comunidad con eficiencia y calidad, además de contribuir, en la conservación del ambiente mediante procedimientos y sistemas enfocados en la recopilación, tratamiento y evacuación segura de desechos resultantes de los procesos de producción.

2.4. Objetivos de la higiene y seguridad industrial

- Prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, mediante el empleo de medidas técnicas.
- Ejercer un control sobre los agentes contaminantes que están presentes en los centros de trabajo, ya sean físicos, químicos o biológicos.
- Identificar y evaluar factores ambientales que afectan la salud de los trabajadores.
- Evaluar los riesgos existentes en los centros de trabajo para compararlos con los estándares establecidos.

- Evitar la lesión o muerte por el accidente proporcionando el máximo bienestar.
- Establecer y controlar los procedimientos de trabajo cuya ejecución obedezca a estándares establecidos local o internacionalmente.
- Optimizar los procedimientos de trabajo, particularmente en lo que a diseños de puestos de trabajo se refiere.
- Maximizar beneficios y minimizar costos.
- Mejorar la imagen de la empresa, en función de la oferta y la demanda.

2.5. Condiciones de trabajo

Comprende todas las particularidades del trabajo, que intervienen de cierta forma en la generación de riesgos que ocasionan accidentes y enfermedades que afectan al trabajador. De manera que, en las condiciones de trabajo se involucran las máquinas, iluminación, ventilación, insumos, herramientas, equipo de transporte y elevación entre otros.

▪ Iluminación

Es el efecto que produce la luz al posarse en cualquier superficie y/o espacio y se manifiesta en las maneras siguientes:

▪ Natural

Son ondas luminosas, generadas por el sol o bien por otros cuerpos luminosos como las piedras preciosas.

▪ Artificial

Es la luz que se origina con la ayuda de otras fuentes de energía como el agua cuando se transforma en electricidad y la utilización de dispositivos especiales, como lámparas

de descarga de gases (sodio y mercurio). Este tipo de iluminación sirve de complemento cuando ya no es posible el uso de la luz natural. Para su adecuada instalación se requiere tomar en cuenta varios aspectos como la estructura de las instalaciones, el tipo de actividad que se lleva a cabo, disposición adecuada de las luminarias, nivel de iluminación adecuado en cada zona de trabajo. Esto permitirá que los trabajadores realicen confortablemente sus actividades.

2.6. Condiciones de seguridad

Son las características del trabajo que influyen directamente sobre la accidentalidad, entre ellas se destacan las siguientes:

- **Condiciones generales de los centros de trabajo**

Comprende todas las condiciones del local de trabajo tales como diseño, estructura, seguridad e higiene.

- **Estructura**

Abarca todo lo relacionado con las dimensiones del local. Estas a su vez deben estar en función del número de empleados, y las características de la actividad que se realice. Lo que se pretende con una adecuada estructura, es proteger a los trabajadores y patrimonio empresarial; de las inclemencias del tiempo, evitar accidentes, y permitir una evacuación rápida y segura en caso de presentarse una emergencia.

- **Orden y limpieza**

El orden y la limpieza son considerados los factores de mayor importancia por lo que siempre debe formar parte de los programas efectivos de seguridad para evitar accidentes y enfermedades. Si las operaciones de limpieza representan daños para la salud de los trabajadores, se les debe proporcionar mascarilla y equipo adecuado.

- **Señalización**

A través de la señalización de seguridad se pretende informar sobre objetos y situaciones existentes en la empresa que puedan constituir un peligro para los trabajadores, asimismo, indican la ubicación de las salidas de emergencia, pasillo, puestos de socorro y primeros auxilios. También orientan al personal sobre la conducta que deben tener ante determinadas situaciones de emergencia, tales como: incendios, terremotos, inundaciones, etc. Por su forma de presentación las señales pueden ser: en forma de panel, señales luminosas, señales acústicas, señales de comunicación y señales gestuales. Considerando su significado pueden ser: de advertencia, prohibición, salvamento y obligación. Un peligro no puede suprimirse debe de ser señalado.

La señalización debe ser percibida, comprendida o interpretada en un tiempo inferior al necesario para que el sujeto entre en contacto con el peligro, es decir a la consecución del accidente. Es un llamamiento a los órganos de los sentidos, generalmente a la vista. La señalización visual puede realizarse por medio de colores, paneles, avisos y letreros, etiquetas, balizamiento o materialización en el suelo.

- **Señales de advertencia**

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

Como excepción, el fondo de la señal sobre materias nocivas o irritantes será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación de tráfico por carretera.

- **Señales de obligación**

Se encargarán de indicarnos que deberemos realizar alguna acción para así evitar un accidente.

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

- **Señales de salvamento y socorro**

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

Tienen forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

- **Señales de prohibición**

Tienen por objeto el prohibir acciones o situaciones.

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

- **Señales de incendios**

Están concebidas para indicarnos la "ubicación o lugar donde se encuentran" los dispositivos o instrumentos de lucha contra incendios como extintores, mangueras, etc.

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

- **Comité de seguridad**

El comité o comisión de seguridad es una agrupación de trabajadores que tiene como funciones principales, entre otras: motivar al personal de la empresa sobre aspectos relacionados con la seguridad, coordinar los programas de seguridad existentes, mejorar el proceso de evaluación de los problemas de seguridad que están tratando y plantear soluciones a los mismos.

2.7. Condiciones propias del lugar de trabajo

Estas condiciones incluyen todo lo relacionado con la carga de trabajo así como, aspectos sobre la organización del trabajo.

- **Carga de trabajo**

Es la exigencia física y mental a la que una persona se ve expuesta durante las horas de trabajo, ésta tiene dos componentes:

- **La carga de trabajo físico**

Se refiere a los requerimientos de tipo físico para la realización de una determinada tarea. Esta a su vez se subdivide en trabajo estático que es cuando se realizan actividades en una sola posición y por un determinado tiempo y el trabajo dinámico que es todo lo contrario porque acá se realizan varios movimientos, como levantar y transportar pesos, esfuerzos de empuje y de tracción, etc. Cuando el trabajo físico excede los límites de capacidades del trabajador surge la fatiga física que generalmente afecta al sistema muscular.

- **La carga del trabajo mental**

Es un esfuerzo de tipo intelectual de las personas cuando realizan actividades de abstracción y razonamiento. Si excede el límite de capacidad, surge la fatiga mental que repercute sobre la salud, porque disminuye la capacidad de concentración, se da una alteración del sueño, disminución del rendimiento y productividad, y por ende, apareamiento de estrés.

- **Daño**

Es el deterioro o perjuicio de las personas o bienes materiales.

- **Electricidad**

Es una forma de energía natural, que es generada en centrales de producción y trasladada a la vivienda, industrias, hospitales, comercios, empresas, etc.

- **Enfermedad profesional**

Es el deterioro lento y gradual de la salud del trabajador y se origina por la exposición a diversos contaminantes que se clasifican en:

Los riesgos y exigencias originan una serie de cargas según su propia naturaleza, que no actúan en forma independiente sino que se conjugan dando lugar a la carga global de trabajo.

2.8. Exigencias laborales derivadas de la organización, división y contenido del trabajo

- Jornada de trabajo (duración, pausas, horas extraordinarias, etc.)
- Sistemas de remuneración y formas de contratación (por tiempo, según rendimiento, mixtas, etc., estabilidad en el empleo/ empleo a destajo, etc.)
- Ritmo de trabajo (velocidad de ejecución de la tarea, atención, concentración).
- Contenido del trabajo (naturaleza de la tarea, responsabilidad, etc.).
- Modo de gestión de la fuerza de trabajo (precariedad de las relaciones jerárquicas, estilo de gestión, selección /reclutamiento).
- Estabilidad laboral, nivel de supervisión, enriquecimiento de la tarea.

Organización y gestión de la prevención (políticas en Seguridad y Salud y asignación de responsabilidades, medidas preventivas y de protección, comisiones bipartitas y profesional en salud ocupacional en la empresa, plan de acción y procedimientos en

seguridad, entrenamiento e información, normalización técnica, entre otros (sistemas de auditoría, investigación de accidentes y enfermedades, índices de accidentabilidad, monitoreo, inducción, etc.)

Listado de condiciones que pueden suponer un riesgo:

- Locales de trabajo e instalaciones
 - Espacio de trabajo insuficiente
 - Orden y limpieza
 - Locales de trabajo e instalaciones
 - Seguridad en los desplazamientos a pie (suelos, pasillos, escaleras...) y mecánicos (ascensores, vehículos, grúas...)
 - Vestuarios
 - Huecos y espacios de trabajo en altura
 - Instalación eléctrica
 - Prevención de incendios o explosiones
 - Salidas de emergencia
 - Ruido
 - Ventilación de locales
 - Iluminación
 - Temperatura y climatización
 - Sistemas de almacenamiento
 - Señalización
 - Mantenimiento de locales e instalaciones de gas o a presión
-
- Maquinaria, tecnología, herramientas
-
- Riesgo de accidentes
 - Información e instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre cómo desarrollar las tareas

- Seguridad de la maquinaria y herramientas
- Dispositivos de seguridad adecuados en máquinas y herramientas
- Mantenimiento de maquinaria y herramienta
- Ruido o vibraciones
- Radiaciones ionizantes
- Campos electromagnéticos
- Equipos de protección personal

- Sustancias y materiales utilizados
 - Información sobre el riesgo de las sustancias químicas
 - Seguridad en sustancias químicas y materiales peligrosos
 - Calidad del aire
 - Cancerígenos, mutágenos
 - Riesgos biológicos
 - Medidas de protección colectiva
 - Medidas de protección individual
 - Almacenamiento y transporte de sustancias y materiales

- Factores ergonómicos
 - Diseño de puestos de trabajo (espacio, altura de trabajo, distancia de objetos)
 - Distribución de personas, máquinas y herramientas
 - Ergonomía del mobiliario, equipos de trabajo y herramientas
 - Sillas y asientos regulables y/o con elementos adicionales
 - Esfuerzo físico
 - Posturas forzadas o no confortables
 - Manejo de cargas
 - Almacenamiento de cargas

- Trabajo repetitivo
- Formación de los trabajadores respecto a principios ergonómicos

- Organización de trabajo
 - Actualmente, se puede observar en las distintas empresas la aplicación de nuevas tecnologías y la implementación de métodos de trabajo innovados que acortan el número de pasos de las actividades, reduciendo con ello su tiempo de ejecución, esto sin duda alguna trae beneficios para la empresa que se traducen en incremento de la productividad y mejor prestación del servicio. Sin embargo, esta nueva modalidad de trabajo ha ocasionado tensiones psicológicas en los trabajadores que se caracterizan por aburrimiento, falta de interés, limitación de la posibilidad de aplicar conocimientos y aptitudes, monotonía y rutina.
 - En estas situaciones se recomienda rotar a los trabajadores en distintos puestos, darles la posibilidad de intervenir en la solución de al menos, cierto tipo de problemas.

- Factores de la organización del trabajo
 - Satisfacción con la organización del trabajo
 - Tareas variadas o monótonas
 - Ritmos
 - Horarios y turnos
 - Compatibilidad de los horarios y la carga de trabajo con las tareas familiares
 - Control sobre el propio trabajo
 - Trabajo en equipo o colaboración/aislado
 - Relaciones con los mandos o encargados
 - Cauces de participación o consulta
 - Formación continua y de promoción

- Recursos para alcanzar las metas de producción fijadas
- Relaciones con los clientes o usuarios

- Factores de desigualdad
 - Política de igualdad de oportunidades
 - Igualdad real de oportunidades entre hombres y mujeres
 - Igualdad real entre personas de diferentes etnias, culturas, lenguas, religiones, etc.
 - Condiciones de trabajo y titularidad de la empresa de la que depende el trabajador/a (subcontrata, contrata, empresa principal)
 - Relación de compañeros
 - Relaciones en general

- Impacto sobre el medio ambiente
 - Riesgos de accidentes medioambientales (fugas, explosiones...)
 - Instrucción a los trabajadores/as sobre la actuación ante accidentes con riesgo externo
 - Sistemas de seguridad externos que aislen las áreas de riesgo de los alrededores
 - Riesgos de contaminación externa (residuos sólidos o líquidos, emisiones...)
 - Instrucción a los trabajadores/as sobre procedimientos de seguridad y buenas prácticas en relación con el medio ambiente
 - Sistemas de auditoría medioambiental

Durante muchos años se han elaborado diversos estudios para determinar que enfermedades surgen como consecuencia del trabajo, por lo que en esta oportunidad vale la pena hacer mención de algunas: Ergonomía, Ergonomía de la Posición y del Esfuerzo, Ergonomía Ambiental, Ergonomía Temporal, Ergonomía Cognitiva, Fatiga Muscular, Fatiga Sensorial, etc.

- **Ergonomía**

La ergonomía es una ciencia que tiene por objeto el estudio de la adaptación del trabajo a las exigencias fisiológicas y psicológicas del ser humano.

En un sentido etimológico la palabra Ergonomía proviene del griego ergon, trabajo y nomos ley. Su finalidad es proporcionar al trabajador el máximo confort y seguridad, mediante la adaptación del puesto de trabajo y del medio ambiente que le rodea; de acuerdo a sus capacidades.

Vale la pena destacar que este concepto empieza a ser tomado en cuenta durante la Segunda Guerra Mundial bajo ciertos principios que se conocieron como human engineering (ingeniería humana) idea que con los años fue evolucionando, hasta conocerla como Ergonomía.

Aunque al principio de la era del maquinismo, el hombre, mal que bien, tuvo que adaptarse al trabajo, en lo sucesivo es necesario adaptar el trabajo al hombre. Este es el objeto de la ergonomía que, de hecho, es una encrucijada de ciencias.

Actualmente los campos objeto de estudio de la ergonomía pueden agruparse de la siguiente manera:

- **Ergonomía de la posición y del esfuerzo**

Estudia y analiza la postura y movimientos que ha de efectuar la persona en su puesto de trabajo para favorecer mayor precisión de la tarea y reducción del esfuerzo, además determina la configuración geométrica que ha de tener el mobiliario y equipo de trabajo tales como: bancos, mesas y sillas de trabajo.

- **Ergonomía ambiental**

Estudia la relación del hombre con los factores ambientales (iluminación ventilación, ruido, vibraciones, ambiente térmico, radiaciones ionizantes y no ionizantes) de manera que estos se mantengan en límites confortables.

- **Ergonomía temporal**

Estudia los horarios de la jornada laboral, duración y distribución de pausas que haya durante la jornada de trabajo.

- **Ergonomía cognitiva**

Estudia los factores psicosociales que influyen en la satisfacción laboral y en el rendimiento de la persona. Algunos de estos factores son: aislamiento del trabajador en el entorno laboral, estilo de liderazgo, cohesión, cultura y valores, etc.

Ergonomía social

A esta nueva división de la ergonomía le corresponde realizar estudios sobre la adaptación del puesto de trabajo para discapacitados.

- **Fatiga muscular**

En contra de los demás sistemas del organismo, que se regulan autónomamente, el sistema muscular puede ser obligado a voluntad a realizar un trabajo superior a sus posibilidades. En el caso de un trabajo dinámico hay una relación simple entre el tiempo límite (período de tiempo en el que tiene que interrumpirse un trabajo por agotamiento muscular) y el trabajo así realizado. Este trabajo límite depende de dos factores, uno el

de reserva energética, y el otro de reconstitución del potencial energético de la contracción muscular.

En el trabajo estático, aparece una falta de irrigación sanguínea del músculo, a partir del momento en que la fuerza de contracción sobrepasa la sexta parte de la fuerza muscular máxima. El trabajo muscular aumenta el fluido sanguíneo del músculo (que puede alcanzar 160 cm³ por minuto por cada 100 gramos de músculo). Si la cantidad de músculo que está en acción sobrepasa el tercio de la masa global, el corazón no puede asegurar un fluido sanguíneo suficiente.

- **Fatiga sensorial**

La fatiga visual se manifiesta por medio de síntomas oculares, (incomodidad, pestañeo, eventualmente dolor), por medio de síntomas que afectan la visión (visión turbia, visión doble, franjas coloreadas) y síntomas generales (dolores de cabeza)

- **Fatiga auditiva**

La fatiga auditiva se manifiesta por medio de una elevación del umbral auditivo.

- **Fatiga nerviosa**

La fatiga nerviosa reviste múltiples formas: trastornos del carácter, perturbaciones digestivas, respiratorias, etc., esta puede conducir a la fatiga patológica (estados de astenia prolongados).

- **Fatiga global**

De hecho, la fatiga, a pesar de sus diversos aspectos, es un todo. Es un perjuicio global, psíquico y físico del organismo humano sometido a las múltiples eventualidades de la vida diaria. Y puede llevar al agotamiento.

- **Herramientas**

Son los utensilios de trabajo utilizados generalmente en forma individual, algunos requieren para su accionamiento únicamente la fuerza motriz humana, mientras que otras necesitan energía eléctrica. Con estos objetos se pueden realizar diversas actividades de trabajo, por ejemplo: martillar, cortar, unir, extraer, atornillar, etc. A pesar de que muchas empresas se encuentran automatizadas, existen todavía ciertas actividades que por sus características requieren del empleo de herramientas, y aunque parezcan no peligrosas también son fuentes de riesgos si se les utiliza inadecuadamente.

- **Incidente**

El incidente tiene una pequeña variante con respecto del accidente, éste no produce pérdidas, pero si provoca retrasos y deficiencias en las operaciones; y si no es tratado adecuadamente con prontitud puede pasar a la categoría de accidente.

- **Incendio**

Fuego de gran magnitud, que no ha sido controlado y que en un tiempo corto, puede destruir objetos, viviendas, locales de trabajo, bosques, y en especial la vida humana. Es una combustión que se desarrolla sin control de tiempo y espacio.

El elemento básico del incendio es el fuego, que es una combustión, y su presencia se caracteriza por calor intenso, llamas, e iluminación intensa. Para que inicie se necesita de la presencia de tres elementos básicos que unificados se conocen como el Triángulo de Fuego, siendo los siguientes: oxígeno que se encuentra en la atmósfera, el calor que es un fenómeno físico que eleva la temperatura, y el material combustible que se puede encontrar en tres estados que son: sólido, líquido, y gaseoso. Para evitarlo, entonces se necesita que estos tres elementos no se relacionen dentro de un ambiente laboral.

- **Protección individual**

Es una técnica de seguridad que incluye todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas, destinados a brindar protección al trabajador en el desarrollo de sus actividades.

2.9. La prevención

La prevención es el conjunto de medios útiles, prácticos y eficaces que tiene por objeto prevenir o impedir los accidentes, es decir, los acontecimientos materiales capaces de provocar lesiones corporales o la muerte en el trabajador.

Sin duda hay y habrá siempre accidentes imprevisibles e inevitables: pero son la excepción. La verdad es que donde quiera que se haya emprendido un esfuerzo de prevención verdaderamente serio, se han obtenido muchas veces resultados inesperados, traduciéndose en una disminución masiva del número de la gravedad de los accidentes.

- **Prevención general.** La prevención puede ser primaria, secundaria y terciaria.

- **En la prevención primaria**

- a) ⁹ "Fomento de la salud y protección específica contra factores de riesgo ocupacional.
- b) Identificación de situaciones de alto riesgo y trabajadores expuestos para la intervención y el control de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- c) Promoción, divulgación y asesoría en materia preventiva.
- d) Ayuda a la población trabajadora a la modificación de sus hábitos personales como cigarrillo, dieta, ejercicios, alcohol, drogas.
- e) Control de infecciones a través de inmunizaciones, por ejemplo: influenza, rubéola, tétanos.
- f) Exámenes masivos de mujeres para detectar enfermedades no ocupacionales, por ejemplo: cáncer del seno o enfermedades de la pelvis".

- **En la prevención secundaria:**

- a) Identificación de condiciones del trabajo y factores de riesgo causantes de alteración a la salud de los trabajadores.
- b) Vigilancia epidemiológica de las condiciones de salud de los trabajadores.
- c) Estudio y análisis de los puestos de trabajo.
- d) Aplicación de medidas correctivas y preventivas para reducción de riesgos y fuentes de exposición.
- e) Vigilancia sanitaria en enfermedades incipientes para detener su desarrollo posterior.

- **En la prevención terciaria**

Las acciones deben orientarse a minimizar la invalidez y restaurar la función por medio de la rehabilitación y también educación y entrenamiento a trabajadores para uso máximo de sus capacidades que permitan su reubicación laboral.

⁹ Manual de seguridad e higiene para la gestión preventiva. Ob. Cit, Pág. 22.

Podemos separar estas funciones en dos rubros:

Servicios de salud ocupacional que dan asesoría a personas y que comprenden los siguientes servicios:

- a) Ubicación
- b) Tratamiento
- c) Exámenes médicos periódicos
- d) Supervisión a grupos vulnerables
- e) Educación para la salud
- f) Instrucción a personal de primeros auxilios
- g) Exámenes masivos no ocupacionales

Servicios de salud y seguridad ocupacional que dan asesoría al ambiente de trabajo y que comprenden los siguientes servicios:

- a) Control de riesgos reconocidos
 - b) Identificación de nuevos riesgos
 - c) Monitoreo del medio ambiente
 - d) Vigilancia de riesgos de salud pública, por ejemplo: producción de alimentos, servicios sanitarios, cocinas, etc.
 - e) Control ambiental fuera del lugar de trabajo.
 - f) Asesoría a la empresa, sindicatos, comités de salud y comités de seguridad.
- Manejo de desastres

Son un conjunto de medidas técnicas que pueden evitar la gravedad ante situaciones de calamidad, tales como: terremotos, tormentas, incendios, etc. Para el manejo de desastres es imprescindible contar con un plan de emergencia. Este debe ser

actualizado, revisado periódicamente, y puesto en marcha mediante simulacros que se deben programar con antelación.

- **Manipulación, transporte, almacenamiento**

En contraste con épocas pasadas, hoy en día para la manipulación y transporte de materiales o productos terminados, el trabajador cuenta con equipos especiales, de elevación (montacargas, ascensores, grúas en general), equipo de tracción (cadenas), o bien equipos continuos (cintas o bandas transportadoras), que facilitan esta tarea con el menor esfuerzo físico.

Con respecto del almacenamiento, puede decirse que, son muchos los beneficios que se obtienen si se realiza de una manera eficaz, entre los que pueden citarse: un máximo aprovechamiento del espacio físico, un flujo más eficaz de los materiales, disminución del tiempo que se pierde en tareas improductivas, es decir, recoger materiales o productos del suelo por no tener un adecuado almacenamiento, y mejorar el aspecto general de la empresa. Para ello es necesario observar todas las medidas que conlleven orden y limpieza del espacio físico.

- **Maquinaria**

Una máquina está compuesta por múltiples piezas, algunas de ellas son móviles, otras son de accionamiento, es decir, que ponen en funcionamiento toda la maquinaria, además esta provista de circuitos de manos y conductores de energía. Las máquinas son de gran apoyo en las industrias porque son ellas las que realizan diversos trabajos durante todo el proceso de producción.

Se debe proveer a toda maquinaria de resguardos fijos o dispositivos de seguridad, mantenimiento preventivo, asimismo, instruir al personal en su manejo, porque con ello

se consigue evitar accidentes, eliminar pérdidas materiales, interrupciones en los procesos por desperfectos.

Actualmente, muchos de los accidentes ocurridos en las empresas tienen como causa, entre otras, el desconocimiento en el manejo de la maquinaria; o bien, que personas no autorizadas realizan reparaciones cuando ésta se encuentra en movimiento.

- Radiaciones

Se denomina radiación a los elementos integrantes de una onda que se traslada de un punto a otro.

La radiación está presente en la naturaleza, aunque no se vea o perciba, el ser humano está expuesto a ella todo el tiempo. Llega a él de distintas formas por medio del aire que respira, los alimentos que ingiere, cuando ve televisión, cuando utiliza una computadora, etc.

Existen 2 tipos de radiaciones:

- Radiaciones ionizantes: este tipo de radiación procede de material radioactivo o de rayos X, y por lo general, tiene efectos malignos en el ser humano (daños en la piel, pulmones, sistema sanguíneo, etc.), por ello es necesario tomar estrictas medidas para su utilización. Vale la pena destacar algunas actividades en donde existe mayor riesgo de exposición a este tipo de radiación que son principalmente en el sector sanitario (salas de laboratorio, radioterapias, actividades de medicina nuclear, etc.); en el sector metalúrgico por la prolongada exposición de los trabajadores al sol y por las actividades de radiografía que realizan los metales.

▪ **Radiaciones no ionizantes:** están presentes en operaciones industriales tales como hornos de secado, tareas de fundición, calefacción. Asimismo, en la radiotelefonía, hornos de microondas, utilización de fotocopiadoras, etc. Los efectos que produce en el ser humano debido a la exposición son: irritación de la piel, la vista, dolor de cabeza, etc.

- **Ruido**

Se llama ruido a todo sonido parásito indeseable, a toda onda acústica que no tenga ni periodicidad, ni longitud de onda netamente definidas. Los ruidos no son otra cosa que los sonidos que resultan de vibraciones muy complejas que varían simultáneamente en composición y en intensidad.

Hay distintos niveles de ruido, y para medir su intensidad se utiliza la medida relativa conocida como decibelio (db). Los criterios para fijar los límites de valoración del ruido son entre 80 y 85 db(A) para ocho horas de trabajo diario. El criterio ISO, fija el límite de 90 db(A) para semanas de 40 horas (cinco días, jornada laboral de ocho horas).

- **Riesgo**

Se define como la posibilidad de que un trabajador sufra algún daño derivado de la actividad que desarrolla. Puede decirse que todas las actividades humanas, llevan implícitos riesgos. Para la detección de riesgos es imprescindible tomar en consideración aspectos como tipo de actividad, insumos, horarios, maquinaria, equipo, sexo y capacidades del trabajador expuesto.

- **Salud**

Es el buen estado, físico y mental de una persona. El trabajo y la salud son dos conceptos que se encuentran estrechamente ligados ya que el primero ejerce una influencia directa sobre el segundo. Por ejemplo: un trabajo que requiera de un gran esfuerzo físico y mental generará un desequilibrio sobre el estado de salud de la persona. Este efecto se manifestará en alteraciones de su organismo generadas por un accidente, o enfermedad ocupacional.

- **Saneamiento básico**

Técnicas y/o procedimientos cuyo objetivo es el de contrarrestar las condiciones de insalubridad presentes en los sitios de trabajo. Entre otras, se mencionan las siguientes: implementación de sistemas de tratamiento y evacuación de desechos, limpieza en servicios higiénico - sanitarios, calidad y tratamiento del agua, manejo seguro de excretas, etc.

- **Servicios de bienestar**

Los servicios de bienestar social son esenciales para obtener una alta productividad, mejorar la salud, el estado de ánimo, la motivación y la satisfacción de los trabajadores. Ya que en el curso del día laboral necesitan beber agua o alguna otra bebida, alimentarse en lugares diseñados para tal efecto, recuperarse del cansancio; contar con una clínica médica, botiquín de primeros auxilios, los servicios de una cooperativa de consumo, asistir a una actividad recreativa, lavarse las manos, ir al retrete; por lo tanto constituyen una necesidad y no un lujo.

Con respecto de los servicios sanitarios, el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y Previsión Social, establece de manera proporcional la cantidad de inodoros y mingitorios, lavamanos y duchas, que deben haber en los

centros de trabajo. Fija que el número de inodoros debe calcularse a base de un mínimo de uno por cada 25 hombres y uno por cada 15 mujeres.

El número de mingitorios es sobre la base mínima de uno por cada 20 trabajadores. En el caso de lavamanos y duchas debe existir a razón de uno por cada 25 trabajadores, y en actividades especiales donde se manipulen sustancias peligrosas, debe existir como mínimo un lavamanos y una ducha por cada 10 empleados; y una ducha de emergencia.

- El sonido

El sonido es el resultado del movimiento vibratorio del aire que nos rodea, o, más raramente, de la vibración de los cuerpos sólidos o líquidos. El sonido es, de hecho, el resultado audible de las vibraciones de frecuencias acústicas (20 a 20.000 hertzios, o períodos por segundo).

- La audición

El oído no oye las vibraciones de todas las frecuencias. Por debajo de 20 Hz el oído no percibe la vibración, cualquiera que sea su intensidad. Se trata entonces de infrasonidos.

De 20 a 20.000 Hz se trata de frecuencias acústicas. Más alta de 20.000 Hz es entrar en el terreno de los ultrasonidos a los que el oído es insensible.

- Ventilación

Es el proceso que consiste en renovar el aire de un recinto para purificar el ambiente: de bacterias, malos olores, humos, focos de calor en los ambientes, etc. Para su

adecuada disposición es necesario tomar en cuenta el tipo de actividad que se realiza y la estructura del local de trabajo.

- **Vibración**

Es el movimiento transmitido al cuerpo humano por estructuras sólidas que son capaces de producir un efecto nocivo en el cuerpo.

En muchas ocasiones se suele asociar el ruido con las vibraciones porque se originan en una misma operación, sin embargo, sus efectos sobre el organismo son diferentes ya que el ruido extremo ocasiona daños al sistema auditivo, mientras que las vibraciones afectan a partes del cuerpo como brazos y manos, piernas, planta de pies, órganos internos, etc., cuando se entra en contacto con el objeto que vibra. En consecuencia, la vibración es un fenómeno físico que se produce en procesos de fabricación y en la construcción.

Algunas actividades donde se encuentra presente este riesgo son: actividades (uso de motosierras mecánicas), agricultura (condiciones de tractores) en industrias extractivas, actividades de construcción, etc.

2.10. Teorías de las causas de los accidentes

Los accidentes se definen como sucesos imprevistos que producen lesiones, muertes, pérdidas de producción y daños en bienes y propiedades. Es muy difícil prevenirlos si no se comprenden sus causas. Ha habido muchos intentos de elaborar una teoría que permita predecir éstas, pero ninguna de ellas ha contado, hasta ahora, con una aceptación unánime. Investigadores de diferentes campos de la ciencia y de la técnica han intentado desarrollar una teoría sobre las causas de los accidentes que ayude a identificar, aislar y, en última instancia, eliminar los factores que causan o contribuyen a

que ocurran accidentes. En el presente artículo se ofrece un breve resumen de las diferentes teorías sobre sus causas, además de una estructura de los accidentes.

2.11. La teoría del dominó

Fue W. H. Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del efecto dominó. De acuerdo con esta teoría un accidente se origina por una secuencia de hechos. Heinrich propuso una secuencia de cinco factores en el accidente, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra. He aquí la secuencia de los factores del accidente:

- Herencia y medio social.
- Acto inseguro.
- Falla humana.
- Accidentes.
- Lesión.

Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número tres. Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones.

2.12. Teoría de la causalidad múltiple

Aunque procede de la teoría del dominó, la teoría de la causalidad múltiple defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan

accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

- De comportamiento. En esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.
- Ambientales. En esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros.

La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

2.13. La Teoría de la casualidad pura

De acuerdo con ella, todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. Se deduce que no puede discernirse una única pauta de acontecimientos que lo provoquen. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos fortuitos de Heinrich y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos.

2.14. Teoría de la probabilidad sesgada

Se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores. La contribución de esta teoría al desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escasa o nula.

2.15. Teoría de la propensión al accidente

De acuerdo con ella, existe un subconjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo. Los investigadores no han podido comprobar tal afirmación de forma concluyente, ya que la mayoría de los estudios son deficientes y la mayor parte de sus resultados son contradictorios y poco convincentes. Es una teoría, en todo caso, que no goza de la aceptación general. Se cree que, aun cuando existan datos empíricos que la apoyen, probablemente no explica más que una proporción muy pequeña del total de los accidentes, sin ningún significado estadístico.

2.16. Teoría de la transferencia de energía

Sus defensores sostienen que los trabajadores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria, un receptor, y cuando este nivel de energía supera lo que puede soportar el receptor. La utilidad de la teoría radica en determinar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos relacionados con la energía y la metodología de control. Pueden elaborarse estrategias para la prevención, la limitación o la mejora de la transferencia de energía.

2.17. Teoría de los síntomas frente a las causas

No es tanto una teoría cuanto una advertencia que debe tenerse en cuenta si se trata de comprender la causalidad de los accidentes. Cuando se investiga un accidente, se tiende a centrar la atención en sus causas inmediatas, obviando las esenciales. Las situaciones y los actos peligrosos (causas próximas) son los síntomas y no las causas fundamentales de un accidente.

CAPÍTULO III

3. Diagnóstico

El diagnóstico de la seguridad e higiene de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo objetivo primordial es determinar la situación actual en que se encuentran las instalaciones y el grado de conocimiento que el personal posee, respecto a la importancia de trabajar en un ambiente sano y seguro; se basó en entrevistas realizadas a jefes de departamento, médicos, personal administrativo, observación directa.

Se efectuaron recorridos por las instalaciones del edificio; donde se fueron evaluando los diferentes aspectos relacionados con el tema, se hizo una inspección visual, no se utilizó ficha de observación sino que se iba tomando nota de las apreciaciones, se entrevista al personal con el fin de conocer la percepción y nivel de satisfacción que poseen sobre las condiciones bajo las cuales laboran, dentro de esta muestra se incluyó a jefes de departamento, médicos, personal en general, se utilizó un formulario de pregunta directa, lo que permitió recabar la información necesaria para la realización de este estudio.

Actualmente, el Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se encuentra ubicado en la 7^a- Avenida 22-72, Zona 1 Centro Cívico.

- Medidas de seguridad e higiene que se aplican

El ausentismo laboral por enfermedades comunes que reducen considerablemente el desarrollo normal en las actividades en la institución se atribuye, en algunos casos, a la negligencia en la higiene laboral. Dentro del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se aplican las siguientes medidas:

- a. Se cuenta con servicios sanitarios para damas y caballeros en cada nivel del edificio.
 - b. Se cuenta con mantenimiento preventivo y correctivo dentro y fuera de las instalaciones del edificio, en lo referente a su apariencia ya que por ser patrimonio nacional y formar parte del Centro Histórico debe cumplir con varias exigencias, como por ejemplo mantener los murales.
 - c. No existe colindancias que ofrezcan peligros de incendio, explosión, derrumbes, escapes de gases tóxicos, o contaminación bacteriana o viral. Existen todos los servicios básicos, es decir: agua, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y policía.
 - d. El edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por poseer más de 50 años de haber sido construido es considerado monumento histórico y presenta ciertas particularidades como lo son: diseño barrocolonial, la altura de cada nivel, ventanales grandes, corredores amplios.
- Análisis de los principales riesgos existentes

Debido a que ningún lugar está exento de sufrir eventualidades, es importante que dentro de toda institución se cuente con un Manual de Seguridad e Higiene, que guie al personal en todo lo relacionado con higiene y seguridad laboral, esto permitirá que los trabajadores actúen de la mejor manera posible ante cualquier emergencia.

Al cuestionar a los empleados sobre los principales riesgos que podrían provocar un accidente dentro de la institución, predominó el temor a quedarse encerrado dentro de las oficinas o en el elevador, la desconfianza de que se produzca un incendio por los archivos que se manejan en algunos departamentos, las caídas por diferentes razones y el temor de sufrir un atentado por ser una institución pública.

El ascensor que funciona actualmente dentro del edificio, en algunas ocasiones ha presentado fallas mecánicas y representa un riesgo para los empleados y público que visita la institución, estos trastornos ha imposibilitado la salida inmediata lo que ha provocado en algunos casos histeria en las personas que han quedado adentro.

Así mismo, manifiestan que cerca del Edificio no se encuentra una estación de bomberos. En relación a la ubicación el tránsito de vehículos es peligroso puede provocar accidentes por la entrada o salida de personas o por el cruce de las vías ya que los automotores son dirigidos por los semáforos colocados a un costado de la Institución.

3.1. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cubre los siguientes programas:

- Accidentes (1948)
 - Cubre el accidente común y de trabajo
 - Tienen derecho a este programa los trabajadores afiliados, sus beneficiarios y familiares
- Programa de accidentes
- Prestaciones en servicio:
 - Área de prevención
 - Primeros auxilios,
 - Asistencia médica-quirúrgica general y especializada.
 - Exámenes radiológicos, de laboratorio y demás exámenes complementarios.
 - Asistencia farmacéutica
 - Rehabilitación y suministros de aparatos ortopédicos y protésicos.

- Hospitalización
- Asistencia odontológica
- Trabajo social

- Materno infantil (1964)

Inició el uno de mayo de 1953 en Guatemala, actualmente se tiene cobertura a nivel nacional.

Este programa está dirigido a las trabajadoras afiliadas, las esposas de los afiliados al régimen y la mujer cuya unión de hecho haya sido debidamente legalizada.

- Enfermedades (1968)
- Inició el 16 de abril 1964 en el departamento de Guatemala.
- A partir del año 2010 se tiene cobertura en los 22 departamentos del país.

- Programa de enfermedad
- Prestaciones en servicio:
 - Promoción de la salud y prevención específica de las enfermedades.
 - Exámenes radiológicos, de laboratorio y demás exámenes complementarios
 - Asistencia farmacéutica
 - Hospitalización
 - Asistencia médico-quirúrgica, general y especializada.
 - Servicio social

- Programa de Maternidad
 - Prestaciones en Salud

- Salud reproductiva
- Asistencia médico-quirúrgica, general y especializada.
- Asistencia farmacéutica
- Medicina preventiva y curativa, durante las fases prenatal, natal y postnatal.
- Prestaciones en dinero:
 - Es el 100% del salario que recibe la afiliada en el período de descanso de 84 días pre y postnatal.
 - Invalidez, Vejez y Sobrevivencia, I.V.S . (1977)

El Programa inició el 01 de marzo de 1977.

Es un programa que brinda protección, beneficios y prestaciones en dinero (pensiones) a los trabajadores y a sus beneficiarios, que incluye los siguientes riesgos.

- Invalidez.
- Vejez.
- Sobrevivencia.

- Programa de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia.
 - Dirigido a todos los trabajadores del Instituto e iniciativa privada.
 - Se brinda atención médica completa a todas las personas que gocen de jubilación o pensión en los tres riesgos.

- Programa por Invalidez

Incapacidad para continuar trabajando, como consecuencia de sufrir un accidente o una enfermedad.

Requisitos:

Tener acreditados 36 meses de contribución en los últimos seis años inmediatamente anteriores al primer día de invalidez.

Ser declarado inválido por el Departamento de Medicina Legal y Evaluación de Incapacidades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- **Pensión por Vejez**

Estado biológico de las personas que no le permite continuar trabajando como consecuencia del desgaste físico.

Requisitos

Tener acreditado como mínimo número de contribuciones requeridas al programa de Invalidez, Vejes y Sobrevivencia y haber cumplido la edad correspondiente.

- **Pensión por Sobrevivencia**

Seguro que reciben los beneficiarios al fallecer el afiliado o pensionado.

Requisitos

Tener acreditados 36 meses de contribución en los últimos seis años inmediatamente anteriores al fallecimiento del afiliado.

Otros Programas

- **Precapi (2009)**

Programa Especial de Protección para Trabajadoras de Casa Particular. Según Acuerdo 1235 de Junta Directiva, del 10 de septiembre del 2009. Otorga cobertura del

Régimen de Seguridad Social a trabajadoras domésticas que se dedican a labores de aseo, asistencia y demás propias de un hogar.

Los servicios que se brindan son:

- **Accidentes.**
- **Maternidad.**
- **Control de Niño Sano.**

- **Programa de incorporación plena de la niñez y adolescencia**
- **Ampliación de cobertura en los riesgos de enfermedad y accidentes a los hijos menores de siete años de los afiliados, a partir del 02 de septiembre del 2010.**
- **Programa para la eficiencia de la atención del adulto mayor**
- **Modernización en resolución de solicitud de pensiones.**
- **Mejora de infraestructura.**
- **Programa médicos de cabecera.**
- **Visita domiciliaria.**
- **Abastecimiento de medicamentos.**
- **Entrega domiciliar de medicamentos.**
- **Actividades preventivas y recreativas.**

3.2. ¿Qué es un mapa de riesgos?

La metodología para crear mapas de riesgo para las comunidades fue desarrollada por la Cooperación Italiana, y está siendo aplicada a nivel local en América Latina, Centro América y el Caribe. Ha sido utilizada en países como Costa Rica, en comunidades rurales; Colombia, El Salvador, Perú y otros. Su uso se implementó en Latinoamérica a mediados de la época de los 80.

Utilidad de los mapas de riesgos:

Constituyen un sencillo material didáctico que ayuda a la adopción de medidas de preparación y mitigación, por parte de los habitantes de las comunidades, mediante el conocimiento de los riesgos y amenazas a los cuales se encuentran expuestos.

Permite la ubicación y señalización de las zonas de mayor riesgo dentro de una comunidad.

Permite a las autoridades y demás organizaciones que se dedican al manejo de desastres, compartir criterios con las comunidades para la toma de decisiones sobre las acciones y recursos que se necesitan.

Permite el registro de eventos históricos que han afectado a la comunidad.

Actores claves en la elaboración de los mapas de riesgos de las comunidades:

1. Autoridades locales.
2. Miembros de organizaciones comunales.
3. Líderes comunales.
4. Organizaciones no gubernamentales que prestan servicios en la comunidad.
5. Personal profesional de instituciones públicas y/o privadas.
6. Personal en salud.

Diagnóstico con base en encuestas:

En el transcurso de las entrevistas y visitas realizadas, tuve la percepción que los trabajadores no se sentían identificados con las actividades de prevención que se

estaban realizando en su centro de trabajo, es más se sentía un ambiente de indiferencia.

Esta investigación se ha basado en resultados cualitativos y cuantitativos de la situación actual en prevención de riesgos laborales en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, tomando como muestra las diferentes dependencias que conforman los nueve niveles que alberga dicho edificio, a las que realice una inspección, aleatoriamente se entregó una boleta de encuesta que permitió obtener información sobre el campo de estudio.

Es importante comentar, que con las continuas visitas realizadas el nivel de confianza con los trabajadores se fortaleció, lo cual favoreció la realización de las encuestas, en algunos momentos se convirtió en una entrevista informal al escuchar cada uno de los comentarios presentados por ellos, siendo una conversación importante que permite recabar la información requerida, cabe mencionar que esta información se obtuvo durante varias entrevistas.

Esta metodología permitió tener respuestas más cercanas a la realidad, inspeccionando así el 100 % de las dependencias del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Según los resultados obtenidos mediante las encuestas y a la apreciación realizada en el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, lo establecido en el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y la normativa vigente relacionada con riesgos laborales, facilitó la ubicación de riesgos laborales.

Dentro de los riesgos detectados, podría considerarse el área física ya que es insuficiente, para los trabajadores que se encuentran ubicados en el edificio, hay dependencias sobrecargadas de personal, esto representa dificultad a la hora de que

haya un desastre, o al momento de un percance; puede presentarse la necesidad de desalojar cuando el personal se encuentre en su periodo de almuerzo.

Como en todo edificio, las gradas representan siempre rutas de evacuación por lo que no deben de colocarse objetos que obstruyan el paso.

Otro aspecto significativo, es la carencia en algunas dependencias de un botiquín de primeros auxilios, que contenga los medicamentos básicos para atender cualquier eventualidad dentro del edificio, mientras la persona es trasladada a la clínica médica. Cabe señalar, que la institución cuenta con clínicas médicas y dentales ubicadas en el edificio. Al entrevistar al director médico que se encuentra a cargo de dichas clínicas, fue posible establecer que no se cuenta con un registro de accidentes, sin embargo él como los empleados recuerdan que si han existido accidentes dentro del edificio y que algunos han sido de gravedad.

En lo que respecta a las instalaciones eléctricas en su mayoría sufren deficiencias, debido a que son antiguas, las conexiones no se encuentran señalizadas, ni poseen protección, fue posible establecer que hay sobre carga en los tomacorrientes y en la caja de flipones. Por lo que no se cumple con los lineamientos que se encuentran establecidos en el Título II, Capítulo III, Artículo 40, del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social el cual establece, Todas las líneas conductoras de fuerza o luz eléctrica dentro de establecimientos, plantas, locales, talleres, etc., deberán estar perfectamente protegidas, aisladas y en condiciones de ofrecer seguridad. Las líneas conductoras de alta tensión estarán colocadas en lo posible fuera del alcance o contacto inmediato del personal, contacto de maquinaria o artefacto alguno, debiendo conservarse completamente protegidas. Se corre el riesgo de que la curiosidad de alguna persona pueda causar una descarga eléctrica sobre ella o bien un corto circuito.



Estas conexiones en su mayoría se realizan provisionalmente y con el tiempo se tornan en fijas, ya que en algunos casos no se realiza el seguimiento administrativo necesario para que puedan ser instaladas correctamente, de la misma manera se encuentra el cableado del servicio telefónico.

El edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, no cuenta con suficientes extintores, y los que están instalados no se les ha brindado el mantenimiento necesario, por lo que se pone en duda su eficaz funcionamiento al momento que surja la necesidad de usarlos. Es importante resaltar que dentro del edificio existen lugares que presentan riesgo de incendio como lo es la Biblioteca o las áreas que archivan gran cantidad de documentos o las que son utilizadas como archivo y no se ha tomado las medidas necesarias de protección para los trabajadores.

En dichas áreas, también se encuentran ubicadas estanterías que representan riesgo porque no están adheridas a una pared fija, además no todo el edificio cuenta con detectores de humo y alarmas contra incendios.

Al preguntar al personal sobre la localización y el uso de extintores, algunas respondieron que conocen donde se encuentra ubicado uno cercano a su área de trabajo, pero desconocen la forma en que se debe utilizar.

Asimismo, se debe mencionar que los equipos contra incendio (extintores) no todos se encuentran señalizados por una flecha de color rojo, ni tampoco colocados estratégicamente en cada área del edificio; la institución utiliza únicamente extintores ABC y cuenta con pocos extintores de los que deben ser utilizados en los lugares donde se trabaja con computadoras.

La contaminación auditiva, dentro de la institución es un problema grave afecta directamente a todo el personal que se encuentra laborando, es provocada por el ruido de las bocinas y motores de los vehículos y buses urbanos que transitan por el sector,

también por los altoparlantes de los negocios que se ubican alrededor del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Al hacer referencia a la iluminación y ventilación en los diferentes ambientes del edificio es posible decir que en el primer aspecto existe inconformidad ya que en la mayoría de las oficinas se utiliza luz artificial. Con el segundo aspecto surgen comentarios negativos debido a que algunos departamentos carecen de ventilación natural, esto produce presencia de calor y en otras dependencias esta ventilación es sustituida por un equipo de aire acondicionado, a estas situaciones se le atribuye padecer en ocasiones de algunos síntomas como por ejemplo: cambios en su presión arterial, dolores de cabeza, gripe, procesos alérgicos entre otros, en ambos casos con el tiempo puede repercutir en la salud de los trabajadores

En el primer nivel, se encuentra el ingreso principal al edificio, es posible observar un ambiente muy amplio con oficinas en su mayoría hechas a base de divisiones prefabricadas que no alcanzan a topar el techo, lo que permite una iluminación adecuada; en un 75% poseen luz natural; hay fluidez de aire, debido a que la puerta principal permanece abierta al público durante toda la jornada laboral.

El segundo nivel del edificio, cuenta con oficinas que no poseen buena iluminación sin embargo conservan demasiado calor que se intensifica en tiempo de verano, debido a que no es recomendable que las ventanas permanezcan abiertas por el alto grado de contaminación provocado por el humo vehicular del lugar, el área cuenta con una Sección de Archivo. Durante los meses de marzo y abril, se hace difícil trabajar por el calor; lo que obliga a los trabajadores a improvisar la ventilación con aparatos que son ubicados en la forma no apropiada; la alta temperatura en el ambiente de trabajo puede provocar problemas en el corazón, en el aparato respiratorio, calambres, desmayos y deshidratación.

En el tercer nivel del edificio, las oficinas carecen de una buena iluminación natural, su estructura está hecha a base de divisiones prefabricadas que no alcanzan a topar el techo, algunos departamentos ubicados en esta área cuentan con servicio de comedor.

En el cuarto nivel del edificio, se encuentran ubicadas algunas oficinas que poseen fluidez de aire y luz, ambos de manera natural y artificial, aire acondicionado, también cuenta con un archivo de documentos,

El quinto, sexto y séptimo nivel, su iluminación es natural pero muy poca, estas áreas cuentan con divisiones prefabricadas que no alcanzan a tapar el techo, sin embargo hay oficinas totalmente independientes, situación que provoca la acumulación de calor. El octavo y noveno nivel, se puede observar que cuentan con un ambiente amplio con oficinas hechas a base de divisiones prefabricadas que no alcanzan a topar el techo, poseen luz natural y fluidez de aire.

Sin embargo, como características generales dentro del edificio se pudo observar que algunas dependencias cuentan con una puerta de ingreso, la cual se mantiene cerrada durante el horario de trabajo esto no permitiría evacuar de manera segura, al momento de un desastre natural o de alguna emergencia.

El ascensor, en algunas ocasiones no recibe su mantenimiento respectivo. El estado de las escaleras en general dentro del edificio cumplen con los requisitos de seguridad en anchura, el descanso necesario y el pasamanos.

Con base a la apreciación realizada, durante el recorrido por todo el edificio se considera que el mismo es de riesgo, por la dificultad que representa al momento de una evacuación, esto debido a que las escaleras que conducen al primer nivel, son la única ruta para evacuar y no brindan seguridad debido a la cantidad de trabajadores que se encuentran ubicados dentro del edificio.

Durante la investigación de campo realizada, fue evaluada la higiene del edificio; determinándose que el departamento encargado del mantenimiento y limpieza, es el Departamento de Servicios de Apoyo. Por lo que en el análisis de la información se incluye la opinión de personal de ese departamento, con el fin de comparar lo reportado por dichas personas y lo que se pudo observar durante las inspecciones realizadas.

Mediante la técnica de observación, se pudo verificar que las personas de mantenimiento utilizan uniforme de uso diario, no así guantes y mascarillas para ejecutar sus funciones; sin embargo se corrobora que en algunas ocasiones se les proporciona este tipo de implementos, pero el personal no los utiliza por la incomodidad que dicen sentir.

También se observaron deficiencias en la limpieza y el orden en varios ambientes del edificio, lo que se hace más evidente en los servicios sanitarios; según lo manifestado por los empleados. Los trabajadores entrevistados calificaron las condiciones higiénicas de los mismos como regulares y malas, debido a la carencia de papel higiénico y la poca supervisión que se les presta a los mismos por parte de la administración, así como insuficientes los servicios sanitarios en algunas dependencias.

La señalización, es parte fundamental de la seguridad ocupacional, por ello es objeto de análisis en el presente estudio. Durante el trabajo de campo fue posible determinar que existe poca señalización adecuada, de tipo formal que guíe o indique a las personas que se encuentren dentro del edificio las rutas de evacuación, el lugar de los extintores o donde se encuentran los servicios sanitarios. No se cuenta con luces de emergencia y las gradas ubicadas al final del pasillo no están señalizadas y son poco conocidas por los trabajadores.

En el presente caso, puede considerarse que no existen medidas de prevención establecidas formalmente que guíen el actuar de los empleados en caso de un accidente o una emergencia de tipo natural o provocada.

Cabe mencionar, que en la entrevista realizada al personal que labora en el edificio se cuestionó acerca de la manera en que reaccionarían en el momento de una emergencia quienes manifestaron que no saben cómo actuar, por lo tanto argumentan que su primera reacción sería salir corriendo y el principal problema es que no saben a dónde, ni qué medidas se deben tomar según el desastre ocurrido.

En lo que a enfermedades profesionales se refiere, el personal dio a conocer que frecuentemente padecen de cansancio visual por el uso del equipo de cómputo, infecciones respiratorias y dermatitis, hipertensión, dolor de cabeza, cansancio físico, en ocasiones son atendidas por presentar síntomas de estrés. No se cuenta con servicio de cafetería dentro del edificio, lo que ha incrementado el descuido y el poco esfuerzo por parte de las personas que se encuentran a cargo de esta área, esto crea la posibilidad de que se pueda dar una intoxicación por alimentos.

Por otra parte, los trabajadores expresaron su preocupación por la inexistencia de un programa de seguridad e higiene ocupacional, así como de un plan de contingencia, coincidieron en la necesidad de implementar políticas que los ayuden a desempeñar sus labores en un ambiente sano y seguro, ya que las consecuencia que traen los accidentes y enfermedades profesionales, son para la institución incremento en su costos por ausentismo laboral, incapacidad temporal o permanente y para el empleado pérdida de algún miembro de su cuerpo o una lesión permanente.

El edificio en estudio, actualmente no cuenta con salidas de emergencia debido a que únicamente existen dos formas de ingresar/salir y ambas son inseguras considerando esta doble función que realizan, por lo que representan un peligro latente para el recurso humano que allí se encuentra.

Otro riesgo, para evacuar el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es la cantidad de vehículos que se encuentran

estacionados en el parqueo ubicado en la parte de enfrente, estos obstaculizan la salida del personal y reduce el espacio para movilizarse individualmente.

Las gradas que conducen del sótano a la parte superior del edificio, en algunas ocasiones su paso se encuentran obstruido por que la persiana que se encuentra instalada al inicio de las mismas se encuentra cerrada, así mismo no es posible localizar a la persona encargada de las llaves, esto impediría la evacuación del edificio. Pudiera darse el caso de que alguien debido a la alteración de nervios, pueda provocar perdida de valiosos minutos en los que se podría salvar una vida.

▪ **Otros aspectos importantes**

Según lo manifestado por las personas entrevistadas, han ocurrido accidentes o lesiones dentro de la institución en varias ocasiones por lo que se determinó que de la muestra de 102 personas, 37 han sufrido un accidente y 65 no.

En base a la información recabada durante el trabajo de campo y la opinión de los trabajadores reveló que los principales riesgos a los que es vulnerable el recurso humano y el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se encuentran los siguientes:

- Un incendio de tipo natural o provocado debido a la cantidad de papelería que se maneja en algunos departamentos.
- El antiguo sistema eléctrico y la falta de equipo de extinción en buen estado para combatir un incendio.
- Sismos, teniendo en cuenta las características topográficas de Guatemala, por las fallas geológicas que atraviesan el territorio.
- Accidentes dentro del elevador, por su antigüedad éste ya no brinda las garantías de seguridad; por lo que cuando funciona existe la posibilidad de quedarse encerrado dentro del mismo.

- A las escaleras de todos los niveles, en ocasiones les aplican cera o algún líquido para limpiar el piso, lo que provocaría caídas al momento de evacuar el edificio por las mismas.
- Los departamentos ubicados dentro del edificio no cuentan con un botiquín de primeros auxilios.

Comprobándose que la causa que origina la falta de un ambiente laboral sano y seguro en el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es la inexistencia y por ende la no aplicación de un Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, esto provoca el incremento de la posibilidad de sufrir accidentes durante la jornada laboral así como contraer enfermedades virales.

Diagnóstico con base en la Evaluación de la Implementación de un Sistema de Gestión Básico en Prevención de Riesgos Laborales

Dado que es necesaria la implementación del Sistema de Seguridad en Salud en el Trabajo, por la exigencia legal establecida en el país, y a la postre por la delegación realizada mediante la Constitución Política de la República de Guatemala en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se considera necesario elaborar un diagnóstico inicial básico que sea utilizado para la implementación de un sistema de gestión básico en prevención de Riesgos Laborales.

3.3. Marco legislativo en materia de seguridad e higiene en el trabajo

- **Referencias en la Constitución**

Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo de 1985, con vigencia a partir del 14 de enero de 1986, reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.

El artículo 1º del citado texto constitucional consigna los Derechos del Estado en relación a la persona humana; en virtud de esa disposición el Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, citando como fin supremo la realización del bien común; entendiendo como persona a todos los seres humanos y a la familia como la base de la sociedad que necesita fortalecer para que consecuentemente se fortalezca el Estado en general; es importante destacar que la Constitución establece como fin supremo el bien común, porque se considera que en última instancia el Estado deberá buscar el equilibrio social, es decir que el bienestar para todos los ciudadanos.

El artículo 2º. del texto citado, también define como deberes del Estado, garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona; considerados todos estos derechos de la persona humana como vínculos necesarios de ejercerse. Así mismo, dentro de los derechos humanos que la Constitución citada se encuentra fundamentalmente el de vida, la integridad y la seguridad de la persona humana, disposición contenida en su artículo 3o. que textualmente indica El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona humana .Específicamente, la constitución establece en su Sección Séptima, artículos del 93 al 100, las normas relativas a la protección de la salud, seguridad y asistencia social; cuyo contenido se resume.

- El goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano (Artículo 93)
- El Estado debe velar por garantizar la salud y la asistencia social (Artículo 94)
- El Estado desarrollará, a través de sus instituciones, acciones desprevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación, con el fin de procurar el bienestar físico, mental y social de sus habitantes (Artículo 94)
- El Estado controla la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y todos aquellos que puedan afectar la salud de los habitantes.

- Es obligación del Estado y empresas centralizadas y autónomas y en general de todos los habitantes, prevenir la contaminación del ambiente y mantener el equilibrio ecológico.
- El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social de los habitantes de la Nación, bajo el régimen de función pública, nacional, unitaria y obligatoria. Su aplicación corresponde al Perfil Diagnóstico Nacional sobre Condiciones de Trabajo, Salud y Seguridad Ocupacional.

3.4. Normas de la Organización Internacional del Trabajo –OIT- incorporadas a la legislación nacional.

El preámbulo de la Constitución de la OIT cita como prioridad la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo en general, estableciendo como acciones prioritarias: la reglamentación de las horas de trabajo, fijación de la duración máxima de la jornada y de la semana de trabajo, contratación de la mano de obra, lucha contra el desempleo, garantía de un salario vital adecuado, protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales y contra los accidentes de trabajo, etc.

Con fundamento en la vigencia de esas prioridades, la Organización Internacional del Trabajo, realiza su labor en el campo de condiciones y medio ambiente de trabajo inspirada en los siguientes principios:

- El trabajo debe realizarse en un medio ambiente seguro y salubre;
- Las condiciones de trabajo deben ser compatible con el bienestar y la dignidad humana de los trabajadores;
- El trabajo debe brindar al trabajador posibilidades verdaderas de realizarse, de desarrollar su personalidad y de servir a la sociedad.

Para procurar la realización de esos principios, la Organización Internacional del Trabajo utiliza diversos medios de acción, encontrándose entre ellos la aprobación de

convenios y recomendaciones, la relacionada con investigaciones, recopilación y difusión de informaciones y la cooperación técnica.

3.5. Perfil diagnóstico nacional sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad ocupacional

a. Fundamento legal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, como entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social debe participar con las instituciones de salud en forma coordinada (Artículo 100). Congruente con las normas citadas, el inciso i) de Artículo 119 del mismo texto constitucional, establece como obligación del Estado la defensa de los consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos.

Otra norma constitucional que se relacionan con el tema y con los derechos mínimos laborales es la contenida en el inciso t) del artículo 102, la que garantiza que:

Lo establecido en convenios y tratados internacionales ratificados por Guatemala se considerara como parte de los derechos mínimos de que gozan los trabajadores de la república de Guatemala.

En síntesis las normas constitucionales en referencia constituyen la base general para la implementación de políticas nacionales en materia de protección de la salud en general, para brindar seguridad a los habitantes y especialmente en el ámbito de la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo.

La Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295 del Congreso de la República del 30 de octubre de 1946, en el Artículo 64 establece que ¹⁰ “El Instituto debe dar preferencia constante a las labores de prevención y readaptación en materia de riesgos profesional directa o indirectamente a bajar los costos o aumentar el nivel de vida y de salud de sus afiliados y en general, debe atender y estimular todas aquellas labores iguales o análogas que contribuyan”.

El marco legal que establece y regula su funcionamiento se encuentra contenido en el Acuerdo No. 473 de Junta Directiva Reglamento de la Dirección General de Servicios Médicos Hospitalarios, Capítulo III, artículos 23 al 26. Así mismo en el Acuerdo 1002 de Junta Directiva Reglamento sobre Protección Relativa a Accidentes en General, en el capítulo sobre Prestaciones en Servicio, Prevención artículos 7 al 14, en el Acuerdo No. 1048 de Junta directiva y 5/99 de Gerencia relativa a la creación de las Direcciones Generales y el Acuerdo 1358 Instructivo que regula la Organización y Funcionamiento del Equipo de Salvamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

b. Instrumentos legales: fundamentos de actuación

- 1- Código de Trabajo
- 2- Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo
- 3- Acuerdos de Junta Directiva y Gerencia
- 4- Convenios y Recomendaciones de OIT ratificados por Guatemala
- 5- Políticas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Código de Trabajo

Artículo 197. Todo patrono está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores. Para este

¹⁰ Subgerencia de Prestaciones en Salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Plan de acción institucional (seguridad e higiene para la gestión preventiva), Pág. 3

efecto debe proceder, dentro del plazo que determine la Inspección General de Trabajo y de acuerdo con el reglamento o reglamentos de este capítulo, a introducir por su cuenta todas las medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo que sirvan para dar cumplimiento a la obligación anterior.

Artículo 198. Todo patrono está obligado a acatar y hacer cumplir las medidas que indique el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con el fin de prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

El Capítulo V, sobre la Aplicación, Control y Vigilancia en su Artículo 11 establece que El Ministerio de Trabajo y Prevención Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tendrán a su cargo en forma coordinada, la aplicación, control y vigilancia de la higiene y seguridad en los lugares de trabajo.

El Ministerio de Trabajo y Prevención Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social deberán:

- a) Prestar ayuda y asesoramiento técnico en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- b) Dictar recomendaciones técnicas, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y de eliminar los riesgos de accidentes y enfermedades y promover la adopción de medidas que protejan la vida, la salud y la integridad corporal de trabajadores.
- c) Investigar las causas que han originado accidentes de trabajo o enfermedades profesionales; y
- d) Promover la creación de organizaciones de seguridad en los lugares de trabajo y proporcionarles la asesoría técnica necesaria.

El Artículo 12 establece que El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por medio de sus técnicos e inspectores, velarán por el cumplimiento y respeto de los Reglamentos de Higiene y Seguridad en el trabajo, así como las recomendaciones técnicas que se dicen sobre el particular.

Acuerdos de Junta Directiva y Gerencia en materia de salud y seguridad en el trabajo

Puede citarse dentro de los principales Acuerdos de Junta Directiva y de Gerencia que regulan las funciones de la Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes, los siguientes:

- Acuerdo de Junta Directiva No. 1002 Relacionado con: Reglamento Sobre Protección Relativa a Accidentes.
- Acuerdo de Gerencia No. 91 Relacionado con: Botiquines de Emergencia
- Acuerdo de Gerencia No. 432 Define y clasifica enfermedad profesional
- Acuerdo de Gerencia No. 3-93 Comisión de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Asimismo, pueden citarse algunos Convenios de la Organización Internacional del Trabajo sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ratificados por Guatemala y por ende, Leyes de la Republica, los siguientes:

- Convenio sobre La Igualdad de Trato No. 19 (Accidentes de Trabajo). Vigente: desde 1961
- Convenio No. 161 Sobre los Servicios de Salud en el Trabajo, ratificado por Guatemala Vigente desde 1989



CAPÍTULO IV

4. Proyecto de Manual de seguridad e higiene, a implementarse en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

▪ Justificación

El Manual de seguridad e higiene, debe concebirse como parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y no como algo que se debe realizar adicionalmente. Este Manual, es un conjunto de actividades que permitirán mantener a los trabajadores y a la institución con la menor exposición posible a los peligros del medio laboral. La prevención es importante y debe ocupar el primer lugar en los centros de trabajo. Esto, únicamente se cumplirá cuando se capacite a todos los trabajadores en esta área, con el fin de que conozcan sus espacios físicos y puedan detectar los riesgos que en ellos existen, así como el que puedan establecer o localizar las zonas internas o externas de seguridad o de menor riesgo. El conocimiento antes referido contribuirá a hacer frente, oportuna y eficazmente a cualquier tipo de emergencia que llegará a presentarse.

Además los accidentes y enfermedades, que se pueden atribuir al trabajo pueden tener efectos muy negativos en el estado de ánimo de los empleados, creando desmotivación e insatisfacción.

El fin del presente manual es que los trabajadores estén preparados en caso de desastres y siniestros eventuales y de formar una actitud preventiva en el desarrollo de actividades laborales del personal, así como instruir en el manejo correcto del equipo preventivo.

Así mismo, en el Acuerdo Gubernativo Número 229-2014, Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, el cual entro en vigencia el ocho de septiembre del 2015 por el Presidente de la Republica basándose en el uso de las facultades legales que le

confieren los Artículos 93, 94 y 183 literal e) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 40 literal a) del Decreto Numero 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. Ley del Organismo Ejecutivo: y 44 y 46 del Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.

Artículo 1. El presente Reglamento tiene por objeto regular las condiciones generales de higiene y seguridad en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del Estado, de las municipalidades y de las instituciones autónomas, con el fin de proteger la vida, la salud y la integridad en la prestación de sus servicios.

Las obligaciones que se mencionan en el Reglamento de salud y seguridad ocupacional, establece en el Artículo 4 que todo patrono o representante, intermediario, contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas de salud y seguridad ocupacional para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores.

Dentro de las obligaciones de los patronos según el Reglamento de salud y seguridad ocupacional, como lo estipula el Artículo 5; se describen las siguientes:

- Mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y en uso, la maquinaria, instalaciones y útiles.
- Promover la capacitación de su personal en materia de salud y seguridad ocupacional en el trabajo.
- Informar a todos sus trabajadores sobre el tema de VIH/SIDA.
- Proporcionar a las personas que viven con la infección de VIH/SIDA todo lo necesario para que el trabajador puede desempeñar sus labores de acuerdo a su capacidad y condición.
- Colocar y mantener en lugares visibles, avisos, carteles sobre salud y seguridad ocupacional, impulsados por el Ministerio de Trabajo y Prevención Social en

conjunto con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, para la promoción y sensibilización.

- Proporcionar al trabajador herramientas, vestuario y enseres inherentes para el desarrollo de su trabajo.
 - Permitir y facilitar la inspección de los lugares de trabajo a técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Prevención Social del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con el objeto de constatar si en ellos se cumplen las disposiciones contenidas en los reglamentos de higiene y seguridad.
 - Facilitar la creación y funcionamiento de los comités de salud y seguridad
-
- **Objetivos**

Los objetivos de este Manual de seguridad e higiene son:

a) Generales

- Promover la cultura de prevención y la Seguridad e Higiene en las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Contar con una guía que permita a los trabajadores y a las autoridades del Instituto, fijarse cursos de acción para trabajar conjuntamente; a fin de procurar el bienestar humano y material, que permita a los trabajadores de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, mejorar en el desarrollo de sus actividades.
- Preservar la salud y el bienestar; tanto físico como mental, de los trabajadores de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

b) Específicos

- Proteger la integridad física del personal.
- Establecer políticas de seguridad e higiene, dentro de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- Informar periódicamente al personal sobre normas y reglas para la prevención de riesgos, desastres y el mantenimiento de la higiene.
 - Salvaguardar la salud de los trabajadores y mejorar la eficiencia de los mismos, motivándolos por medio de un ambiente sano y seguro.
 - Proveer una guía útil a los trabajadores para prevenir accidentes dentro de las instalaciones de trabajo.
 - Identificar, investigar y administrar las condiciones potenciales de riesgo.
- **Ámbito de aplicación:**

El presente Manual de higiene y seguridad, cubrirá y orientará a los niveles directivo, medio y operativo acerca de higiene y seguridad que deben cumplirse dentro de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.1. Componentes

- **Comité de higiene y seguridad**
- **Importancia**

En las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, está obligado a proteger al personal, minimizando el peligro en la ejecución de sus actividades diarias, que debido a diversas circunstancias detectadas en dicho edificio, pueden poner en riesgo la salud del personal, entre ellas se encuentran: ubicación geográfica, número de personal, incendio, problemas de electricidad, amenaza de bomba, sismos, entre otros.

Por ello, se ha dispuesto la creación de un Comité de higiene y seguridad que, además de disponer y suministrar los elementos necesarios de protección personal, tenga la capacidad de tomar decisiones y resolver problemas en asuntos relacionados con la

higiene y seguridad de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Las decisiones que adopte el Comité, en el ejercicio de sus atribuciones, serán de cumplimiento obligatorio por parte del personal de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Por otro lado, se otorgarán herramientas de señalización, primeros auxilios, manejo de extintores, al mismo tiempo se adoptarán las medidas necesarias para que funcionen adecuadamente los mecanismos de seguridad y exista un control para conservar la higiene de las instalaciones. Ante casos conflictivos o desacuerdo con alguna medida establecida, se podrá sancionar por incumplimiento de las normas y reglas constituidas.

Uno de los objetivos principales del Comité, es establecer la secuencia de operaciones que se desarrollarán para el control de siniestros, indicando que acciones se deben llevar a cabo, a cargo de quienes estarán, en qué oportunidad se implementarán y en qué lugar. Es imprescindible considerar que no siempre se presentarán siniestros de igual magnitud, pueden acontecer en cualquier momento, por lo que es necesario contar con los medios y recursos humanos en días laborales, festivos y en los diferentes horarios de cada jornada.

Es importante señalar que se debe mantener una vigilancia activa y permanente para disminuir la incidencia de accidentes, además el Comité persuadirá a todos los trabajadores, sin distinción de jerarquías, facilitando el entendimiento y promoviendo una sana convivencia, un adecuado clima laboral en el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, protegiendo la seguridad de todos, la higiene del área y del equipamiento y mobiliario disponible.

¿Quiénes lo integran?

El Comité de higiene y seguridad, deberá estar constituido por personal de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, El Subgerente Administrativo, El Subgerente de Prestaciones en Salud, El Jefe del Departamento de Servicios de Apoyo, Jefe del Departamento Médico de Servicios Centrales, Jefe de la Sección de Enfermería, el Jefe del Departamento de Infraestructura Institucional, Cuatro Vocales. Los integrantes del Comité estarán especialmente entrenados para la prevención y actuación en caso de accidentes o siniestros.

- Funciones y obligaciones:

- Generales:

Los miembros del Comité de higiene y seguridad, tendrán a su cargo una serie de funciones, dentro de las principales se mencionan las siguientes:

- Impartir lineamientos, conocimientos e instrucciones al personal para prevención de accidentes.
- Proporcionar el apoyo necesario y asesoramiento en funciones de planeación dirección y control en los programas de higiene y seguridad.
- Capacitar al personal en el uso de extintores, primeros auxilios y cursos de acción en casos de emergencias y desastres naturales.
- Revisar la estructura física del área de manera periódica y determinar los cambios necesarios en beneficio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Revisar y actualizar la señalización y ubicación de los extintores.
- Informar a las diferentes dependencias y estar preparados en caso de desastres naturales, siniestros, entre otros.

- **Específicas:**

- **Jefes**

- **Responsabilidades del Coordinador General:** aprobar las políticas de seguridad e higiene ocupacional en coordinación con la Subgerencia de Recursos Humanos; convocar a los miembros de la comisión a reuniones de trabajo; solicitar a la clínica médica, la asesoría y consejería psicológica cada seis meses, registros de accidentes laborales y enfermedades profesionales suscitados en el edificio.

- **Responsabilidades del Sub-Coordinador:** velar por el cumplimiento de las políticas; reuniones de trabajo; apoyar a los encargados de cada área; planeación, organización y control de las actividades que el comité desarrolle para el logro de sus objetivos.

- **Responsabilidades del Secretario:** convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias a los miembros de la Comisión de Seguridad e higiene ocupacional; elaborar el acta en cada una de las reuniones de la comisión; controlar la ejecución presupuestaria.

- **Responsabilidades de los miembros de las Comisiones de Área:** organizar las comisiones y supervisar las labores que realizan.

- **Encargado del Área de Mantenimiento de las Instalaciones:** llevar un registro de las revisiones periódicas de: ascensor, ventilación, limpieza del edificio, pasillos y puertas libres de obstáculos, iluminación, chapas en buen estado, mobiliario y equipo, etc.

- **Encargado del Área de Mantenimiento de Equipo Contra Incendio:** inspeccionar la recarga de extintores, batería de los detectores de humo, alarmas de evacuación, etc.

- **Encargado del Área de Capacitaciones:** en cooperación con la Subgerencia de Recursos Humanos, debe organizar capacitaciones para los empleados en los temas de seguridad e higiene ocupacional, con la finalidad de mantenerlos actualizados.

- **Encargado del Área de Quejas y Sugerencias:** recopilar la información proporcionada por los trabajadores en cuanto a sugerencias para lograr un ambiente sano y seguro para todos los miembros de la institución.
- **Personal Operativo:** todo el personal operativo debe contribuir a la prevención y control de accidentes, conduciéndose de manera diligente en el desarrollo de sus labores diarias.

Una vez aprobadas las normas establecidas en el presente manual, deberán ser respetadas por todo el personal y su cumplimiento será estrictamente vigilado por el equipo de control.

4.2. Reglas y normas de higiene y seguridad

El Comité de seguridad e higiene, es el responsable de transmitir a los trabajadores las normas de orden y limpieza que deben cumplir, aplicables a cada caso y fomentarán los hábitos en este sentido de las tareas laborales. Del mismo modo, serán los responsables de realizar las operaciones de chequeo del estado de orden y limpieza en sus áreas correspondientes. Igualmente, gestionarán y realizarán todos aquellos trámites procedentes a subsanar las anomalías.

Para contrarrestar cualquier imprevisto que pueda suscitarse en las instalaciones de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es importante que el personal cumpla con las siguientes reglas y normas de higiene:

- **Queda terminantemente prohibido el acceso a la Institución con cualquier tipo de arma (de fuego, punzocortantes, etc.), se exceptúa el área de seguridad y vigilancia que poseen armas obligatoriamente, para protección y seguridad de instalaciones, empleados y usuarios.**
- **Es deber de todo trabajador cumplir y hacer cumplir, las normas y reglamentos, y debe reportar cualquier acto o condición insegura.**

- Queda terminantemente prohibido el ingreso de bebidas alcohólicas en los lugares de trabajo, así como la presencia de trabajadores en estado de ebriedad.
- No se asignará, ni se debe intentar hacer un trabajo con el cual no está familiarizado (trabajos eléctricos por ejemplo).
- No se debe pasar por debajo de sitios en los cuales se estén realizando trabajos.
- Se debe prestar atención al trabajo que se realiza, ya que la falta de atención es una de las causas de accidentes.
- Los trabajos que constituyan un alto riesgo, deben ser supervisados por la Comisión de seguridad e higiene ocupacional.
- Queda terminantemente prohibido fumar dentro del edificio.
- Es deber de todo trabajador mantener limpia y ordenada su área de trabajo.
- Usar adecuadamente los servicios sanitarios, vigilar que estos se encuentren limpios y en buen estado, para poder así eliminar cualquier tipo de germen.
- Colocar la basura y desechos en los recipientes respectivos, para evitar la contaminación.
- Antes de retirarse de su lugar de trabajo informe al personal del siguiente turno sobre cualquier anomalía en el funcionamiento del equipo o sobre cualquier cosa que a su juicio pueda afectar la seguridad en el trabajo.
- Teniendo en cuenta uno de los principios de la prevención, como es evitar los riesgos desde su origen, deben descubrirse las causas que originan desorden, suciedad y vertidos incontrolados con el fin de adoptar las medidas necesarias para su eliminación.
- A todas las áreas administrativas que integran las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que manejen equipo de cómputo deben de manipular con seguridad y cuidado el equipo para mantenerlo en buen funcionamiento, conservación y uso. Asegurar que el equipo y/o mobiliario a su cargo permanezca en excelentes condiciones.
- No correr dentro de las instalaciones porque puede ocasionar accidentes, adicionalmente produce ruidos y hay que mantener silencio por respeto a los usuarios y trabajadores.

- Mantener ventilado el ambiente de trabajo, para evitar hacinamiento, calor y malos olores.
- Los conductos de energía eléctrica deben estar protegidos y aislados, con el fin de minimizar riesgos.
- Apagar los electrodomésticos, maquinaria o equipo al finalizar su uso.
- Mantener iluminación natural o artificial para que los trabajadores puedan desarrollar eficientemente las actividades y evitar que la vista del personal resulte afectada.
- Mantener la señalización correcta en todas las áreas del edificio y a la vista de todos los trabajadores.
- Mantener equipo necesario de evacuación cuando las personas no puedan caminar por tener lesiones, ejemplo: ancianos, mujeres en estado de gravidez, personas inválidas.
- Controlar las plagas en las diferentes dependencias del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, para evitar la transmisión de enfermedades.
- Todos los productos de limpieza y desinfección, deben tener etiqueta, estar claramente identificados, y embodegados convenientemente.
- Los utensilios de limpieza como escobas, trapeadores y cepillos deben guardarse limpios, secos y desinfectados.

4.3. Diseño de sistemas de control

Con el fin de mejorar los hábitos de higiene existentes dentro del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y crear un entorno más sano y seguro para los trabajadores, se presentan las siguientes boletas como una propuesta para el control de la seguridad e higiene ocupacional dentro del edificio, siendo las siguientes:

a) Boleta para registro de accidentes

Los médicos de la clínica de personal de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, saben que un accidente es inesperado, no deseado, que interrumpe el desarrollo normal de laborales y que puede llegar a producir lesiones a las personas, daño a los equipos, materiales y/o medio ambiente; serán los responsables de llevar registro de cada accidente que ocurra dentro del edificio. La boleta de registro de accidentes servirá para analizar las causas que dieron origen al percance, información que deberá ser trasladada mensualmente a la Comisión de higiene y seguridad ocupacional. (Ver Anexo A)

b) Boleta de identificación de riesgos

La boleta de identificación de riesgos se utilizará bimestralmente, con el propósito de identificar los riesgos existentes en cada una de las áreas del edificio, para que los mismos puedan ser corregidos a tiempo. La Comisión de higiene y seguridad ocupacional, será el ente encargado de recopilar esta información, la cual deberá ser trasladada a manera de informe al Departamento de Servicios de Apoyo, del edificio para que realice las reparaciones que sean necesarias. (Ver Anexo B)

c) Boleta para control de limpieza en los servicios sanitarios

Deberá ser utilizada diariamente durante la jornada laboral, como un medio de control en la limpieza de los baños; estará colocada detrás de la puerta principal de cada espacio asignado para los servicios. La persona asignada al área será la encargada del aseo de los servicios sanitarios, deberá llenar la boleta en las casillas correspondientes y la persona responsable de la supervisión firmará dicha boleta al final de la jornada laboral, este personal será designado por la Jefatura del Departamento de Servicios de Apoyo, quien hará o delegará supervisiones no previstas para que la información recabada sea verídica. (Ver Anexo C)

4.4. Señalización

Las señales de prevención son aquellas que tienen por objeto advertir a los trabajadores de condiciones de peligro, existentes o posibles, en el área de trabajo, el uso excesivo de estas señales no es conveniente, debido a que se pierde el objetivo de advertir.

La señalización puede ser informativa, cuando indica la ubicación de alguna dependencia, preventiva cuando da a conocer posibles riesgos a los que se expone una persona, obligatoria cuando existen ciertas normas que deben cumplirse, de advertencia ante un peligro existente y prohibitiva cuando indica ciertas actividades que no se deben realizar, mantendrán al personal informado sobre las rutas de evacuación salidas de emergencia, ubicación de extintores y áreas de alto riesgo, facilitando una evacuación en un caso de emergencia, si fuere necesario.

Debido a que en el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se cuenta con señalización que destaca, acciones preventivas, particularmente aquellas que informan y advierten respecto a la posibilidad de un riesgo; es conveniente que las áreas que se encuentran sin la rotulación correspondientes se elabore en plástico y se coloque formalmente las señales y avisos de seguridad y conservarlos en buenas condiciones.

Las señales deben cumplir tres requisitos fundamentales que son:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Transmitir mensajes claros, alertando a los trabajadores cuando se produzca una situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección y/o evacuación.
- Ubicarse en el lugar apropiado, orientando a los trabajadores.

Los rótulos de señalización deben incluir símbolos o palabras. Las dimensiones sugeridas son de 45 - 30 centímetros.

- **Importancia**

La importancia de señalización radica en que permite establecer un adecuado nivel de protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de un funcionamiento operativo coherente y coordinado. Básicamente la señalización sirve para establecer medidas preventivas, en base al análisis de los riesgos existentes y de las situaciones de emergencia previsibles.

- **Señalización a través de colores**

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, deberá velar porque en sus oficinas centrales, se cumpla con las normas de señalización, siguientes:

- Las medidas a utilizar en la elaboración de los rótulos para la señalización serán de nueve pulgadas de ancho por catorce de largo.
- Los símbolos deben de ser de trazo fuerte y claro para evitar confusiones. Deben de colocarse en un lugar en donde permitan que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo y de preferencia a una distancia de 1.30 metros del suelo.
- **Significado de colores**

Todo trabajador, deberá conocer el significado de los colores y signos de cada señal que se utiliza en seguridad, por lo que debe de promoverse su divulgación dentro del edificio con el fin de lograr en cada persona la identificación rápida y una única

posibilidad de interpretación con el fin que no exista ambigüedad al respecto. (Ver Anexo D)

- **Señalización de rutas de evacuación**

Las rutas de evacuación estarán identificadas con rótulos de fondo verde y figura en color blanco y deberán estar colocadas en todos los pasillos y gradas del edificio con el fin de indicar la ruta adecuada para salir de forma rápida y segura dependiendo del nivel donde se encuentre.

- **Señalización de las salidas de emergencia**

Se ubicara en las puertas principales del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, identificándolas como salida de emergencia, utilizando un rótulo rectángulo con fondo verde y figura blanca. (Ver Anexo E)

- **Equipo contra incendios**

La ubicación de un extintor será identificada por medio de un rótulo de tamaño de nueve pulgadas de ancho por 14 de largo, con fondo rojo y simbología blanca, el cual deberá de ser colocado arriba de cada equipo contra incendio luego de que éstos sean instalados estratégicamente en todo el edificio a una distancia recomendada de 1.00 metro del suelo.

Se ubicará en todos los niveles del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, identificándolas como equipo contra incendio, así como el significado de su simbología para una mejor comprensión. (Ver Anexo F)

4.5. Primeros auxilios

Los trabajadores de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, deben saber la manera correcta de actuar en caso de emergencia, mientras llega la asistencia médica profesional, para evitar que a la persona que sufrió un accidente no empeore.

Cualquiera que fuera la situación de emergencia, los objetivos de los primeros auxilios son siempre los mismos:

- Preservar la vida.
- Impedir la agravación de una enfermedad o lesión.
- Favorecer el restablecimiento de la salud.

Preste los primeros auxilios de inmediato a las víctimas en el siguiente orden de prioridad:

Primero: las que sangran abundantemente, considerando que el sistema circulatorio es el responsable del transporte del oxígeno y los nutrientes a las células del organismo. También es responsable de mantener la temperatura interna del cuerpo; y, llamamos hemorragias a cualquier salida de sangre de sus cauces habituales (arterias, que sacan la sangre del corazón y venas que la conducen).

Segundo: las personas que no presenten señales de vida (muerte aparente).

Tercero: las que presentan quemaduras graves.

Cuarto: las que presenten señales o síntomas de fracturas.

Quinto: las personas que tienen heridas leves.

También deben tenerse las siguientes recomendaciones:

1. Conciencia

La conciencia es siempre el PRIMER signo vital que debe explorar.

Para saber si un accidentado está consciente se le preguntará que le ha pasado. Si contesta, descartará la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente NO CONTESTA. En ese caso, debemos agitar muy levemente al accidentado para observar sus reacciones (gemidos, apertura de ojos, movimientos de cabeza, etc.); si no existe ningún tipo de reacción, significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, SIN TOCARLO (pues puede ser un paciente traumático y existir lesiones óseas que agraven su estado) debemos comprobar su respiración.

2. Respiración

Tendiendo al accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que RESPIRE o que NO RESPIRE.

Para comprobar la presencia de la respiración en un accidentado, debemos utilizar la vista, el oído y el tacto.

Para ello acercaremos nuestra propia mejilla a la boca-nariz del accidentado y mirando hacia el pecho podremos observar el movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en la mejilla el calor del aire exhalado.

En caso de que el accidentado respire, no hace falta seguir explorando los signos vitales ya que el corazón funciona.

Si una vez hemos comprobado que respira, sabemos que el accidentado no es traumático, debemos colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un vómito

A esta posición se le llama P.L.S. (Posición Lateral de Seguridad).

En caso de que el accidentado respire pero su accidente haya sido traumático, **NO DEBE MOVERSE BAJO NINGÚN CONCEPTO.**

Si al acercar la mejilla a la boca del accidentado observamos que no respira, sin perder tiempo colocamos al accidentado (sea traumático o no) en posición decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) y después de explorar su boca comprobar la existencia de cuerpos extraños (goma de mascar, alimentos, etc.), procediendo posteriormente a abrir las vías aéreas mediante una hiperextensión del cuello evitando que la lengua obstruya la entrada de aire. En ocasiones con esta simple maniobra el accidentado vuelve a respirar.

En caso contrario el paro respiratorio es evidente, por lo que se debe suplir la función ausente mediante la respiración artificial, también llamado BOCA-BOCA.

3. Pulso

En caso de que el accidentado respire o vuelva a respirar, es importante controlar el ritmo cardíaco mediante la toma del pulso. El pulso se toma en el cuello (arteria carótida).

4.6. El botiquín

Es importante que cada una de las áreas administrativas, del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuente con un botiquín de primeros auxilios ya que es un recurso básico, en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención a víctimas de un accidente o enfermedad repentina.

El botiquín es el lugar idóneo para guardar los diversos materiales utilizados en curas de primeros auxilios, este debe contener:

Vendas. Se usan para vendaje de las extremidades y también para mantener los apósitos sobre las heridas. (Vendas 5 m. x 5 cm., Vendas 5 m. x 10 cm., Vendaje triangular, Venda elástica).

Compresas. Porción de gasa orillada cuadrada, estéril lo suficiente grande para que se pueda extender más allá del borde de la herida o quemadura. También es útil para atender una hemorragia. (Compresas oculares, Compresas de gasa estéril pequeñas, Compresas de gasa grande 50 X 100, Compresas no adherentes, Compresa fría instantánea).

Esparadrapo. Útil para fijar las vendas, compresas y los apósitos. Existen esparadrapos hipo-alérgicos para las personas sensibles.

Algodón. Se utiliza para forrar tablilla o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental, nunca se debe poner directamente sobre una herida abierta.

Material de curación. Se usa para controlar hemorragias, limpiar heridas y cubrir heridas o quemaduras. (Tijeras, pinzas, imperdibles).

Alcohol etílico al 96°. Se usa para desinfectar el material de cura, termómetros etc. También se usa para desinfectar la piel antes de una inyección. Se desaconseja el uso sobre las heridas ya que irrita mucho los tejidos.

Analgésicos-Antitérmicos. Sirven para controlar el dolor y bajar la fiebre. Los más usados son la aspirina y el paracetamol.

Elementos adicionales. Guantes desechables, termómetro oral, jeringas y agujas desechables, tiritas, Smart (cinta de goma), tiras adhesivas.

Bicarbonato. El bicarbonato de sodio es un antiácido usado para aliviar la pirosis (acidez estomacal) y la indigestión ácida.

Tubo de vaselina. A veces se suele utilizar en el caso de determinadas quemaduras.

Clorhexidina. Útil en la desinfección de heridas y quemaduras, evita su infección y acelera su cicatrización. No debe aplicarse a personas que presentan hipersensibilidad.

Antisépticos. Son sustancias que se utilizan para prevenir la infección, evitando que los gérmenes penetren por la herida.

Agua oxigenada. Son sustancias que se utilizan para prevenir la infección, evitando que los gérmenes penetren por la herida.

Suero fisiológico. Se utiliza para lavar heridas y quemaduras. También se puede usar como descongestionante nasal y para lavados oculares.

Antiinflamatorios tópicos. Se usan para contusiones deportivas y caídas.

Crema para quemaduras. No son recomendables utilizarlas. Se usa en las quemaduras de primer grado.

Crema para picaduras. Para calmar los síntomas de la picadura. Si una persona es alérgica deberá acudir al centro médico más cercano.

Otros componentes: Jabón antiséptico. Hemostático, tópico. Analgésico solución tópica. Solución lavado ocular. Antidiarreico.

Observaciones importantes, que deben de considerarse para mantener en buen estado el botiquín:

1. Para evitar que se alteren los medicamentos, debe procurarse que las botellas y cajitas estén bien cerradas y guardadas en sitio seco, fresco y oscuro. No debe guardarse el resto de los medicamentos usados en una enfermedad, a no ser que así lo aconseje el médico.

2. Desechar del botiquín los medicamentos antiguos y los que hayan cambiado el color o su consistencia o aparezcan turbios. En especial desechar el antiguo yodo, gotas para los ojos (colirios), soluciones para el lavado de ojos, gotas para la nariz, jarabes para resfriados y pomadas.
3. Equipe el botiquín, antes de que lo necesite y no mezcle en él otros artículos de tocador o higiene. En el botiquín todo ha de estar ordenado y etiquetado. Se aconseja que se incluya una lista de teléfonos de emergencia.
4. El botiquín no ha de tener cerradura, para evitar la angustia de buscar la llave cuando los minutos cuentan.

4.7. Heridas

Se denomina herida a toda discontinuidad de un tejido (generalmente la piel) y puede presentarse debido a un traumatismo. Éste, además de lesionar la piel, puede afectar a otras estructuras subyacentes como huesos, vasos sanguíneos, etcétera.

Las heridas pueden dividirse en leves y graves, atendiendo a una serie de factores que hay que tener en cuenta a la hora de la clasificación.

- Factores de gravedad
- Extensión de la herida.
- Profundidad de la herida.
- Localización de la herida (cara, peri-orificios, abdomen, tórax...).
- Suciedad de la herida.
- Afectación de estructuras.
- Edad del herido (edades extremas).
- Sexo del herido (masculino-femenino).
- Estado general de salud del herido.
- Objeto causante de la herida.
- Complicaciones de la herida.

- **Complicaciones de las heridas**
- **Complicación local**

- **Afectación de estructuras (nervios, tendones, huesos, etc.).**
- **Infección de la herida.**
- **Problemas en la cicatrización.**

- **Complicaciones generales**

- **Hemorragias.**
- **Infección generalizada (tétanos).**
- **Presencia de shock.**

- **Heridas leves**

Se clasifica una herida como leve cuando no reúna factores de gravedad.

El tratamiento irá dirigido a prevenir la infección, para ello se seguirán las siguientes pautas de actuación:

1.- Evitar que el socorrista contamine la herida

- **Lavarse las manos (agua y jabón).**
- **Usar guantes estériles.**
- **Uso de material estéril o lo más limpio posible. Es recomendable el material desechable.**

2.- Desinfección de la herida

- **Dejarla rezumar un poco.**
- **Dejarla visible (recortar pelo, cabellos...).**
- **Limpiar la herida con agua y jabón y siempre desde adentro hacia afuera de la herida.**

- Se pueden utilizar antisépticos no colorantes, el más recomendado es la povidona yodada.
- Forma correcta para desinfectar una herida leve

1.- Vendaje

- Si el ambiente no es agresivo (no hay riesgo de infección) es conveniente dejar la herida al aire libre, pues así se favorece la cicatrización.
- En caso de sangrado o de ambiente contaminante, lo mejor es tajarla con una gasa estéril, fijada con bandas de esparadrapo, y cuando sea posible dejarla al aire libre.

2.- Que es lo que no hay que hacer:

- Utilizar algodón.
- Quitar cuerpos extraños enclavados.
- Manipular la herida.
- Utilizar antisépticos de color como la violeta de genciana o el mercurocromo.
- Utilizar polvos, cremas, pomadas, etc.
- Heridas graves

Son aquellas que reúnen uno o más factores de gravedad. Este tipo de heridas suelen llevar una patología asociada más grave que la propia herida, por ello el socorrista sólo debe realizar la primera atención para que posteriormente sea tratada en un centro asistencial.

- Actuación del socorrista.
- Evaluación Primaria (control de signos vitales).
- Evaluación Secundaria (coartación de las hemorragias, inmovilización de fracturas, etc.).

- Cubrir la herida con material estéril o lo más limpio posible.
- Evacuar a Centro Hospitalario.

4.8. Quemaduras

En primer lugar, ante una lesión por quemaduras, hay que apagar las llamas del quemado con una manta o una prenda de ropa que no sean de material sintético o haciendo rodar por tierra al accidentado. Posteriormente, hay que rociar la zona quemada con agua, retirando la ropa del lesionado, a excepción de la que esté muy adherida a la piel. Hay que evitar el contacto directo de las quemaduras con las manos o con otras superficies contaminadas y evitar las manipulaciones innecesarias. Por último, se abrigará al accidentado para mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales y se le trasladará a un centro asistencial.

- En el caso de que se hayan formado ampollas, no se deberán vaciar mediante punción; se aplicará un antiséptico sobre las ampollas y se cubrirán con gasas estériles.

4.9. Hemorragias

Las hemorragias se pueden clasificar atendiendo a dos criterios:

1. Atendiendo al tipo de vaso que se ha roto.

- a. Arterial, cuando se rompe una arteria.
- b. Venosa o capilar, cuando se rompe una vena.

2. Atendiendo a donde va a parar la sangre.

- a. Hemorragias exteriorizadas. Son aquellas hemorragias que siendo internas, salen al exterior a través de un orificio del cuerpo: oído, nariz, boca, ano y genitales.

1.- Hemorragias de oído

Se llaman Otorragias. Si después de un golpe en la cabeza, el accidentado sangra por el oído, no debemos detener la hemorragia: facilite la salida de la sangre.

Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo (golpe) en la cabeza, el origen de la hemorragia suele ser la fractura de la base del cráneo.

En este caso la actuación va encaminada a facilitar la salida de sangre de la cavidad craneal, pues, de lo contrario la masa encefálica sería desplazada o comprimida por la invasión sanguínea, pudiendo ocasionar lesiones irreversibles en el cerebro.

2.- Hemorragias de nariz

Se llaman Epistaxis. El origen de estas hemorragias es diverso, pueden ser producidas por un golpe, por un desgaste de la mucosa nasal o como consecuencia de una patología.

En este caso es conveniente detener la hemorragia. Para detenerla, se debe efectuar una presión directa sobre la ventana nasal sangrante y contra el tabique nasal, presión que se mantendrá durante cinco minutos (de reloj). La cabeza debe inclinarse hacia adelante, para evitar la posible inspiración de coágulos.

Pasados los cinco minutos, se aliviará la presión, con ello comprobaremos si la hemorragia ha cesado. Caso contrario, se efectuará un taponamiento anterior con gasas mojadas en agua oxigenada. Si la hemorragia no se detiene debe evacuar a un centro de salud con urgencia.

3.- Hemorragias de la boca

Cuando la hemorragia se presenta en forma de vómito, puede tener su origen en el pulmón (hemoptisis) o en el estómago (hematesis). Es importante distinguir su origen para así poder proceder a su correcto tratamiento. En ambos casos el tratamiento debe ser realizado por un facultativo.

4.- Hemorragia interna:

Es la que se produce en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto no se ve, pero se puede detectar porque el paciente presenta signo y síntomas de shock, como por ejemplo: palidez, aturdimiento, sudor frío, pulso rápido y débil, así como respiración superficial y agitada. En este caso debe: tranquilizar al accidentado, aflojar ropa, abrigarlo y elevarle las piernas.

- **Compresión directa**

Este primer método consiste en efectuar una presión en el punto de sangrado, para ello es conveniente utilizar un apósito lo más limpio posible (gasas, pañuelo...) Efectuar la presión durante un tiempo mínimo de 10 minutos, además de elevar el miembro afectado a una altura superior a la del corazón del accidentado.

Transcurrido ese tiempo, se aliviará la presión, pero nunca se quitará el apósito. En caso de éxito se procederá a vendar la herida y se trasladará al hospital.

La compresión directa, es siempre el primer método para detener hemorragias externas y que debe mantenerla durante 10 minutos y elevar la extremidad afectada.

- **Compresión arterial**

- Cuando falla la compresión directa, se debe utilizar este segundo método. Es de mayor aplicación en hemorragias de extremidades, pues en el resto de zonas no es muy eficaz.
- Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (A. humeral) o de la pierna (A. femoral) y detener la circulación sanguínea en esa arteria, consiguiendo una reducción (no-eliminación) del aporte sanguíneo muy importante.
- La arteria humeral tiene su trayecto por debajo del músculo bíceps del brazo, por lo que el socorrista procederá a comprimir en esta zona con las yemas de los dedos.
- La arteria femoral se comprime a nivel de la ingle o de la cara interna del muslo; para ello el socorrista utilizará el talón de su mano o bien el puño en caso de comprimir en el muslo.
- La compresión debe mantenerse hasta la llegada de la ambulancia o el ingreso en urgencias hospitalarias.
- La compresión arterial se efectúa en brazos (arteria humeral) y piernas (arteria femoral).
- Sería el primer método a utilizar en caso de que la hemorragia produzca una fractura de un hueso.

- **Torniquete**

Este método se utilizará sólo en caso de que los demás no sean eficaces y la hemorragia persista.

El torniquete produce una detención de TODA la circulación sanguínea en la extremidad, por lo que con lleva la falta de oxigenación de los tejidos y la muerte de los mismos, formándose toxinas (sustancias tóxicas) por necrosis y trombos.

- **Condiciones de aplicación**

- En la raíz del miembro afectado.

- Utilizar una banda ancha.
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer una presión controlada para detener la hemorragia.

4.10. Riesgos eléctricos

La electricidad es una de las fuentes de energía más utilizada en la actualidad. Su empleo implica unos riesgos que deben conocerse para poder evitar sus desfavorables consecuencias.

- Una instalación eléctrica no se debe revisar ni manipular sin antes desconectar el suministro de energía en la caja general de distribución. Una vez desconectado el suministro general, se puede conectar a cualquier punto de la red un aparato eléctrico que funcione correctamente, para comprobar que, efectivamente, al aparato no le llega corriente.
- Nunca deben manipularse los aparatos y mecanismos eléctricos con las manos, los pies o cualquier otra parte del cuerpo mojada. El agua del grifo, también lleva sales en disolución. Por la misma razón, los aparatos eléctricos deben mantenerse alejados del agua, aunque no estén conectados. Para trabajar con seguridad en una instalación eléctrica, es preciso llevar zapatos con suela de goma.
- En los cuartos de baño, los interruptores de la luz tienen que estar fuera del alcance de la persona que utiliza el lavabo. Las luminarias de los cuartos de baño también deben estar fuera de alcance, por lo que se recomienda instalarlas en el techo y debidamente aisladas.
- No deben acercarse los cables conductores de una instalación o de un aparato eléctrico a una fuente de calor, como una estufa, una plancha o un horno. El calor podría quemar o fundir el aislante con peligro de producir un cortocircuito.
- Nunca debe instalarse un fusible que tenga un amperaje excesivamente alto, ya que anularía su efecto de protección ante los aumentos inusuales de corriente eléctrica.
- Antes de sustituir un fusible fundido por uno nuevo, hay que localizar y reparar adecuadamente la avería que provocó el corte de la corriente.

- Para reparar un fusible no se puede emplear un alambre cualquiera, hay que utilizar el del grosor que exige cada circuito. El alambre para los fusibles se vende con indicación expresa del amperaje del fusible.
- No debe conectarse más de un aparato por enchufe. Si lo hacemos, el enchufe se calentará más de lo debido y puede llegar a fundirse el plástico de su carcasa, con lo que se provocaría un cortocircuito o incluso un incendio.
- Las instalaciones eléctricas exteriores deben estar protegidas con interruptores diferenciales de alta sensibilidad. Los cables que se utilicen en las instalaciones eléctricas exteriores, deben ser específicos para estos usos, debiéndose revisar su estado periódicamente.
- Las instalaciones eléctricas y en general cualquier aparato debe ser reparado por personal autorizado.
- Cuando ocurre un accidente eléctrico, lo más importante es separar a la víctima de la fuente eléctrica que le está produciendo la descarga.
- Cortar rápidamente la corriente eléctrica, desenchufando el aparato causante de las descargas de la base de enchufe a la que está conectado, o bien desconectando el suministro general en el cuadro de protección y distribución.
- En el caso de que no se pueda cortar la corriente eléctrica hay que situarse sobre un material aislante, y sin tocar directamente a la víctima, hay que intentar separarla del conductor o el aparato que está produciendo las descargas, con un objeto de un material aislante, como la madera o el plástico. Se puede emplear igualmente una prenda de vestir, una toalla seca, una cuerda, y en último caso, se puede tirar de la propia ropa suelta de la víctima.
- No se debe mover a las personas que al recibir la descarga eléctrica se hayan caído al suelo, ya que pueden tener otro tipo de lesiones como consecuencia del golpe. Es muy aconsejable tapar a la víctima con una manta o ropa de abrigo, para mantenerla caliente hasta que lleguen las asistencias.
- Si es necesario, debe efectuarse la respiración artificial inmediatamente después del accidente. Esta respiración debe continuarse durante tres o cuatro horas, aunque no haya ningún signo de vida. Se conocen casos en los que los accidentados han revivido cuatro horas después del accidente.

4.11. Extintores

Un extintor es un dispositivo que permite el almacenamiento, el transporte y la proyección de un agente extintor sobre el fuego. Esta proyección puede ser consecuencia de una presión previa del agente extintor, de una reacción química o de una presión realizada por un gas auxiliar.

Los extintores son la primera línea de defensa contra el fuego y debe quedar establecida su necesidad, independientemente de otros equipos de lucha contra el fuego. En las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es indispensable que los trabajadores tengan conocimiento sobre este tipo de artefacto y saber qué hacer con él en caso de una emergencia, ya que generalmente los incendios son pequeños conatos en su origen y pueden controlarse fácilmente siempre que exista en las proximidades, un extintor.

La clasificación de los distintos agentes extintores está determinada por el estado natural en que se encuentran, sólidos, líquidos o gaseosos. (Ver Anexo D).

- Partes de un extintor

Manómetro: indica la presión de gas impulsor.

Manguera: permite dirigir y proyectar el agente extinguidor hacia el lugar adecuado.

Pasador metálico: bloquea el funcionamiento del extintor. Se debe extraer antes de utilizar el mismo.

Palanca de accionamiento (válvula): es el elemento que hay que presionar para permitir la salida del agente extintor desde su ubicación habitual al lugar de emergencia.

Cuerpo (cilindro): es el recipiente metálico que contiene la sustancia que apaga el fuego.

Agente extintor: Son las sustancias que, gracias a sus propiedades físicas o químicas, se emplean para apagar el fuego en un incendio, pueden encontrarse inicialmente en cualquiera de los tres estados habituales de la materia.

Los extintores portátiles son aparatos de accionamiento manual que permiten proyectar y dirigir un agente extintor sobre un fuego. Se diferencian unos de otros en atención de una serie de características como agente extintor, contenido, sistemas de funcionamiento, eficacia, tiempo de descarga y alcance.

CLASE A. Son los extintores utilizados en incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión.

CLASE B. Son los extintores utilizados en incendios en los que están implicados líquidos combustibles o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión.

CLASE C. Son los extintores utilizados en incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes.

CLASE D. Son los extintores utilizados en incendios en los que están implicados ciertos metales combustibles como magnesio, titanio, circonio, sodio, potasio, etc., que requieren un medio extintor absorbente térmico no reactivo con los metales en combustión.

- **Selección por Riesgo**

Los extintores para protección de riesgo clase A deben ser seleccionados de los siguientes: agua, anticongelantes, soda-ácida, espuma, espuma formadora de película acuosa, agente humectante, chorro cargado, químico seco multipropósito y solkaflam.

Los extintores para protección de riesgo B deben ser seleccionados entre los siguientes: solkaflam, dióxido de carbono, químico seco, espuma y espuma formadora de película acuosa.

Los extintores para protección de riesgos clase C deben ser seleccionados de los siguientes: solkaflam, dióxido de carbono y químicos secos. Los extintores de dióxido de carbono equipados con cornetas de metal no son considerados seguros para utilizar en incendios en equipo eléctrico energizado y por lo tanto no están clasificados para utilizarse en riesgos clase C.

Los extintores y agentes extintores para la protección de riesgos clase D serán aquellos aprobados para utilizar en presencia de metal combustible específico.

Es importante además, indicar que dentro de la tabla de características de cada extintor debe indicarse, la fecha de carga y vencimiento ya que los mismos tienen vigencia.

- **Pasos para la utilización de un extintor portátil**

Cuando se utilice un extintor, se tendrá en cuenta que se está manejando un dispositivo a presión, lo cual implica que se tienen que tener precauciones con su manejo. En principio puede resultar lento, pero con la práctica se llega a realizar de forma rápida e instintiva:

1.- Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.

- 2.- Asir la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso que exista, que la válvula o disco de seguridad (V) está en posición sin riesgo para el usuario. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla.
- 3.- Presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.
- 4.- Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor, efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro.
- 5.- Descolgar el extintor, asiéndolo por la maneta o asa fija que disponga y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
- 6.- En caso de que el extintor, posea manguera asirla por la boquilla para evitar la salida incontrolada del agente extintor. En caso de que el extintor fuese de CO² llevar cuidado especial de asir la boquilla por la parte aislada destinada para ello y no dirigirla hacia las personas.
- 7.- Comprobar en caso de que exista válvula o disco de seguridad que están en posición sin peligro de proyección de fluido hacia el usuario.
- 8.- Quitar el pasador de seguridad tirando de su anillo, clavija o espoleta.
- 9.- Acercarse al fuego dejando como mínimo un metro de distancia hasta él. En caso de espacios abiertos acercarse en la dirección del viento.
- 10.- Apretar la maneta y, en caso de que exista, apretar la palanca de accionamiento de la boquilla. Realizar una pequeña descarga de comprobación de salida del agente extintor.
- 11.- Dirigir el chorro o flujo, a la base de las llamas.

12.- En el caso de incendios de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar el derrame incontrolado del producto en combustión. Avanzar gradualmente desde los extremos.

13.- Avisar al jefe inmediato y comuníquese con los Bomberos Municipales en el No.122 y los Bomberos Voluntarios No.123.

14.- Desaloje el lugar, si el incendio pasó de su etapa inicial, siga el plan de desalojo de su área o unidad.

4.12. Clasificación de los fuegos:

- Fuego clase "A"

Es el fuego originado por materiales sólidos de tipo de descarga orgánica, cuya combustión tiene lugar normalmente con formación de brasas, como madera, telas, papel, hule, plástico y similares. Las áreas que corren mayor riesgo de ser afectadas por un incendio clase "A" son la Biblioteca y los Archivos.

Este tipo de incendios está representado por un triángulo en color verde, con la letra "A".

- Fuego clase "B"

Es el fuego originado por materiales derivados del petróleo como: la gasolina, kerosén, pintura, solventes de pinturas o propano, ceras, parafinas, grasas, alcohol. El área vulnerable a esta clase de incendios es mantenimiento, debido a los suministros que utilizan.

Este tipo de incendio está representado por un cuadrado o rectángulo de color rojo, con la letra "B" al centro.

- **Fuego clase “C”**

Es el fuego originado por equipos eléctricos energizados como: instalaciones eléctricas (domésticas e industriales), interruptores o herramientas eléctricas, computadoras, sumadoras, cafeteras. En todas las áreas administrativas se corre el riesgo de que se ocasione este tipo de incendio, debido a la necesidad que existe de poseer instalaciones eléctricas y herramientas eléctricas.

Este tipo de incendio está representado por un círculo de color azul, con una letra “C”.

- **Fuego clase “D”**

Es el fuego originado por ciertos metales alcalinos tales como: magnesio, el titanio, potasio, calcio, zinc, sodio, cuya peligrosidad radica en su alta reacción con el oxígeno. Estos incendios deben ser controlados y apagados únicamente con extintores de polvos especiales y no utilizar ningún agente convencional.

Este tipo de incendio está representado por una estrella de cinco picos de color amarillo, con la letra “D”.

Entre las medidas preventivas para evitar los incendios encontramos:

- Almacenar solamente el material combustible imprescindible para la jornada o turno en los puestos de trabajo.
- No arrojar al suelo ni a los rincones trapos impregnados de grasa, especialmente si en los alrededores hay materiales inflamables.
- Recoger y retirar periódicamente los residuos en recipientes apropiados.
- Disponer de bandejas de recogida para los casos de derrame de líquidos inflamables, y de aspiración localizada de los vapores combustibles (talleres y laboratorios).
- Efectuar trasvases de líquidos inflamables de modo seguro (talleres y laboratorios).

- Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
- Regular la prohibición de fumar en las áreas de riesgo.
- Controlar la existencia de fuentes de electricidad estática.
- Extremar el orden y la limpieza para evitar la acumulación de materiales de fácil combustión y propagación del fuego.
- Informar a los trabajadores sobre los factores de riesgo de incendio en su área de trabajo.

4.13. ¿Qué hacer en caso de emergencia?

Una emergencia es una situación imprevista que puede afectar a una persona o un grupo de personas y causar un daño, puede ocurrir en la vida diaria, o bien en el transcurso de un desastre o catástrofe.

Las emergencias como incendios, terremotos y explosiones pueden sorprender en cualquier momento y sin previo aviso.

- Preparación para una emergencia

La clave para minimizar el daño que puede causar una emergencia es estar preparado para enfrentarla, saber cómo actuar y conservar ante todo, la calma, la forma en que actuemos en esos primeros momentos puede depender, incluso, la vida o la muerte.

Es importante que los trabajadores estén preparados en el entrenamiento de medidas preventivas como simulacro, primeros auxilios, esto con el objetivo de conocer el sistema de aviso de emergencia y las acciones a seguir durante una alarma.

Un plan de emergencia y su entrenamiento ayudan a prepararse y cada integrante debe conocer la manera en que deberá de actuar, es necesario:

- Examinar el plano del piso y las disposiciones de las áreas.

- Establecer la ubicación de las salidas primarias y secundarias.
- Establecer la localización de los extinguidores y las estaciones de activación de las alarmas.
- Deducir que significa cada tipo de alarma y el procedimiento a seguir.
- Saber a dónde reportarse después de salir del edificio.

- **Rescate**

- Rescatar a quien esté en peligro inmediato, pero solo si no se pone en riesgo. Intentar un rescate peligroso sin el entrenamiento o el equipo apropiado podría ser añadido a la lista de víctimas. El brigadista coordinara adecuadamente el rescate, espere instrucciones, y solo colabore si está seguro que sabe.

- **Alarmas**

Por su seguridad, usted debe responder a las siguientes alarmas:

- Gritos o viva voz. Identifique la situación y responda acorde con su nivel de entrenamiento.
- Alerte a sus compañeros
- Sirena - toque largo continuo: Indica evacuación general, salga del sitio donde se encuentre, por la ruta indicada por los líderes de evacuación y diríjase hacia el exterior del edificio.
- Espere instrucciones
- No mueva ningún vehículo a menos que los líderes de evacuación se lo indiquen.

- **Evacuación:**

- Mantenga la calma, dé la voz de alarma.
- Identifique la emergencia.

- Salga de su área, con calma y pronto, no corra, no pare para recoger sus pertenencias.
 - Tome la ruta de evacuación más segura.
 - Espere instrucciones de los líderes de evacuación.
-
- Confine

Confine la emergencia, si es posible. Cerrar todas las puertas, ventanas y aperturas que pudieran propagar vapores tóxicos. Cierre el agua, y corte la electricidad antes de salir si le instruyen que lo haga, los sistemas de ventilación, válvulas.

- Consejos para la evacuación
- Verificar periódicamente, que las condiciones del área están dadas para evacuar.
- Indicar al personal, que espere las instrucciones dadas por el encargado de la emergencia.
- Evitar el regreso de los trabajadores.
- Establecer cantidad de trabajadores en su área.
- Recordar a todo el personal el sitio de reunión, dar seguridad.
- Prescindir del uso del ascensor.
- Ayudar en el proceso de evacuación a los trabajadores lesionados.
- Verificar que el área quede evacuada.
- Verificación de lista en punto de reunión.
- Informar de inmediato de cualquier anomalía, al coordinador del Comité de Desastres o algún representante del mismo más cercano.
- Activar la señal de alarma.
- El trayecto de salida, deberá estar libre de obstrucciones o entorpecimiento de circulación como así puertas, pasillos, escaleras.
- La evacuación siempre debe realizarse en sentido descendente, nunca hacia las plantas superiores. La única excepción es en los sótanos, en que se avanzará hacia las plantas superiores.

- Durante la evacuación
 - Los trabajadores de la planta, baja irán en fila siguiendo al monitor encargado de la evacuación y saldrán por la puerta asignada.
 - Los trabajadores de otras plantas, bajarán por la escalera dejando un pasillo para el paso de los responsables o equipos de extinción y salvación y saldrán por la puerta asignada.
 - Los trabajadores, ubicados en el sótano avanzarán hacia las plantas superiores.
 - Revisar baños, archivos, y áreas alejadas para asegurarse que todos saben de la alarma y están evacuando.
 - Caminar, calmadamente en una sola línea.
 - Seguir los avisos de salida iluminados y las luces de emergencia, así como las instrucciones dadas por los monitores de la evacuación.
 - Tocar la parte baja, media y alta de las puertas antes de abrirlas, si una puerta está caliente no debe abrirse.
 - Todo el personal una vez desalojado, se ubicarán en la zona de seguridad asignada.
 - En la zona de seguridad asignada se ordenaran por nivel y área administrativa, el monitor de la evacuación contará a sus trabajadores e informara al Coordinador del Comité de Desastres.
 - Los Coordinadores de planta junto con el Coordinador del Comité General y los equipos de extinción y salvación realizarán una evaluación del plan de evacuación.
- ¿Qué hacer en caso de quedar atrapado?
 - En caso de quedar atrapado mantenga la calma, y trate de avisar ya sea mediante una llamada de emergencia o golpeando la puerta con algún objeto contundente.
 - Aléjese, de cables eléctricos.
 - Mantener la calma.
 - Si se encuentra aislado y la ruta de evacuación está obstruida, intente buscar una salida alternativa.
 - Ahorre energías, que las va a necesitar para sobrevivir mientras lo rescatan. Es probable que el espacio en el que quede atrapado esté oscuro y con polvo, trate de

cubrir su boca y nariz con un pañuelo o algún tipo de tela, y reconozca con el tacto lo que lo rodea.

- Lance una señal sonora periódicamente, con su voz o golpeando rítmicamente los escombros que lo cubren (el concreto, una varilla de las estructuras), con un objeto duro.
 - Preste atención, si le responden las señales desde afuera, para orientar a los rescatistas, controle su respiración con un ritmo lento, profundo y sostenido.
- Punto de Reunión
- Dirigirse inmediatamente al punto de reunión designado para su área.
 - Reportarse para el conteo de modo que los encargados sepan que está a salvo.

4.14. ¿Qué hacer en caso de incendio?

De la preparación para enfrentar un incendio puede depender tu vida.

- Antes
- Esté siempre alerta. La mejor manera de evitar los incendios, es la prevención.
 - No sobrecargue los tomacorrientes eléctricos con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales.
 - Evite las instalaciones eléctricas provisionales; no sustituya los fusibles con alambres o monedas.
 - Por ningún motivo moje las instalaciones eléctricas, recuerde que el agua es conductor de electricidad.
 - Procure contar con un extintor.
 - Tenga a la mano los teléfonos de emergencia de los bomberos.
 - No fume en zonas restringidas, ni dentro de los elevadores.
 - Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio, alarmas y aprenda a utilizarlos.

- Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de revisión.
 - No obstaculice las salidas de emergencia, ni los lugares donde se encuentra el equipo contra incendios.
 - Antes de salir de su lugar de trabajo, cerciórese de que no haya colillas encendidas y de que cafeteras, parrillas, ventiladores, fotocopiadoras, computadoras y otros aparatos eléctricos se encuentren debidamente apagados.
 - Todo contacto con interruptor debe tener siempre su tapa debidamente aislada.
 - Guardar los líquidos inflamables, en recipientes cerrados y sitios ventilados.
- Durante
 - Conserve la calma.
 - No grite, no corra, no empuje, puede provocar un pánico generalizado.
 - Asegúrese de que nadie quede en el lugar.
 - Si el fuego inicia, busque el extintor más cercano y trate de combatirlo.
 - Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.
 - Humedezca un trapo o pañuelo y colóquelo sobre su nariz y boca a manera de filtro.
 - Si siente asfixia, arrástrese y respire lo más próximo al suelo.
 - Si se incendia su ropa no corra, tírese al piso y ruede lentamente, de ser posible cúbrase con una manta.
 - Evite usar elevadores, si es necesario salir por una puerta verifique que no esté caliente; si lo está, es que hay fuego del otro lado.
 - En caso de fuga de gas no encienda ni apague luces, trate de ventilar todas las habitaciones y llamar a los bomberos.
 - Después:
 - Aléjese del sitio porque el fuego puede reavivarse y espere la llegada del personal especializado.

- No entre a las instalaciones, hasta que los bomberos se lo indiquen.
- Obedezca a las autoridades y no interfiera en sus actividades: recuerde que su ayuda es importante.

4.15. ¿Qué hacer en caso de terremoto?

Guatemala y otros países se encuentran en zonas sísmicas. Sus habitantes deben asumir la seguridad preventiva como una norma de vida, y saber actuar ante este tipo de siniestros.

Una actitud adecuada. No es fácil conservarla, pero el pánico lleva a tomar decisiones peligrosas e inútiles como retornar nuevamente a las edificaciones en busca de algo, aun sabiendo que pueden ocurrir réplicas del sismo.

Realice simulacros y ejercite sus medidas preventivas, una persona o un grupo así con base a las prácticas previas actuarán con mayor prudencia en caso de que se presente la emergencia.

- ¿De qué manera actuar?

Si se encuentra en un lugar desconocido, por hábito acostúmbrese a observar a su alrededor, por donde entra, rutas y señalización de evacuación, extintores, zonas y objetos peligrosos, áreas y muebles que ofrecen seguridad. Haga un mapa mental, y visualice sus acciones si hay una emergencia. Siga las instrucciones del personal y autoridades que demuestren colaboración en el mantenimiento de la calma.

Si el lugar es conocido debe considerar las recomendaciones siguientes:

- Evaluar la estructura del edificio y determinar si el inmueble es de alto riesgo.
- Los trabajadores, deberán conocer con antelación las áreas de seguridad tanto internas como externas del edificio.
- Señalizar las zonas de escape y de seguridad.

- Tener siempre a mano un pequeño botiquín de primeros auxilios, una linterna y un radio a pilas.
 - Realizar simulacros, con el objetivo de que los trabajadores conozcan cómo actuar en caso de producirse un terremoto.
 - Realizar inspecciones permanentes al edificio, a fin de verificar que se encuentre con medidas preventivas y estructuras seguras.
 - Establecer un lugar de encuentro, en las afueras del Edificio.
 - No colocar objetos pesados en lugares altos.
 - No colocar estantes o muebles que podrían caerse y entorpecer la ruta de evacuación para cuando se necesite salir rápido.
-
- Durante
 - Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas.
 - Manténgase alejado de ventanas y objetos de vidrio, techos y cielos rasos deteriorados, objetos no asegurados en su sitio, especialmente si tienen puntas, bordes cortantes o son pesados, instalaciones eléctricas, estufas encendidas.
 - En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma, no corra.
 - No salir corriendo en zona de paso vehicular.
 - Si está manejando reduzca la velocidad y detenga su vehículo, quédese dentro de él puede protegerlo de la caída de objetos menores.
 - No utilice el ascensor, siempre las escaleras.
 - Si puede salir del edificio, hágalo rápido por las escaleras no use los elevadores.
 - Si no puede salir del edificio, colóquese debajo del marco de una puerta o al lado de un mueble pesado (no debajo).
 - No se demore yendo por sus cosas de valor. Las cosas materiales se pueden reemplazar, las personas NO.
 - Apague cigarrillos, quemadores y cualquier fuente de fuego por si se producen fugas.
 - Una opción sería colocarse debajo de muebles sólidos como mesas o escritorios.

- **Después**
 - Recuerde que cuando ocurre un sismo de magnitud siempre hay réplicas.
 - Cierre el sistema eléctrico e interruptores generales de gas, agua y energía eléctrica, para evitar cortos y fugas.
 - Antes de reingresar al edificio evalúe los daños en su estructura.
 - Colabore con las autoridades.
 - Desalojar las áreas peligrosas.
 - Realice un inventario humano.
 - Uso racional de las comunicaciones, lo que quede funcionando de las redes telefónicas fijas y móviles es vital para el funcionamiento de los servicios de emergencia, úselas únicamente para informar sobre situaciones que amenacen vidas humanas.
 - Al terminar el temblor conduzca con la mayor precaución posible, debido a que se encontrará con deficiencia de semáforos, obstáculos y nerviosismo de la gente. No se desplace por cualquier motivo, programe sus necesidades de transporte integralmente.
 - Tenga siempre los números de emergencia a la mano.
 - Siempre ser solidarios con las víctimas.
 - Verificar las tuberías de los grifos, antes de beber agua de la llave, porque puede estar contaminada.
 - No encienda instalaciones eléctricas, fósforos, velas ni linternas adentro, sino hasta varias horas después de que haya podido disiparse el gas de probables fugas.
 - Active su plan de contingencia contra terremotos, trate de no alterar dicho plan por que los cambios confunden a los participantes y socavan el principio de organización, autoridad y solidaridad. Si realiza algún cambio, informe a todos los involucrados. Lleve una bitácora de lo que se está haciendo, registrando fecha, hora, acciones, responsable, lugares, resultados y demás datos pertinentes.
 - Instale un centro de coordinación e información, en un lugar estratégico para centralizar, registrar y canalizar los datos y las decisiones referentes a su comunidad. Organice turnos de atención, siempre con un representante del nivel estratégico. Difunda instrucciones para que todas las personas y entidades que

conozcan información referente a la emergencia, o lleguen a su comunidad para ayudar, se presenten primero que a todo este centro.

- Cuide el flujo de la información, si debe transmitir información, mejor si es por escrito, de manera clara, precisa y concisa, con un sistema de correo sencillo pero confiable, porque los mensajes verbales se tergiversan fácilmente.
- No difunda rumores, ni haga caso de ellos, este pendiente de las comunicaciones oficiales de las autoridades.
- Señalice después de asegurarse de que nadie necesita ayuda dentro o bajo las edificaciones colapsadas, de acuerdo al testimonio de sus ocupantes, márquelas de forma evidente indicando la ausencia de víctimas, fecha y hora de la marcación. Cuando hay muchos lugares por registrar en las primeras horas, esa información es muy útil para los grupos de rescate. En los siguientes días señalice los lugares que presentan riesgos, las vías de acceso y salida, los recursos y demás datos de interés público en general.
- Cuidado con los escombros, en el suelo no los pise si no está seguro de que no hay nadie debajo. Si debe moverlos, hágalo con precaución, cuidando sus manos, pies y postura de la espalda, y evitando tumbar muros y columnas débiles que puedan estar sosteniendo estructuras. Use siempre guantes, casco y calzado resistente. Si está buscando a alguien bajo los escombros, trate de no usar picas y palas hágalo con mucha atención sobre las víctimas. Recuerde que a primera impresión tal vez no las diferencie del material que las rodea, porque están cubiertas de polvo.
- Si hay cadáveres normalmente, las autoridades se ocupan de ellos rápidamente. No los toque, simplemente aislelos de sus dolientes y de la curiosidad ajena y repórtelos para que sean levantados legalmente.
- Si la situación es tal que desborda la capacidad de respuesta de los responsables forenses, y puede pasar más de un día sin ser recogidos, póngase tapabocas y unos guantes de caucho, marque claramente un esparadrapo con los datos de cada fallecido y colóqueselo de manera visible en una muñeca o tobillo. Cúbralo y con una leve capa de cal para mitigar malos olores e insectos y transpórtelo hasta donde las autoridades hayan dispuesto un anfiteatro.

- Actualice, su evaluación de vulnerabilidad, el censo, los inventarios, sus planes, y en general todo aquello que pudo ser alterado por el terremoto.
- Tenga paciencia, muchos objetivos serán difíciles o imposibles de alcanzar, le tomarán mucho tiempo o no resultarán como se deseaba. La situación es dura para todos y algunos la asimilan más rápido o más despacio que otros, con diferentes niveles de desempeño, trate siempre de mantener la calma y un buen clima interpersonal. Sea solidario.
- La salud mental. Un impacto de estas características puede producir lo que los psicólogos llaman síndrome de estrés post-traumático. Algunos apenas lo sentirán, otros serán más sensibles, pero todos necesitamos evaluar su incidencia en cada uno. Especialmente los niños, que no entienden la catástrofe igual que los adultos, y temen que vuelva a suceder, que sea culpa suya, así como la pérdida de sus seres queridos, del ambiente en el que se sienten seguros, pueden confundir sus fantasías con la realidad. Anímelos a que hable, escúchelos, deles confianza, explíqueles el fenómeno y comprenda que sus preocupaciones pueden durar varios días. No le recrimine, el miedo, ni el llanto, ni los responsabilice por la situación.
- Si debe ausentarse déjelos bajo el cuidado de una persona confiable para los menores, o llévelos con usted. Recupere para ellos objetos conocidos que les rememore el ambiente al que están acostumbrados.
- En cuanto a los adultos, el dolor y la rabia son válidos mientras se superen con el tiempo. Manténgalos ocupados en las diferentes funciones, porque el ocio en estos casos es el mejor estimulante de postración y disociación social. Comprométalos con la rehabilitación de su sistema de vida, y esa actitud, más el trabajo, los canalizará gradualmente hacia su propia recuperación personal.
- Los terremotos no tienen nacionalidad, ni respetan fronteras, los escenarios de cualquier tragedia son siempre iguales, muertes y destrucción lo que cambia son los actores y protagonistas que en el tiempo y lugares difieren, lo importante es saber cómo actuar y reaccionar para salvar sus vidas de las de los demás.

4.16. ¿Qué hacer en caso de sismo?

- **Antes**
 - **Observe en su lugar de trabajo muros estructurales, cadenas y pilares, sin ventanas cercanas, pues acercándose a éstas áreas usted, estará protegido en caso de sismos.**
 - **Mantenga siempre en buen estado las instalaciones de gas, agua y electricidad.**
 - **Con los trabajadores prepare un plan de prevención para enfrentar los efectos de un sismo, esto requiere que organice y ejecute simulacros.**
 - **Evite estar bajo lámparas y otros objetos colgantes.**
 - **Tenga a la mano los números telefónicos de emergencia, botiquín, de ser posible un radio portátil y una linterna con pilas.**
 - **Identifique los lugares más seguros del inmueble, las salidas principales y alternas.**
 - **Verifique que las salidas y pasillos estén libres de obstáculos.**
 - **Señalice el edificio indicando las salidas de emergencia.**

- **Durante**
 - **Durante el sismo permanezca en el interior del edificio.**
 - **No intente correr hacia el exterior.**
 - **Aléjese de ventanas y paredes vidriadas.**
 - **Protéjase de los objetos que puedan caerse, volcarse o desprenderse.**
 - **Ubíquese junto a muros estructurales, pilares, bajo dinteles de puertas o alléguese agachado a mesas o escritorios.**
 - **Invite al personal que está en el área a acercarse al área de seguridad más cercana.**
 - **No trate de utilizar los elevadores, ni escaleras durante el sismo.**
 - **Conserve la calma.**

- **Después:**
 - **En caso de corte de energía eléctrica ilumínesse sólo con linternas.**
 - **No utilice fósforos ni encendedores, puede haber escape de gas.**
 - **Cuando el líder de la emergencia lo señale en caso de que el edificio cuente con un plan de Emergencia, proceda a evacuar el edificio:**
 - a) **Actúe en forma rápida y en silencio.**
 - b) **No corra.**
 - c) **No use ascensor.**
 - d) **Avance con tranquilidad.**
 - e) **Al bajar por las escaleras use el pasamanos.**
 - f) **Al llegar a la zona de seguridad –lugar al exterior libre de caídas de muros, árboles o alambres energizados- permanezca en ella y espere instrucciones del líder de la emergencia.**
 - **Verifique si no hay lesionados, incendios o fugas de cualquier tipo, si es necesario brinde los primeros auxilios.**
 - **En caso de quedar atrapado conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.**
 - **Actúe según las recomendaciones ante emergencias sísmicas y las directrices de las autoridades y de los equipos de emergencia.**

4.17. ¿Qué hacer en caso de bomba?

Generalmente la amenaza es vía telefónica, sin embargo no debe descartarse la posibilidad de que se advierta por otros medios, estos atentados causan grandes daños porque basan sus actos en el factor sorpresa. A continuación se describe una serie de pasos que le permitirán manejar situaciones difíciles:

- **Antes**

- **Identificar en el inmueble los lugares que puedan servir para ocultar objetos.**
- **Si recibe una llamada con amenaza de bomba o percibe algún indicio de colocación de algún objeto sospechoso, avise de inmediato a la persona encargada de seguridad en el lugar de trabajo u oficina, o a la persona que pueda tomar decisiones en situaciones de emergencia. El encargado organizará la brigada de seguridad.**
- **Mantener ordenadas las áreas de trabajo a fin de detectar fácilmente objetos extraños.**
- **Controlar el acceso de personas al edificio, utilizando gafetes de identificación.**
- **Aplicar una estricta revisión de vehículos, paquetes, bolsas y portafolios de personas que ingresen al edificio.**
- **Realizar inspecciones de escaleras, contenedores de basura, áreas verdes y baños para verificar que no haya objetos extraños escondidos.**
- **Reportar vehículos abandonados o sospechosos cercanos al edificio.**
- **Capacitar al personal para evitar estados de pánico y alarmas innecesarias distribuyendo de tal forma que en cada piso se tenga una o dos personas, que se encargarán de pasar por las oficinas de su área o su sector, evaluando la emergencia.**
- **Asignar una persona en las áreas de responsabilidad dudosa como: corredores, pasillos y baños, para que en caso de hallar un elemento sospechoso, éste no sea tocado y sé de aviso inmediatamente.**
- **El personal de vigilancia revisará los alrededores e informará al jefe de seguridad sobre cualquier trabajo que se haya realizado en el transcurso de la semana por las empresas de energía, teléfono, gas, etc.**
- **Las personas encargadas de los pisos como el personal de mantenimiento, aseo y seguridad deberán informar al encargado de su área para que en caso de hallar un elemento sospechoso, éste no sea tocado y sé de aviso inmediatamente.**

- **Durante**
 - Mantener la calma, actué con discreción y tacto para no alarmar al resto del personal.
 - Intentar conseguir la mayor información de la persona que está efectuando la amenaza con preguntas sobre la ubicación y características del explosivo.
 - Averigüe si alguien vio algún tipo de actividad o presencia de extraños y si se observó en ellas conducta sospechosa; cualquier información que se obtenga será de gran utilidad.
 - Determinar el sexo, edad aproximada y actitud mental de la persona que llama.
 - Poner atención a la manera de hablar para identificar a la persona que llama.
 - Grabar o anotar las palabras exactas de la persona que llama, obtener información sobre la localización, tipo de artefacto, cómo es y el tiempo para la detonación.
 - Hacer preguntas a quien llama, por ejemplo: ¿Quién habla? (en algunos casos la persona responde inmediatamente).
 - Anotar la hora exacta en que se presenta la llamada y el número telefónico al que llamaron, si tienes identificador de llamadas anota el número.
 - Mantener la calma y no propagar la información, podría ser una falsa alarma.
 - Al término de la llamada avisar de inmediato a la autoridad de mayor jerarquía del inmueble para que valore la situación y determine las acciones a seguir.
 - Reportar la amenaza a la unidad que corresponda dentro del edificio.
 - Atender las indicaciones de las autoridades encargadas de la emergencia.
 - Aléjese de ventanas y busque muros firmes para evitar la onda explosiva.
 - Circule por vías alternas.
 - No permita que los curiosos se acerquen y evite las aglomeraciones.

- **En caso de verificar la amenaza**
 - No tocar, no mover o levantar objetos, paquetes o bultos extraños, trate de establecer su procedencia, sino es posible se deberá evacuar el área circundante (sin mover ni tocar el paquete), en forma ordenada, ya que una mala evacuación

causaría graves accidentes, entorpeciendo la labor de los técnicos y comuníquese con la policía o a una institución especializada.

- Desalojar el área y evacuar el inmueble de manera ordenada y únicamente con objetos personales.
- No accionar interruptores de energía eléctrica.
- De ser posible, cerrar las llaves de gas y suspender el suministro de electricidad.
- No dejar caer objetos que produzcan vibraciones.
- Apagar teléfonos celulares y demás objetos que puedan generar una señal eléctrica.
- No obstruir las labores del personal especializado.
- Si las autoridades indican evacuar el inmueble, hacerlo de manera ordenada.
- No efectúe más de una llamada y establezca lo necesario para que solo una persona de aviso a los especialistas.
- No solicite innecesariamente la presencia de los especialistas, tenga en cuenta que pueden ser realmente requeridos en otro lugar.
- Reciba personalmente a los especialistas e indíqueles las áreas de mayor riesgo con que cuenta el edificio (zonas de sistemas, archivos, combustibles, gas, etc.)
- Toda amenaza debe ser tratada como real hasta que no se hagan las investigaciones necesarias que demuestren su falsedad.

- Después:

Si hay explosión:

- Mantenga la calma y aléjese de la zona siniestrada.
- Permita el paso del personal de búsqueda y rescate.
- Regrese a las instalaciones sólo hasta que le sea permitido.

Si no hay explosión:

- **Mantener la calma y atender las indicaciones de los brigadistas.**
- **Revisar las áreas de trabajo para detectar posibles riesgos.**

4.18. Obligaciones de los trabajadores

Según el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad, en el trabajo regula en su Artículo número 8 que: Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre Salud y Seguridad Ocupacional, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal y psicológica.

Asimismo, estará obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que se le dan en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria. Existe el artículo 9; el cual estipula lo que no debe hacer el trabajador, a continuación se describen las siguientes prohibiciones:

- **Ejecutar actos tendientes a impedir que se cumplan las medidas de Salud y Seguridad Ocupacional en las operaciones y procesos de trabajo.**
- **Dañar o destruir los resguardos y protecciones de máquinas e instalaciones o remover de su sitio sin tomar las debidas precauciones.**
- **Dañar, destruir o remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres.**
- **Dañar, destruir o remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres.**
- **Hacer juegos, bromas o cualquier actividad que pongan en peligro su vida e integridad corporal o la de sus compañeros de trabajo.**

- Lubricar, limpiar o reparar máquinas en movimiento, a menos que sea absolutamente necesario y que se guarden todas las precauciones indicadas por el encargado de la máquina.
- Presentarse a sus labores o desempeñar las mismas en estado de ebriedad o bajo influencia de narcóticos o droga enervante.
- Realizar su trabajo sin la debida protección de vestimenta o herramienta para el trabajo que realice.
- Ignorar o no acatar las medidas de bioseguridad establecidas en los lugares de trabajo.
- Discriminar y estigmatizar a las personas que viven con VIH/SID, de igual manera, violar la confidencialidad y el respeto a la integridad física y psíquica de la cual tienen derecho estas personas.

4.19. Terminología técnica

Accidente de trabajo: es el suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Botiquín: es el recurso básico para las personas que prestan primeros auxilios.

Consecuencias de los accidentes de trabajo: son las lesiones personales y las pérdidas económicas por múltiples aspectos. Las consecuencias personales pueden ser desde lesiones pequeñas hasta la muerte.

Comburente: es toda mezcla de gases en el cual el oxígeno esta en proporción suficiente para que se produzca la combustión.

Desastre: es todo suceso inesperado que causa desgracias personales y/o daños materiales.

Dislocación: luxación, cambio de lugar, desplazamiento de una articulación.

Extintor: aparato diseñado para extinguir pequeños incendios, formado por un recipiente con boquilla difusora que contiene una mezcla extintora (espuma, polvo o agua con ciertos ingredientes) susceptibles de pulverizarse a presión sobre la base de las llamas.

Emergencia: es todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo.

Factores de riesgo: es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Higiene ocupacional: es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

Incendio: es el fuego que se propaga incontroladamente, y que provoca un peligro o la destrucción o deterioro de cosas muebles e inmuebles, o causan heridas de diferente magnitud, a personas plantas o animales, por quemaduras o intoxicación, que pueden acarrear la muerte.

Inflamable: se asigna a un material líquido o gaseoso que tenga un punto de inflamación menor de noventa y tres grados centígrados, método de copa cerrada.

Intoxicación por inhalación: estado crónico de envenenamiento por la absorción continua de pequeñas cantidades de un tóxico, a través de aspirar ciertos gases o líquidos pulverizados.



Manual: es un documento en el que se encuentra de manera sistemática, las instrucciones, bases o procedimientos para ejecutar una actividad.

Manual de Higiene y Seguridad: documento en el cual se encuentra un detalle de las garantías que ofrece la empresa para la conservación de la salud y el ambiente en el lugar de trabajo.

Mascarilla: mascara que sólo cubre el rostro desde frente hasta el labio superior.
Aparato que se coloca sobre la cara para facilitar la inhalación.

Medidas para el control y evaluación de los accidentes: son las diferentes técnicas, métodos y procedimientos utilizados para la atenuación o eliminación del riesgo.

Normas de seguridad: se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que la ejecuta o para la comunidad laboral en general.

Plan de contingencia: es el conjunto de normas y procedimientos generales basados en el análisis de vulnerabilidad. Es indispensable definir los objetivos, estrategias, los recursos y las actividades.

Plan de emergencias: es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física.

Riesgo: Es la probabilidad de que un objeto, material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física de la persona, como también en los materiales y equipos.



Seguridad: conjunto de medidas que se deben adoptar para proteger a todos los empleados de manera que se les garantice su bienestar con el mínimo de riesgos, certeza, confianza, calma, tranquilidad.

Seguridad industrial: es el conjunto de conocimientos científicos de aplicación tecnológica que tiene por objeto evitar accidentes en el trabajo.

Seguridad ocupacional: conjunto de actividades dedicadas a la identificación evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

Simulacro de evacuación: es La representación de una respuesta de protección ante una emergencia causada por uno o más fenómenos o agentes perturbadores.

Sismo: sacudida de la corteza terrestre que se produce a cierta profundidad.

Siniestro: daño, desgracia o pérdida que sufre las personas o la propiedad por muerte, naufragio, incendio y otro accidente o catástrofe.

Terremoto: es el movimiento brusco de la Tierra, causado por una liberación de energía que se ha acumulado durante mucho tiempo.

4.20. Consideraciones finales

El manual de higiene y seguridad, tendrá vigencia indefinida y será revisado semestralmente o cuando se estime necesario por el Comité de higiene y seguridad, quien será el responsable de actualizar e informar los cambios estructurales y administrativos necesarios.



Cada dependencia de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, será responsable de identificar y comunicar los cambios necesarios al Comité de higiene y seguridad.

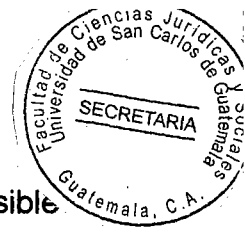
Todas las normas y reglas establecidas en este documento deberán ser de observancia general y cumplidas por todos los empleados de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El presente documento, previo a ser puesto en vigencia, deberá realizar el proceso administrativo de revisión y emisión de dictámenes, posteriormente deberá ser aprobado por el órgano administrativo superior del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

CONCLUSIONES



1. Según las entrevistas realizadas al personal de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se estableció que el servicio del ascensor es un peligro latente para todo el personal y público que visita el edificio, debido a que por su antigüedad y al poco mantenimiento que se le brinda presenta desperfectos y existe inseguridad en su utilización.
2. Al realizar la inspección dentro del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se detectó que los extintores son insuficientes y no se les ha brindado mantenimiento desde hace más de un año, el personal desconoce el manejo y funcionamiento de los mismos. La señalización que oriente e indique las áreas de riesgo, rutas de evacuación y luces de emergencia son insuficientes. Asimismo, no existe una salida de emergencia definida para la evacuación de los empleados y público en general.
3. En la mayoría de las oficinas es posible observar el escaso mantenimiento preventivo que se aplica dentro del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; lo cual se refleja en las conexiones eléctricas como telefónicas que se han realizado de forma provisional; lo que implica cables sueltos que pueden provocar caídas de los empleados y en algunos casos hasta un corto circuito.
4. En caso de que se presente una emergencia dentro de la jornada laboral, el personal que trabaja dentro del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, actuaría de forma impredecible; es decir no sabría a dónde debe dirigirse a quién avocarse y no existe la cantidad de personal suficiente entre los empleados, que sea capaz de asistir en primeros auxilios en caso de una eventualidad. No existe botiquín de primeros auxilios dentro de los diferentes departamentos.



5. Con base a la información recopilada en las boletas de encuesta, fue posible establecer que existe preocupación por parte de los empleados, respecto al saber que no se cuenta con una guía establecida para el momento de una emergencia pero también manifestaron su interés por colaborar en la creación de un ambiente sano y seguro dentro del edificio.

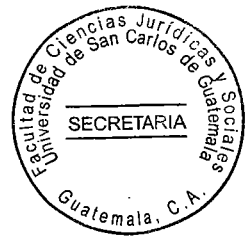


RECOMENDACIONES

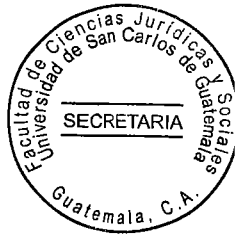
1. Se debe implementar un programa de seguridad e higiene ocupacional en las instalaciones del edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que permita el desarrollo de las actividades laborales en un ambiente sano y seguro para el personal y visitantes, y que a la vez se cumpla con lo estipulado en la legislación nacional.
2. Que se coloque la señalización adecuada que identifique, de forma simple la salida de emergencia, el lugar de extintores se ubiquen las luces de emergencia y los lugares que podrían calificarse como riesgosos o pudieran ocasionar algún daño a la salud. Con el fin de que en el momento de una emergencia sea más fácil evacuar el edificio, sin que sea necesario para ninguna persona que allí se encuentre preguntar por dónde es la salida.
3. Es necesario involucrar a todo el personal de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el programa de capacitación descrito en el presente estudio con el propósito de crear, mantener y desarrollar en ellos; una cultura que promueva hábitos de higiene y seguridad en el desarrollo de sus labores. Así mismo su incorporación en la realización de simulacros, para que todo el personal aprenda cual es la forma correcta de actuar ante una situación de emergencia.
4. Las conexiones eléctricas y telefónicas provisionales instaladas en el edificio de las oficinas centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, deben ser corregidas y realizadas formalmente por personas capacitadas y autorizadas por la dependencia a cargo, buscando siempre reducir en los trabajadores el riesgo de caídas, tropiezos, alguna descarga eléctrica o un corto circuito así como daños al equipo de trabajo que pudiesen ser provocados por algún cable suelto.



5. Es necesario dotar de un botiquín de primeros auxilios por nivel, que permita a los trabajadores resolver de forma rápida sus problemas ligeros de salud, actuar ante un accidente o atender un desastre natural o provocado, sirviendo de soporte mientras se traslada al herido a la clínica médica o bien un equipo especial se hace presente al lugar donde ocurrió la emergencia.



ANEXOS





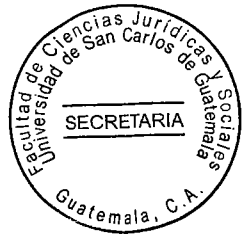
ANEXO A

Clínica médica del personal

ACCIDENTES LABORALES	
Nombre del trabajador accidentado: _____	
Fecha del accidente: _____	Hora: _____
Descripción del accidente: _____	
Área donde ocurrió: _____	
Nombre de la Dependencia: _____	
Con suspensión _____	Sin suspensión _____
Periodo de la suspensión: _____	
Indique mediante una "X" si en la información proporcionada por el paciente, indicó si el accidente fue causado por:	
Equipo defectuoso	_____
Deficiencias en la infraestructura	_____
Pisos con rebordes o gradas	_____
Por falta de limpieza y orden	_____
_____	_____
Adoptó una posición insegura	_____
Agotamiento físico	_____
Distracción	_____
¿Alguna otra? Descríbala:	_____
Sugerencias para evitar que ocurra un accidente semejante al anterior:	

_____ Firma del Médico	

Fuente: elaboración propia.





ANEXO B

Tabla de identificación de riesgos

Ubicación del Accidente:			
Fecha:			
No	Riesgo Identificado	Sí	No
1	Caída de persona a distinto nivel		
2	Caída de persona en el mismo nivel		
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		
4	Caída de objetos en manipulación		
5	Caídas de objetos desprendidos		
6	Tropezos sobre o con objetos		
7	Choque contra objetos inmóviles		
8	Golpes o contactos con objetos móviles		
9	Golpes o cortaduras por objetos o herramientas		
10	Quedarse atrapado por o entre objetos		
11	Sobreesfuerzo físico o mental		
12	Estrés		
13	Conexiones eléctricas		
14	Incendios		
15	Contaminación auditiva (ruido)		
16	Exposición a contaminación ambiental (humo, polvo, gases, vapores, aerosoles)		
17	Otros (describir)		

Nombre y firma

Responsable de la identificación de riesgos

Fuente: elaboración propia





ANEXO C

Boleta para el control de limpieza

No. _____

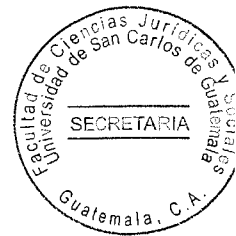
Nombre de la Dependencia: _____ _____			
(indique el área trabajada)			
Fecha _____		Nombre del responsable de la limpieza: _____	
Hora		Firma responsable de la limpieza	Hora de supervisión
08:00	a.m.		
12:00	a.m.		
14:00	p.m.		

Observaciones: _____

Firma y sello

Encargado de supervisión

Fuente: elaboración propia



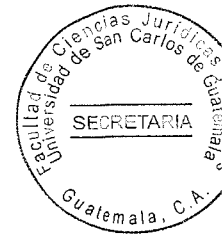
ANEXO D



Colores de seguridad: características, significado de indicaciones

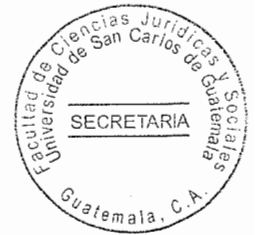
Color de Seguridad	Significado	Indicaciones
Rojo	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia Evacuación
	Material de lucha Identificación y localización contra incendios	Identificación y localización
Amarillo	Advertencia	Atención, precaución
Azul	Obligación	Comportamiento específico
Verde	Salvamento	Puertas, salidas
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: elaboración propia



ANEXO E

Señalización de salidas de emergencia



Indicación	Área	Símbolo
Ubicación de salidas de emergencia	En las puertas principales del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	
Ubicación de salidas de emergencia	En las puertas principales del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	
Ubicación de salidas de emergencia	En las puertas principales del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	
Ubicación de salidas de emergencia	En las puertas principales del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	
Ruta de Evacuación a la izquierda y derecha	Todos los niveles del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	


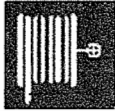
Fuente: elaboración propia



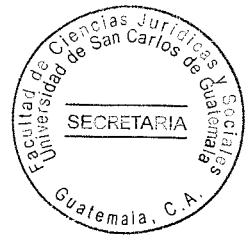
ANEXO F

Señales que identifican equipo contra incendios



Indicación	Área	Símbolo
Ubicación de equipo contra incendio	En todos los niveles del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	
Ubicación de equipo contra incendio	En todos los niveles del Edificio de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	

Fuente: elaboración propia

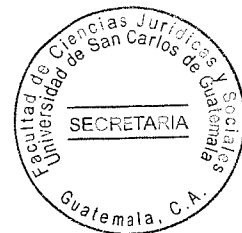


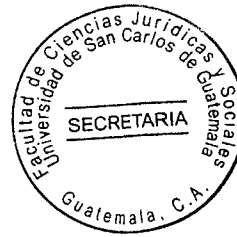
ANEXO G



Tipos y características de los agentes extintores		
Tipo Agente Extintor	Agentes Extintores	Características
Sólidos	Polvo Químico Seco (P.Q.S.), Tipo B-C (bicarbonatos) Tipo A-B-C (fosfatos y resinas) Para metales (grafito, coque y fosfatos)	La eficacia extintora de este agente extintor está basada en el tamaño de las partículas, la presión y velocidad de proyección y las propiedades físico químicas de los compuestos. Actúan generalmente sobre la reacción encadena
Líquidos	Agua Espumas físicas (proteínicas o sintéticas)	Es el agente extintor más utilizado por su capacidad extintora, economía y disponibilidad. / Diferente capacidad de extinción según tipo de proyección: achorro, pulverizada, etc. Actúa por enfriamiento y sofocación. Es necesario combinar un espumógeno (elemento extintor), agua y aire.
Gaseosos	CO2 Halones Compuestos alternativos a los halones	Actúa por sofocación. Precaución en su uso en locales interiores. Actúan sobre la reacción en cadena.

Fuente: elaboración propia





BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ AREVALO, Miguel. **Legislación protectora de los bienes culturales de Guatemala.** Idae Primera Edición, Editorial Servi-Prensa Guatemala C. A., 1981.

Asesores Universales Universidad Mariano Gálvez. **Manual de seguridad e higiene, Hospital General de Enfermedades -I.G.S.S.-,** Págs. 5, 6 7, 8,9,10. (s.e),(S.E),(s.l.i),(s.f).

CASTILLO RIVAS, Francisco Alejandro. **Revalorización, restauración y reciclaje del edificio de la Contraloría General De Cuentas, centro histórico, ciudad de Guatemala.** Tesis de Graduación de Arquitecto. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999.

CENTRO DE ACCIÓN LABORAL DE DERECHOS HUMANOS. **Un vistazo por seis derechos laborales básicos en Guatemala.** Colección anti-flexibilidad, número 1. Pág. 13(s.e), (s.l.i.), (s,f).

ESTRADA HERRARTE, Claudia Judit. **Programa de higiene y seguridad en la facultad de ciencias económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** Tesis de Graduación de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.

Informe anual de labores, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 2006. Pág. 51, 53, 64 (s.e),(S.E),(s.li),(s.f).

MONZÓN SEVILLA, Isabel del Rosario. **Programa de higiene y seguridad en la empresa municipal de agua de Guatemala.** Tesis de Graduación de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999.

Organización Internacional del Trabajo, perfil diagnostico nacional sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad ocupacional. 2007. Págs. 2,3,6,8,23, 32, 33. (s.e),(S.E),(s.li),(s.f).

PINEDA SAMAYOA, Elsa Liliana. **Programa de seguridad e higiene ocupacional para una industria papelera.** Tesis Guatemala, 2006. Pág. 4.



Subgerencia de Prestaciones en Salud, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
Manual de seguridad e higiene para la gestión preventiva. Pág. 1.
(s.e),(S.E),(s.li),(s.f).

Subgerencia de Prestaciones en Salud, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
Plan de acción institucional. (Seguridad e higiene para la gestión preventiva).
Pág.3. (s.e),(S.E),(s.li),(s.f).

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente de 1945.

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente de 1985.

Código de Trabajo. Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 1441, 1992.

Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 295.

Reglamento General Sobre Higiene Y Seguridad En El Trabajo. Guatemala 1957.

Acuerdo Gubernativo Número 229-2014, Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, 2015.