

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA



PROPUESTA DE MEJORA Y ACTUALIZACIÓN AL PROGRAMA DE
GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES DE ACUERDO AL PUESTO DE
TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO MÉDICO DE LA
FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR

TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DIPLOMADO DE
ESPECIALIZACIÓN

PRESENTADO POR
MARÍA JOSÉ QUINTANILLA PINTO
CRISTIAN ERNESTO RIVAS GUTIÉRREZ

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO(A) EN QUÍMICA Y FARMACIA

ABRIL DE 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

MAESTRO JUAN ROSA QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA

DECANA

MAESTRA NANCY ZULEYMA GONZÁLEZ SOSA

SECRETARIA

LICENCIADA EUGENIA SORTO LEMUS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DIRECTORA GENERAL (AD-HONOREM)

MAESTRA KATIA LISSETTE MARTÍNEZ DE PALACIOS

CENTRO MÉDICO DE LA FUDACIÓN AYÚDAME A VIVIR

TRIBUNAL EVALUADOR

ASESORES

INGENIERO RIGOBERTO VARGAS SAAVEDRA

MAESTRO LUIS DAVID ALONZO HERNÁNDEZ

TUTORA

LICENCIADA SANDRA GUADALUPE PERAZA DE RAMÍREZ

AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos primeramente a Dios por darnos la sabiduría a lo largo de nuestra carrera, por la fuerza en los momentos de debilidad cuando creíamos que ya no podíamos avanzar, por brindarnos inteligencia y darnos esa fuerza para poder culminar nuestra carrera.

Así también agradecemos infinitamente a nuestra tutora, Licenciada Sandra Peraza por su apoyo y su tiempo invertido para brindarnos los conocimientos necesarios en la realización de este trabajo.

Al personal de la Fundación Ayúdame a Vivir por haber confiado en nosotros y por brindar de su tiempo en el momento de cumplir con una parte fundamental de nuestro trabajo. Gracias.

María José Quintanilla

Cristian Ernesto Rivas

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría en cada ciclo, por darme esas fuerzas día a día para no rendirme, por iluminar mi camino para poder lograr uno de mis grandes propósitos el ser profesional, por estar en todos los momentos de mi vida y colocar en mi camino a personas únicas y maravillosas.

A mis padres Yanci Marleni de Quintanilla y Rene Alfredo de Quintanilla por su amor, confianza, consejos y sacrificio, entiendo que no fue fácil como padres sacarnos adelante a mi hermano y a mí, gracias por enseñarme que en la vida siempre existen momentos difíciles, pero siempre se debe que luchar hasta lograr la meta, gracias por enseñarme a tener fe y confianza en Dios porque con el todo es posible. Gracias a ambos por ser un ejemplo de perseverancia, por su apoyo incondicional y por enseñarme que los sueños con la ayuda de Dios si se cumplen.

María José Quintanilla Pinto

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino, por brindarme la sabiduría, salud y resiliencia para poder culminar mi carrera universitaria, sin su luz y su gracia este logro no hubiera sido posible.

A mi familia, por ser el pilar sobre el cual he construido mis sueños, a mis padres Telma Elizabeth Gutiérrez y Miguel Javier Rivas, por su amor incondicional, su sacrificio y su apoyo en cada etapa de mi vida. Gracias por enseñarme con su ejemplo que la perseverancia siempre da frutos.

A mis hermanos Michell Rivas y Jesús Rivas, por su compañía, su apoyo y por recordarme que, incluso en los momentos difíciles nunca estoy solo.

A mis amigos y compañeros, por ser un sostén en este proceso, sus palabras de aliento, su compañía en los momentos de estrés y las risas compartidas han sido un refugio en los días más desafiantes. Gracias por estar ahí, por motivarme y por recordarme la importancia de disfrutar el camino.

A todas aquellas personas que, de una u otra forma, han contribuido a que este logro sea posible, cada palabra de aliento, cada enseñanza y cada gesto de apoyo, han dejado una huella imborrable en este camino.

Cristian Ernesto Rivas Gutiérrez

ÍNDICE GENERAL

Pág. N°

ABREVIATURAS

GLOSARIO

RESUMEN

CAPÍTULO I

1.0 INTRODUCCIÓN 21

CAPÍTULO II

2.0 OBJETIVOS 23

2.1 Objetivo general. 23

2.2 Objetivos específicos. 23

CAPÍTULO III

3.0 MARCO TEÓRICO 25

3.1 Generalidades de la seguridad ocupacional. 25

3.1.1 Definición. 27

3.1.2 Objetivos de la salud ocupacional. 27

3.1.3 Programa de salud ocupacional. 27

3.1.4 Importancia de la salud ocupacional desde el punto de vista humano y económico. 27

3.2 Higiene ocupacional. 30

3.2.1 Objetivo de la higiene ocupacional. 30

3.3 Concepto y evolución histórica del trabajo. 31

3.3.1 Efectos positivos y negativos del trabajo. 33

3.3.1.1 Efectos del trabajo sobre la salud. 33

3.3.1.2 Efectos positivos del trabajo. 34

3.3.1.3 Efectos negativos del trabajo. 34

3.4 Enfermedades profesionales. 34

3.4.1 Causas de las enfermedades profesionales. 34

3.4.2 Consecuencias de las enfermedades profesionales. 35

3.5 Riesgos laborales. 35

3.5.1 Evaluación de riesgos. 38

3.5.2 Clasificación de los riesgos laborales.	40
3.5.3 Identificación de riesgos laborales en los procesos de servicios.	44
3.5.4 Política de prevención de riesgos.	48
3.6 Accidentes de trabajo.	49
3.6.1 Causas de los accidentes de trabajo.	50
3.6.2 Consecuencias de los accidentes de trabajo.	51
3.6.3 Medidas de prevención de los accidentes de trabajo.	51
3.7 Organismos y organizaciones internacionales de la salud y seguridad en el trabajo.	52
3.7.1 Organización y funciones de la salud y seguridad en el trabajo.	53
3.8 Seguridad industrial en El Salvador.	55
3.9 Seguridad y salud ocupacional actual en El Salvador.	55
3.9.1 Ley y reglamentos que rigen actualmente en el país.	55
3.10 Servicios médicos de la atención primaria de salud para atender la salud de los trabajadores.	57
3.11 Seguridad ocupacional.	58
3.11.1 Objetivos de la seguridad ocupacional.	58
3.11.2 Equipo para protección personal.	59
3.11.3 Educación para la salud en salud y seguridad ocupacional.	62
3.11.4 Función de los equipos de salud ocupacional y de salud y seguridad en el trabajo.	64
3.12 Sustancias químicas.	65
3.12.1 Toxicidad de agentes químicos.	66
3.13 Señalización.	67
3.13.1 Tipos de señales.	69
3.13.1.1 Señales de advertencia.	69
3.13.1.2 Señales de prohibición.	71
3.13.1.3 Señales de obligación.	72
3.13.1.4 Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.	74
3.13.1.5 Señales de salvamento o socorro.	75
3.14 Ergonomía.	76
3.15 Plan de evacuación en caso de emergencia.	77
3.15.1 Protección contra incendios.	77

3.15.1.1 Clasificación de los fuegos.	78
3.15.1.2 Extintores de incendio.	79
3.15.2 Inundaciones.	79
3.15.3 Terremotos.	80
3.16 Historia de la institución.	82
3.16.1 Constitución legal.	82
CAPÍTULO IV	
4.0 PRODUCTO FINAL	86
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES DE ACUERDO AL PUESTO DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO MÉDICO DE LA FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR	
4.1 Autoridades.	
4.2 Miembros del comité.	
4.4 Introducción.	91
4.5 Objetivos.	92
4.5.1 Objetivo general.	92
4.5.2 Objetivos específicos.	92
4.6 Ámbito de aplicación y vigencia.	93
4.7 Funciones del comité.	94
4.7.1 Funciones específicas.	95
4.8 Organigrama del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.	97
4.9 Detalle de distribución de plazas del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.	97
4.10 Elemento 1. Mecanismo de evaluación periódica del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	91
4.11 Elemento 2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales.	102
4.11.1 Introducción.	105
4.11.2 Identificación y Evaluación de Riesgos.	105
4.11.3 Estimación de Riesgo.	105
4.11.4 Probabilidad de ocurrencia del daño.	105
4.11.5 Severidad del daño.	106
4.11.6 Evaluación de Riesgos.	107

4.11.7 Mapa de riesgo.	123
4.11.8 Plano de riesgos identificados.	123
4.11.9 Control y seguimiento de los riesgos.	128
4.11.10 Directorio de emergencia.	129
4.12 Elemento 3. Registro de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.	130
4.13 elemento 4. Diseño del plan de emergencia y evacuación.	140
4.13.1 Introducción.	141
4.13.2 Definiciones.	141
4.13.3 Alcance.	142
4.13.4 Objetivo.	143
4.13.5 Plan de emergencia y evacuación.	143
4.13.6 Plan de evacuación.	150
4.13.7 Lineamientos del plan de evacuación.	150
4.13.8 Rutas de evacuación.	151
4.13.8.1 Criterios generales de evacuación.	151
4.13.9 Calendarización y registros de simulacros.	153
4.14 elemento 5: Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa que le puedan afectar.	155
4.14.1 Introducción.	156
4.14.2 Objetivo.	156
4.14.3 Responsabilidad.	156
4.14.4 Alcance.	156
4.14.5 Plan de capacitación.	156
4.15 Elemento 6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.	160
4.15.1 Introducción.	161
4.15.2 Objetivos.	161
4.15.2.1 Objetivo general.	161
4.15.2.2 Objetivos específicos.	161

4.15.3 Metodología.	162
4.15.4 Servicios de atención en salud y exámenes médicos.	162
4.15.5 Programa para toma de exámenes.	163
4.15.6 Identificación de los riesgos por puesto de trabajo.	163
4.15.7 Primeros auxilios.	166
4.15.8 Insumos mínimos de un botiquín	166
4.15.9 Primeros auxilios en personas con lesiones de partes blandas.	167
4.15.10 Intoxicaciones.	169
4.16 Elemento 7. Programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/Sida, salud mental y salud reproductiva.	171
4.16.1 Programa sobre el consumo de alcohol y drogas.	172
4.16.1.1 Introducción.	172
4.16.1.2 Objetivo general.	172
4.16.1.3 Objetivos específicos.	172
4.16.1.4 Metodología.	173
4.16.1.5 Planificación.	173
4.16.1.6 Evaluación.	174
4.16.2 Programa de prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH y tuberculosis.	174
4.16.2.1 Introducción.	174
4.16.2.2 Objetivo general.	176
4.16.2.3 Objetivos específicos.	176
4.16.2.4 Metodología.	176
4.16.2.5 Planificación.	176
4.16.2.6 Evaluación.	179
4.16.3 Programa de salud sexual y reproductiva.	179
4.16.3.1 Introducción.	179
4.16.3.2 Objetivo general.	180
4.16.3.3 Objetivo específico.	180
4.16.3.4 Metodología.	180
4.16.3.5 Planificación.	180
4.17 Elemento 8. Planificación de las actividades y reuniones del CSSO.	183

4.18 Elemento 9. Formulación de un programa de sensibilización en prevención de riesgos en los lugares de trabajo.	185
4.18.1 Introducción.	186
4.18.2 Objetivo general.	186
4.18.3 Objetivos específicos.	186
4.18.4 Metodología.	188
4.18.5 Plan de acción y actividades de comunicación.	188
4.19 elemento 10. Formulación de programas preventivos y de sensibilización sobre la violencia contra la mujer, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.	189
4.19.1 Programa preventivo y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres y acoso sexual.	190
4.19.1.1 Introducción.	190
4.19.1.2 Objetivos.	190
4.19.1.3 Planificación.	190
4.19.2 Programa de salud mental.	192
4.19.2.1 Introducción.	192
4.19.2.2 Objetivos.	192
4.19.2.3 Planificación.	193
CAPÍTULO V	
5.0 CONCLUSIONES	195
CAPÍTULO VI	
6.0 RECOMENDACIONES	197
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. N°		Pág. N°
1	Modelos o paradigmas en salud de los trabajadores.	54
2	Organigrama del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.	83
3	Organigrama del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.	97
4	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos de iluminación.	109
5	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos de señalización.	110
6	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de prevención de accidentes.	111
7	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos eléctrico.	112
8	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de prevención de incendios.	113
9	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de ventilación.	114
10	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de ergonomía.	115
11	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de equipo de protección personal.	116
12	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgo químico.	117
13	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgo biológico.	118
14	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de estrés térmico.	119
15	Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de ruido.	119
16	Mapa de riesgos primera planta.	124
17	Mapa de riesgos segunda planta.	125
18	Mapa de evacuación primera planta.	152
19	Mapa de evacuación segunda planta.	152
20	Primeros auxilios ante una hemorragia.	168

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°		Pág. N°
1	Presenta un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.	37
2	Niveles de riesgo utilizando el método simple.	37
3	Significado de los niveles de riesgo.	38
4	Factores de riesgo que perjudican la salud.	48
5	Clasificación de los centros de trabajo según categoría.	58
6	Dispositivos de protección personal.	60
7	Código de colores para la seguridad industrial.	68
8	Señales de advertencia.	70
9	Continuación señales de advertencia.	71
10	Señales de prohibición.	72
11	Señales de obligación.	73
12	Señales relativas a los equipos de luchas contra incendios.	74
13	Señales de salvamento o socorro.	75
14	Funciones de los puestos de trabajo.	84
15	Personal que labora en el centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.	98
16	Aspectos y descripción que contendrá la tabla de identificación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.	101
17	Identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.	102
18	Registro de accidentes y enfermedades profesionales.	103
19	Programa de divulgación de actividades preventivas.	103
20	Probabilidad de ocurrencia del daño.	106
21	Niveles de severidad del daño.	106
22	Valoración de los riesgos.	107
23	Riesgos son tolerables o no: accidentes en función del riesgo.	108
24	Resultados de la ficha de evaluación de riesgo.	120
25	Continuación resultados de la ficha de evaluación de riesgo.	121
26	Continuación resultados de la ficha de evaluación de riesgo.	123

27	Riesgos por puestos de trabajo .	126
28	Guía de contactos de emergencia.	129
29	Metodología para la identificación, registro y seguimiento.	131
30	Registros de accidentes de trabajo.	133
31	Registró de enfermedades profesionales.	134
32	Registró de sucesos peligrosos.	135
33	Ficha para el control de enfermedades.	136
34	Ficha para el control de accidentes.	138
35	Ficha de control de accidentes y enfermedades semanal.	139
36	Ficha para control de simulacro.	153
37	Calendarización de simulacros.	154
38	Temas acerca de Seguridad y Salud Ocupacional que se proponen para que sean impartidos al personal.	157
39	Programa de toma de exámenes por servicio y frecuencia.	163
40	Identificación de puestos de trabajo expuestos a riesgos y tipos de Exámenes Médicos Requeridos.	164
41	Plan de acción, campañas y charlas preventivas sobre el alcoholismo y drogadicción.	173
42	Plan de acción, charlas sobre VIH.	177
43	Plan de acción sobre la prevención y control de la tuberculosis en el personal del hospital.	178
44	Plan de acción sobre Salud Sexual y reproductiva en el personal del hospital.	181
45	Plan de Trabajo y Actividades Anuales del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO).	184
46	Plan de actividades y metas para la sensibilización en prevención de riesgos laborales.	187
47	Plan de actividades sobre concientización y prevención de acoso sexual y violencia hacia las mujeres.	191
48	Plan de actividades sobre salud mental y bienestar psicosocial.	193

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°

- 1 Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Decreto N° 254.
- 2 Norma para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Diario oficial N°389.

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OIT: Organización Internacional del Trabajo.

EPP: Equipo de protección personal.

LGPRLT: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajos.

OSHA: Occupational health & safety administration.

NIOSH: National institute for occupational safety & health.

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana.

SIDA: Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

CSSO: Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

ITS: Infecciones de transmisión sexual.

GLOSARIO

Salud: Estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad o dolencia.

Enfermedad profesional: Es aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean estas producidas por el ambiente en la que se desarrolla el trabajo o por la forma que se esté realizando.

Lugares de trabajo: Se entiende como lugar de trabajo las áreas del centro de trabajo, edificadas o no en las que los trabajadores deben permanecer o a las que puedan acceder por motivos laborales.

Sustancias químicas: Son aquellos elementos químicos y sus compuestos que pueden dañar directa o indirectamente a personas, bienes o medioambiente.

Primeros auxilios: Técnicas que han de aplicarse sobre un accidentado en los instantes inmediatamente posteriores al accidente.

Plan de emergencia y evacuación: Es aquel que establece los recursos humanos y materiales que deben emplearse para combatir una emergencia, así como la forma de hacerlo.

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

RESUMEN

En el presente trabajo de graduación se resalta la importancia de un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para salvaguardar la vida del recurso humano en cualquier institución, ya sea pública o privada, subrayando que el bienestar de los colaboradores debe ser una prioridad para los empleadores. Según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo Decreto N° 254 en el art. 12 y sus Reglamentos, se plantea el objetivo principal de proponer un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para el Centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, ubicada en San Salvador. También se destaca la relevancia de la Seguridad y Salud Ocupacional como un derecho fundamental del trabajador y una parte integral de su vida laboral. Para la formulación de la propuesta del programa se basó en el art. N°8, donde se daban a conocer los elementos básicos que debía contener el programa.

En este proceso se pudo visitar el Centro Médico y así determinar hacia donde se dirigiría la investigación y que posibles propuestas tendríamos para el Centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, enfocándonos en la disminución y erradicación de accidentes por puestos de trabajo. Se realizó la identificación de los riesgos de cada área de trabajo y seguidamente la estimación de estos para llegar a la valoración de los riesgos y así saber qué acciones tomar para eliminar o disminuir cada uno de los riesgos. Ya teniendo identificados los riesgos se elaboraron mapas de riesgos y de seguridad para cada una de las áreas.

También dentro de los resultados obtenidos dentro de la propuesta del programa están el diseño de un plan de emergencia y guías de capacitación.

El Contenido de la propuesta del programa de prevención de riesgos ocupacionales, puede ser utilizado para minimizar riesgos químicos y ergonómicos, también prevenir accidentes laborales y a la vez cumplir con los requisitos legales vigentes.

CAPÍTULO I

1.0 INTRODUCCIÓN

La Gestión de Riesgos Laborales constituye un componente fundamental en la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, así como en la prevención de entornos laborales seguros y productivos. En instituciones del sector salud donde las dinámicas laborales involucran una exposición constante a diversos factores de riesgo, la implementación y actualización de programas efectivos de prevención es esencial para salvaguardar la integridad física y mental de los empleados y garantizar la calidad de los servicios prestados.

El centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir desempeña un papel crucial en la atención integral de pacientes, lo que implica un alto nivel de exigencia para su personal. Sin embargo, las características propias de las actividades desarrolladas en este entorno presentan riesgos específicos asociados a los diferentes puestos de trabajo. Estas condiciones resaltan la importancia de contar con un programa de gestión de prevención de riesgos actualizado y adaptado a las necesidades reales de la institución.

El presente trabajo surge como respuesta a la necesidad de complementar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de la Fundación, con el objetivo de fortalecer las medidas de protección para sus colaboradores y cumplir con los estándares normativos vigentes. Mediante un diagnóstico inicial en el que se puedan identificar las fortalezas, deficiencias y áreas críticas del programa actual, analizando los riesgos específicos según los puestos de trabajo, lo que permitirá diseñar estrategias y protocolos para minimizar los riesgos identificados. Este esfuerzo busca no solo promover un entorno laboral seguro, sino también fomentar una cultura de mejora continua y cumplimiento normativo en la fundación.

Con este proyecto se pretende contribuir al bienestar del personal de la Fundación Ayúdame a Vivir, fortaleciendo la protección de la salud y seguridad, al tiempo que se asegura la eficiencia operativa y la calidad de los servicios ofrecidos. De esta forma se consolida como un aporte clave para reforzar la misión social de la organización y su impacto positivo en la comunidad.

CAPÍTULO II

2.0 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta de mejora y actualización del programa de gestión de prevención de riesgos laborales del Centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1 Realizar un diagnóstico inicial del programa de gestión de prevención de riesgos de la Fundación Ayúdame a Vivir, identificando fortalezas, debilidades y áreas que requieran actualización según normativa vigente.
- 2.2.2 Identificar y clasificar los riesgos laborales asociados a cada puesto de trabajo.
- 2.2.3 Evaluar los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras del Centro médico, para promover la adopción de prácticas seguras y mejora continua de las condiciones de trabajo para proteger la salud de los empleados.

CAPÍTULO III

3.0 MARCO TEÓRICO

3.1 Generalidades de la seguridad ocupacional. ¹

Con la llegada de la llamada Era de la Máquina nació la idea de organizar la seguridad industrial en los centros laborales. La primera Revolución Industrial tuvo lugar en el Reino Unido a finales del siglo XVII (1601-1700), y principio del siglo XVIII (1701- 1800), los británicos tuvieron grandes progresos en lo que respecta a sus industrias manuales; la aparición y uso de la fuerza del vapor de agua y la mecanización de la industria ocasionó un aumento de la mano de obra en las hiladoras lo que produjo un incremento considerable de accidentes y enfermedades laborales. En 1871 el 50% de los trabajadores moría antes de cumplir los 20 años de edad debido a las pésimas condiciones de trabajo.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales. En 1867, comienzan a prestar servicio en Massachusetts los inspectores industriales o fabriles. “En 1877 se promulga la primera Ley que obliga resguardar toda maquinaria peligrosa.

En los últimos treinta años, las medidas para la disminución de los accidentes se ha desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo. Ante este panorama, adquieren mayor valor las acciones individuales, colectivas, institucionales, nacionales o internacionales que se efectúan con un afán real de colaborar en las mejoras de las condiciones de higiene y seguridad industrial. Charles Trackrak escribió un libro sobre riesgos en diversas industrias, pero la más importante fue la que declaró “cada patrón es responsable de la salud y seguridad de sus trabajadores”

La Organización Internacional del trabajo (OIT) fue creada en 1919, como parte del Tratado de Versalles que terminó con la Primera Guerra Mundial, y reflejó la convicción de que la justicia social es esencial para alcanzar una paz universal y permanente. Su constitución fue elaborada entre

enero y abril de 1919 por una Comisión del Trabajo establecida por la Conferencia de Paz, que se reunió por primera vez en París y luego en Versalles. La Comisión, presidida por Samuel Gompers, presidente de la Federación Estadounidense del Trabajo (AFL), estaba compuesta por representantes de nueve países: Bélgica, Cuba, Checoslovaquia, Francia, Italia, Japón, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos.

El resultado fue una organización tripartita, la única en su género con representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores en sus órganos ejecutivos. La Constitución contenía ideas ya experimentadas en la Asociación Internacional para la Protección Internacional de los Trabajadores, fundada en Basilea en 1901. Las acciones en favor de una organización internacional que enfrentaron temas laborales se iniciaron en el siglo XIX, y fueron lideradas por dos empresarios, Robert Owen (1771-1853) de Gales y Daniel Legrand (1783- 1859) de Francia. La fuerza que impulsó la creación de la OIT fue provocada por consideraciones sobre seguridad, humanitarias, políticas y económicas. Al sintetizarlas, el Preámbulo de la Constitución de la OIT dice que las Altas Partes Contratantes estaban “movidas por sentimientos de justicia y humanidad, así como por el deseo de asegurar la paz permanente en el mundo.”

En 1970 se publica en E.U.A. “La ley de seguridad e Higiene Ocupacional “cuyo objetivo es asegurar en lo máximo posible que todo hombre y mujer trabaje en lugares seguros y saludables, lo cual permitirá preservar nuestros cuerpos. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos y requerimientos con casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países. Como vemos, la seguridad e higiene, aunque lentamente, a través de los años ha logrado cimentarse como una parte muy importante de cualquier empresa y es que principalmente se ha reconocido y entendido su importancia y utilidad para el buen desempeño de las operaciones, por las tres partes directamente involucradas: Trabajadores, Empresarios y Gobierno.

En la actualidad la Organización Internacional de Trabajo (OIT), Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referente a la seguridad del trabajador”

3.1.1 Definición.

Es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectivo. Las disposiciones sobre salud ocupacional se deben aplicar en todo lugar y clase de trabajo con el fin de promover y proteger la salud de las personas.

También podemos decir que son el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas, y psicológicas utilizadas para prevenir accidentes, sea con la eliminación de las condiciones inseguras del ambiente, con la instrucción o convencimientos de las personas para que apliquen prácticas preventivas, lo cual es indispensable para un desempeño satisfactorio del trabajo. La seguridad ocupacional opera en 3 áreas principales de actividad a saber: Prevención de accidentes, prevención de robos y prevención de incendios.

3.1.2 Objetivos de la salud ocupacional.

Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus profesiones; prevenir todo daño causado a la salud de estos por las condiciones de trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos para la salud; colocar y mantener el trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en resumen, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

3.1.3 Programa de salud ocupacional.

El programa de salud ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Higiene y Seguridad y Medicina Preventiva, que tienen como objetivo mantener y mejorar la salud de los trabajadores en su ambiente laboral.

3.1.4 Importancia de la salud ocupacional desde el punto de vista humano y económico.

La seguridad en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral ya que su importancia radica en preservar la vida, salud e integridad física de los empleados. Dentro de los principios de la ONU para garantizar la supervivencia humana (1948) se encuentra el derecho que tienen todas las personas al trabajo, educación y salud. Si tenemos en cuenta que el hombre como

promedio invierte la tercera parte de su vida trabajando y que es fuente de todas las riquezas materiales y espirituales, es correcto que todo lo encaminado a preservar el derecho al trabajo y a que el mismo se desarrolló en condiciones óptimas, constituye un derecho inalienable de todos los seres humanos.

Resulta desde todos los puntos de vista inaceptable que se prive de este derecho a millones de desempleados en el mundo, fundamentalmente en los países menos desarrollados o que se discrimine por consecuencia del sexo, raza o cualquier otra condición. De igual forma que se vean obligados a trabajar niños y enfermos o que las condiciones de trabajo sean tan precarias, que apenas alcanzan para la subsistencia del trabajador y lo mantenga a él y su familia sumido en la pobreza material y espiritual que rebaja al hombre por debajo de la condición humana.

La Salud Ocupacional tiene su importancia básicamente no solo en la identificación, evaluación y control de los riesgos en los centros y lugares de trabajo, sino en velar porque se cumplan esos derechos inalienables del hombre como especie. En esta lucha no pueden estar solos los profesionales y personal técnico de la salud, sino los propios trabajadores armados de los conocimientos necesarios, los empleadores, la academia, los políticos, los intelectuales y toda la sociedad. Estos objetivos amplios y nobles en ningún sentido se contradicen con los objetivos económicos, todo lo contrario, la Salud Ocupacional y la Seguridad en el Trabajo no son un “gasto” como algunas veces se expresa, sino una “inversión” que se revierte en crecimiento económico y desarrollo social.

Personas saludables que laboran en un ambiente de seguridad y confort rendirán más y serán más plenos. La experiencia ha demostrado que las empresas y sociedades más prósperas son aquellas que ponen al hombre en el centro de sus objetivos y estrategias, y es tarea de todos inculcar estos principios en las nuevas generaciones, así como exigir esos derechos en todos los momentos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OMS, la Salud Ocupacional o Salud Laboral es una actividad multidisciplinaria que pretende lograr: ³

- Protección y promoción de la salud del trabajador para prever y controlar las enfermedades y accidentes ocupacionales, así como eliminar los riesgos ocupacionales y las condiciones de riesgo para la salud y seguridad del trabajador.
- Desarrollo y promoción de un trabajo saludable y seguro en ambientes y organizaciones de trabajo.
- Incremento en la satisfacción física, mental y el bienestar social del trabajador mediante el apoyo al desarrollo y mantenimiento de su capacidad de trabajo, así como el desarrollo profesional y social.
- Capacitación a los trabajadores para la conducción social en sus vidas, con el objetivo de que sean económicamente productivos y contribuyan de manera positiva al desarrollo sostenible.
- Importancia de la salud ocupacional desde el punto de vista humano y económico
- La seguridad en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral ya que su importancia radica en preservar la vida, salud e integridad física de los empleados.

Dentro de los principios de la ONU para garantizar la supervivencia humana (1948) se encuentra el derecho que tienen todas las personas al trabajo, educación y salud. Si tenemos en cuenta que el hombre como promedio invierte la tercera parte de su vida trabajando y que es fuente de todas las riquezas materiales y espirituales, es correcto que todo lo encaminado a preservar el derecho al trabajo y a que el mismo se desarrolló en condiciones óptimas, constituye un derecho inalienable de todos los seres humanos.

Resulta desde todos los puntos de vista inaceptable que se prive de este derecho a millones de desempleados en el mundo, fundamentalmente en los países menos desarrollados o que se discrimine por consecuencia del sexo, raza o cualquier otra condición. De igual forma que se vean obligados a trabajar niños y enfermos o que las condiciones de trabajo sean tan precarias, que apenas alcanzan para la subsistencia del trabajador y lo mantenga a él y su familia sumido en la pobreza material y espiritual que rebaja al hombre por debajo de la condición humana.

La Salud Ocupacional tiene su importancia básicamente no solo en la identificación, evaluación y control de los riesgos en los centros y lugares de trabajo, sino en velar porque se cumplan esos derechos inalienables del hombre como especie. En esta lucha no pueden estar solos los

profesionales y personal técnico de la salud, sino los propios trabajadores armados de los conocimientos necesarios, los empleadores, la academia, los políticos, los intelectuales y toda la sociedad. Estos objetivos amplios y nobles en ningún sentido se contradicen con los objetivos económicos, todo lo contrario, la Salud Ocupacional y la Seguridad en el Trabajo no son un “gasto” como algunas veces se expresa, sino una “inversión” que se revierte en crecimiento económico y desarrollo social.

Personas saludables que laboran en un ambiente de seguridad y confort rendirán más y serán más plenos. La experiencia ha demostrado que las empresas y sociedades más prósperas son aquellas que ponen al hombre en el centro de sus objetivos y estrategias, y es tarea de todos inculcar estos principios en las nuevas generaciones, así como exigir esos derechos en todos los momentos.

3.2 Higiene ocupacional. ¹

La historia de la Higiene Ocupacional está ligada a la historia de la Salud Ocupacional, debido a que ambas tienen el mismo origen y están movidas por las mismas razones, la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, evitar las enfermedades ocasionadas por las condiciones de trabajo y evitar accidentes durante el desarrollo de la actividad laboral.

Según Abraham Burgos, Es la disciplina que estudia las condiciones y organización del trabajo para reconocer, evaluar y controlar los riesgos y sobrecargas existentes en los centros de trabajo, con el conocimiento de los riesgos, peligros, y sobrecargas se podrían controlar los peligros existentes con el fin de minimizarlos o eliminarlos. También se encarga de verificar las distintas variables tanto físicas, ambientales y mentales que puedan llegar a afectar la salud del trabajador de manera permanente o temporal.

3.2.1 Objetivo de la higiene ocupacional.

El objetivo fundamental de la Higiene Ocupacional es la protección y promoción de la Salud y bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo.

3.3 Concepto y evolución histórica del trabajo. ¹

El hombre, igual que la sociedad en que vive, constituye parte inseparable de la naturaleza con la cual está en constante interacción. No puede existir sin satisfacer sus eternas necesidades naturales: alimentos, vestimenta, techo, protección contra las adversidades de la naturaleza (desastres naturales), etc.

La naturaleza no puede ofrecer todos los bienes de subsistencia necesarios en forma ya elaborada; para obtenerlos hay que producirlos, por lo que hay que trabajar. El hombre en su trabajo para producir estos bienes, entra en contacto directo con la naturaleza; incluso, la recogida de fruto que esta nos brinda para el consumo directo, la caza y la pesca son procesos de intercambio entre el hombre y la naturaleza, de actuación sobre esta, de transformación de sus condiciones; aunque en el transcurso de su actividad laboral el hombre se separó de la naturaleza.

El significado histórico del trabajo fue analizado brillantemente por Engels en su artículo “El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre” (1876), quien descubrió que el proceso de formación del hombre y la sociedad primitiva transcurría en la medida que evolucionan en el propio trabajo humano, la actividad laboral y la creación por el hombre de los medios y las condiciones de su existencia; de ahí que el trabajo constituye una de las necesidades vitales y elementales del hombre.

La génesis de la sociedad humana está muy relacionada con la actividad laboral de los hombres y con el desarrollo de la producción material. Por tanto, ¿qué es el trabajo? Por trabajo se entiende, la actividad racional del hombre mediante la cual modifica los objetos de la naturaleza, de modo que estos puedan satisfacer sus necesidades. En todo proceso de trabajo el hombre gasta energía física, nerviosa e intelectual, de lo cual resulta la creación de productos útiles.

¿Cómo transcurrió históricamente este proceso? En un principio, el hombre tomaba de la naturaleza los bienes materiales que, como hemos dicho, podían ser consumidos de forma directa; esta etapa se prolongó durante cientos de miles de años. Sin embargo, con el tiempo, el hombre aprendió a producirlos, mediante los medios naturales simples que tenía a su disposición (maderas, piedras, etc.), y para satisfacer sus necesidades vitales se veía obligado a perfeccionar constantemente los instrumentos de trabajo y la tecnología de su elaboración; al mismo tiempo que ese

perfeccionamiento, se desarrollaban los hábitos laborales del hombre y la mano alcanzaba un elevado grado de perfección. La actividad conjunta de los hombres suscitó en ellos la necesidad de comunicarse entre sí, así surgió y comenzó a desarrollarse el lenguaje bien articulado.

En el proceso de trabajo y comunicación recíproca, muy relacionado con el hombre, se perfeccionaba su capacidad mental. Si se hace una comparación somera, da la impresión que la actividad laboral del hombre se parece al “trabajo” de algunos animales, como, por ejemplo, al de las hormigas, las abejas, los castores, los pájaros; sin embargo, la labor del hombre y el “trabajo” de los animales se diferencian mucho en los aspectos siguientes:

- La actividad del hombre es una actividad consciente y racional, mientras que los animales se guían por los instintos. El peor arquitecto se diferencia de la mejor abeja por el hecho de que antes de construir la celdilla de cera la ha construido ya mentalmente en su cerebro.
- El hombre para producir los bienes que necesita, utiliza los instrumentos de trabajo creados por él. En los animales a veces se encuentran ejemplares que utilizan instrumentos para conseguir alimentos, como, por ejemplo, el pájaro carpintero de las Islas Galápagos, que extrae insectos de los árboles mediante pequeños palitos filados, o la nutria marítima que se vale de piedras para abrir las conchas de los moluscos, pero ello no son más que curiosidades de la vida de esos seres, ya que ningún animal crea instrumentos de trabajo.

Debido al trabajo, el hombre domina las fuerzas de la naturaleza y las obliga a que sirvan a sus objetivos, mientras que los animales no hacen sino adaptarse a ellas.

El trabajo es una realidad objetiva, principalmente cuando se trabaja en alguna cosa, pero ese trabajo es evaluado según las circunstancias en que se realiza, de manera que el resultado económico o social de este es infravalorado o sobrevalorado a partir de construcciones sociales, levantadas por grupos sociales y sociedades, por ejemplo, si una persona del siglo XVI llegará a nuestros tiempos, negaría al profesorado o a los políticos su condición de “trabajadores”, pues para su época solo se consideraba el trabajo manual. De ahí, que la primera gran división es: trabajo manual y trabajo intelectual, tanto para uno como el otro deben considerarse “dos momentos” o ámbitos: el productivo y el reproductivo.

Es frecuente que solo se considere el primero, que corresponde con la actividad laboral

propriadamente dicha, y se olvide el segundo, que sucede fuera de la actividad laboral y en la cual el trabajador desarrolla su vida.

En muchas ocasiones el término trabajo se restringe para aquel que se realiza de forma remunerada, como es el caso del trabajo asalariado; sin embargo, en ese caso el término adecuado es ocupación. Es muy frecuente que de forma inadecuada se utilicen como sinónimos, aún en libros técnicos, ya que de manera general el que se estudia y se somete a control desde el punto de vista técnico y legal es el trabajo remunerado. Esta diferenciación es muy importante para la salud pública porque, al existir mayores posibilidades para estudiar el trabajo, bajo determinadas condiciones de ocupación, o sea, el trabajo en grandes empresas u organizaciones está regulado con determinadas seguridades y realizado en espacios destinados específicamente para ese menester; el radio de acción de la salud pública debe extenderse a toda la sociedad, e incluso, hacia las diferentes formas de trabajo remunerado (subcontratado, independiente, a domicilio) y no remunerado (doméstico, voluntario, etc.).

3.3.1 Efectos positivos y negativos del trabajo.

Los efectos del trabajo pueden evaluarse desde diversos ángulos: el económico, el social, el ambiental y sobre la salud. Desde el punto de vista de la salud ocupacional, el mayor interés se ha centrado en el estudio de los efectos sobre la salud humana, fundamentalmente la del trabajador, por eso es necesario hacer algunas consideraciones al respecto. Igual que ocurre con la categoría trabajo, la categoría salud es muy difícil encerrar en una simple definición. La salud es considerada como un proceso muy complejo (el proceso salud-enfermedad) que se expresa en cada individuo, en cada colectivo y en cada sociedad de manera concreta acorde con la forma de vida que llevan.

Para analizar el proceso salud-enfermedad de los trabajadores debe tenerse siempre en cuenta que no solo se circunscribe a la identificación, la evaluación y el control de lo que sucede en el trabajo, también su entorno como ser humano (su vida familiar y social).

3.3.1.1 Efectos del trabajo sobre la salud.

Los efectos del trabajo sobre el hombre son bipolares, quiere decir que tiene efectos positivos al aumentar el desarrollo físico, psicológico y social de los seres humanos, pero también puede tener

efectos negativos en diferentes grados de malestar, trastornos funcionales, daño orgánico o incluso la muerte. Los efectos negativos son siempre una expresión de inadecuada relación hombre-trabajo.

3.3.1.2 Efectos positivos del trabajo.

El trabajo, aún en condiciones adversas, es un mecanismo que permite el desarrollo de varias potencialidades del ser humano, por ello no es casual el desarrollo alcanzado en la ciencia, la técnica y otras expresiones de la sociedad. Mediante este mecanismo es posible el desarrollo de las capacidades intelectuales, fisiológicas y morfológicas del hombre; aún más, la posibilidad de construir relaciones humanas fraternales entre los compañeros marca el carácter social del trabajo.

3.3.1.3 Efectos negativos del trabajo.

Cuando se habla de los efectos negativos del trabajo sobre la salud de los trabajadores, se debe considerar no sólo los accidentes y enfermedades profesionales, eventos sin duda de extrema importancia, pero no los únicos.

3.4 Enfermedades profesionales. ^(4,5)

Se considera enfermedad profesional cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador.

Ejemplos de algunas enfermedades profesionales:

- Neumoconiosis
- Enfermedades de las vías respiratorias
- Cáncer y enfermedades endógenas (derivadas de la fatiga).
- Producidas por inhalaciones de gases y vapores.

3.4.1 Causas de las enfermedades profesionales.

Como causas derivadas del medio ambiente laboral, productoras de enfermedades profesionales se pueden considerar los siguientes grupos:

- Agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.)

- Agentes químicos (polvo, humo, niebla, gases, etc.)
- Agentes biológicos (virus, bacterias, parásitos, etc.)
- Agentes psicológicos y sociales (promoción, salarios, horarios, etc.)
- Agentes ergonómicos (monotonía, fatiga física o mental, etc.).

3.4.2 Consecuencias de las enfermedades profesionales.

Las consecuencias que se tienen por los riesgos profesionales según el Código de Trabajo en su Artículo 324 son las incapacidades y la muerte del trabajador. Para el primero de los casos estas pueden ser: Incapacidad Permanente Total, Incapacidad Permanente Parcial, Incapacidad Temporal.

Las enfermedades profesionales (EP) y accidentes del trabajo son procesos terminales y directos que expresan una relación inadecuada del hombre con su trabajo.

3.5 Riesgos laborales. ^(7,8)

El término riesgo laboral se refiere a todos aquellos aspectos del desempeño del trabajo, que sean potencialmente dañinos para la salud de los trabajadores. La disciplina encargada de identificar, evaluar y controlar esos aspectos, se conoce como Prevención de Riesgos Laborales, y persigue, además, fomentar las actividades y medidas que sean necesarias para prevenir dichos riesgos y mejorar las condiciones de trabajo.

Se define un riesgo como: la probabilidad de que un evento ocurra; la probabilidad de un resultado (generalmente) desfavorable. Es la probabilidad cuantitativa de que un efecto a la salud ocurrirá después que un individuo ha sido expuesto a una cantidad específica de un peligro.

Riesgo. Exposición de un trabajador a radiaciones ionizantes. Según las medidas preventivas existentes, del tiempo de exposición y de la cantidad de radiación recibida, este trabajador tendrá más o menos probabilidades, quizás ninguna, de sufrir un daño.

Peligro. La radiación ionizante tiene siempre una capacidad propia para penetrar en la materia y en el cuerpo humano, y producir daños a los trabajadores.

Factor de riesgo laboral. Se considera como todo objeto, sustancia, forma de energía o características de organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo o daños a la salud de los trabajadores.

El hombre con el trabajo modifica el ambiente que le rodea, y esta modificación actúa sobre éste incidiendo directamente sobre la salud. Así la prevención de esos daños sobre la salud no sólo dependerá del control sobre la persona, sino también sobre los factores ambientales que conforman las condiciones de trabajo. Se pueden manifestar a través de los accidentes y las enfermedades profesionales, cuyos efectos pueden generar situaciones de invalidez temporaria o permanente, y cuyas consecuencias pueden variar entre la curación, la huella de alguna secuela, e inclusive la posibilidad de que la víctima muera.

Los elementos que conforman un accidente:

- El agente: Es el objeto o sustancia más íntimamente relacionado con el daño, tales como las maquinas, herramientas manuales, aparatos eléctricos, sustancias químicas y otros.
- El acto inseguro: Es la utilización de equipo no colocado adecuadamente, tomar una postura no adecuada, no emplear las prendas de seguridad, distraer o molestar.
- El tipo de accidente: Es la manera como la persona es dañada o golpeada por algún equipo.
- La condición insegura: de una herramienta, materia o equipo.
- Factor personal y tipo de daños: tales como la falta de conocimiento, de habilidad, actitudes impropias, cortaduras y quemaduras.

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio: ⁶

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya

implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante.

Tabla N° 1 Presenta un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.⁶

		Severidad		
		Baja	Media	Alta
Probabilidad	Baja	Riesgo muy leve	Riesgo leve	Riesgo Moderado
	Media	Riesgo leve	Riesgo Moderado	Riesgo grave
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo grave	Riesgo muy grave

Tabla N° 2 Niveles de riesgo utilizando el método simple.⁶

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Tabla N° 3 Significado de los niveles de riesgo. ⁶

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

3.5.1 Evaluación de riesgos. ⁷

La evaluación de riesgos está definida como: “El proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el responsable esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas

preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse”.

Deberán evaluarse todos los riesgos no previstos en el total de la magnitud del lugar y para ello se tendrá en cuenta:

- Las condiciones de trabajos existentes o previstos
- La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe o vaya a ocuparlo sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones.

Para realizar la evaluación de los riesgos laborales se debe crear un grupo de prevención de riesgos, este estará formado por los Delegados de Prevención, tomando en cuenta el tamaño de la empresa como uno de los medidores de riesgos. Se ha determinado que según las leyes actuales los mismos trabajadores puedan participar en la seguridad y salud en el trabajo, pudiendo ser Delegados de Prevención. Se denominarán "representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo".

Para la formación del grupo de prevención se debe de seleccionar al personal que pueda cumplir con las características siguientes:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de riesgos laborales.
- Ejercer una acción de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

La evaluación de riesgos laborales se realizará por los Delegados de Prevención e incluirán las mediciones, análisis o ensayos precisos hasta llegar a conclusiones ciertas sobre: las materias primas y los equipos existentes en la empresa, sobre el estado de salud de los trabajadores en cuanto a la posible o real exposición a elementos peligrosos y, por lo tanto, que pongan en peligro la salud.

Finalmente hay que indicar que la evaluación de riesgos debe de ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de las medidas de control debe de estar sujeta a revisión continua y mortificarse si es preciso. Análogamente, sí cambian las condiciones de trabajo, y con ello

varían los peligros, habrá de revisarse la evaluación de riesgos.

3.5.2 Clasificación de los riesgos laborales.

Los riesgos laborales se clasifican en los siguientes grupos:

- Físicos (radiación, temperatura y ruido).
- Químicos (contaminantes del aire, pesticidas, metales tóxicos y solventes).
- Biológicos (bacterias, virus, parásitos y otros organismos patógenos).
- Mecánicos (peligros de daño en los lugares de trabajo).
- Psicosociales (estrés, discriminación en el lugar de trabajo, ruptura de estilo de vida, efectos de cambios sociales, etc.).
- Ergonómicos
- Arquitectónicos
- Peligros físicos.

Los peligros físicos:

Son las formas de energía potencialmente nociva en el ambiente laboral, que pueden tener peligrosidad inmediata o gradual para adquirir un daño cuando se transfiere en cantidades suficientes a individuos expuestos. Los peligros físicos pueden provenir desde formas de energías naturales o antropogénicas. Una variedad de tipos diferentes de energía puede involucrar peligros físicos, ejemplos:

- Energía térmica.
- Energía luminosa.
- Energía eléctrica.
- Energía mecánica (cinética).
- Las ondas sonoras.
- La radiación.

La liberación de energía física puede ser súbita y no controlada, como el caso de un ruido fuerte explosivo; o mantenida y más o menos controlada, como en las condiciones de trabajo con exposición a largo plazo a niveles inferiores de ruido constante.

Los factores de temperatura, el ruido y la radiación son los ejemplos más comunes de peligros físicos.

Ellos pueden ocasionar efectos en la salud en situaciones de exposición, como cuando un obrero de una industria textil se expone a elevados niveles de ruido, o uno de la industria siderúrgica a elevadas temperaturas, o el de un frigorífico a bajas temperaturas, o un técnico de radiología a los rayos X, entre otros.

Peligros químicos:

Prácticamente no existe un sector de la actividad humana que no utilice productos químicos, y por supuesto, estos han producido muchos beneficios a la sociedad, como los fertilizantes en la producción de alimentos y el efecto de los productos farmacéuticos en la salud humana.

Todas las sustancias químicas son tóxicas en algún grado, por lo que el riesgo a la salud es una función de la severidad de la toxicidad y de la magnitud de la exposición.

Es importante diferenciar peligro y riesgo del término toxicidad. La toxicidad de una sustancia se define como su capacidad inherente para causar daño a un organismo viviente (por ejemplo: una persona, animal o planta). Una sustancia altamente tóxica puede dañar un organismo, aun cuando estén presentes pequeñas concentraciones. Una sustancia de baja toxicidad no producirá un efecto, a menos que la concentración en el órgano “blanco” sea suficientemente elevada.

Para que un compuesto químico se considere un riesgo, debe existir exposición real o potencial al mismo. Un compuesto químico tóxico que se usa en un proceso totalmente cerrado, puede en sí mismo poseer la capacidad de inducir efectos adversos para la salud, pero no representa un riesgo para esta, ya que de forma virtual no existe posibilidad de exposición. Los factores que deben ser considerados cuando se evalúa un riesgo producido por una sustancia tóxica incluyen la cantidad de sustancia absorbida (por ejemplo, la dosis), cómo el organismo metaboliza la sustancia y la naturaleza y magnitud del efecto para la salud inducido a un determinado nivel de exposición (relación dosis-respuesta o dosis-efecto). La dosis, a su vez, depende de la vía de exposición y de la magnitud, duración y frecuencia de la exposición. Asimismo, se deben considerar los individuos de la población que puedan ser más sensibles a la sustancia química, y si el daño es o no permanente o reversible.

Por tanto, para identificar y categorizar el peligro de las sustancias químicas se necesita

conocimiento de:

- Sus propiedades físicas y químicas.
- Sus vías de entrada.
- Su distribución y metabolismo.
- Los efectos que tienen en los sistemas corporales.
- Cómo identificar los peligros químicos en sitios reales.

Peligros biológicos:

Incluyen todos los agentes orgánicos (hongos, bacterias, polen, plumas, entre otros), que se encuentran presentes en el ambiente de trabajo y pueden causar daños o enfermedades al tener contacto con el personal.

Estos incluyen todas las formas de vida (también los productos no vivientes que ellos producen), las cuales pueden causar efectos adversos a la salud. Estos peligros son:

- Las bacterias.
- Los virus.
- Los hongos.
- Una amplia variedad de toxinas y alérgenos.
- Insectos.
- Roedores.
- Otros animales

Las principales rutas de exposición para peligros biológicos son el aire, el agua y los alimentos. Algunos parásitos entran al cuerpo a través de la piel (ejemplo, necatoriasis) y otros son transferidos al cuerpo humano por mordeduras de animales (ejemplo, rabia). Las bacterias y los parásitos pueden también difundirse de suelos contaminados (ejemplo, tétanos) a la piel o mediante el polvo al aire y eventualmente infectar una persona (ejemplo, histoplasmosis).

Peligros mecánicos:

Son aquellos producidos por la transferencia de energía mecánica o cinética (energía del movimiento). La transferencia de energía mecánica puede tener como resultado la lesión inmediata o gradualmente adquirida en los individuos expuestos.

Los peligros mecánicos no son aislados de otros peligros y realidades de la vida diaria. La percepción de los riesgos de lesiones es mentalmente comparada con otros peligros ambientales, las necesidades de supervivencia y los beneficios recibidos por la aceptación de un riesgo; por ejemplo, el riesgo de conducir por una congestionada vía de alta velocidad para ir al trabajo, en lugar de tomar un transporte público y seguro por el beneficio de ahorrar tiempo y preservar la independencia. En el estudio de cualquier problema referente al control de lesiones debe ser considerado el contexto cultural y socioeconómico.

Las lesiones, una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo, han sido descritas como el más subestimado de los principales problemas de salud; por ejemplo, estas constituyen la causa de muerte principal de los norteamericanos en edades entre 1 y 44 años; en Canadá, las lesiones son responsables del 63 % de todas las muertes en las edades entre 1 y 24 años (Shan,1994). Un patrón similar existe en la mayoría de los países desarrollados. La importancia de las lesiones es cada vez más reconocida en los países en desarrollo, puesto que la mortalidad por lesiones es elevada en estos países y generalmente disminuye con el desarrollo.

Históricamente, las lesiones que ocurren en el trabajo y las que ocurren en otras situaciones han sido consideradas por separado, lo cual ha tenido lugar más por razones prácticas que conceptuales. Los ambientes de trabajo a menudo presentan un elevado nivel de exposición a peligros mecánicos, tanto en términos de la magnitud de riesgo (trabajo con maquinarias peligrosas) como por la prolongada exposición (40 horas semanales durante 30 años). La legislación ha dado lugar al control y la regulación en el puesto de trabajo para la protección de los trabajadores en muchas jurisdicciones.

Peligros psicosociales:

El ambiente laboral en relación a las necesidades y capacidades de los trabajadores y de su entorno social, pueden causar desajustes físicos y emocionales en determinados momentos, afectando la salud y el rendimiento.

La inseguridad, la ansiedad y el sentimiento de falta de control sobre la vida propia o el ambiente, constituyen lo que es popularmente llamado estrés. En ocasiones, la palabra estrés se utiliza para

describir un estímulo: un evento o situación específica que ocasiona una reacción mental o psicológica. En este último caso, la terminología correcta es estresores, en lugar de estrés, ya que el estrés puede ser definido como una respuesta humana a los estresores; esta definición indica el estado de tensión que una persona experimenta.

Peligros ergonómicos:

Se refieren a las condiciones y posturas que deben adoptarse para desempeñar determinados trabajos y que, de ser inadecuadas, causan fatiga y lesiones en la estructura ósea y muscular de los trabajadores.

Peligros arquitectónicos:

El tipo de construcción de las instalaciones de la empresa, así como conservación y mantenimiento, pueden representar incomodidades y peligros a los trabajadores.

3.5.3 Identificación de riesgos laborales en los procesos de servicios. ¹²

Existe un grupo de sectores que se clasifican como procesos de servicios, entre los que se encuentran la salud, la educación, el comercio, la gastronomía y el transporte.

Solo nos referiremos de forma resumida a dos procesos de servicios muy importantes: la salud, por presentar diversos riesgos laborales de importancia, y la educación.

Salud:

En este sector se encuentran trabajadores de diversas categorías ocupacionales que están expuestos a los principales riesgos ya sean físico, químico, biológico y psicosocial.

Dentro del personal de la salud podemos distinguir tres grandes categorías:

Paramédico (que atiende directamente al paciente o colabora en el diagnóstico de la enfermedad).

Personal no sanitario (cocineros, electricistas, lavanderas, albañiles, pantristas, auxiliares de limpieza, etc.). Todos ellos ubicados en instituciones de salud como hospitales, policlínicos, consultorios, clínicas estomatológicas, instituto de investigaciones, etc.

Si los riesgos laborales existen también en el ejercicio profesional fuera del hospital, sin duda, en

estos y los centros de investigación, es donde se concentran con mayor incidencia.

Es bueno destacar que el personal no sanitario se encuentra hasta cierto punto expuesto a los mismos riesgos que el personal médico y paramédico; de esta manera, el personal administrativo de recepción entra en contacto directo con pacientes. El personal de lavandería, desinfección y limpieza manipula material infectado y productos químicos desinfectantes.

Los electricistas y mecánicos pueden estar expuestos a radiaciones ionizantes, entre otros riesgos.

¿Cuáles son los principales riesgos presentes en el proceso de trabajo de estas instituciones?

- Los incendios.
- Accidentes de origen eléctrico.
- Traumatismos y heridas.
- Radiaciones ionizantes
- Exposición a sustancias químicas nocivas
- Riesgos biológicos.

Cuyas áreas de mayor riesgo la constituyen las salas de caldera, los laboratorios y salones de operaciones.

Los incendios:

En sus tres cuartas partes, se deben a intervención humana y es debido a la utilización de fósforos para encender cigarrillos o el propio cigarrillo sin apagar, así como el uso de gases anestésicos, oxígeno y líquidos inflamables sin observar las normas de seguridad y el corte eléctrico en diversas instalaciones de la unidad de salud.

Los accidentes de origen eléctrico:

Pueden originar efectos directos (electrocución, quemaduras, embolias) debidos al paso de la corriente por el cuerpo, o indirectos (quemaduras o asfixia) como consecuencia de un incendio o una explosión de origen eléctrico, o traumatismos por caída consecutiva a una electrización; estos últimos son más frecuentes en los hospitales, debido a la electricidad estática que puede existir en los diversos y cada vez más sofisticados equipos que se utilizan.

Los traumatismos y las heridas:

Cuya presentación influye de modo importante la fatiga física (final de la jornada, salida de la guardia), características arquitectónicas de la unidad de salud-servicio, categoría profesional (lesiones por sobreesfuerzo, al levantar peso en enfermeras o auxiliares), y características del trabajo (problemas derivados de la postura).

Las radiaciones ionizantes:

Son uno de los riesgos laborales mejor conocido por el personal que labora con los rayos X diagnóstico; además, puede presentarse el riesgo en personas expuestas cuando se utiliza esta radiación fuera de los departamentos de rayos X, en salones de operaciones y unidades de terapia intensiva.

En la actualidad el personal no profesional que utiliza esta radiación son los que poseen mayor riesgo. La operación más peligrosa de exposición la constituye la radioscopia, usada para la búsqueda de cuerpos extraños, cateterismo bajo control endoscópico y otros procedimientos con esta técnica.

Las radiaciones no ionizantes constituyen otro de los riesgos que puede existir en este sector y son:

- Las radiaciones ultravioletas.
- Rayos láser.
- Campos electromagnéticos de radiofrecuencia

Al uso de las pantallas de visualización (monitores) se han asociado fatiga visual, trastornos músculo-esqueléticos y alteraciones psicológicas que pueden llevar al tecnoestrés.

Origen químico:

En los centros de salud se utiliza gran número de sustancias químicas que pueden originar irritaciones, sensibilización alérgica, daños sobre diversos órganos, aborto, malformaciones congénitas, mutaciones e incluso cáncer.

El personal de laboratorio, enfermeras, cirujanos, ayudantes de cirujanos y otros auxiliares, dentistas y técnicos dentales pueden presentar un eccema alérgico, debido al contacto con productos químicos, medicamentos, antisépticos y anestésicos, así como los frecuentes lavados y

cepillados de manos y antebrazos.

La manipulación del yeso puede causar lesiones en las manos del técnico u ortopédico que manipule dicha sustancia.

Otras sustancias químicas empleadas en los laboratorios de los centros de salud son: tolueno, xilol, benzol, glicoles y otros a los cuales se les conocen efectos nocivos para la salud.

En las unidades de esterilización de los centros de salud también existe riesgo de exposición a sustancias como el formol y el óxido de etileno que son perjudiciales para la salud.

Riesgos biológicos:

Existe un grupo de enfermedades infecciosas que pueden ser adquiridas por el personal médico, paramédico y no paramédico, a continuación, mencionamos las más importantes:

La hepatitis B y el virus del SIDA, en aquellos servicios donde el personal médico, paramédico y no paramédico se encuentra en contacto frecuente con sangre infectada, como laboratorios, bancos de sangre, etc.

La tuberculosis, cuyo mayor riesgo estriba actualmente en la exposición a productos patológicos de enfermos ingresados por otros procesos y que no se sospecha tuberculosis. El riesgo es más elevado para los patólogos y forenses.

El herpes simple se debe a la exposición de pacientes con secreciones orales infectadas, en enfermeras y médicos de las unidades de cuidados intensivos, anestesistas, estomatólogos y auxiliares de estomatólogos.

Tabla N° 4 Factores de riesgo que perjudican la salud. ⁴

Factores de riesgo	Posibles daños
Esfuerzo vocal	Trastornos vocales (disfonías)
Diseño incorrecto de aulas, Polvo de tiza	Irritación de las vías respiratorias
Ruido	Disfonías y estrés (irritabilidad)
Manipulación de sustancias tóxicas intoxicación en laboratorios	Irritación ocular y de las vías respiratorias, Intoxicación, Alteraciones de la piel Alteraciones del sistema nervioso
Contaminantes biológicos	Tétanos, hepatitis
Postura de bipedestación	Alteraciones circulatorias Várices, Dolor en la región lumbosacra
Manipulación de niños	Alteraciones musculo esqueléticas (lumbago, artrosis, hernias discales)
Superpoblación en aulas, exceso de responsabilidad, ritmo de trabajo elevado	Estrés, Aumento de la incidencia de los trastornos nerviosos (ansiedad, depresión)
Operación en máquinas y herramientas en talleres y laboratorios	Lesiones corporales

3.5.4 Política de prevención de riesgos ¹

Comprende las intenciones generales, criterios y objetivos de la Dirección de la organización, así como los criterios y principios en los que se basan sus acciones y respuestas. La prevención de riesgos laborales, así como la mejora de las condiciones de trabajo debe constituir el objetivo permanente y fundamental de la Dirección de la empresa, al igual que lo son la producción de bienes y servicios, con el adecuado nivel de calidad o la rentabilidad de su gestión.

Debe constituir el primer punto a desarrollar entre cualquier planificación de actuación en materia preventiva que se desee implantar.

Para que la seguridad sea asumida por todos debe comenzar por la Dirección, que debe realizar una declaración escrita de su política en la que se refleje claramente su actitud en relación a las necesidades de su implantación, debe reflejar claramente los objetivos a conseguir:

- Facilitar la imposición de prácticas y normas de seguridad.
- Facilitar su cumplimiento.
- Facilitar la asignación de tareas específicas a la línea de mando en materia preventiva.
- Facilitar a los mandos la puesta en práctica de sus funciones.

En la redacción de la Política se deberán expresar los criterios y principios en los que se basan sus acciones teniendo en cuenta las necesidades de la empresa, tales como:

- Todos los accidentes, incidentes y enfermedades laborales pueden y deben ser evitados.
- Las personas constituyen el activo más importante de la empresa.
- La conservación de los recursos materiales y humanos constituye un elemento fundamental para disminuir los costos.
- La salud y la seguridad constituyen responsabilidad de la Dirección, con la misma importancia que la calidad y la producción.
- La línea jerárquica es la responsable de la prevención de riesgos.
- La seguridad total se extenderá a las áreas de recursos humanos, compras y producción
- La mayor parte de los accidentes tienen su origen en deficiencias de organización y ausencia de sistemas de control de gestión.

Una vez definida y autorizada la política deberá ser divulgada para conseguir que todos los trabajadores y mandos se familiaricen con ella y la asuman. Paralelamente a la difusión de la política la gerencia deberá dar muestras de su compromiso con las nuevas responsabilidades.

3.6 Accidentes de trabajo. ⁹

En el art. 317 del Código de Trabajo de El Salvador menciona que un accidente de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado. Es aquel que se deriva del trabajo y que provoca, directa o indirectamente, una lesión corporal, una alteración funcional o parcial, permanente o temporal, de la capacidad para trabajar.

El accidente de trabajo se define como: un hecho repentino relacionado causalmente con la actividad laboral, que provoca lesiones al trabajador o su muerte. Cuando no ocasiona lesión hablamos de un incidente o accidente. En un programa de prevención se deben estudiar ambos (accidentes y cuasi accidentes), ya que casi siempre el hecho de ocurrir la lesión es algo fortuito. Otra categoría de importancia es el llamado accidente de trayecto, que es el que ocurre durante la trayectoria habitual o normal de ida y regreso de un trabajador a su trabajo. Los accidentes de trabajo son más conocidos, estudiados y divulgados debido al impacto que ejerce sobre la vida y la economía.

El grupo técnico de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OIT/OMS) definen las EP como las alteraciones de la salud, que desde el punto de vista nosológico están bien definidas y producidas por la acción directa del trabajo; en trabajadores que habitualmente se exponen a factores causales de manera constante, además, presentes en determinadas profesiones u ocupaciones, bajo las circunstancias previstas en las legislaciones respectivas.

3.6.1 Causas de los accidentes de trabajo.

Los accidentes ocurren por tres razones principales según Gary Dessler:

Eventualidades: Son sucesos inesperados como ejemplo caminar frente a una ventana justo cuando alguien golpea una pelota que pasa a través de ella.

Condiciones inseguras: Son una de las principales causas de los accidentes. En ellas se incluyen factores tan evidentes como:

- Equipos defectuosos
- Almacenamiento inseguro
- Iluminación inadecuada
- Ventilación inapropiada, otros

Acciones inseguras: Se considera acciones inseguras la violación de una norma establecida como segura. En general se cometen estas acciones cuando no se obedecen prácticas o procedimientos correctos o cuando se incurre en exposiciones innecesarias al peligro. No todo acto inseguro

conlleva inmediatamente a que suceda un accidente, pero la repetición del acto inseguro termina por ser la causa de este hecho desagradable. Por lo tanto, todos debemos estar atentos y prestos a corregir las acciones inseguras antes que un accidente ocurra.

Las acciones inseguras como causa directa de los accidentes se clasifican, de acuerdo a la sociedad Americana de Normas (ASA), en los siguientes grupos:

- Obrar sin autorización, omitir el asegurar o alertar.
- Operar a velocidad insegura.
- Hacer ineficaces los equipos de seguridad.
- Hacer uso de equipos inseguros, usar las manos en vez del equipo indicado, o usar el equipo inseguramente

3.6.2 Consecuencias de los accidentes de trabajo.

Desde la perspectiva de una organización, existen muchos costos económicos potenciales asociados con los accidentes. Estos costos pueden subdividirse en los que están asegurados y los no asegurados.

- Los costos asegurados incluyen las primas para la compensación del trabajador y del seguro médico proporcionado por el empleador.
- Los costos no asegurados incluyen el pago de salarios, el tiempo perdido, la productividad perdida y los costos de los daños físicos. Si se consideran todos estos incluso los que al parecer son accidentes menores pueden adquirir bastante importancia.

3.6.3 Medidas de prevención de los accidentes de trabajo.

Según Gary Dessler algunas acciones para la prevención de accidentes son las siguientes:

- Disminuir las condiciones inseguras: La reducción de las condiciones inseguras es la primera línea de defensa de la administración.
- Uso de carteles y otros medios: La propaganda del tipo de carteles sobre seguridad ayuda a reducir los actos riesgosos. Sin embargo, los carteles no sustituyen un programa.
- Capacitación en seguridad: La capacitación en seguridad también puede reducir los

accidentes, ya que resulta especialmente adecuada con los trabajadores de recién ingreso.

- Establecimientos de una política de seguridad: Una política de seguridad debe destacar que la empresa tomará prácticamente cualquier medida para eliminar o reducir los accidentes y las lesiones.
- Inspecciones regulares de la seguridad y salud ocupacional: Se tienen que inspeccionar en forma regular en busca de posibles dificultades en cuanto a seguridad y salud ocupacional.

3.7 Organismos y organizaciones internacionales de la salud y seguridad en el trabajo. ¹²

Organización internacional del trabajo.

Es el organismo que atiende la problemática del mundo del trabajo en general, y en particular todo lo relacionado con la seguridad laboral; en conjunto con la OMS atiende lo relacionado con la salud ocupacional. Esta organización radica en Ginebra, Suiza, con dependencias regionales. No todos los países tienen representación de la OIT; los Convenios OIT son regulaciones que se establecen al nivel internacional en materia laboral, los cuales están suscritos voluntariamente por los países miembros, pero una vez firmados son de obligatorio cumplimiento.

La OIT produce valiosa información científico-técnica editada en papel y puesta a disposición de los estados miembros, esta puede ser consultada de manera gratuita mediante su dirección electrónica.

Organización Mundial de la Salud.

Es el organismo que atiende lo relacionado con la salud. Su sede principal radica en Suiza y tiene dependencias regionales (en el caso del continente americano, la Organización Panamericana de la Salud [OPS] y en los estados miembros). Al igual que la OIT, esta produce valiosa información científico-técnica editada en papel y puesta a disposición de los estados miembros, la que puede ser consultada de manera gratuita mediante su dirección electrónica.

Comisión internacional de salud ocupacional.

Es una sociedad científica internacional cuyo propósito es promover el avance científico, el conocimiento y el desarrollo de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Esta comisión desarrolla

congresos internacionales anualmente.

Ocupational health & safety Administration (OSHA).

Es la principal agencia regulatoria en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo en los Estados Unidos con agencias regionales en todo ese país. Establece estándares que son de obligatorio cumplimiento en todos los estados, además tiene facultades de inspección estatal en cualquier momento y lugar para evaluar las condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, así como el cumplimiento de la legislación vigente. Sus normas actualmente son adoptadas o adaptadas por muchos países y se les conoce simplemente como Normas OSHA. Emite publicaciones sistemáticas impresas en papel y soporte magnético.

National institute for occupational safety & Health (NIOSH).

Es la agencia federal de investigación científica encargada de desarrollar las recomendaciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, adscrita al Centro de Control de Enfermedades (CDC) que radica en Atlanta, Estados Unidos. No tiene autoridad regulatoria, pero puede realizar inspecciones, prestar servicios a empresarios y trabajadores, así como realizar consultas telefónicas y evaluaciones ambientales. Las recomendaciones elaboradas por NIOSH son propuestas a OSHA, que determinará cuáles serán adoptadas legalmente. Este instituto produce considerable literatura científica de forma regular que puede ser consultada electrónicamente.

3.7.1 Organización y funciones de la salud y seguridad en el trabajo. ¹

Actualmente se considera que en el mundo existen tres modelos o paradigmas en la salud de los trabajadores que no son incompatibles, sino diferentes etapas del desarrollo en el abordaje de la relación hombre-trabajo-salud (Figura N° 1).

El tipo de atención y organización de los servicios de salud ocupacional guardan estrecha correspondencia con el tipo de modelo o paradigma que se siga, de ahí la importancia de conocerlos y sopesar las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos.



Figura N° 1 Modelos o paradigmas en salud de los trabajadores. ¹

Medicina del trabajo. ¹

Este modelo se enmarca en una concepción biologista del proceso salud-enfermedad, y el enfoque curativo de la medicina utiliza el método clínico, así como su objetivo básico es el diagnóstico de las EP. Su proyección, desde la perspectiva del hombre enfermo, deja poco campo a la promoción y prevención; su objeto de trabajo (el hombre enfermo) casi no requiere la participación de otros especialistas, excepto los de las ciencias médicas tradicionales (médicos y enfermeros).

Salud ocupacional. ¹

Definición de Salud Ocupacional La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

Salud de los trabajadores. ¹

Desarrolla el modelo llamado por algunos “dinámico”, tiene un fundamento eminentemente social, pues considera la salud del trabajador como el resultado de la interacción del contexto laboral, familiar y social en que desarrolla su vida.

En los equipos de trabajo interdisciplinarios se incorporan profesionales de las ciencias sociales y

económicas, antropólogos, ambientalistas, etc.

El proceso salud-enfermedad se enfoca desde la perspectiva del hombre sano y profundiza en el análisis y estudio de las ciencias del trabajo, no solo para evitar enfermedades y daños sino como forma de mantener y potenciar la salud.

3.8 Seguridad industrial en El Salvador. ⁹

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

En 1935 se creó la “Ley de Botiquines”, la cual fue derogada y ampliada por una nueva ley en 1950. En septiembre de 1949 se decretó la “Ley del Seguro Social” con carácter de institución pública para la prevención de riesgos profesionales. En 1953 se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en donde comenzaron a trabajar en un “Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo”, y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

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

3.9 Seguridad y salud ocupacional actual en El Salvador.

3.9.1 Ley y reglamentos que rigen actualmente en el país.

Para la creación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Ver Anexo

Nº 1), se trabajó por más de veinte años. Que mediante Decreto Legislativo No. 254 de fecha 21 de enero de 2010, publicado en el Diario Oficial No. 82, Tomo No. 387 de fecha 5 de mayo de ese año, se emitió dicha ley. La normativa dicta los requisitos de Seguridad y Salud ocupacional que deben aplicarse en entidades públicas y privadas.

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS) es el encargado de su aplicación y de velar por su fiel cumplimiento. Una de las obligaciones que estipula esta legislación es la conformación de los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional en todo centro de trabajo que posean 15 o más trabajadores. La normativa diseñada para aplicarse participativamente entre empleadores y trabajadores exige que en estos comités haya delegados de los patronos, de los trabajadores y de sindicatos.

Hasta el cierre de marzo de 2012, el Ministerio de Trabajo acreditó 2,730 Comités, a través de la Dirección General de Previsión Social, dándose un crecimiento importante en los últimos meses. Actualmente, los centros de trabajo deben estar cumpliendo con la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y los empleadores deben notificar, por escrito, al Ministerio de Trabajo y Previsión Social los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que ocurran dentro de los lugares de trabajo.

La Ley establece la facultad del Ministerio de acreditar peritos en áreas especializadas, los cuales realizarán labores de supervisión y auditoría en aspectos específicos; así como empresas asesoras en prevención de riesgos laborales. Esta Ley también subsanará debilidades que poseía la anterior legislación, entre ellas, la referente al marco sancionatorio porque enuncia infracciones a la Ley clasificándolas en leves, graves y muy graves con sanciones que van desde los 4 a los 28 salarios mínimos.

La normativa cuenta con cuatro reglamentos:

- De gestión de la prevención de riesgos en los lugares de trabajo Decreto Nº 86.
- Para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de generadores de vapor Decreto Nº 87.

- Para la acreditación, registro y supervisión de peritos en áreas especializadas y empresas asesoras en prevención de riesgos ocupacionales Decreto N° 88
- Reglamento general en materia de prevención de riesgos en los lugares de trabajo Decreto N° 89

3.10 Servicios médicos de la atención primaria de salud para atender la salud de los trabajadores. ^(15,16)

Las modalidades de servicios médicos que brinda la Atención Primaria de Salud son de tres tipos: Servicio médico en el centro de trabajo.

Según la composición del equipo de salud: completa: médico, enfermero(a), estomatólogo(a) y psicólogo(a), si es necesario o está incompleta (médico). Según el tiempo de dedicación (completo o parcial).

Servicio de enfermería en el centro de trabajo.

Según el tiempo de dedicación (completo o parcial).

Servicio médico de la comunidad.

El que se brinda en los consultorios del médico de la familia u otra modalidad de atención médica a la comunidad.

La modalidad de servicio médico que le corresponde a cada centro de trabajo estará determinada por su clasificación.

Para el subsistema de atención al trabajador, los centros de trabajo se clasifican en tres categorías (A, B y C).

- Número de trabajadores (A)
- Magnitud de los riesgos laborales y ambientales (B)
- Importancia económica (C)

A los centros clasificados como A, con más de 700 trabajadores o características especiales que incrementan o puedan incrementar los riesgos laborales, incluida la realización de turnos nocturnos, se asignan más de un médico y enfermero (a) si fuera necesario.

A los centros clasificados como B podrán asignarse médico permanente si estuvieran cubiertos todos los centros A del territorio y hubiera disponibilidad.

Los centros clasificados como C, que sean establecimientos de una empresa con médico asignado, pueden ser cubiertos por este médico, si fuese conveniente, y se asignará enfermero(a) si hubiese disponibilidad.

En las empresas empleadoras de acuerdo con el número de trabajadores que gestionan, tipos de servicios que prestan y otros factores, se decidirá por el territorio la ubicación de un médico permanente o parcial. A los médicos ubicados permanente o parcialmente en centros de trabajo se les asignaron funciones administrativas, asistenciales, docentes e investigativas.

Tabla N° 5 Clasificación de los centros de trabajo según categoría.¹⁵

Categoría del centro	N° de trabajadores	Magnitud de riesgos laborales y ambientales	Importancia económica	Tipo de servicio médico
A	>500	Alta	Nacional o alta	Médico y enfermero(a) tiempo completo
B	100 – 500	Mediana	Territorial o mediana	Enfermero(a) a tiempo completo
C	<100	Baja	Poca	Médico y enfermero(a) de la comunidad

3.11 Seguridad ocupacional. ¹⁰

Se define como “el conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos”.

3.11.1 Objetivos de la seguridad ocupacional.

La seguridad ocupacional, tiene carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la Salud y a la comodidad del trabajador, evitando que este se enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Entre los principales objetivos están los siguientes:

- Eliminación de las causas de enfermedad profesional.
- Reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevención de empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad por medio del control del ambiente del trabajo.

3.11.2 Equipo para protección personal.

En toda empresa existen situaciones inquebrantables de peligro, ante esta ineludible situación los empresarios, técnicos, gerentes y demás personal técnico y obrero, han diseñado técnicas a objeto de evitar el constante perecimientos del obrero, sin embargo a pesar de que se recomienda buscar el epicentro del problema para atacar y solucionar el mismo de raíz, esto no siempre es posible, es por tal motivo que los dispositivos de protección personal (D.P.P) juegan un rol fundamental en el higiene y seguridad del operario, ya que los mismos se encargan de evitar el contacto directo con superficies, ambiente, y cualquier otro ente que pueda afectar negativamente su existencia, aparte de crear comodidad en el sitio de trabajo, en este informe se afianzaran conocimientos acerca del uso, selección y mantenimiento, de estos dispositivos, que cabe destacar pueden ser individuales y colectivos.

En el siguiente cuadro se muestran los diferentes equipos de protección personal, riesgos a cubrir y principales requisitos de los mismos:

Tabla N° 6 Dispositivos de protección personal.¹⁰

	Riesgos a Cubrir	Requisitos mínimos
Ropa de trabajo	Proyección de partículas, salpicaduras, contacto con sustancias o materiales calientes, condiciones ambientales de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Ser de tela flexible, que permita una fácil limpieza, desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo. - Ajustar bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. - Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas deben ser cortas y cuando sean largas y ajustar adecuadamente. - Eliminar o reducir en lo posible, elementos adicionales como bolsillos, botones y otros, por razones higiénicas y para evitar enganches. - No usar elementos que puedan originar un riesgo adicional de accidente como ser: corbatas, bufandas, tirantes, pulseras, cadenas y otros. - En casos especiales debe ser de tela impermeable, incombustible, de abrigo resistente a sustancias agresivas, dotar al trabajador de, elementos que puedan ser necesarios.
Protección craneana: cascos, capuchones, etc.	Caída de objetos, golpes con objetos, contacto eléctrico, salpicaduras.	<ul style="list-style-type: none"> - Ser fabricados con material resistente a los riesgos inherentes a la tarea, incombustibles o de combustión muy lenta. - Proteger al trabajador de las radiaciones térmicas y descargas.

<p>Protección ocular: antiparras, anteojos, máscara facial</p>	<p>Proyección de partículas, vapores (ácidos, alcalinos, orgánicos), salpicaduras (químicas, de metales fundidos), radiaciones (infrarrojas, Ultravioletas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tener armaduras livianas, indeformables al calor, no inflamables, cómodas, de diseño anatómico y de probada resistencia y eficacia. - Cuando se trabaje con vapores, gases o aerosoles, deben ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro, con materiales de bordes elásticos. - En los casos de partículas gruesas deben ser como las anteriores, permitiendo la ventilación indirecta. - En los demás casos en que sea necesario, deben ser con monturas de tipo normal y con protecciones laterales, que puedan ser perforadas para una mejor ventilación. - Cuando no exista peligro de impacto por partículas duras, pueden utilizarse anteojos protectores de tipo panorámico con armazones y visores adecuados
<p>Protección auditiva: insertores, auriculares, etc.</p>	<p>Niveles sonoros superiores a los 90 db (A).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben conservar limpios. - Contar con un lugar determinado para guardarlos cuando no sean utilizados.
<p>Protección de los pies: zapatos, botas, etc.</p>	<p>Golpes y/o caída de objetos, penetración de objetos, resbalones, contacto eléctrico, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando exista riesgo capaz de determinar traumatismos directos en los pies, deben llevar puntera con refuerzos de acero. - Si el riesgo es determinado por productos químicos o líquidos corrosivos, el calzado debe ser confeccionado con elementos adecuados, especialmente la suela.

Protección de manos: guantes, manoplas, dedil, etc.	Salpicaduras (químicas, de material fundido, etc), cortes con objetos y/ materiales, contacto eléctrico, contacto con superficies o materiales calientes, etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con el material adecuado para el riesgo al que se va a exponer. - Utilizar guante de la medida adecuada. Los guantes deben permitir una movilidad adecuada.
Protección respiratoria: barbijos, semi máscaras, máscaras, equipos autónomos, etc.)	Inhalación de polvos, vapores, humos, gases o nieblas que pueda provocar intoxicación.	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar completamente para evitar filtraciones. - Controlar su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y como mínimo una vez al mes. - Limpiar y desinfectar después de su empleo. - Almacenarlos en compartimentos amplios y secos. - Las partes en contacto con la piel deben ser de goma especialmente tratada o de material similar, para evitar la irritación de la epidermis.

3.11.3 Educación para la salud en salud y seguridad ocupacional. ⁹

La educación para la salud en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo se ve facilitada en la mayoría de los países por normativas y legislaciones que regulan en alguna medida el proceso de capacitación e instrucción, encaminadas a la prevención y control de accidentes del trabajo y EP. Desde el punto de vista legal, los trabajadores deben recibir las instrucciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, para la realización de su actividad laboral en condiciones seguras, con los conocimientos de las reglas de seguridad del puesto de trabajo y de las condiciones generales de la entidad laboral.

Los empleadores tienen que garantizar la instrucción en todas las actividades de producción y servicios, independientemente de la calificación y experiencia del trabajador, por lo que se debe disponer del fondo de tiempo y recursos necesarios para su ejecución. La instrucción se clasifica en:

- Inicial.
- Periódica.
- Extraordinaria

La instrucción inicial debe ser impartida a los trabajadores de nuevo ingreso o los que tengan vínculo laboral, cambien de ocupación temporal o definitivamente, y a estudiantes y personas incorporadas a cursos de capacitación cuando se inicien en las actividades laborales, como parte de su capacitación o cambien las labores que estaban realizando.

La instrucción periódica debe impartirse en todas las ocupaciones que por sus riesgos así lo requieran. La instrucción extraordinaria siempre que varíe alguno de los factores del proceso de trabajo, que implique nuevos riesgos, o por la ocurrencia de accidentes del trabajo.

Sin embargo, la educación para la salud debe ir más allá de la prevención de accidentes y enfermedades del trabajo y de los diferentes tipos de instrucción, para encaminarse hacia el control de hábitos tóxicos (tabaquismo, alcoholismo y otras adicciones), sedentarismo, inadecuados hábitos alimentarios, empleo del tiempo libre, aseo personal y muchos otros factores de riesgo, teniendo siempre como objetivo central fomentar estilos de vida y de trabajo saludables.

Un adecuado programa de educación para la salud debe ser elaborado “a la medida”, a partir del conocimiento de las particularidades de cada empresa, entidad y colectivo laboral; debe estar diseñado con la participación activa de los trabajadores, administrativos y especialistas. Es conveniente abarcar las familias de los trabajadores, los vecinos y los pobladores cercanos a las industrias y procesos laborales contaminantes del ambiente o de alto riesgo.

Desde el punto de vista metodológico deben seguirse las mismas indicaciones válidas para un programa de educación para la salud, destinado a cualquier otro segmento de la población, tomando como punto de partida una adecuada evaluación de riesgo y análisis de la situación de salud.

Generalmente debe formar parte del Sistema de Gestión de Riesgos que se realice en el centro e incluir la comunicación de riesgo.

3.11.4 Función de los equipos de salud ocupacional y de salud y seguridad en el trabajo

En los centros de trabajo y entidades laborales de mayor riesgo es necesario contar con equipos multidisciplinarios que atiendan la salud y seguridad en el trabajo y sean los asesores de la administración. La función de estos equipos es metodológica y de asesoría, ya que la responsabilidad tanto ética como legal es de la administración o dirección del centro, es decir de los responsables administrativos.

Los equipos de salud ocupacional se encargan de la atención sanitaria preventivo-asistencial, pueden estar integrado por diferentes especialistas del Sistema Nacional de Salud: médicos, tecnólogos de la salud, enfermeros, estomatólogos, psicólogos, fonoaudiólogos, técnicos en higiene, psicometristas, técnicos en estomatología y optometristas, entre otros, según las necesidades del centro y la disponibilidad de recursos. Pueden radicar en los centros de trabajo o ubicarse en policlínicos u otra dependencia de salud.

Los equipos de salud y seguridad en los centros de trabajo, empresas y uniones de empresas están integrados por los equipos de salud ocupacional y el o los especialistas de seguridad del centro, así como el o los representantes de los trabajadores, generalmente trabajadores sindicalizados electos por los propios trabajadores. Estos equipos tienen entre sus funciones asesorar a la dirección del centro y a los trabajadores, al mismo tiempo, velar por el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en el país en materia de salud y seguridad laboral, y por el cumplimiento de las medidas dictadas por los organismos rectores.

La instrucción, capacitación, vigilancia ambiental y de salud, identificación, evaluación y control de los riesgos, aprobación de los permisos de seguridad, análisis de la accidentalidad y morbilidad, selección y distribución de los equipos de protección individual son actividades de suma importancia, que se realizan por estos equipos de trabajo.

3.12 Sustancias químicas. ²¹

El uso de sustancias químicas se ha generalizado en todas las actividades económicas, incluso en la vida doméstica. Muchas de ellas pueden entrañar, sin la adopción de determinadas precauciones, riesgos para la salud y el medio ambiente. Los riesgos químicos pueden ser debidos, bien a factores intrínsecos a los propios productos, bien a factores externos relacionados fundamentalmente con la inseguridad con la que se manipulan. Estas sustancias pueden ser clasificadas, en función de su peligrosidad, de la siguiente forma:

- Inflamables

Son aquellas sustancias cuyos vapores arden con extraordinaria facilidad al mezclarse con el aire, bastando para ello una pequeña aportación de calor. El punto de inflamación (P.I) del producto en cuestión es el parámetro determinante de esta peligrosidad, el cual se define como la temperatura mínima a la cual se desprende suficiente vapor como para que se produzca la inflamación. Con arreglo a ello, se dividen en:

- Muy inflamables. Punto de Inflamación inferior a 21°C; inflamables, entre 21° y 55°C; combustibles, superior a 55°C.
- Tóxicas

Son aquellas sustancias que, al acceder al organismo, pueden ocasionar daños a la salud. Las vías de penetración son: la respiratoria, la dérmica y la digestiva. El parámetro de referencia, en este caso, es la dosis letal en ratas. La dosis letal en ratas DL-50 por vía oral es la cantidad que ingerida por una muestra de ratas ocasiona la muerte del 50% de dicha muestra. Adoptando el esquema anterior, se clasifican a su vez en: muy tóxicas, DL-50 inferior a 25 mg / kg; tóxicas, entre 25 y 200 mg/kg; nocivas, entre 200 y 2.000 mg/kg.

- Corrosivas

En este caso, el daño reside en la acción destructiva o irritante (necrosis) sobre los tejidos que entran en contacto con la sustancia. Estas sustancias pueden ser de tres clases: las muy corrosivas son las que provocan una necrosis perceptible cuando la aplicación es por un tiempo máximo de tres minutos. Si el tiempo de aplicación que provoca la acción perceptible es entre 3 minutos y 60,

la sustancia será considerada como corrosiva.

Finalmente son consideradas menos corrosivas si el tiempo de referencia es a partir de una hora y hasta cuatro como máximo. Dentro de esta última clase, también se incluyen aquellas otras que, sin ser lesivas para los tejidos epiteliales, sí son corrosivas para el acero, el carbono o el aluminio. Otros tipos de peligrosidad son los correspondientes a las sustancias nocivas o irritantes, que se identifican con aquellas sustancias que, al penetrar en el organismo por inhalación, ingestión o vía dérmica (piel) pueden entrañar, así mismo, riesgos para la salud, sin que sean consideradas tóxicas. Existen otras sustancias, como las oxidantes, que pueden generar reacciones químicas peligrosas, como los ácidos. También debe ser objeto de consideración el peligro derivado de la inestabilidad o reactividad química de algunas sustancias.

3.12.1 Toxicidad de agentes químicos.

Para el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, es de gran importancia la limpieza dentro del área de trabajo, por lo que se debe de contar con los desinfectantes adecuados para tal tarea, estos desinfectantes a su vez contienen químicos que deben de utilizarse de manera adecuada ya que si no es así pueden causar daños a la salud de los trabajadores, por lo que se debe de contar con la información necesaria sobre el uso y manejo de estos químicos, entre los más utilizados se encuentran:

- Desinfectantes compuestos por hipoclorito sódico

Los desinfectantes que contienen hipoclorito sódico (lejía de uso doméstico) son potentes agentes oxidantes que liberan Cl_2 (gas cloro). La exposición al cloro produce irritación de mucosas y del tracto respiratorio superior. El VLA-EC para el cloro es 1 p.p.m. Las salpicaduras en los ojos pueden provocar daños permanentes (irreversibles) y el contacto de la lejía con la piel produce irritaciones.

En las áreas en las que se manipulen estos productos deberá existir una adecuada ventilación y deben usarse guantes resistentes, protectores oculares y ropa adecuada (batas).

- Desinfectantes compuestos de amonio cuaternario

Incorporados a múltiples soluciones desinfectantes, son generalmente menos cáusticos (lesivos) que muchos otros desinfectantes. Aun así, se debe tener cuidado con su manipulación ya que es

conocida su capacidad para irritar la piel y producir alergias.

- Desinfectantes compuestos por formaldehído y glutaraldehído

Son compuestos altamente tóxicos (VLA - EC 0,3 p.p.m. para el formaldehído y VLA-EC 0,05 p.p.m. para el glutaraldehído). El formaldehído puede estar presente en laboratorio en forma gaseosa, líquida (solución de formalina) o sólida (paraformaldehído).

Se sospecha que son agentes carcinogénicos en humanos y es conocido su poder para generar irritaciones oculares y del tracto respiratorio por exposición aguda y dermatitis y alergias en la piel y tracto respiratorio tras exposiciones crónicas. Ambos compuestos deben ser manipulados sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeable.

- Disolventes

Los disolventes son fácilmente absorbibles a través de la piel y los pulmones y pueden causar irritación de estos órganos. La exposición crónica puede causar daños en el sistema nervioso central y el hígado. Deben usarse guantes y gafas resistentes cuando se manipulen estos compuestos.

- Colorantes

Son utilizados habitualmente, aunque en cantidades muy pequeñas. No obstante, se deben tomar precauciones para evitar la exposición a éstos.

Algunos colorantes como los derivados del benceno, acridina, y generalmente aquellos que se unen al ADN, son carcinogénicos. Los más conocidos son la auramina, la rodamina y el naranja de acridina. El bromuro de etidio es un poderoso mutágeno de efecto acumulativo utilizado en técnicas de biología molecular. Debe evitarse estrictamente el contacto con estas sustancias utilizando guantes, etc.

3.13 Señalización. ¹²

La señalización industrial está formada por todos aquellos aspectos que son fundamentales para dar a conocer los riesgos de sufrir accidentes en el área de trabajo, esta señalización podrá evitar accidentes personales debidos a la infraestructura o al equipo con el que se trabaje.

Es necesario el análisis de los factores concluyentes, tales como el tamaño de sus partes,

dimensiones, iluminación etc. Ya que afectan sensiblemente la eficacia del operario.

La ausencia de indicadores o su mala interpretación causan el error humano. Colocar las indicaciones en las zonas visibles, cortas y claras, evitan superposición que pueda crear confusiones, eliminan errores de interpretación; igual sucede con las señales, sobre todo cuando se trata de equipo demasiado complejo, en el que el operador puede olvidar algunas tareas, en cuyo caso es necesario, además, proveer el equipo de una lista de control para el operario.

Código práctico de seguridad

Los colores de seguridad podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirlos por sí mismos. En el siguiente cuadro se muestran los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones.

Tabla N° 7 Código de colores para la seguridad industrial. ¹²

Color	Significado	Indicaciones y Precisiones
Rojo	Señal de prohibición.	Comportamientos peligrosos.
	Peligro - alarma.	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipos de lucha contra incendios.	Identificación y localización.
Amarillo o Amarillo- Anaranjado	Señal de advertencia.	Atención, precaución. Verificación.
Azul.	Señal de obligación.	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde.	Señal de salvamento o de auxilio.	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales.
	Situación de seguridad.	Vuelta a la normalidad.

La sensación de color queda determinada cuantitativamente mediante:

- El tono o variación cualitativa del color, caracterizado por la longitud de onda dominante.
- La saturación o pureza, que es la cantidad de blanco y/o negro añadido al tono.
- La luminosidad o capacidad de reflejar la luz blanca que incide sobre el color, que está determinada por el valor del flujo luminoso.

Según la CIE (Comisión Internacional de la Iluminación), cada color se puede identificar por las cantidades relativas de tres colores primarios necesarios para obtenerlo.

Como los colores no se presentan en la realidad de forma única, sino en combinación con otros, se tiene que valorar su apreciación en función también del color de que se trate.

3.13.1 Tipos de señales


3.13.1.1 Señales de advertencia

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal), bordes negros.

Tabla N° 8 Señales de advertencia. ⁶

Significado	Símbolo	Significado	Símbolo
Materiales Inflamables		Vehículos de Manutención	
Materiales Explosivos		Riesgo Eléctrico	
Materiales Tóxicos		Peligro en General	
Materiales Corrosivos		Materiales Combustibles	
Materiales Radiactivos		Radiaciones No Ionizantes	
Cargas Suspendidas		Radiaciones laser	

Tabla N° 9 Continuación Señales de advertencia.









Campo Magnético Intenso		Caída a distinto Nivel	
Baja Temperatura		Riesgo Biológico	
Riesgo de Tropezar		Materiales Nocivos o Irritantes	

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 del tráfico por carretera.

3.13.1.2 Señales de prohibición.

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 por 100 de la superficie de la señal).











Tabla N° 10 Señales de prohibición. ⁶

Significado	Símbolo	Significado	Símbolo
Prohibido Fumar		Entrada prohibida a personas no Autorizadas	
Prohibido Fumar y Encender Fuego		Agua no potable	
Prohibido pasar a los peatones		Prohibido a los vehículos de manutención	
Prohibido apagar con agua		No Tocar	

3.13.1.3 Señales de obligación.









Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal)

Tabla N° 11 Señales de obligación. ⁶

Significado	Símbolo	Significado	Símbolo
Protección obligatoria de la vista		Protección Obligatoria de la cara	
Protección obligatoria del oído		Obligación General	
Protección obligatoria para las vías respiratorias		Protección obligatoria de la cabeza	
Protección obligatoria de las manos		Protección obligatoria de los pies	
Protección obligatoria del cuerpo		Vía obligatoria de peatones	

3.13.1.4 Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios. Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).











Tabla N° 12 Señales relativas a los equipos de luchas contra incendios. ⁶

Significado	Símbolo	Significado	Símbolo
Manguera para incendios		Extintor	
Escalera de mano		Señal indicativa adicional	
Teléfono para lucha contra incendios		Señal indicativa adicional	
Señal indicativa adicional		Señal indicativa adicional	

3.13.1.5 Señales de salvamento o socorro.

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).

Tabla N° 13 Señales de salvamento o socorro. ⁶

Significado	Símbolo	Significado	Símbolo
Vía /salida de Socorro		Señal indicativa adicional	
Primeros Auxilios		Señal indicativa adicional	
Camilla		Señal indicativa adicional	
Duchas de Seguridad		Señal indicativa adicional	
Lava ojos		Teléfono de salvamento	

3.14 Ergonomía. ⁴

La ergonomía es una ciencia que produce e integra el conocimiento de las ciencias humanas para adaptar los trabajos, sistemas, productos, ambientes, a las habilidades mentales y físicas; así como a las limitaciones de las personas. Busca al mismo tiempo salvaguardar la seguridad, la salud y el bienestar mientras optimiza la eficiencia y el comportamiento.

La lógica que utiliza la ergonomía se basa en el axioma de que las personas son más importantes que los objetos o que los procesos productivos; por tanto, en aquellos casos en los que se plantee cualquier tipo de conflicto de intereses entre personas y cosas, deben prevalecer las personas.

Como principio, el diseño de productos, tareas o puestos de trabajos debe enfocarse a partir del conocimiento de las capacidades y habilidades, así como las limitaciones de las personas (consideradas como usuarios o trabajadores, respectivamente), diseñando los elementos que éstos utilizan teniendo en cuenta estas características.

Beneficios de la ergonomía:

- Disminución de riesgo de lesiones.
- Disminución de errores / rehacer.
- Disminución de riesgos ergonómicos.
- Disminución de enfermedades profesionales.
- Disminución de días de trabajo perdidos.
- Disminución de Ausentismo Laboral.
- Disminución de la rotación de personal.
- Disminución de los tiempos de ciclo.
- Aumento de la tasa de producción.
- Aumento de la eficiencia.
- Aumento de la productividad.
- Aumento de los estándares de producción.
- Aumento de un buen clima organizacional.

3.15 Plan de evacuación en caso de emergencia. ⁶

El propósito de este plan es la evacuación de empleados, estudiantes y visitantes de las instalaciones ante la presencia de desastres naturales y vernos afectados por un incendio. Los encargados se mantendrán viabilizando la evacuación, promoviendo la calma, orden y control de las acciones. Se evacuarán en primera instancia las personas que se encuentran en el área afectada directamente. Luego los que se encuentren en el área más cercana a la afectada. Sólo con una orden del superior se desalojará totalmente.

3.15.1 Protección contra incendios.

Abarca todas las medidas relacionadas con la defensa de la vida humana y la preservación de la propiedad mediante la prevención, la detección y la extinción de incendios. Deben contar con la cooperación y entendimiento de cada uno de los encargados de la operación de las instalaciones para que sea efectivo.

Un programa efectivo para controlar pérdidas por incendios debe de incluir: La prevención de vidas humanas y lesiones personales, proteger la propiedad, lograr operaciones sin interrupciones, prevenir los conatos de incendio.

Para eliminar las causas de un incendio se deben de conocer en primer lugar las distintas formas de las cuales éste pueda empezar, especialmente los más comunes. Un estudio realizado por Associated Factory Mutual FIRE Insurance Company sobre 25,000 incendios industriales durante un periodo de 10 años indica que la mayoría de los incendios se pueden atribuir a cuatro fuentes generales de ignición: la electricidad, el fumar, la fricción y recalentamiento de los materiales. Los equipos eléctricos debieran ser instalados y mantenidos de conformidad con las leyes o con otras reglamentaciones vigentes en el país.

El recalentamiento de los equipos eléctricos y los arcos resultantes de cortocircuito debidos a una instalación o un mantenimiento deficiente, son las dos causas principales de esta clase de incendios. El excesivo calor generado por la fricción causa un porcentaje elevado de incendios industriales. Un programa de mantenimiento preventivo de máquinas industriales puede prevenir incendios resultantes de una lubricación inadecuada, y equipos rotos o torcidos.

3.15.1.1 Clasificación de los fuegos.

La Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association) ha agrupado los fuegos en cuatro clases basándose en los elementos extintores necesarios para combatir cada uno de ellos.

Fuegos de clase “A”.

Son los que ocurren con materiales sólidos como madera, papel, la viruta, la tela y los desperdicios. La acción de sofocación y de enfriamiento del agua es de importancia principal en esta clase de fuegos. Hay agentes de polvos químicos secos especiales que extinguen rápidamente las llamas y forman una capa que retrasa la combustión.

Fuegos de clase “B”.

Son los que ocurren debido a una presencia de una mezcla de vapor-aire sobre la superficie de un líquido inflamable, como gasolina, aceite, grasa, pinturas y algunos disolventes. El limitar el aire e inhibir los efectos de la combustión son de importancia principal en esta clase de fuegos incipientes. Los chorros de agua favorecen la propagación del fuego, aunque en ciertas condiciones las boquillas de niebla de agua han demostrado ser eficaces.

Generalmente, se usan polvos secos comunes, polvos secos de multiusos, anhídrido carbónico, espuma hidrocarburos halogenados.

Fuegos de clase “C”.

Son los que ocurren en equipos eléctricos, o cerca de ellos, en los cuales se deben usar agentes extintores no conductores. El polvo seco, el anhídrido carbónico y los líquidos evaporables son agentes extintores aptos para esta clase de fuego. No deben de usarse espumas ni chorro de agua, ya que estos son buenos agentes conductores de la electricidad y pueden exponer a quien los usa a recibir una fuerte descarga eléctrica. En fuegos de equipos eléctricos, como transformadores, a veces puede usarse una niebla muy fina, ya que el agua pulverizada es peor conductora de la electricidad que en chorro sólido.

Fuegos de clase "D".

Son los fuegos que ocurren en metales combustibles como el magnesio, el titanio, el circonio, el litio y el sodio. Para controlar y extinguir fuegos de esta clase se han desarrollado técnicas, agentes extintores y equipos de extinción especiales. En general, no deberían usarse agentes extintores comunes sobre fuegos metálicos, ya que existe el peligro, en la mayoría de los casos, de aumentar la intensidad del fuego debido a una reacción química entre algunos de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

3.15.1.2 Extintores de incendio.

Extintores clase "A".

Son efectivos contra combustibles clase A. Enfría la temperatura del material, éstos usan agua a presión o agentes químicos secos de uso múltiple. Estos extintores deben identificarse con un triángulo que contengan letra "A" con un fondo verde.

Extintores clase "B".

Deben ser usados sobre líquidos inflamables o gases. Pueden ser de diferentes tipos incluyendo extintores de espuma, bióxido de carbono, químico seco regular, químico seco de usos múltiples. Estos extintores deben identificarse con un cuadro que contenga la letra "B" sobre un fondo rojo.

Extintores clase "C".

Son adecuados para usarse en incendios causados por electricidad. Deben de identificarse con la letra "C" con el fondo azul.

Extintor clase "D".

Son apropiados para usarse en incendios de metales combustibles. Deben identificarse con una estrella de cinco puntos con la letra "D" con un fondo amarillo.

3.15.2 Inundaciones.

Las inundaciones son una de las catástrofes naturales que mayor número de víctimas producen en el mundo. Se ha calculado que en el siglo XX unos 3,2 millones de personas han muerto por este motivo.

Debe de mantenerse un botiquín de primeros auxilios y uno de emergencias para cubrir las necesidades inmediatas antes de que se reciban servicios médicos.

Plan de Acción

- Se establece un orden de sucesión de mando que prevalece en toda actividad de desastre con el propósito de asegurar la continuidad.
- El Centro de Mando debe contar con lo siguiente:
 - Teléfonos
 - Equipos de primeros auxilios
 - Plano de la planta física
 - Esquema del Plan de evacuación
 - Lista con nombres y direcciones del personal que constituye el Comité de Emergencias y la cadena de mando
 - Números de teléfonos de las agencias que prestan servicios de emergencia y de los medios de comunicación radiales y televisivos
 - Equipos de emergencia, tales como plantas eléctricas y lámparas portátiles de baterías, botas y cascos protectores, linternas y baterías.

3.15.3 Terremotos.

Un terremoto o temblor es una sacudida súbita del terreno que se produce cuando pasan las ondas sísmicas. Estas se generan cuando las fuerzas que mueven las placas exceden la resistencia de las rocas. Ello ocurre cuando la corteza terrestre se fractura o se desgarran liberando repentinamente, en forma de vibraciones u ondas, la energía que se había acumulado en ella.

Luego de un terremoto, se deberá conocer la magnitud, profundidad focal y localización del epicentro del terremoto. La magnitud es una medida de la cantidad de energía que se libera durante un terremoto.

El cálculo de la magnitud del sismo generalmente se informa en la Escala Richter, que expresa el tamaño del terremoto en números arábigos. El sismo más fuerte que se ha registrado fue en el Océano Pacífico y alcanzó 8.9 en esta escala.

Durante un terremoto fuerte se sienten aceleraciones similares a las que se experimentan cuando se arranca un automóvil en reposo, cuando se despega en un avión, o cuando se monta en una montaña rusa.

Luego de un terremoto fuerte lo más normal es que la tierra siga temblando. Generalmente ocurren réplicas que pueden ser casi tan fuertes como el terremoto inicial. Estas son potencialmente destructivas. La frecuencia de los temblores declina con el tiempo.

La mayor parte de los terremotos son imperceptibles a los seres humanos. Sólo los sismógrafos, que son instrumentos que se utilizan para medirlos, los registran.

La mayor parte de los daños producidos por un terremoto son causados por las vibraciones del terreno. Estas vibraciones ocasionan una serie de fenómenos que incluyen las amplificaciones de las ondas sísmicas, los derrumbes y la licuación.

Las áreas costeras son, en términos generales, las que están expuestas a mayor peligro sísmico. Las razones para esto son las siguientes:

- Mayor proximidad a fallas submarinas activas
- Exposición potencial a los maremotos
- Amplificación de ondas sísmicas
- Potencial de licuación en los lugares arenosos costeros.

El comportamiento de las estructuras y las personas durante los terremotos ha sido objeto de estudios a través de los años. De éstos se deduce que los daños y lesiones durante un terremoto generalmente ocurren debido a objetos que caen sobre las personas, vidrios rotos de ventanas, frascos, envases, etc. y al comportamiento de las personas que al entrar en pánico actúan en forma incontrolable.

Para eliminar los daños personales es necesario evaluar los peligros que rodean a la comunidad en caso de un terremoto. Se consideran lugares de mayor riesgo: pasillos, ascensores, laboratorios y otros salones con ventanas de vidrio.

3.16 Historia de la institución. ¹³

El Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir es la única organización que brinda tratamiento médico y apoyo integral a todos los niños y niñas con cáncer en El Salvador, sin ningún costo para el paciente.

Nació en 1991 cuando la tasa de supervivencia era de menos del 5%, actualmente cuenta con una tasa de supervivencia del 70% en algunos tipos de cáncer. Actualmente se cuenta con su propio Centro Médico Hospitalario donde atienden a 1,500 pacientes del programa, en alianza con el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Además de brindar tratamiento médico también brindan alimentación, educación, terapia psicológica, apoyo a sobrevivientes, entre otros.

El 93% de los pacientes vive en pobreza y de estos un 40% vive en extrema pobreza, lo que hace urgente que nuestra ayuda sea sin ningún costo.

1991 Nace la organización y se recaudan los fondos necesarios para formar el programa.

1993 Inicia el programa médico.

1994 Se forma alianza entre Fundación Ayúdame a Vivir, St. Jude Children 's Research Hospital y Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

1995 Inauguración del Albergue “María Escalón de Núñez” ubicado en Colonia Escalón, San Salvador.

2004 Se unen a la plataforma global POND (Pediatric Oncology Network Database) para recolectar y compartir datos clínicos con el fin de mejorar nuestros resultados.

2008 Se construye el centro hospitalario donado en su totalidad por la Fundación Rafael Meza Ayau, el cual permite reducir la mortalidad temprana por hacinamiento del 10 al 3%

2010 Inicio del programa digital “Quimioterapia Segura” para cumplir quimioterapia sin margen de error.

2013 - 2017 Expansión de digitalización a todas las áreas involucradas en el programa.

2018 Conocimiento de las Naciones Unidas como programa modelo regional y global.

3.16.1 Constitución legal

Fundación Ayúdame a Vivir está organizada por puestos de trabajo

La función de cada uno de estos puestos inicia desde la administración que tiene como objetivo

principal lograr el máximo beneficio posible para la entidad y sus pacientes.

Luego se encuentran los diferentes puestos de trabajo tales como médico oncólogo pediatra, médico pediatra, enfermera, enfermero educador, farmacéutico, laboratorista, servicios generales, motorista, cocinera, mantenimiento, bodeguero.

La Fundación Ayúdame a Vivir es una organización de interés público y de carácter eminentemente benéfico, constituida como fundación privada el 27 de septiembre en 1991 y concedida su personería jurídica por el Ministerio del Interior, mediante Decreto Ejecutivo N° 45, dictado en Casa Presidencial el 20 de mayo de 1992. Fue publicado en el Diario Oficial No. 93, tomo 315 en fecha 22 de mayo de 1992.



Figura N° 2 Organigrama del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir. ¹⁴

Tabla N° 14 Funciones de los puestos de trabajo.

Puesto	Función
Médico oncólogo pediatra	Proveer atención Clínica dando seguimiento a los protocolos ya establecidos
Médico pediatra	Proveer atención Clínica dando seguimiento a los protocolos ya establecidos
Enfermera	Proveer cuidados clínicos después, antes y durante el paciente recibe el tratamiento de quimioterapia
Enfermero educador	Gestionar y realizar capacitaciones en área clínica y pacientes
Farmacéutico	Seguir protocolos e indicaciones médicas para la preparación de mezclas oncológicas
Laboratorio	Procesar muestras que lleguen al laboratorio
Servicios generales	Mantener los espacios limpios y ordenados bajo las normas de limpiezas establecidas
Motorista	Realizar labores de motorista para pacientes y/o rutas en beneficio de la fundación
Cocinera	Elaborar alimentos para pacientes en base a normas de manipulación de alimentos
Mantenimiento	Cuido y mantenimiento a infraestructura, equipo eléctrico y no eléctrico del centro médico
Bodeguero	Mantener y gestionar el sistema de bodegas velando por que se tenga stock de insumos

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

4.0 PRODUCTO FINAL

**PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES DE ACUERDO AL PUESTO
DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO MÉDICO DE LA
FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR**



FUNDACIÓN

AYÚDAME A VIVIR

FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR PRO NIÑOS CON CÁNCER
DE EL SALVADOR

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL
CENTRO MÉDICO

PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE
TRABAJO DEL CENTRO MÉDICO DE LA FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR 2025

RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN
MARÍA JOSÉ QUINTANILLA PINTO
CRISTIAN ERNESTO RIVAS GUTIÉRREZ

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL CENTRO MÉDICO DE LA
FUNDACIÓN AYÚDAME A VIVIR

SAN SALVADOR, ABRIL 2025

4.1 AUTORIDADES

DR. ROBERTO PRANKLIN VÁSQUEZ ZELAYA
DIRECTOR MÉDICO PROGRAMI NACIONAL DEL CÁNCER INFANTIL
JEFE DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA

LCDA. YASMIN ELENA CLANO MEJIA
JEFA ADMINISTRATIVA CENTRO MÉDICO

LCDA, SILVIA FLORES DE ALVARENGA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

LCDA. ANGELICA LISSETTE HERNÁNDEZ
ENFERMERA EDUCADORA

ING. MIGUEL ANGEL HERRERA
JEFE DE OPERACIONES DEL CENTRO MÉDICO

LIC. FAUSTO CALDERON
JEFE Y REGENTE DE FARMACIA ONCOLÓGICA DEL CENTRO MÉDICO

LICDA. CARMEN SALAVERRÍA
JEFA DEL ÁREA PSICOSOCIAL CENTRO MÉDICO

4.2 MIEMBROS DEL COMITÉ

LICDA. YASMIN ELENA OLANO MEJIA
PRESIDENTA

ING. MIGUEL ÁNGEL HERRERA
DELEGADO DE PREVENCIÓN

LICDA. SILVIA LETICIA FLORES DE ALVARENGA
DELEGADA DE PREVENCIÓN

LICDA. ANGELICA LISSETTE HERNÁNDEZ ROMARO
SECRETARIA

SR. HECTOR ABARCA VELASCO
VOCAL

LIC. OSCAR ORTIZ RODRIGUEZ
VOCAL

4.3 CONTENIDO DEL PROGRAMA

- I. Introducción.
- II. Objetivos.
- III. Ámbito de aplicación y vigencia.
- IV. Funciones del comité.
- V. Organigrama del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.
- VI. Elementos del programa de prevención de riesgos.

Elemento 1. Mecanismo de evaluación periódica del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales

Elemento 2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales

Elemento 2. Registro de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales

Elemento 4. Diseño del plan de emergencia y evacuación

Elemento 5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa que le puedan afectar.

Elemento 6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.

Elemento 7. Programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.

Elemento 8. Planificación de las actividades y reuniones del CSSO. Plan de trabajo

Elemento 9. Formulación de un programa de sensibilización en prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

Elemento 10. Formulación de programas preventivos y de sensibilización sobre la violencia contra la mujer, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

4.4 INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos en el entorno laboral es uno de los objetivos que se persiguen en organismos que velan por el bienestar y la salud de sus colaboradores, puesto que ven y priorizan su mayor capital que es el recurso humano.

El artículo 44 de la constitución de la república de El Salvador y de acuerdo al Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo, sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, ratificado por El Salvador mediante Decreto Legislativo No. 30, de fecha 15 de junio del 2000, publicado en el Diario Oficial No. 348, del 19 de julio de 2000, que reza que todo Estado debe adoptar por vía legislativa o reglamentaria y en consulta con las organizaciones de empleadores y trabajadores las medidas necesarias para aplicar y dar efecto a la política nacional existente en esta materia, nos Plasma en el Art 1 de la ley que se persigue establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a las riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

Por lo tanto el comité de seguridad y salud ocupacional del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir pro niños con cáncer de El Salvador, plasma en el presente plan de gestión, directrices, sugerencias, recomendaciones y planes que tienen como objetivo la prevención de riesgos en el área laboral de cada unidad que lo conforma, así como también generar una cultura de concientización sobre la salud ocupacional en toda nuestra organización, para que podamos cumplir nuestro objetivo con mayor armonía y eficacia.

4.5 OBJETIVOS

4.5.1 Objetivo general:

Dar cumplimiento a la ley de prevención de riesgos laborales.

4.5.2 Objetivos específicos:

- Dar cumplimiento al programa de gestión de riesgos laborales.
- Monitorear y evaluar los accidentes laborales.
- Promover una cultura de prevención de accidentes laborales.
- Capacitar a todo miembro de nuestra organización en el plan de emergencias.
- Promover una cultura de educación en temas relacionados con la salud, física, mental y emocional de nuestros miembros de la organización.

4.6 Ámbito de aplicación y vigencia. ¹⁴

Este documento tendrá vigencia de un año a partir de la firma del director y es aplicable a todos los departamentos, servicios, unidades y secciones del Centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir. Siendo de estricto cumplimiento según las competencias, tanto de los supervisores y supervisoras como las diferentes Jefaturas, trabajadores y trabajadoras en general.

Su ejecución según se establece en el artículo 37 del Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto 86 que afirma: 2el empleador será el responsable final de la promoción, ejecución, supervisión y evaluación del Programa, a través de los delegados de prevención como encargados de la gestión”

Para tal efecto el presente programa, debe ser revisado y actualizado, por los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional a efecto de ser adaptado a sus necesidades y finalmente aprobado por el director.

En ese sentido, será también responsabilidad de la Unidad Organizativa de la Calidad, asesorar y apoyar la implementación de este programa.

Para la actualización y ejecución del plan de emergencia institucional, se trabajará en coordinación con el Comité para Desastres, Emergencias y Contingencias y el Comité de Seguridad y salud Ocupacional. Además, este último tendrá las responsabilidades que se definen en el artículo 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (LGPRLT). Así como las necesidades para dar cumplimiento a cada uno de los elementos del programa.

4.7 Funciones del comité. ¹⁴

Según el Art. 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, tendrá principalmente las siguientes funciones y otras que se requieran según las circunstancias. A continuación, se enumeran:

Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales del hospital.

- Promover Iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición en caso de que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informar a la Dirección General de Previsión Social, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.
- Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo y de las recomendaciones que emita.
- Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.
- Gestionar la formación o capacitación permanente, para los miembros del Comité en materia de salud e higiene ocupacional y otras temáticas afines.
- Gestionar la implementación de la estrategia de producción más limpia en los procesos y servicios, con anuencia de los titulares, direcciones o jefaturas.
- Establecer programas complementarios a los de prevención de riesgos sobre prevención del consumo de alcohol y sustancias adictivas.

- Actualizar el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
- Promover campañas y cursos motivacionales para prevenir riesgos ocupacionales.
- Informar sobre condiciones físicas o mecánicas inseguras, así como conductas o acciones inseguras de los trabajadores.
- Investigar e informar con prontitud los accidentes graves reportados al Comité
- Contribuir con ideas y sugerencias para el buen desarrollo de los programas preventivos, con el objetivo de minimizar los accidentes e incidentes que pueden ocurrir en las diferentes áreas del hospital.
- Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo para que sean del conocimiento del Comité.

4.7.1 Funciones específicas

Corresponde al presidente:

Gestionar los insumos y materiales necesarios para el funcionamiento del Comité.

- Presidir las reuniones previa verificación de quórum.
- Proponer y someter la agenda de las reuniones a discusión y votación.
- Redactar junto al secretario el acta de las reuniones.
- Coordinar las labores de prevención e inspección con funcionarios que requieran información relacionada con el Comité
- Velar por el cumplimiento de las funciones del comité
- Representar al Comité en reuniones fuera del mismo.
- Delegar las actividades de apoyo y representación en caso de ausencia o Incapacidad
- Resguardar la documentación impresa elaborada por el comité.
- Otras funciones que sean en beneficio de la seguridad y medio ambiente de trabajo,

Corresponde al secretario:

- Elaborar las actas.
- Lectura y revisión del acta anterior.
- Redactar y firmar las actas juntamente con la presidenta y los miembros del comité participantes en las reuniones respectivas.

- Revisar la correspondencia que reciba el comité.
- Redactar juntamente con él o la Presidenta el informe anual de labores.
- Otras funciones que sean delegadas por el mismo comité, según las necesidades en el desarrollo de las funciones

Corresponde a los Vocales:

- Redactar y firmar las actas conjuntamente con la presidenta y secretaria.
- Representar a cualquier miembro directivo del comité (presidente y Secretario) en caso de ausencia o incapacidad.
- Participar en la elaboración y puesta en práctica del plan de trabajo anual del comité.
- Cumplir funciones delegadas por la presidenta y secretaria.

Corresponde a los delegados de prevención, las funciones descritas en el artículo 14 de la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo y además las siguientes:

- Dar seguimiento y evaluación de resultados, respecto a las actas de inspección emitidas por los inspectores del Ministerio de Trabajo.
- Gestionar el desarrollo de capacitaciones para el entrenamiento del personal respecto a la extinción de incendios y la prevención de riesgos según su puesto de trabajo en las diferentes áreas del hospital.
- Informar las acciones de prevención de riesgos a los trabajadores a través de carteleras, trípticos, boletines, correo electrónico y otros medios.
- Gestionar el entrenamiento en medidas de prevención para las personas expuestas a riesgos y exigir la autoprotección personal, con base a las normas respectivas.

4.8 Organigrama del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir



Figura N° 3 Organigrama del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir. ¹⁴

4.9 Detalle de distribución de plazas del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir

El CSSO de cada establecimiento debe incluir en este apartado el total de personas trabajadoras, disgregadas por sexo y por puesto de trabajo.

Tabla N° 15 Personal que labora en el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir. ¹⁴

Unidad o departamento	H	M	Mayores de 40 años	Total
Staff de médicos	5	4	4	9
Departamento de enfermería	9	16	6	25
Farmacia oncológica	1	3	0	4
Departamento Psicosocial	1	3	2	4
Departamento de sistemas	2	1	3	3
Data Manager	0	3	3	3
Unidad de preparación de alimentos	0	3	1	3
Servicios generales y bodega	8	3	3	11
Mantenimiento	2	0	1	2
Motorista	2	0	2	2
Administración	0	3	1	3

**4.10 ELEMENTO 1. MECANISMO DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA
DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

Los mecanismos de evaluación periódica estarán coordinados por los delegados de la prevención del establecimiento y monitoreados por la unidad de gestión de trabajo de la dirección de desarrollo de recursos humanos y ejecutado por el comité de salud y seguridad ocupacional, estos mecanismos son tareas puntuales, actividades rutinarias o con un periodo definido para evaluar el impacto, que la implementación ha tenido en el programa como tal.

La evaluación del presente numeral será cada tres meses, sujeto a la incidencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales ya sea cuando el comité lo considere necesario por los cambios de infraestructura o de estructura organizativa.

Con el afán de llevar un control riguroso se llenará un cuadro de identificación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales en el cual se detalla la fecha en que se realizó la inspección por parte de los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, los riesgos identificados, grado de peligrosidad, medidas recomendadas, periodicidad, el nombre de quien realizó la inspección y las observaciones.

Tabla N° 16 Aspectos y descripción que contendrá la tabla de identificación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.

Aspecto a evaluar	Descripción
Fechas de Inspección	Se coloca la fecha en que se ha llevado la inspección de condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional
Riesgos Identificados	Se detallan los riesgos encontrados en las inspecciones de condiciones realizadas por el comité de seguridad y salud ocupacional
Grado de Peligrosidad	Este elemento debe ser completado según la matriz de valoración de riesgos
Medida recomendada	Recomendaciones brindadas por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según lo observado durante la inspección.
Periodicidad	Este elemento es completado por los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en el cual se detalla la frecuencia con la que ocurre el riesgo.
Responsable/ firma	Se coloca el nombre de los miembros encargados de realizar la inspección y a la par se coloca su firma.
Observaciones	Se detallará cualquier dato pertinente observado durante la inspección que será de mucha ayuda para la prevención de riesgo.

Fuente: Elaboración propia

La realización de evaluaciones constantes a la implementación y funcionamiento del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional permite identificar los aspectos que no se están trabajando adecuadamente.

Por tal razón, la evaluación toma protagonismo al aportar información de las diferentes actividades realizadas y brinda herramientas que son utilizadas para una mejor toma de decisiones por parte de las personas involucradas.

Los mecanismos de evaluación deberán contener lo siguiente según el Art. 39 del Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:

Medidas cuantitativas

Hace referencia al conjunto de métodos o técnicas que se emplean para determinar la ocurrencia de un fenómeno expresado en términos estadísticos. A continuación, se muestran algunos indicadores de los que pueden hacer uso los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en Centro médico de la fundación ayúdame a vivir.

- Índice de frecuencia de accidentes laborales en el año.
- Índice de frecuencia de accidentes laborales con incapacidad en el año.
- Índice de severidad de accidentes de trabajo.
- Índice de severidad del ausentismo.
- Indicadores de eficiencia.

El área de seguridad y salud ocupacional comprende las actividades de reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se generan en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades profesionales (higiene industrial) o accidentes de trabajo (seguridad industrial), es decir, se evalúa el impacto que ha tenido la medidas correctiva sobre el riesgo y partir de ahí se pueden hacer nuevas propuestas para mejorar las condiciones de seguridad y salud ocupacional en Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.

Tabla N° 17 Identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.

N°	Fechas de inspección	Numero de riesgos identificados	Tipo de riesgo identificado	Grado de peligrosidad	Acciones preventivas	Responsable/ Firma
1						
2						
3						
4						
5						

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 18 Registro de accidentes y enfermedades profesionales.

Registro de accidentes y enfermedades					
Fecha	Accidente/ Enfermedad	Sexo	Nombre	Puesto de trabajo	Acciones Preventivas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 19 Programa de divulgación de actividades preventivas.

Tema Abordado	Fecha de Actividad	Descripción de la Actividad	Número de Participados

Fuente: Elaboración propia

**4.11 ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS
LABORALES.**

4.11.1 Introducción.

Para un adecuado programa de seguridad y salud ocupacional la identificación y evaluación, control y seguimiento de los riesgos en las instalaciones del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir debe ser el punto de inicio en la prevención de los accidentes laborales, consciente de que debemos actuar antes de que se generen las consecuencias y controlar los riesgos para evitar los daños a la salud de los empleados, equipos e instalaciones derivados del trabajo.

4.11.2 Identificación y evaluación de riesgos.

La identificación de los riesgos ocupacionales será responsabilidad de los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional con apoyo del director de la Fundación Ayúdame a Vivir. Cualquiera de estos que identifique un riesgo en los puestos de trabajo y en las instalaciones de del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir inminente para los trabajadores deberá reportarlo y de esa manera se empiecen a hacer las gestiones pertinentes para mantenerlo bajo control, pero en aquellos casos en que se realicen actividades cuyos riesgos sean altamente difíciles de evaluar o no se dispone de los conocimientos o medios técnicos especializados que requieran análisis o mediciones específicas será necesario recurrir a un servicio de prevención externo.

4.11.3 Estimación de riesgo.

Con la estimación de los riesgos se forman las bases para decidir si se necesitan mejorar los controles existentes o si es necesario implementar unos nuevos, así como la temporización de las acciones; para cada peligro detectado deben estimarse los riesgos, estableciendo la potencial severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el hecho.

4.11.4 Probabilidad de ocurrencia del daño.

La probabilidad de que ocurra un riesgo es el valor asignado a la probabilidad de que ocurra dicho riesgo. En otras palabras, es la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, ocurra la secuencia completa del accidente, dando lugar el accidente a las consecuencias estimadas como más probables.

Para asignar el valor, se habrá inspeccionado previamente el lugar donde se desarrolla la actividad del puesto de trabajo y se habrá consultado con personas que conozcan bien las tareas que se realizan en él y los lugares donde se efectúan.

Luego, se utilizarán como referencia los valores de la siguiente tabla:

Tabla N° 20 Probabilidad de ocurrencia del daño. ⁶

Baja	El daño ocurre varias veces
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

4.11.5 Severidad del daño.

Es el valor asignado al daño más probable que produciría si se materializase. Para asignar dicho valor, el técnico habrá imaginado el daño que más frecuentemente podría ocurrir de materializarse el riesgo detectado, y lo habrá comparado con los daños descritos en la siguiente tabla, clasificándola como baja, media, o alta.

Tabla N° 21 Niveles de severidad del daño. ⁶

Ligeramente dañino (LD)	Daños superficiales (pequeños cortes y magulladuras); irritación de los ojos, molestias e irritación (dolor de cabeza), lesiones previsiblemente sin baja o con baja inferior a 10 días naturales. Pérdida de material leve
Dañino (D)	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menos graves (dedos), lesiones múltiples; sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días. Pérdida de material grave.
Extremadamente dañino (ED)	Amputaciones muy graves (manos, brazos, ojos); cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales. Pérdida de material muy grave.

4.11.6 Evaluación de riesgos.

Para terminar con la evaluación de riesgo se procede a valorar cada uno de los riesgos, mediante un cuadro, que muestra un criterio sugerido como punto de partida para dar las sugerencias necesarias para disminuir o eliminar los riesgos.

Cuando los riesgos ya sean identificados el siguiente paso es hacerle una evaluación la cual estará a cargo de los miembros del comité con ayuda del director y un especialista si se considera necesario. Existen métodos cualitativos y cuantitativos para evaluar los riesgos. En el caso del Centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir se utilizará el método cualitativo para evaluar los riesgos.

Cuando está determinada la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el daño, se estiman los niveles de riesgo con el método simple en el cual se utiliza la siguiente tabla.

Tabla N° 22 Valoración de los riesgos. ¹³

Consecuencia de la severidad				
		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
Probabilidad	Baja (BB)	Riesgo trivial (TT)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante II
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante I	Riesgo intolerable (IN)

Tabla N° 23 Riesgos son tolerables o no: accidentes en función del riesgo. ¹⁴

Riesgo	Acción recomendada
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

A continuación, se presenta la matriz de trabajo utilizada, como el rango de niveles de riesgo asociados.

Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
	CONTINUAMENTE muchas veces al día	FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez al día	OCA SIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE cada bastantes años	REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICIÓN	CATASTROFE numerosas muertes	VIARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado			Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad
¿Se usa el color adecuado en las paredes y techos de las instalaciones?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	NO APLICA
¿La iluminación en los pasillos es la adecuada para la circulación?																						0	NO APLICA
¿Cuentan las áreas de acceso con la adecuada iluminación?																						0	NO APLICA
¿Existe la iluminación suficiente en las bodegas de materiales y herramientas?																						0	NO APLICA
¿Las áreas de trabajo cuentan con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades?																						0	NO APLICA
¿Se dan cambios bruscos en la iluminación entre un área de trabajo y otra?																						0	NO APLICA
¿Se proporciona suficiente iluminación a los trabajos que requieren más esfuerzo visual?																						0	NO APLICA
¿La ubicación de las fuentes de luz puede causar deslumbramientos?																						0	NO APLICA
¿La altura de las luminarias es la adecuada para los trabajos que se realizan?																						0	NO APLICA
¿Existen superficies brillantes en el campo visual del instructor o alumno?																						0	NO APLICA
¿Puede causar fatiga visual el tipo de iluminación que se utiliza?																						0	NO APLICA
¿Existen suficientes entradas que proporcionen luz natural?																						0	NO APLICA
¿Se da mantenimiento regularmente a las luminarias?																						0	NO APLICA
¿Es adecuado el estado de las luminarias para los propósitos de los laboratorios o aulas?																						0	NO APLICA
¿Se utiliza un alumbrado general para todo tipo de tareas?																						0	NO APLICA
¿Se utiliza un alumbrado general localizado para las áreas en que es necesario?																						0	NO APLICA
¿Para las tareas específicas se usa el alumbrado localizado?																						0	NO APLICA
¿Existe la adecuada iluminación en las áreas de ubicación de los extintores?																						0	NO APLICA
¿Se encuentra iluminadas las zonas donde se encuentran los botiquines de primeros auxilios?																						0	NO APLICA
¿Existe la adecuada iluminación de las salidas o accesos?																						0	NO APLICA
¿Existe iluminación de emergencia en las áreas de circulación o salidas?																						0	NO APLICA

Figura N° 4 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos de iluminación.

Fuente: Elaboración propia

Nº	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
		10 CONTINUAMENTE muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATASTROFE numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	5 LESIONES GRAVES	1 LESIONES CON INCAPACIDAD	0 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado			6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Si en una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad
1	¿Están señalizadas las áreas de trabajo con las prohibiciones, advertencias de peligro y																					0	NO APLICA	
2	¿Se emplean señales normalizadas donde estas son necesarias?																						0	NO APLICA
3	¿Están las señales localizadas en los lugares adecuados que permitan su visualización?																						0	NO APLICA
4	¿Están correctamente delimitados las vías de circulación y los espacios físicos evitando																						0	NO APLICA
5	¿Están adecuadamente señalizadas las salidas de emergencia, ventanas, accesos y rutas																						0	NO APLICA
6	¿Existe señalización referente a riesgos físicos, mecánicos, eléctricos, etc. O según sea																						0	NO APLICA
7	¿Se usan los colores de seguridad normalizados para identificar las señales?																						0	NO APLICA
8	¿Esta señalizadas la localización y utilización del equipo de protección personal?																						0	NO APLICA
9	¿Están debidamente etiquetados e identificados los productos peligrosos?																						0	NO APLICA
10	¿Se dispone de la ficha de seguridad de los productos o equipos que se utilizan?																						0	NO APLICA
11	¿Los almacenes cuentan con la señalización adecuada?																						0	NO APLICA
12	¿Se tienen áreas de seguridad accesibles a todo el personal debidamente señalizadas?																						0	NO APLICA
13	¿Existe la adecuada señalización que indique la presencia de una situación de riesgo?																						0	NO APLICA
14	¿Existen señales de prohibición como No Fumar, No Comer, etc. En los diferentes lugares de																						0	NO APLICA
15	¿Existen claramente visibles señales de como evacuar en caso de emergencia?																						0	NO APLICA
16	¿Se encuentra señalizado el lugar donde se encuentran los equipos de primeros auxilios?																						0	NO APLICA
17	¿Los rótulos y señales satisfacen las necesidades del área?																						0	NO APLICA
18	¿Se tiene señalizados las rutas de evacuación y los puntos de reunión?																						0	NO APLICA
19	¿Existen señalización referente a riesgos de incendios, derrames químicos, etc. en los																						0	NO APLICA
20	¿Están colocadas todas las señales a las distancias normalizadas y alturas adecuadas?																						0	NO APLICA
21	¿Son las señales en general legibles o se encuentran deterioradas?																						0	NO APLICA
																								#¡DIV/0!
RIESGO FINAL															#¡DIV/0!									

Figura N° 5 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos de señalización.
Fuente: Elaboración propia

Indicadores	EXPOSICIÓN			CONSECUENCIA			PROBABILIDAD			Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo
	CONTINUAMENTE FRECUENTEMENTE OCASIONALMENTE IRREGULARMENTE RARAMENTE REMOTAMENTE NO HAY EXPOSICION	En muchas veces al día Aproximadamente una vez al día Una vez a la semana Una vez al mes Una vez al año	De una vez a la semana Una vez al mes Una vez al año	NUMEROSAS MUERTES VARIAS MUERTES MUERTE	GRAVES CON INCAPACIDAD SIN INCAPACIDAD NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado Es completamente posible, no será nada extraño Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido Coincidencia extremadamente remota pero concebible Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido No hay probabilidad	6 3 1 0.5 0	100 50 25 15 10 6	1 0 1 0.5 0.1 0		
¿Cuenta el local con salidas de emergencia adecuadas?										0	NO APLICA
¿Las puertas de las salidas de emergencia se abren hacia afuera?										0	NO APLICA
¿Existe acceso para las unidades de respuesta de emergencia?										0	NO APLICA
¿Se da mantenimiento a los locales con frecuencia?										0	NO APLICA
¿Existe limpieza en las zonas aledañas o en las vías de acceso?										0	NO APLICA
¿Existe la adecuada iluminación en las zonas aledañas o vías de acceso?										0	NO APLICA
¿Se revisan los pisos frecuentemente para evitar caídas del mismo nivel?										0	NO APLICA
¿Se tiene control sobre agujeros, grietas alfombras y tepidos sueltos?										0	NO APLICA
¿Se tienen en adecuadas condiciones las escaleras y pasamanos para evitar caídas a distinto nivel?										0	NO APLICA
¿Existen recubrimientos antideslizantes visibles y en buen estado en los escalones?										0	NO APLICA
¿Se tiene control sobre los líquidos vertidos en las áreas de circulación o trabajo?										0	NO APLICA
¿Existen materiales sólidos o basura en las áreas de circulación o acceso?										0	NO APLICA
¿Se evita que los cables obstruyan o atraviesen las vías de circulación o acceso?										0	NO APLICA
¿En caso se usarse cables en áreas de acceso se verifica que tengan recubrimiento especial para que estén fijos a la										0	NO APLICA
¿Se notifica si el tipo de piso de las instalaciones requiere algún tipo de calzado especial?										0	NO APLICA
¿Existe riesgo de desplome o derrumbamiento de objetos en las áreas de trabajo o de circulación ?										0	NO APLICA
¿Existe objetos desprendibles que pueden caer en las áreas de trabajo o de circulación?										0	NO APLICA
¿Existen objetos móviles o fijos en los cuales pueden haber choques o golpes contra?										0	NO APLICA
¿Existe riesgo de golpes o caídas por manipulación de objetos?										0	NO APLICA
¿Existe sistema de alarma ante cualquier emergencia?										0	NO APLICA
¿Existe iluminación de emergencia para facilitar la evacuación?										0	NO APLICA
¿Están las áreas de trabajo y circulación ordenas y limpias?										0	NO APLICA
¿Se remueven los materiales peligrosos de las áreas de trabajo o circulación?										0	NO APLICA
¿Se informa sobre los teléfonos de emergencia a los trabajadores y personal en general?										0	NO APLICA
										#DIV/0!	
RIESGO FINAL											#DIV/0!

Figura N° 6 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de prevención de accidentes.
Fuente: Elaboración propia

Indicadores	EXPOSICIÓN				CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo											
	CONTINUAMENTE muchas veces al día	FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE cada bastantes años	REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICIÓN	CATÁSTROFE numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD			LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad		
¿Se encuentran en buen estado las instalaciones eléctricas?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0	0	0	0	0	NO APLICA
¿Las cajas térmicas de control del sistema eléctrico se encuentran en buenas condiciones?																								0	NO APLICA
¿Se encuentran los interruptores y tableros sin obstáculos?																								0	NO APLICA
¿Los cables eléctricos están debidamente aislados?																								0	NO APLICA
¿Están en buen estado las instalaciones eléctricas aéreas?																								0	NO APLICA
¿Se encuentran en buen estado los tomacorrientes?																								0	NO APLICA
¿Las instalaciones eléctricas aéreas son las adecuadas para los propósitos del área de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Los cables eléctricos externos están sin problemas de obstrucción por algún objeto?																								0	NO APLICA
¿Se encuentran materiales inflamables cerca de los lugares donde utilizan herramientas o equipos eléctricos?																								0	NO APLICA
¿Existen los extinguidores adecuados para el material eléctrico con que se trabaja?																								0	NO APLICA
Existen maquinarias o equipos con instalaciones eléctricas defectuosas?																								0	NO APLICA
¿Existen equipos con cables eléctricos sueltos o deteriorados?																								0	NO APLICA
¿Existen cables rotos o sin recubrimiento en las zonas de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Hay instalaciones eléctricas aéreas con cables sueltos?																								0	NO APLICA
¿Se han instalado las conexiones a tierra adecuadamente?																								0	NO APLICA
¿Existen algún tipo de conexión eléctrica no recubierta en el área de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Se encuentran las conexiones de alto voltaje rotuladas y aisladas?																								0	NO APLICA
¿Cada máquina o equipo cuenta con su propio tomacorriente en el área de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Existe sobrecarga en el uso de los tomacorrientes para los equipos utilizados?																								0	NO APLICA
¿Se cuenta con reguladores de voltajes para evitar sobrecargas de energía?																								0	NO APLICA
¿Se verifica el estado de los cables o conexiones eléctricas antes del uso de los equipos?																								0	NO APLICA
¿Se da algún tipo de tratamiento especial al material eléctrico desechado?																								0	NO APLICA
RIESGO FINAL																								#DIV/0!	

Figura N° 7 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgos eléctrico.
Fuente: Elaboración propia

Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
	10 CONTINUAMENTE muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez a la semana	3 OCASIONALMENTE una vez al mes	2 IRREGULARMENTE una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICIÓN	100 CATÁSTROFE numerosas muertes	25 VARIAS MUERTES	5 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado Es prácticamente posible, no será nada extraño.			5 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad
¿Existe un alto riesgo de incendio en el área?																				0	NO APLICA	
¿Se encuentran los extintores en el lugar adecuado en los puestos de trabajos o zonas de circulación?																				0	NO APLICA	
¿Se da mantenimiento adecuado a los extintores instalados?																				0	NO APLICA	
¿Se verifica la fecha de carga y se renueva cuando es necesario?																				0	NO APLICA	
¿Se da el mantenimiento adecuado a los extintores?																				0	NO APLICA	
¿Están instalados adecuadamente los extintores según las especificaciones de seguridad?																				0	NO APLICA	
¿Se tiene materiales sólidos en los puestos de trabajo que pueden iniciar o propagar un incendio?																				0	NO APLICA	
¿Las condiciones de área permiten que el fuego se propague?																				0	NO APLICA	
¿Se trabaja o se utilizan materiales inflamables o combustibles?																				0	NO APLICA	
¿Se da mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar cortocircuitos?																				0	NO APLICA	
¿Se usan materiales con alta conductividad térmica?																				0	NO APLICA	
¿Se usan soldaduras u otros procesos que desprendan llamas o calor?																				0	NO APLICA	
¿Existen procesos en los cuales se desprendan chispas o calor?																				0	NO APLICA	
¿Se trabajan con líquidos inflamables o combustibles?																				0	NO APLICA	
¿Se tienen vehículos o máquinas de motor a combustión?																				0	NO APLICA	
¿Las instalaciones brindan la seguridad de evitar una sobrecarga de energía?																				0	NO APLICA	
¿Se cuenta con un sistema que evita las descargas eléctricas atmosféricas?																				0	NO APLICA	
¿Existe riesgo de máquinas que produzcan roces mecánicos?																				0	NO APLICA	
¿Esta el personal capacitados para manejar equipo de control de incendios?																				0	NO APLICA	
¿Existe riesgo de explosiones dentro del área?																				0	NO APLICA	
¿Se tiene plan de contingencia en caso de emergencia?																				0	NO APLICA	
¿Existen equipos de detección de incendios instalados en el área?																				0	NO APLICA	
¿Existe un adecuado control y eliminación de residuos?																				0	NO APLICA	
¿Se mantiene ordenadas y limpias las áreas de trabajo?																				0	NO APLICA	
¿Se conocen los teléfonos del cuerpo de bomberos más cercano?																				0	NO APLICA	
																					#DIV/0!	
RIESGO FINAL																					#DIV/0!	

Figura N° 8 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de prevención de incendios.
Fuente: Elaboración propia

Indicadores	EXPOSICIÓN										CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo			
	CONTINUAMENTE 10	FRECUENTEMENTE 6	OCASIONALMENTE 3	IRREGULARMENTE 2	RARAMENTE 1	REMOTAMENTE 0.5	NO HAY EXPOSICIÓN 0	CATÁSTROF 100	NUMEROSAS MUERTES 50	VARIAS MUERTES 25	MUERTE 15	LESIONES GRAVES 5	LESIONES CON INCAPACIDAD 1	LESIONES SIN INCAPACIDAD 0	NO HAY CONSECUENCIA 10	Es el resultado más probable y esperado 6	Es completamente posible, no será nada raro 3	Señala la ocurrencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido 1	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido 0.5	Coincidencia extremadamente remota pero concebible 0.1			Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido 0	No hay probabilidad 0	
¿Existe la adecuada ventilación en las áreas de trabajo?																							0	NO APLICA	
¿Es adecuada la ventilación en las zonas de circulación y acceso?																								0	NO APLICA
¿Existe ventilación natural en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
¿Existe ventilación mecánica en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
¿Existe presencia de malos olores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
¿Existen cumulos de polvos, gases, humos o vapores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
¿Existe procesos que produzcan focos de contaminantes como polvos, gases, vapores, humos o nieblas?																								0	NO APLICA
¿Se tienen extractores en las zonas donde los procesos producen partículas?																								0	NO APLICA
¿Se tienen extractores en las áreas donde se producen vapores, humos, gases o nieblas?																								0	NO APLICA
¿Se realiza la extracción del contaminante fuera de la zona de operación del operario?																								0	NO APLICA
¿Se brinda un suministro de aire adecuado en todas las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Se descarga el aire extraído fuera del punto de exposición?																								0	NO APLICA
¿Se provee una adecuada velocidad de transporte de las partículas?																								0	NO APLICA
¿Se considera la ventilación localizada antes que la general en las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
¿Se utilizan los extractores con campanas de captación de forma y tamaño adecuada a las características del foco de contaminación?																								0	NO APLICA
¿Esta el personal expuestos a cantidades significativas de vapores durante la jornada?																								0	NO APLICA
¿Se esta forzando un flujo general de las zonas limpias a las zonas contaminadas?																								0	NO APLICA
¿El flujo de aire en las zonas contaminadas es el adecuado?																								0	NO APLICA
¿Se evita que el personal este colocado entre la fuente contaminante y la extracción?																								0	NO APLICA
¿Se compensan las entradas de aire con las respectivas salidas?																								0	NO APLICA
¿Se comprueba que el sistema de extracción esta funcionando según los cálculos teóricos?																								0	NO APLICA
¿Se determina y efectúa un mantenimiento periódico en las instalaciones y filtros?																								0	NO APLICA
¿Cuenta el local con aire acondicionado en buen estado?																								0	NO APLICA
																								#DIV/0!	
RIESGO FINAL																								#DIV/0!	

Figura N° 9 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de ventilación.
Fuente: Elaboración propia

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN										CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo
		CONTINUAMENTE muchas veces al día	FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE cada bastantes años	REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICIÓN	CATASTROFE numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Será una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero posible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad			
1	¿El trabajador desempeña sus labores en un espacio adecuado?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	NO APLICA	
2	¿La altura de trabajo se adapta al tipo de tarea y dimensiones de cada trabajador?																							0	NO APLICA
3	¿Se respeta la altura de trabajo de 510 cm por encima de la altura de los codos para trabajos de alta precisión?																							0	NO APLICA
4	¿Se respeta la altura de trabajo de 1015 cm por encima de la altura de los codos para trabajos de precisión?																							0	NO APLICA
5	¿Se respeta la altura de trabajo de 1530 cm por encima de la altura de los codos para tareas pesadas?																							0	NO APLICA
6	¿Los elementos de uso muy frecuente están a menos de 25 cm de la mesa?																							0	NO APLICA
7	¿Se da alcance a los objetos de uso cotidiano por encima del nivel del hombro?																							0	NO APLICA
8	¿Se dan alcance a los objetos laterales o hay que voltear el cuerpo?																							0	NO APLICA
9	¿Hay apoyo de los antebrazos en bordes redondeados o cantos en la superficie de trabajo?																							0	NO APLICA
10	¿Hay espacio suficiente por encima de la superficie de trabajo?																							0	NO APLICA
11	¿Existe el espacio suficiente para que el alumno o trabajador se mueva?																							0	NO APLICA
12	¿Los asientos son adecuados o se usan banquetas o sillas?																							0	NO APLICA
13	¿La silla es adecuada para la altura del trabajador?																							0	NO APLICA
14	¿Los respaldos permiten el apoyo adecuado del tronco?																							0	NO APLICA
15	¿Se trabaja de pie sobre superficies inestables o irregulares?																							0	NO APLICA
16	¿Para el movimiento de objetos se dispone de ayuda mecánica?																							0	NO APLICA
17	¿Se disponen de áreas de almacenaje para los materiales y herramientas de uso cotidiano?																							0	NO APLICA
18	¿Los contenedores tienen los asideros adecuados para su agarre?																							0	NO APLICA
19	¿Se levantan cargas pesadas con el equipo adecuado?																							0	NO APLICA
20	¿Se tiene la postura adecuada de cabeza, cuello, tronco, brazos y piernas?																							0	NO APLICA
21	¿Los carros manuales están en buen estado para el transporte de objetos?																							0	NO APLICA
22	¿El punto de empuje o arrastre de los carros está a la altura de los nudillos del trabajador?																							0	NO APLICA
23	¿Se usan las herramientas adecuadas para las tareas?																							0	NO APLICA
24	¿Utiliza la postura adecuada el trabajador al uso de herramientas?																							0	NO APLICA
25	¿Están en buen estado los implementos que se usan para el desarrollo de las actividades?																							0	NO APLICA
26	¿Se pueden manejar las herramientas y equipos con comodidad ni sobreesfuerzo?																							0	NO APLICA
27	¿Existen condiciones de altas temperaturas en las zonas de trabajo?																							0	NO APLICA
28	¿Se adecua la carga de trabajo al tipo de trabajador?																							0	NO APLICA
29	¿Se realizan tareas monótonas y repetitivas?																							0	NO APLICA
																						#DIV/0!			
RIESGO FINAL																						#DIV/0!			

Figura N° 10 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de Ergonomía.
Fuente: Elaboración propia

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN										CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo	
		CONTINUAMENTE muchas veces al día	FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE cada bastantes años	REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Será una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad			
1	¿Existen sustancias peligrosas en los procesos que se desarrollan en el área?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	#DIV/0!
2	¿Existen sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes?																						0	NO APLICA
3	¿Existe presencia de olores en las áreas de trabajo circulación?																						0	NO APLICA
4	¿Se evita el manejo de sustancias desconocidas y se reporta si no están identificadas?																						0	NO APLICA
5	¿Las sustancias químicas se manipulan de forma adecuada para evitar derrames?																						0	NO APLICA
6	¿Se evita la inhalación de polvos, gases o vapores químicos en las áreas de trabajo?																						0	NO APLICA
7	¿Existe un nivel de concentración de sustancias tóxicas en los puestos de trabajo?																						0	NO APLICA
8	¿Se evita la exposición prolonga a la piel de algún elemento o sustancia peligrosa?																						0	NO APLICA
9	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz y boca del personal expuesto?																						0	NO APLICA
10	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																						0	NO APLICA
11	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																						0	NO APLICA
12	¿Se está expuesto constantemente a sustancias inflamables, explosivas o comburentes?																						0	NO APLICA
13	¿Se manejan sustancias toxicológicas letales o que pueden producir daños graves?																						0	NO APLICA
14	¿Existen sustancias con efectos corrosivos o irritantes en los procesos que se realizan?																						0	NO APLICA
15	¿Existen sustancias con efectos carcinógenos o mutagénicos en los procesos que se realizan?																						0	NO APLICA
16	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos químicos?																						0	NO APLICA
17	¿Se evita el contacto con productos químicos no utilizados?																						0	NO APLICA
18	¿Están aislados los productos que no se utilizan en las prácticas?																						0	NO APLICA
19	¿Se eliminan los productos químicos no utilizados o vencidos?																						0	NO APLICA
20	¿Se evita trasvasar los productos riesgosos por vertido libre (Sistema de bombeo)?																						0	NO APLICA
21	¿El almacenamiento de los productos químicos es el adecuado?																						0	NO APLICA
																							#DIV/0!	
RIESGO FINAL												#DIV/0!												

Figura N° 12 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgo químico.
Fuente: Elaboración propia

RIESGO BIOLÓGICO																										
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo										
		CONTINUAMENTE muchas veces al día	FRECUENTEMENTE aproximadamente una vez a la semana	OCCASIONALMENTE una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE cada bastantes años	REMOTAMENTE no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD			NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Será una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad		
1	¿Existen sustancias biológicas en los procesos que se desarrollan en el área?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	0	#DIV/0!	
2	¿Existen sustancias de origen biológico en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																								0	NO APLICA
3	¿Se evita el manejo de sustancias biológicas y se reporta si no están identificadas?																								0	NO APLICA
4	¿Las sustancias biológicas se manipulan de forma adecuada?																								0	NO APLICA
5	¿Se evita la exposición prolongada a la piel de alguna sustancia biológica?																								0	NO APLICA
6	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz, boca y piel del personal expuesto?																								0	NO APLICA
7	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																								0	NO APLICA
8	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																								0	NO APLICA
9	¿Se manejan sustancias biológicas letales o que pueden producir daños graves?																								0	NO APLICA
10	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos biológicos?																								0	NO APLICA
11	¿Se evita el contacto con productos biológicos no utilizados o para descartar?																								0	NO APLICA
12	¿Están aislados los productos que no se utilizan en los procesos?																								0	NO APLICA
13	¿Se eliminan adecuadamente los productos biológicos no utilizados o vencidos?																								0	NO APLICA
14	¿El almacenamiento de los productos biológicos es el adecuado?																								0	NO APLICA
RIESGO FINAL																					#DIV/0!					

Figura N° 13 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de riesgo biológico.
Fuente: Elaboración propia

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN							CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3			1	0.5	0.1	0	
1	¿Se realizan tareas bajo el sol?																							0	NO APLICA
2	¿Las tareas que se realizan bajo el sol, son de alta demanda física?																							0	NO APLICA
3	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, a temperatura ambiente?																							0	NO APLICA
4	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, en áreas con escasa																							0	NO APLICA
		#¡DIV/0!																							
RIESGO FINAL		#¡DIV/0!																							

Figura N° 14 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de Estrés térmico.
Fuente: Elaboración propia

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN							CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3			1	0.5	0.1	0	
1	¿En el área de trabajo hay exposición a ruidos de impacto?																							0	NO APLICA
2	¿En el área de trabajo, hay ruidos que le causen molestia?																							0	NO APLICA
3	¿Durante la jornada laboral, hay ruido que provoca estrés?																							0	NO APLICA
4	¿En algún momento de su vida laboral, la empresa le ha realizado alguna audiometría?																							0	NO APLICA
5	¿Para realizar tareas en zonas clasificadas como ruidosas, se le proporcionó equipo de protección																							0	NO APLICA
		#¡DIV/0!																							
RIESGO FINAL		#¡DIV/0!																							

Figura N° 15 Matriz de trabajo utilizada para la evaluación de Ruido.
Fuente: Elaboración propia

Obteniendo como resultado la siguiente ficha de evaluación:

Tabla N° 24 Resultados de la Ficha de Evaluación de Riesgo.

Riesgo Identificado	Fecha de Evaluación: 18/01/25						Realizado por: María José Pinto				
	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo				
	B	M	A	B	M	A	MB	B	M	A	MA
DEPARTAMENTO DE MÉDICOS Riesgo ergonómico.											
Espacio inadecuado, dificultando las salidas en caso de emergencias											
Falta de ventilación natural											
MEZCLAS CITOSTATICAS Caídas de muebles con cristalería, no fijos a la pared lo que puede provocar golpes.											
Falta de ergonomía, muebles no adecuados para la preparación de citostáticos											
Buena iluminación.											
Estantes no fijos, riesgo a caídas.											
Espacio inadecuado, dificultando las salidas en caso de emergencias.											

Tabla N° 26 Continuación Resultados de la Ficha de Evaluación de Riesgo.

SERVICIOS GENERALES										
Riesgo ergonómico.										
Mala manipulación de sustancias biológicas.										
Sobrecarga laboral.										
BODEGA										
Mobiliario no fijo a la pared riesgo a caída.										
Deficiencia de ventilación provocando estrés térmico.										
Riesgo ergonómico.										
Sobrecarga laboral.										
Mobiliario inadecuado, riesgo a golpes y caída.										

Fuente: Elaboración propia

4.11.7 Mapa de riesgo.

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

4.11.8 Plano de riesgos identificados.

Un mapa de riesgos en la Fundación Ayúdame a Vivir es una herramienta fundamental para identificar, analizar y comunicar los riesgos presentes en las instalaciones y actividades del campus. Su propósito principal es servir como guía para prevenir incidentes y preparar una respuesta efectiva en caso de emergencias.

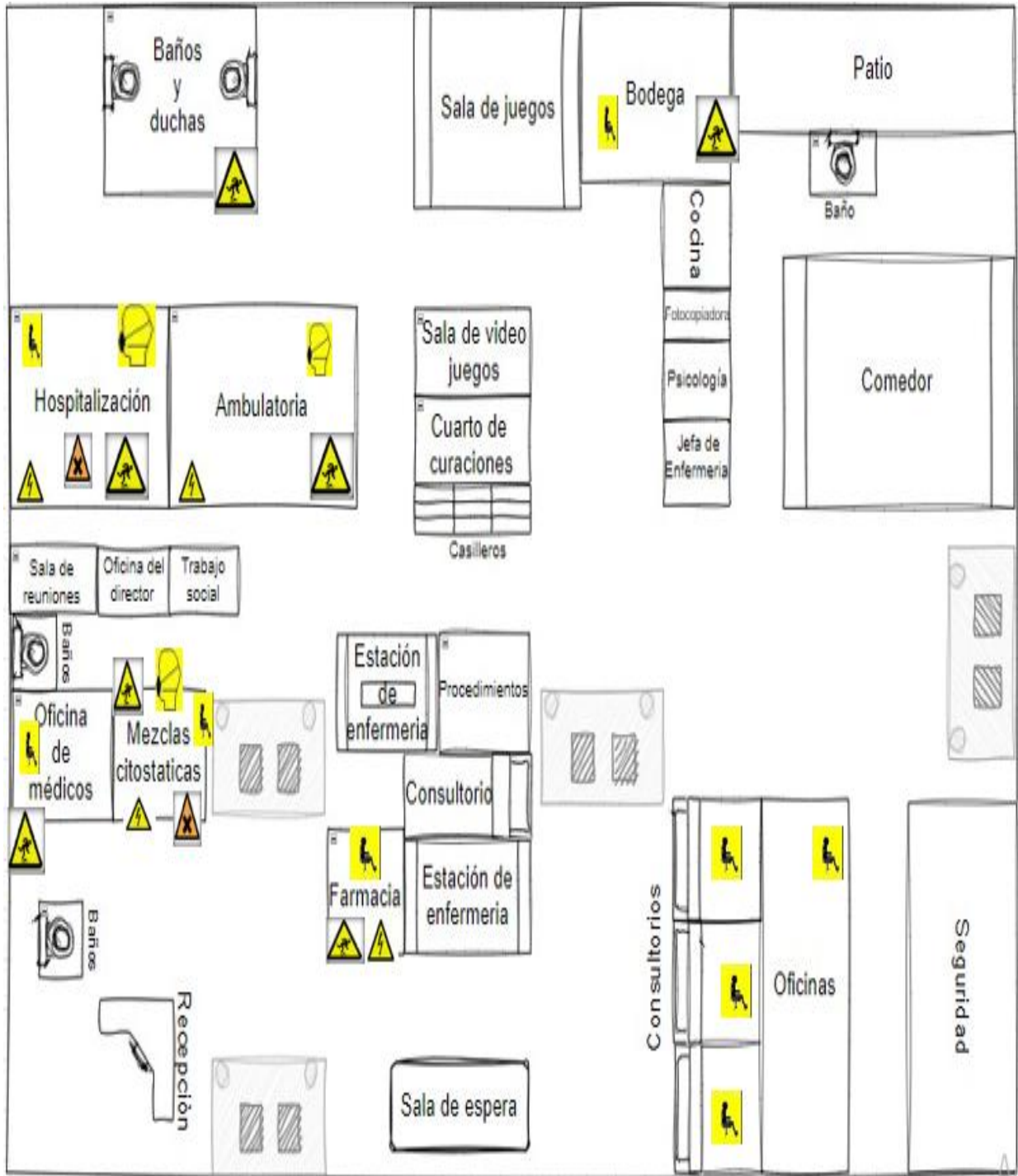


Figura N° 16 Mapa de riesgos primera planta.

Fuente: Elaboración propia

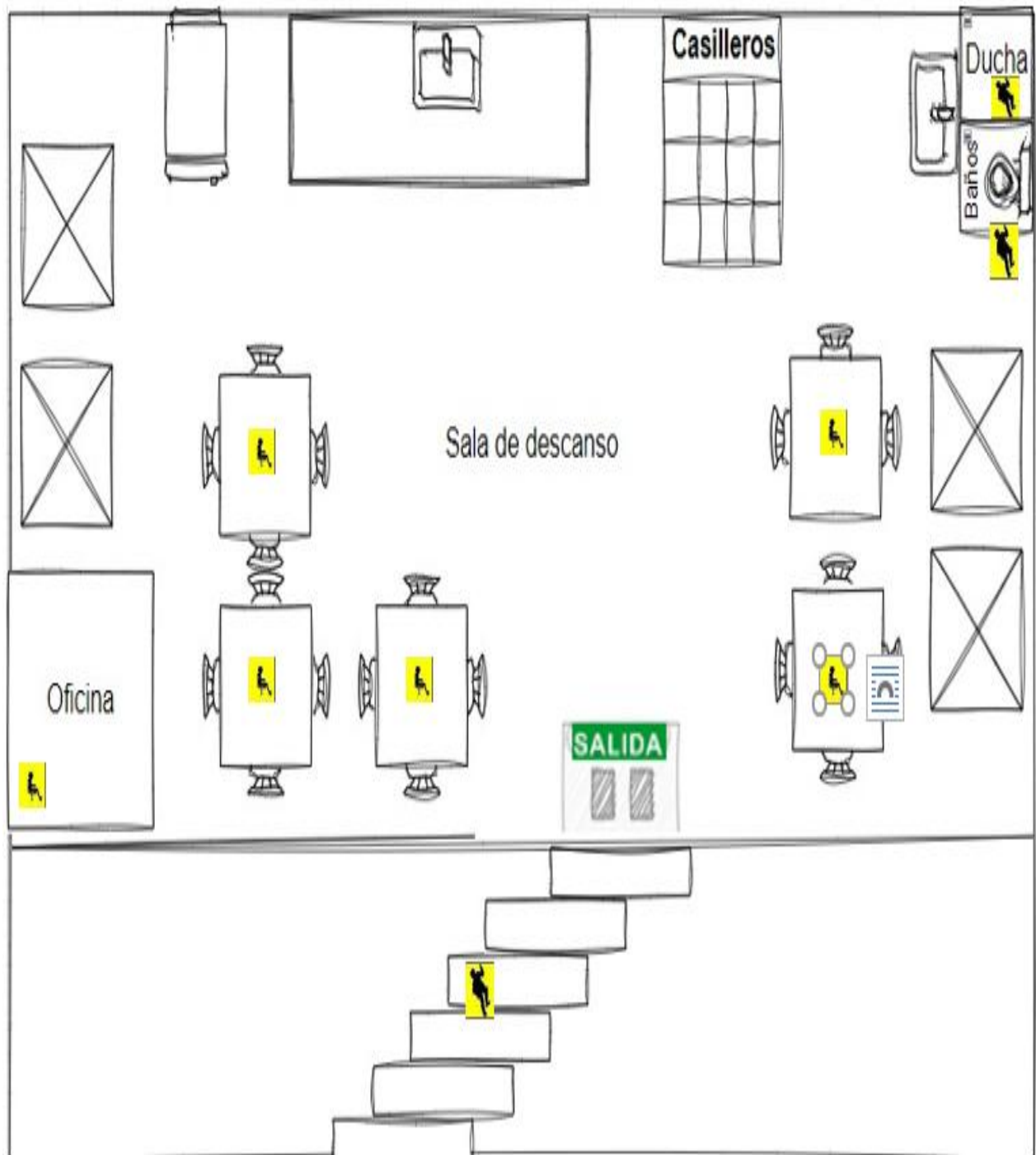


Figura N° 17 Mapa de riesgos segunda planta .

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 27 Riesgos por puestos de trabajo .

Riesgo identificado por puestos de trabajo	
Departamento de médicos	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo ergonómico. - Espacio inadecuado, dificultando las salidas en caso de emergencias. - Falta de ventilación natural.
Mezclas citostáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas de muebles con cristalería, no fijos a la pared lo que puede provocar golpes. - Falta de ergonomía, muebles no adecuados para la preparación de citostáticos - Buena iluminación. - Estantes no fijos, riesgo a caídas. - Espacio inadecuado, dificultando las salidas en caso de emergencias. - Espacio reducido, dificultando las salidas en caso de emergencias. - Equipo sofisticado de laboratorio sobre las mesas de trabajo con instalaciones adecuadas y especializadas. - No utilización de equipo de protección en un 100% - Área muy encerrada. - Inhalación de vapores por acumulación de reactivos químicos por falta de cámaras extractoras, provocando daños a la salud. - Reactivos arriba de las mesas de trabajo y en cualquier movimiento se pueden caer. - Toma corriente no señalizado. - Reactivos no clasificados según la hoja de seguridad, debido a la falta de estantes y espacio, lo que representa un riesgo químico ya que se pueden dar derrames formándose

	<p>diferentes vapores en el ambiente que por ende son inhalados provocando daños a la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento de mobiliario. - No hay estantes para clasificar reactivos correctamente.
Farmacia oncológica	<ul style="list-style-type: none"> - Toma corriente no señalizado. - Falta de ergonomía, muebles no adecuados. - Caídas de muebles con medicamentos, no fijos a la pared lo que puede provocar accidentes laborales.
Departamento de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Estantes no fijos, riesgo a caídas. - No utilización de equipo de protección en un 100% a la hora de manipular quimioterapia. - Caja térmica no señalizada. - Almacenamiento inadecuado de quimioterapias preparadas, riesgo a derrames. - Hacinamiento de mobiliario - No hay estantes para colocar quimioterapias. - Manipulación incorrecta de quimioterapia
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo ergonómico. - Las gradas sin antideslizantes. - Puerta de vidrio no señalizada.
Servicios generales	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo ergonómico. - Mala manipulación de sustancias biológicas. - Mala manipulación de sustancias biológicas. - Sobrecarga laboral.
Bodega	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliario no fijo a la pared riesgo a caída. - Deficiencia de ventilación provocando estrés térmico. - Riesgo ergonómico. - Sobrecarga laboral. - Mobiliario inadecuado, riesgo a golpes y caída.

Fuente: Elaboración propia

4.11.9 Control y seguimiento de los riesgos.

Para mantener un control sobre los riesgos en las instalaciones del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir se propone la creación de cuadros para verificar y registrar si se cumplen las medidas adoptadas en cuanto a orden, limpieza, infraestructura, higiene y aspectos psicosociales. Para ello se deben tener las fichas correspondientes y hacer los registros en forma oportuna.

Otras acciones a tomar en cuenta pueden ser las siguientes:

- No sobrecargar las conexiones eléctricas ya que puede producir un corto circuito y posteriormente un incendio.
- Todos los accidentes que sufran los empleados y visitantes deben ser reportados inmediatamente a los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Todo el personal debe ser capacitado para hacer buen uso de sus herramientas de trabajo, así como del equipo de emergencias.
- Mantener los suministros necesarios para prestar primeros auxilios.
- Supervisar las condiciones de limpieza e higiene en las instalaciones.
- Verificar constantemente las zonas que pueden originar enfermedades.
- Disminuir el uso de productos químicos que puedan provocar daños a la salud del personal.

4.11.10 Directorio de emergencia.

Tabla N° 28 Guía de contactos de emergencia.

Institución	Ubicación	Numero de contacto
	Unidad de Emergencias	911
	Antipandillas	113
	Denuncias	122 2253-3109
	Accidentes de tránsito	2529-1619
	Cruz verde Salvadoreña	2284-5792
		2274-0181
		7319-2069
	Cruz Roja	2288-5558 2288-1826
		Hospital General(Especialidades) Llevar por heridas, fracturas
	Hospital Médico Quirúrgico	2591-5500
	Maternidad 1° de mayo	2591-4800
	Centro de llamadas	2244-4777
	Tele consultas	7071-12-44 127

Fuente: Elaboración propia.

**4.12 ELEMENTO 3. REGISTRO DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y
ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Con el propósito de mantener una comunicación efectiva de los accidentes profesionales, se dispone la siguiente metodología para la identificación, registro y seguimiento.

Tabla N° 29 Metodología para la identificación, registro y seguimiento.

Componente	Metas	Actividades	Tareas	Responsable de logística	Fechas
Registrar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales	Captar el 100% de casos	Fortalecer el sistema actual de registro de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales	Registrar el actual sistema de registro con unidad o departamento de recursos humanos. Establecer los datos necesarios a incorporar. Revisar y actualizar los instrumentos de recolección de la información. Identificar a los actores involucrados y capacitarlos.	Delegados de prevención y CSSO	Permanente
	Registrar y dar seguimiento	La persona afectada informa a su	Comunicar a jefaturas inmediatas	Delegados de prevención y	Permanente

a 100% de casos	jefe inmediato		CSSO	
	Informar de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales reportados	Comunicar a la unidad o departamento de recursos humanos y al CSSO establecimiento	Delegados de prevención y CSSO	Permanente
	Jefe inmediato completara formulario.	Completar formulario	Delegados de prevención y CSSO	Permanente
	Se informa inmediatamente al CSSO	informar al CSSO	Delegados de prevención y CSSO	Permanente
	Se investigara accidente laboral	Investigar el suceso		Permanente

Fuente: Elaboración propia

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, tendrá la responsabilidad de llevar un registro detallado de todos los riesgos, accidente y enfermedades profesionales que ocurran dentro del área de trabajo, donde la información obtenida servirá para el mejoramiento de las instalaciones y prevenciones de enfermedades profesionales. La descripción del procedimiento a seguir en los casos que ocurran accidentes y enfermedades profesionales serán los siguientes:

Análisis de los riesgos existentes: este análisis se hará con base al resultado que se obtenga de las inspecciones realizadas.

Reporte y atención a los accidentes del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir: será obligación de los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional redactar un reporte de los accidentes o enfermedades que haya padecido el personal durante un periodo determinado todo esto con la intención de tener una idea clara y sencilla de la situación del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional además permitirá establecer las causas directas y con ello tomar medidas preventivas.

Tabla N° 30 Registros de accidentes de trabajo.

Fecha	Nombre del trabajador	Tipo de accidente	Área de Trabajo	Acciones Preventivas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 31 Registro de enfermedades profesionales.

Fecha	Nombre del Trabajador	Enfermedad diagnosticada	Área de Trabajo	Acciones Preventivas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 32 Registro de sucesos peligrosos.

Fecha	Nombre del trabajador	Área de Trabajo	Descripción Del suceso peligroso	Acciones preventivas

Fuente: Elaboración propia.

Luego de haber ocurrido el accidente o la enfermedad se debe dar seguimiento para lo cual se propone la siguiente metodología:

- Recolección de la información: Una vez ocurrido un accidente laboral el trabajador informa de inmediato a la Gerencia o responsable del área de lo sucedido.
- Reconocimiento del área involucrada: inspeccionar el lugar donde ocurrió el accidente a la mayor brevedad posible para evitar que la escena sea alterada, asimismo, se debe anotar todos los aspectos que se consideran importantes al momento de hacer la inspección.
- Entrevistas al accidentado: El trabajador o trabajadora debe informar oportunamente el suceso ocurrido al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional a fin de llevar lo registrado para conocer las causas. A continuación, se detalla la manera de proseguir:
 - Indicar al trabajador el objetivo de la entrevista y no involucrarle directa o indirectamente en el accidente.
 - Durante el desarrollo de la entrevista se les solicitará a testigos que relate los hechos ocurridos en el accidente.
 - Dejar que el testigo relate los hechos sin ser interrumpido, tomando nota de todo lo que diga y resaltando aquellas partes que parezcan más importantes y al final hacer las preguntas debidas de lo relatado sin acosar al testigo.

Descripción del accidente: descripción de los hechos en forma lógica y ordenada, de manera que corresponda con lo sucedido.

Análisis de causas: los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional serán los encargados de determinar las causas del accidente de acuerdo a las versiones de los testigos y de la inspección realizada.

Plan de acción para prevenir y controlar la repetición de accidentes de trabajo.

Cuando se hayan identificado las causas se procede a priorizarlas con el fin de establecer un plan de acción que incluya las medidas de control que sirvan para evitar futuros accidentes similares como, por ejemplo:

- Capacitación a los trabajadores
- Inspección de sus áreas de trabajo
- Investigación de los accidentes

Beneficios del reporte de los accidentes en el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.

- Es importante contar con un registro de los accidentes, enfermedades o sucesos peligrosos que ocurran en la empresa debido a que con esto se puede obtener:
- Identificar y analizar las causas de los accidentes y enfermedades.
- Definir las acciones para evitar que estos hechos se repitan.
- Asignar responsables para la ejecución y evaluación de las medidas preventivas.
- El registro del accidente puede contener las personas involucradas en el accidente, el lugar, la hora, las circunstancias y las causas que lo provocaron.

Reporte y Atención de las enfermedades en el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.

El reporte de enfermedades ocupacionales en el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir debe ser una actividad de obligatorio cumplimiento la cual sea de utilidad para identificar a la persona, su ocupación o puesto de trabajo, tiempo laborando para la institución, datos generales de la enfermedad y las condiciones las que estuvo expuesto. Para recopilar la mayor información posible es importante la creación de una ficha detallada de la enfermedad.

Tabla N° 33 Ficha para el control de enfermedades. ⁴

Ficha para control de enfermedades del CM de la Fundación Ayúdame a Vivir				
Datos del trabajador.				
Nombre:				
Género:	Masculino:		Femenino:	
Dirección de vivienda:				
Teléfonos de contacto:				
Cargo que desempeña:				
Tiempo en la empresa.				
Información de la enfermedad.				
Nombre y naturaleza de la enfermedad:				
Agentes, procesos, exposición, a lo que podría atribuirse el origen de la enfermedad.				
Descripción del trabajo que provoco la enfermedad:				
Fecha en que se diagnosticó la enfermedad:				

Tabla N° 34 Ficha para el control de accidentes. ⁴

Ficha para el control de accidentes de cm de la Fundación Ayúdame a Vivir			
Datos del Trabajador			
Nombre:			
Género:		Masculino	Femenino
Dirección de vivienda			
Teléfono de contacto			
Área de la empresa a la que pertenece			
Información del accidente.			
Fecha del accidente:			
Lugar del accidente:			
Descripción del hecho:			
Gravedad del accidente			
Generó Incapacidad:	Mortal:	No generó incapacidad	
Hora del hecho:			
Testigos del accidente			
Accidente de trayecto			
Accidentes acumulados en el año por el trabajador			

Fuente: Elaboración propia

Tales registros serán de mucha utilidad ya que, por medio de estos, servirá como método de recolección de información para prevenir posteriores accidentes dentro de la organización y así el personal se siente seguro al realizar sus labores diarias. Por eso se lleva una ficha para el registro semanal de accidentes y enfermedades.

Tabla N° 35 Ficha de control de accidentes y enfermedades semanal. ⁴

Ficha para registro semanal de accidentes y enfermedades					
Día	Accidente/ Enfermedad	Fecha	Nombre	Área o acción	Puestos de trabajo
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

Fuente: Elaboración propia

4.13 ELEMENTO 4. DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

4.13.1 Introducción.

El plan de emergencia y evacuación como parte del programa está de acuerdo a la naturaleza de las labores y a su entorno, incluyendo medidas de respuestas a las emergencia propias y ajenas a que este expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan, dicho plan expone los responsables de su implementación, mecanismos de comunicación y de alertas a ser utilizados; detalle de los pasos a seguir antes, durante y después de cada siniestro, rutas de evacuación y puntos de reunión. El plan de emergencia y evacuación da a conocer la calendarización de simulacros de tal forma q todos los trabajadores participen. Se presentan a continuación:

Las emergencias a las que se expone la infraestructura del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir de acuerdo con la naturaleza de sus principales labores y su entorno son:

- Sismos.
- Incendios y explosiones.
- Riesgo Biológico.
- Riesgo Químico.
- Riesgo Físico.

Por el incremento de la sismicidad a nivel regional y nacional, y que en El Salvador existe un gran riesgo de sismos de mediana y gran magnitud, se actualiza el plan de emergencia, priorizando la preparación y respuesta ante sismos e incendios. Por ello el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO), coloca dentro de sus principales objetivos de gestión la prevención de mayores daños humanos ante los fenómenos naturales o siniestros. El plan describe las medidas para la prevención, preparación y mitigación; acciones de emergencia, contingencia y evacuación, estas acciones nos van a permitir aumentar nuestros niveles de seguridad y garantizar la operación de la organización en situaciones adversas, garantizando la seguridad de las personas.

4.13.2 Definiciones.

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

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

Emergencia: Es una situación crítica e imprevista que requiere una respuesta inmediata para proteger la vida, la salud o la propiedad de las personas involucradas.

Evacuación: Es un término que resuena con urgencia y precaución en la mente de la sociedad. Implica un movimiento masivo, un desalojo por razones que oscilan entre lo natural y lo humano, una medida que, aunque drástica, busca preservar la vida y el bienestar.

Punto de encuentro: Sitio calificado como "Área Segura" que puede albergar temporalmente las personas que se encuentren en el campamento, la obra o proyecto durante una Emergencia.

Prevención: Conjunto de estrategias y acciones que se realizan anticipadamente para evitar una amenaza se materialice.

Simulacro: Ejercicio que se hace periódicamente con el fin de prepararse y anticiparse a una Emergencia determinada, para poder sortear con eficacia los riesgos propios del evento.

Incendio: Es un fuego que produce gran cantidad de calor, llamas y humos que por su magnitud se puede prolongar con facilidad creando riesgos de lesiones o de muerte a personas y daños a la propiedad.

Sismos: Serie de vibraciones de la superficie terrestre generadas por un movimiento brusco y repentino de las capas internas (corteza y manto).

Mitigación: Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

4.13.3 Alcance.

El presente plan de Emergencia y evacuación es para todos los trabajadores que estén dentro de las instalaciones del centro médico de la fundación ayúdame a vivir.

4.13.4 Objetivo.

Salvaguardar la integridad y en último término la vida de los ocupantes del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, según el artículo 49 del decreto 86.

Responsables equipo para Manejo de Emergencias: El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. El Equipo para Manejo de Emergencias (EME) será llamado a operar tan pronto sea práctico, luego que ocurra una condición o incidente de emergencia que requiera una acción coordinada. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional puede iniciar los procedimientos para responder a una Emergencia.

4.13.5 Plan de emergencia y evacuación.

Acción N° 1: Alerta.

Este tipo de acción la constituirán emergencias que pueden ser tratadas oportunamente dentro de la institución. En estos casos el personal de la institución podrá tratar las emergencias con el equipo e instrumentos que posea la institución. No se requerirá llamar a una unidad externa de seguridad para el tratamiento, salvo que las condiciones de la institución incrementaran sustancialmente volviéndose incontrolables.

Las acciones que se seguirán ante un accidente o situación de peligro serán:

- Dar atención a la condición de peligro la cual constara de una evaluación inmediata de la situación
- Informar al jefe inmediato de la situación o encargado de seguridad
- Utilizar los medios para eliminar o disminuir la condición de peligro las personas que intervienen deben tener presente siempre velar por su propia seguridad
- El jefe inmediato o encargado de seguridad hará una evaluación final de la situación y determinara que las condiciones de seguridad están restablecidas.

Algunos ejemplos que contempla una acción de ALERTA dentro del plan de emergencia son:

- Quemaduras leves con fuego y reactivos, Heridas o Golpes leves
- Salpicaduras en los ojos
- Incendios menores y controlables
- Caídas en personas de escaleras produciendo fracturas o lesiones
- Alta concentración de químicos en el aire

- Dolores de cabeza, desorientación o pérdida del conocimiento en personas

Plan de Emergencia en Caso de Incendios e inundación.

Los incendios, son quizás, las situaciones de emergencias de mayor incidencia. Su magnitud puede variar desde un simple conato o pequeño incendio, fácilmente controlable, hasta incendios de grandes proporciones que pueden causar pérdidas de vida y propiedad. Este plan contempla que los trabajadores sólo tratarán de controlar fuegos incipientes que puedan ser extinguidos o controlados con extintores de incendio portátiles u otros medios en los que han sido adiestrados. Incendios mayores serán controlados por los Bomberos. Este plan contempla el cierre y desalojo de las instalaciones para asegurar la salud y seguridad de las personas durante emergencias de incendios.

Acción N° 2: Alarma.

Este tipo de acción del plan de emergencia serán aquellas situaciones de peligro donde la situación es incontrolable para el personal de tal forma que se tenga que recurrir o auxiliarse de equipo externo de seguridad como lo son el equipo de emergencia del país (policía, cuerpo de bomberos o servicios de ambulancias). Es importante para este tipo de acción tener una coordinación con los equipos de emergencias y la institución, específicamente en brindar la información necesaria para que este conozca y se le facilite la intervención oportuna y eficaz.

Las etapas que se seguirán ante una emergencia de esta categoría serán:

- Evaluar la situación de peligro ya sea directamente por el encargado de seguridad o según los acontecimientos descritos por el personal que ha sido testigo.
- Determinar si la situación se va a tratar con el equipo físico y humano capacitado de la institución. Si la situación fuese catalogada incontrolable activar los servicios de alarmas o sirenas para la evacuación del personal
- Llamar a los equipos de emergencia del país ya sea la policía, cuerpo de bomberos o servicio de ambulancias para que restablezcan las condiciones de seguridad.
- Una vez restablecidas las condiciones de seguridad coordinar con el equipo de emergencias del país la normalización de las actividades de trabajo Hacer una evaluación de lo sucedido y tomar nuevas medidas de seguridad.

Antes de que ocurra un incendio.

- El comité se asegurará que las instalaciones cumplan con los reglamentos del Código de Incendios del Cuerpo de Bomberos.
- El Coordinador del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional establecerá un programa de adiestramiento para los empleados sobre prevención de incendios, uso y manejo de extintores y operaciones de desalojo de emergencia.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o el personal asignado, solicitarán una inspección anual al Cuerpo de Bomberos, y se asegurarán que se corrijan los señalamientos de violaciones para poder obtener el correspondiente certificado de inspección para el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o el personal asignado se asegurarán que todo el equipo de prevención y extinción, así como el sistema de alarma de incendios, se inspeccione anualmente por personal cualificado.
- Todos los empleados son responsables de mantener sus lugares de trabajos ordenados, limpios y seguros. Además, informarán a sus supervisores sobre cualquier situación peligrosa que pueda provocar un incendio.

Durante una emergencia de incendio.

- La responsabilidad de dar la alerta o aviso de emergencia de incendios está en manos de cualquier empleado o persona que detecte o tenga conocimiento de que se ha desarrollado un incendio.
- Tan pronto ocurra el alerta o aviso de incendio, o en su lugar se active la alarma de incendio, el líder de la brigada de desalojo deberá activar el Plan de Desalojo del edificio.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o la persona asignada que haya sido notificada del incendio, informará inmediatamente al encargado del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.
- El representante del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se comunicará con el Cuerpo de Bomberos.
- Sólo los empleados que tengan la certeza de poder tratar de extinguir o controlar el incendio podrán hacerlo utilizando extintores portátiles apropiados u otros medios en los que han sido adiestrados.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, si es necesario, asumirán la dirección y control de las operaciones de emergencia, coordinando con el Cuerpo de Bomberos y otras agencias de seguridad pública.

Después de una emergencia de incendios.

- El Coordinador del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional evaluará los daños e investigará las causas que dieron margen al incendio con la ayuda del Cuerpo de Bomberos.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o la persona a cargo de las instalaciones rendirá un informe de daños y de todo lo sucedido.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional evaluará los informes y el proceso de respuesta a la emergencia para rendir un informe.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o su representante revisarán los informes y procederán a solicitar las acciones y gestiones necesarias para atender la situación.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional re inspeccionará las áreas afectadas para determinar si es posible retornar a las actividades normales, luego de efectuadas las actividades de recuperación.

Acciones a tomarse.

Antes de la inundación.

Tan pronto se reciba el aviso de inundación se tomarán las siguientes medidas:

- El director del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir o su representante informará a su personal para que se mantenga en estado de alerta y, de creerlo necesario, despachará a sus hogares a todos los trabajadores que no tenga asignaciones dentro del plan de contingencia.
- El director activará el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuando el paso de las aguas sea inminente y después de que todas las medidas de seguridad aconsejables hayan sido tomadas, se procederá a desconectar los interruptores de energía eléctrica.

Durante la Inundación.

Los trabajadores y/o refugiados permanecerán dentro de las instalaciones. No abandonarán sus refugios a no ser que sea por razones de seguridad o por instrucciones del personal universitario autorizado.

Durante la inundación, el personal mínimo necesario para implantar el plan de contingencia permanecerá en la unidad, según lo determine la persona que, de acuerdo con el orden de sucesión de mando, esté a cargo de la unidad. Serán personas de reconocido buen criterio,

capaces de tomar la mejor decisión que proceda ante las distintas y variadas circunstancias que puedan surgir en momentos críticos de esta índole. Las personas en cuestión cooperarán, hasta donde sea posible, con las autoridades gubernamentales que estén prestando servicios durante la emergencia.

Después de pasada la inundación.

El funcionario a cargo de cada unidad, según el orden de sucesión de mando establecido, instruirá al Centro de Mando sobre las medidas más aconsejables ante las diversas circunstancias que hayan podido surgir durante el paso de la inundación y el efecto que ésta hayan podido tener sobre la unidad. No obstante, se espera que con la mayor brevedad posible y utilizando cualquier medio a su alcance, el funcionario encargado se comuniquen con la oficina central del sistema para informar los daños sufridos, si alguno, y de las condiciones prevalecientes en su unidad.

Plan de emergencia en caso de terremoto.

Debido a la gran cantidad de fallas que podrían generar terremotos de gran intensidad y dado que ha pasado algún tiempo sin que ocurra un fuerte terremoto en el país, un terremoto podría ocurrir en cualquier momento, por lo que debemos prepararnos para prevenir mayores daños durante y después del fenómeno.

Al comienzo de un terremoto se puede observar el golpeteo de los pequeños objetos del área cercana donde se encuentre. El sonido que puedan producir aumentará en intensidad según aumente el movimiento, siendo posible que usted sienta la sensación del mareo o pérdida del equilibrio. También podría sentirse una fuerte y hasta violenta sacudida inicial, seguida esta de otros continuos movimientos. Un fuerte movimiento de este tipo puede causar el derrumbe de edificios y estructuras, derribamiento de muebles y equipos, roturas de líneas de gas inflamables y agua, incendios y derrames de sustancias peligrosas.

Acción N° 3: Intervención.

Esta acción consistirá en una intervención plena de los equipos de emergencia del país (policía, cuerpo de bomberos, servicio de ambulancia) de forma que se entregará la autoridad a estos equipos para el tratamiento de la situación. Esta situación contemplará aquellos casos que son de gran magnitud y ponen en peligro la seguridad de muchas personas y equipo, es decir siniestros.

Las formas de actuar ante estos casos serán:

- Una vez sucedida la emergencia el encargado de evacuaciones avisara inmediatamente a los equipos de emergencias del país y accionara la alarma para la evacuación.
- Informar al equipo de emergencias acerca de la situación, especificando con detalle lo ocurrido y que agentes de peligro están involucrados.
- No exponer por ninguna situación la seguridad de las personas para tratar de proteger equipo o atender a personas en situaciones de extrema inseguridad. Entregar toda la autoridad y control en el equipo de emergencia.

Con el propósito de prever daños mayores en el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir por causa de un terremoto, El coordinador del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional efectuará una inspección del lugar todos los semestres para detectar todo tipo de riesgos. Se tomarán las acciones apropiadas para eliminar riesgos y se identificarán los lugares donde existe gran peligro en este tipo de desastre. Se consideran lugares de mayor riesgo: pasillos, laboratorios y otros salones con ventanas de vidrio. Se inspeccionarán todos los edificios para detectar problemas estructurales existentes como grietas en columnas y vigas de soporte para corregirlos.

Antes de terremoto.

- Para prevenir desastres mayores en caso de que ocurra un terremoto se llevarán a cabo las siguientes acciones:
- El mobiliario de las oficinas se ubicará de manera que permanezca estable durante un terremoto. Los anaqueles de libros y alacenas pesadas se atornillarán a las paredes.
- Se mantendrán cerradas las puertas de los gabinetes y armarios de manera que su contenido no se derrame durante la sacudida del terremoto.
- Se almacenará una frazada, un radio, baterías, linternas de mano, equipo de primeros auxilios y extintor de incendios en un lugar determinado para el momento de la emergencia.
- El Comité de Seguridad planificará y llevará a cabo simulacros anualmente.

Durante el terremoto.

Los trabajadores seguirán las siguientes instrucciones:

- Conservar la calma
- Pensar con claridad que es lo más importante que se debe hacer.

- “No se deje dominar por el pánico”. (Un fuerte temblor durará menos de un minuto, probablemente 30 segundos.)
- Evaluar su situación. Si está dentro de un edificio, permanezca ahí, a menos que haya cerca una salida libre y esté seguro que no corre peligro afuera. Si está fuera permanezca allí.
- Avisar a las personas a su alrededor que se cubran. Cuídese de los objetos que puedan caer.
- Refugiarse debajo de un escritorio, mesa de madera u otro mueble fuerte si está en una oficina. Si no hay muebles, diríjase a la esquina de una oficina pequeña o pasillo.
- Colocarse en cuclillas o sentado, agarrado del mueble y cubriéndose la cabeza y el rostro.
- Los marcos de las puertas no son necesariamente los lugares más seguros por el movimiento de abre y cierra de éstas y el hecho de que no sean tan fuertes como se espera.
- Evitar acercarse a paredes, ventanas, anaqueles, escaleras y al centro de salones grandes.
- Refugiarse en un lugar seguro, no corra hacia la salida.
- Buscar un lugar seguro si es una persona con impedimentos en silla de ruedas. Ponga el freno a las ruedas.

Después del terremoto:

Después de un terremoto las personas deben prepararse para recibir más sacudidas debido a las ondas de choque que siguen al primer terremoto. Su intensidad puede ser moderada pero aun así causa daños.

El Coordinador del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional verificarán si hay heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se ofrecerán primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales al evento.

La Brigada de Emergencias inspeccionará los daños a la planta física mientras las otras personas abandonarán las áreas con cuidado (si resultase peligroso permanecer en ellas). No se utilizarán los vehículos. El lugar de reunión será la el designado por el Plan de Emergencias.

- Se cerrarán las llaves de paso del agua y se desconectará la electricidad.
- Se usará un radio portátil o del auto para obtener información.

- No se encenderán fósforos o cigarrillos.
- Si hay fuego o el peligro de que surja uno, se llamará a los bomberos. Si el incendio es pequeño se intentará apagarlo.
- No se tocarán las líneas del tendido eléctrico derribadas o enseres eléctricos dañados.
- Se limpiarán derrames de líquidos inflamables.
- Se verificará que las tuberías de aguas usadas estén intactas antes de usar el inodoro (el tanque de almacenamiento del inodoro puede que sea su única fuente de agua potable por varios días, una fuente alterna de agua potable lo es el tanque del calentador de agua, si los hay).
- Se inspeccionarán con precaución los gabinetes, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente.
- Las vías de acceso se limpiarán de escombros. El acceso/tráfico a las mismas se controlarán hasta tanto se determine la seguridad de éstas.

4.13.6 Plan de evacuación.

El plan de evacuación tiene como objetivo dar los lineamientos para realizar una evacuación en caso de que se dé la alarma de evacuación. Esta actividad deber realizarse con mucha responsabilidad de parte del Comité de seguridad y Salud Ocupacional y personas en general para que tenga los resultados esperados.

El plan consistirá en dos áreas; Los lineamientos de cómo se realizará el plan de evacuación y los planos de evacuación.

4.13.7 Lineamientos del plan de evacuación.

Los lineamientos para realizar un plan de evacuación son los siguientes:

- La señal para que se realice una evacuación estará a cargo del coordinador de comité de seguridad, el cual evaluará en forma rápida y oportuna la situación para dar y activar la orden de evacuación.
- El coordinador posteriormente de dar la señal de evacuación debe monitorear la situación y decidir si el evento que ha desencadenado la evacuación puede controlarse por los miembros de la institución o no, si no fuese posible llamar a los equipos de evacuación.

- Las áreas de evacuación serán aquellas donde estén señaladas en los planos de evacuación indicando como “área de evacuación” la superficie segura a donde tienen que dirigirse las personas.
- Después de realizada una evacuación esperar a que la situación se normalice o llegue a una “situación controlable” para reanudar las actividades normales.

4.13.8 Rutas de evacuación.

Es el conjunto de acciones y procedimientos que se realizan para llevar a un grupo de personas de un lugar altamente inseguro a otro más seguro. El proceso de una evacuación debe ser:

- Seguro
- Ordenado
- Planificado

4.13.8.1 Criterios generales de evacuación.

- La evacuación, siempre se realizará según las rutas identificadas en los planos de evacuación, o las indicaciones emitidas por el Brigadista de cada Escuela, Apoyándose en el sistema de comunicaciones para emergencia.
- Al escuchar las indicaciones deje de hacer cualquier actividad e inmediatamente prepárese a evacuar y preste atención a los llamados de alerta
- En cualquier clase de emergencia tendrán prioridad las mujeres en estado de embarazo, discapacitados y personas de la tercera edad

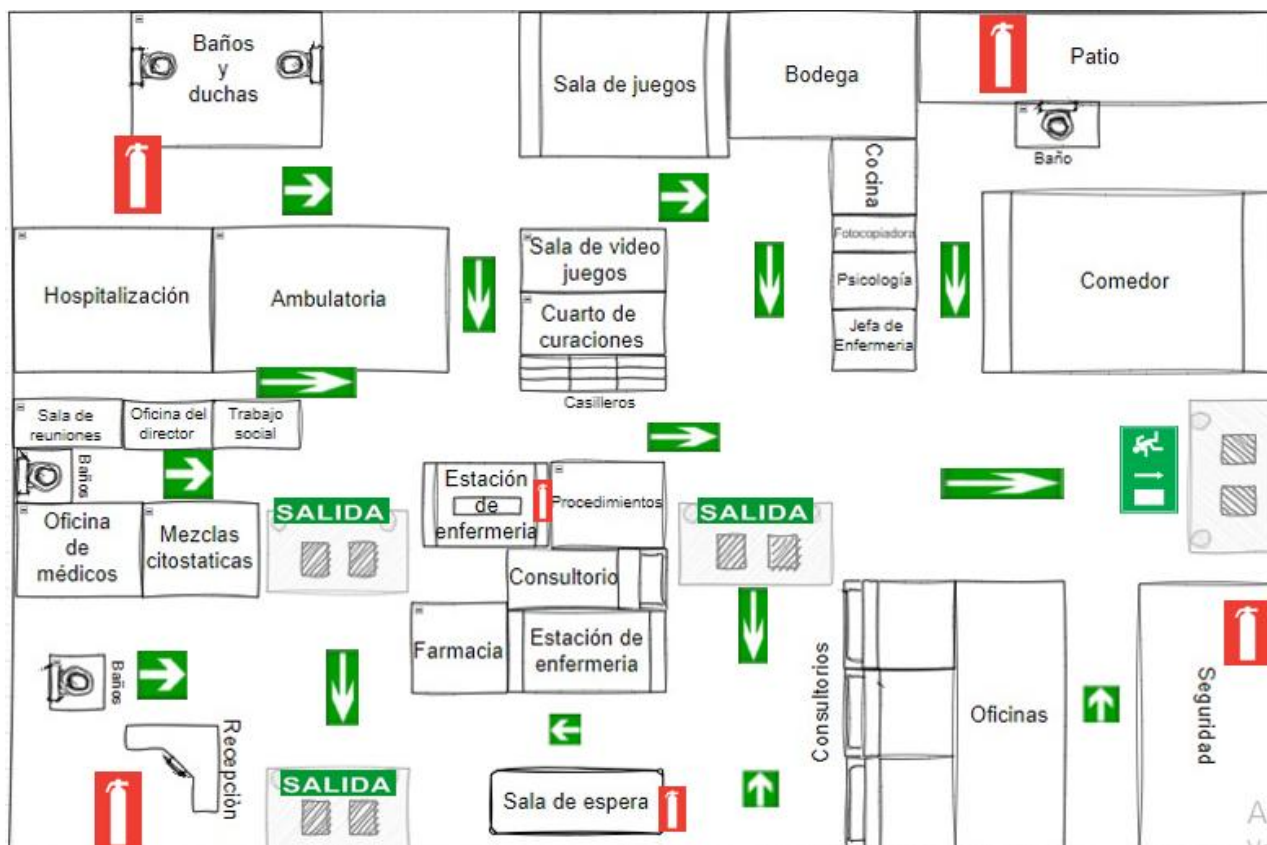


Figura N° 18 Mapa de evacuación primera planta.

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 19 Mapa de evacuación segunda planta.

Fuente: Elaboración propia.

4.13.9 Calendarización y registros de simulacros.

Serán responsables los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional con el apoyo de las autoridades del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, así como los organismos externos, y si es requerido para la realización de los simulacros dentro de dicha institución quedará un registro de toda la información obtenida de cada simulacro.

Tabla N° 36 Ficha para control de simulacro. ⁴

Ficha para el control de simulacros centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir			
Nombre del encargado del simulacro:			
Fecha:		Hora de Inicio:	
Tiempo de Evacuación:		Participación (%):	
Observaciones:			
Firma del encargado:			

Los simulacros son de vital importancia para el plan de emergencia de las instalaciones del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, ya que, en ellos, estará contenido lo que los trabajadores tienen que realizar en caso de que se dé la situación de emergencia en la realidad. A continuación, se presenta una calendarización de simulacros que deben realizarse para informar a las personas y tener presente los procedimientos a seguir.

**4.14 ELEMENTO 5: ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA,
EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES Y
TRABAJADORAS SOBRE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS
ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO, ASÍ COMO SOBRE LOS RIESGOS
OCUPACIONALES GENERALES DE LA EMPRESA QUE LE PUEDAN AFECTAR.**

4.14.1 Introducción.

Es importante que los trabajadores del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir conozcan más acerca de Seguridad y Salud Ocupacional, para la realización de diferentes guías de capacitación en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los riesgos ocupacionales generales del lugar de trabajo.

4.14.2 Objetivo.

Conocer los estándares en materia de Seguridad y Salud Ocupacional que debe tener el centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir para responder a cualquier tipo de accidente o emergencia que se suscite en las instalaciones del mismo logrando así el desarrollo de las competencias necesarias para resguardar la integridad física y psicológica de los trabajadores.

4.14.3 Responsabilidad.

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es el encargado de la participación de todos los trabajadores quienes, a su vez, tienen el compromiso de asistir a las capacitaciones para adquirir el conocimiento para prevenir accidentes y enfermedades dentro del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.

4.14.4 Alcance.

La capacitación está dirigida a todo el personal del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir para que adquieran conocimientos y habilidad en la prevención de accidentes y enfermedades. Al finalizar el plan de capacitación serán capaces de aplicar los métodos, técnicas, medidas, herramientas y otros relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional

4.14.5 Plan de capacitación.

El plan de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional se impartirá de manera general a todos los trabajadores y trabajadoras del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, siendo prioridad que los miembros del Comité sean los primeros capacitados en la correcta aplicación y manejo de las medidas de Seguridad y Salud Ocupacional. Las capacitaciones se

desarrollarán en varios módulos cuyo contenido estará relacionado y siempre serán temas sobre la prevención de accidentes y enfermedades. Las capacitaciones deben realizarse en horarios adecuados a los participantes, además, es importante la asistencia de todos a dichas charlas. A continuación, se presenta los temas acerca de Seguridad y Salud Ocupacional que se proponen para que sean impartidos al personal son:

Tabla N° 38 Temas acerca de Seguridad y Salud Ocupacional que se proponen para que sean impartidos al personal.

Actividades	2025												Responsable
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Reuniones Mensuales del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	Presencial O Virtual	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	x	Comité de higiene y seguridad ocupacional
Capacitación sobre la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo													Comité de higiene y seguridad ocupacional
Capacitación sobre Salud Reproductiva.													Comité de higiene y seguridad ocupacional
Capacitación sobre Ergonomía y Manipulación de cargas.													Comité de higiene y seguridad ocupacional
Capacitación sobre Salud Mental. Trastorno de estrés Postraumático													Comité de higiene y seguridad ocupacional

De ser necesario algunos temas serán impartidos por medio de empresas asesoras acreditadas, se deberá con el apoyo de la gerencia para el financiamiento, además con el apoyo de las diferentes jefaturas para programar los días de capacitación. El personal deberá participar en las capacitaciones y participar en estas haciendo preguntas, comentarios, sugerencias, etc. Además, estos deberán poner en práctica los conocimientos adquiridos y seguir las sugerencias que estos reciban esto con el propósito de reducir los riesgos y accidentes en la organización.

**4.15 ELEMENTO 6. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES
MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE
TRABAJO.**

4.15.1 Introducción.

La salud y seguridad laboral son fundamentales para el bienestar de los empleados, así como para el óptimo desarrollo de las actividades dentro de cualquier institución. En la Fundación Ayúdame a Vivir, se busca promover un entorno de trabajo seguro, saludable y de respeto hacia cada uno de los colaboradores, alineándose con las normativas vigentes en El Salvador.

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y su reglamento proporcionan una estructura clara para la gestión de riesgos laborales y la atención a la salud de los trabajadores, enfocándose en la implementación de programas de exámenes médicos periódicos y la atención de primeros auxilios en caso de emergencia. Este programa tiene como propósito prevenir enfermedades laborales, detectar a tiempo posibles riesgos de salud y proporcionar una respuesta eficiente en situaciones de urgencia.

4.15.2 Objetivos.

4.15.2.1 Objetivo general.

Desarrollar e implementar un programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en la Fundación Ayúdame a Vivir, alineado con la normativa vigente de seguridad y salud ocupacional en el país, con el propósito de garantizar el bienestar integral de los trabajadores, prevenir riesgos ocupacionales y asegurar una respuesta inmediata ante situaciones de emergencia médica.

4.15.2.2 Objetivos específicos.

- Diseñar un plan estructurado de exámenes médicos periódicos para los empleados de la Fundación, con base en los riesgos específicos de cada puesto de trabajo.
- Establecer un sistema de atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo, que incluya la formación y la capacitación del personal.
- Desarrollar charlas a los trabajadores sobre temas del cuidado preventivo de la salud.

4.15.3 Metodología.

La metodología para la prevención y control de los factores de riesgo en la Fundación Ayúdame a Vivir se centrará en identificar y mitigar los peligros presentes en el entorno laboral, tomando en cuenta factores químicos, físicos, biológicos, ergonómicos, asociados con la energía y psicosociales. Se realizarán inspecciones periódicas y encuestas a los empleados para evaluar los factores de riesgos presentes y las condiciones de trabajo. Estas evaluaciones permitirán priorizar las áreas de intervención y aplicar medidas adecuadas para cada tipo de riesgo.

4.15.4 Servicios de atención en salud y exámenes médicos.

Deberá priorizarse la atención en salud a las personas trabajadoras de acuerdo al área en que se encuentren expuestos:

- Lavandería
- Central de esterilización
- Patología
- Rayos x
- Banco de sangre

Además, se incluyen el área de alimentación y dieta, así como el de fórmulas lácteas, estos dos por su naturaleza ya tienen su programa de toma de exámenes ya establecidos, no así los antes mencionados por lo que se establece el tipo y frecuencia de los exámenes que se realizara de acuerdo al grado de exposición de riesgo por puesto de trabajo en coordinación con clínica empresarial.

Tabla N° 40 Identificación de puestos de trabajo expuestos a riesgos y tipos de Exámenes Médicos Requeridos. ¹⁸

Área	Puesto de trabajo	Clasificación del riesgo.			Tipo de examen medico	Frecuencia
Clasificación del riesgo A: Alto M: Medio B: Bajo						

Registro de exámenes médicos**Fundación Ayúdame a Vivir**

Nombre completo: _____ Edad: _____

Área de trabajo: _____ Ocupación _____ Sexo M__ F__

Marcar con una X si aplica.

1. Antecedentes médicos personales

Enfermedades crónicas:

Diabetes: Si__ No: __

Hipertensión: Si__ No: __

Asma: Si__ No: __

Historial de lesiones ocupacionales: Si__ No: __

Alergias conocidas: _____

Especifique: _____

2. Antecedentes médicos familiares

¿Ha habido en su familia casos de?

Cáncer _____

Diabetes: _____

Enfermedades del corazón: _____

Enfermedades cerebro

vasculares: _____

Enfermedades de los riñones: _____

Presión arterial alta: _____

Mentales: _____

Suicidio: _____

Otros: _____

3. Hábitos tóxicos:

Tabaquismo: Si__ No: __

Cantidad diaria: _____

Años de consumo: _____

Consumo de alcohol: Si__ No: __

Frecuencia: Ocasional: _____ Semanal: _____ Diario: _____

4. Exámenes realizados:

Orina: _____

Transaminasas: _____

Heces: _____

Audiometría: _____

Sangre: _____

Sífilis: _____

Espudo: _____

Otro: _____

4.15.7 Primeros auxilios. ¹⁶

Se definen como los cuidados básicos y de forma inmediata que se le da a una persona que ha sufrido alguna urgencia, emergencia o enfermedad repentina.

Ante una emergencia, se debe hacer lo siguiente:

- Evaluar la situación.
- Mantener la tranquilidad.
- No abandonar al lesionado.
- Realizar los cuidados básicos a la persona accidentada.
- Llamar al sistema de emergencia medicas 231 si fuera necesario.

¿Cuáles son los objetivos de los primeros auxilios?

- Preservar la vida.
- Prevenir el empeoramiento del individuo y sus lesiones, evitar complicaciones posteriores derivadas de una mala atención.
- Asegurar el traslado del afectado a un centro asistencial.
- Promover posteriormente la recuperación.

4.15.8 Insumos mínimos de un botiquín

Características:

- Bolso, caja o maletín con espacio apropiado.
- Fácil de abrir.
- Ubicado en un lugar de fácil acceso.

a) Control de signos vitales:

- Termómetro.
- Aparato para medir presión arterial (esfigmomanómetro + estetoscopio o digital).

b) Curaciones:

- Alcohol gel.
- Suero fisiológico 0,9% (se vende en farmacia en ampollas de 20ml).
- Gasa estéril (ideal tamaño 5x5).
- Tela adhesiva transparente.
- Venda de gasa elástica.
- Tijeras punta roma.

- Paño limpio.
- Guantes de plástico o látex.
- Apósito estéril.
- Alcohol (solo para limpieza exterior o de superficies).
- Una bolsa plástica para desechos.

4.15.9 Primeros Auxilios en Personas con lesiones de partes blandas.

Heridas.

Una herida es la pérdida de integridad de la piel o mucosa por una lesión traumática, debido a la acción violenta de un agente extraño externo (cuchillo) o interno (hueso fracturado). Pueden ser abiertas o cerradas, leves o complicadas.

¿Cómo curar una herida?

Los pasos fundamentales son tres:

- Lavarse las manos
- Contener hemorragia
- Limpiar la herida.

La contención se puede realizar con un paño limpio o ropa planchada. Las heridas se limpian solo con agua de la llave, y se secan con un paño limpio.

Hemorragias.

- Una hemorragia se define como la salida de sangre de un vaso sanguíneo (arteria, vena y capilar), pueden producirse por la severidad de la herida. En algunos casos se pierden importantes cantidades de sangre provocando pérdida de conciencia (colapso o shock) e incluso la muerte. Es importante efectuar todos los pasos necesarios para detener la pérdida sanguínea.
- Método para controlar hemorragias.
- Aplicar presión directa sobre la herida
- Realizar vendaje compresivo.



Figura N° 20 Primeros auxilios ante una hemorragia.

Quemaduras.

Las quemaduras son lesiones en el tejido producidas por una variación de calor, comprometen la piel y otros tejidos dependiendo de la profundidad. Pueden ser provocadas por diversos agentes; fuego, líquidos o sólidos calientes, electricidad, radiaciones, químicos y rayos solares.

Existen distintos tipos de clasificación, para evaluar su profundidad:

- Primer Grado: enrojecimiento.
- Segundo Grado: enrojecimiento y ampollas
- Tercer Grado: destrucción de tejidos, (piel, músculos, órganos) no existe dolor.

Primeros Auxilios en una quemadura.

Los objetivos principales en la atención de quemaduras son:

- Aliviar el dolor
- Prevenir la infección
- Prevenir el shock.

1° Retirar a la víctima del agente causal para evitar progresión del daño.

En cada caso se recomienda:

- Fuego: cubrir con una manta (ahogar el fuego), en caso de no tener más recursos, hacer que la víctima ruede por el suelo.
- Químicos: lavar con abundante agua.
- Líquidos calientes: retirar inmediatamente la ropa y lavar con abundante agua.
- Sol: trasladar a una zona con sombra.
- Electricidad: cortar corriente eléctrica, usando palos secos o varillas plásticas para retirar cables de energía, nunca usar agua ni objetos metálicos ya que transmiten la corriente en vez de detenerla.

2° Retirar la ropa cercana a la herida; retirar anillos, pulseras o accesorios que puedan producir compresión, nunca tirar las prendas, en caso que estén pegadas cortar con tijeras y sacar solo lo posible.

3° Limpiar con abundante agua, de preferencia solución salina (suero fisiológico), dejar correr a chorro, no debe ser muy fría ya que existe riesgo de hipotermia en superficies quemadas mayores al 10%. No usar pomadas, cremas o antisépticos.

4° Cubrir con trapo limpio, preferentemente gasa estéril, y trasladar a un centro asistencial.

5° Dar a beber agua si el estado del paciente lo permite (consiente y de menor gravedad).

4.15.10 Intoxicaciones.

Se llama intoxicación o envenenamiento cuando un químico o sustancia (tóxico), afecta de manera negativa el funcionamiento del organismo de la persona. Esta puede ser accidental, premeditada con fines suicidas, por sobredosis de drogas o errores en prescripciones médicas.

¿Cuáles son los tóxicos más comunes?

- Medicamentos (53.6%), el paracetamol es el más frecuente en niños. Los psicofármacos (fármacos utilizados en salud mental, como los benzodiazepinas), son comunes en la adolescencia, mezclados con alcohol y otras drogas.
- Productos de aseo (13,7%), los más comunes quemar y destruyen tejidos, como el cloro).
- Productos industriales y químicos (10.2%), cosméticos y detergentes de uso industrial.
- Pesticidas (7.1%)

Primeros Auxilios en intoxicaciones.

Evaluar el compromiso general, los síntomas son variados dependiendo del agente causal, pueden ir desde dolores estomacales y náuseas hasta comprometer la consciencia.

- Observar si la víctima respira o lo hace con dificultad, adoptar una posición que favorezca la respiración (sentado, hombros hacia atrás).
- Verificar el pulso, si está ausente iniciar RCP de inmediato y seguir pasos de reanimación cardiopulmonar.

Luego de evaluar compromiso general, si la persona está estable:

- Identificar el tóxico, el auxiliador debe preguntar a la víctima todos los antecedentes necesarios.
- Proceder a la sigla ABCD, esto es manejo general de todas las intoxicaciones, en primeros auxilios se realiza solo la A, luego trasladar a un servicio de urgencia.

La A es evitar la absorción del tóxico, la letra B significa favorecer adsorción, que es la unión del tóxico a otras sustancias para su eliminación (en urgencias se utiliza el carbón activado), la C es favorecer la eliminación y la D antagonizar el tóxico (antídoto para agente específico).

Evitar la absorción del tóxico(A):

- Es necesario alejar a la víctima del agente causal (por ejemplo, sacarlo de una pieza con fuga de gas) y eliminar el tóxico al máximo posible.
- Descontaminación de la piel: especialmente en pesticidas y derivados del petróleo.
- Se debe lavar con agua tibia todas las zonas expuestas y quitar la ropa contaminada.
- Descontaminación de los ojos: lavado abundante con solución salina (suero fisiológico).
- En casos de ingesta NUNCA inducir el vómito en la persona, esta medida es poco efectiva y puede causar más daño a la persona.

4.16 ELEMENTO 7. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA.

En el artículo 8, numeral 7 de la General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo define: El establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/Sida, salud mental y salud reproductiva. Así mismo el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Art. 53, manifiesta que los programas complementarios a que se refiere el Art. 8 numeral 7 de la Ley, deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en las personas trabajadoras y alteraciones en la organización del trabajo. Así mismo, incluirá las acciones de capacitación dirigidas al personal sobre los principios y procedimientos para prevenir infecciones de transmisión sexual, incluida VIH/Sida y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.

4.16.1 Programa sobre el consumo de alcohol y drogas.

4.16.1.1 Introducción.

El consumo de alcohol y drogas en el entorno laboral es un problema significativo que afecta tanto a la seguridad como a la salud de los trabajadores. Las sustancias psicoactivas tanto legales como ilegales, alteran la capacidad cognitiva y motora de los empleados, lo que incrementa el riesgo de accidentes, la toma de decisiones y un rendimiento laboral deficiente. El alcohol siendo una de las sustancias más consumidas globalmente, y las drogas pueden afectar la capacidad de concentración, coordinación y juicio, elementos esenciales para la seguridad del trabajo.

4.16.1.2 Objetivo general.

Proporcionar al personal de las diferentes áreas, información acerca del impacto que genera el alcoholismo y la drogadicción en el ser humano y la sociedad, presentando medidas preventivas y tratamiento respectivo.

4.16.1.3 Objetivos específicos.

- Prevenir la incidencia de casos de alcoholismo y drogadicción en el personal, a fin de lograr un mejor desempeño en las actividades laborales de las personas trabajadoras, estableciendo coordinaciones con la clínica empresarial del ISSS, alcohólicos anónimos y otros.

- Proporcionar una alternativa de apoyo coordinando con el ISSS y/o otras instituciones, al identificarse casos en el transcurso del proceso a fin de que pueda recuperarse de su adicción.

4.16.1.4 Metodología.

Para el desarrollo de las actividades el CSSO con sus delegados de prevención, coordinaran con la clínica empresarial de ISSS, la ejecución de actividades establecidas en el plan de acción, las cuales incluyen, charlas de 20 minutos en las diferentes áreas del hospital.

4.16.1.5 Planificación.

Se realizará una actividad mensual, las cuales los miembros del CSSO deben planearlas en coordinación con la clínica empresarial y otras instancias pertinentes para su ejecución.

Tabla N° 41 Plan de acción, campañas y charlas preventivas sobre el alcoholismo y drogadicción. ¹⁸

Tema	Objetivo específico	Dirigido	Periodo	Metodología	Responsable de ejecución
Campaña informativa sobre las consecuencias de la dependencia del alcohol y drogas.	Dar a conocer los riesgos y consecuencias del alcoholismo y drogadicción en todos los ámbitos del ser humano.	Personal de diferentes áreas.	Segundo trimestre	Charlas	CSSO y clínica empresarial.
Charlas preventivas alcohol y drogas, de 20 minutos en las diferentes áreas del hospital.	Presentar los riesgos y consecuencias del alcoholismo.	Personal de diferentes áreas.	Tercer trimestre	Charlas	CSSO y clínica empresarial.

4.16.1.6 Evaluación.

Todas las actividades serán evaluadas por el CSSO y los delegados de prevención, cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de la misma, así mismo deben ser coordinadas con la unidad de formación y capacitación.

4.16.2 Programa de prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH y tuberculosis.

4.16.2.1 Introducción.

El VIH ha trascendido más allá de la salud pública y ha pasado de ser una situación social, la cual se enmarca en los parámetros de desarrollo y sostenibilidad de las naciones y la persistencia de estas van asociados a los problemas de desarrollo humano relacionados a la pobreza, la migración, el trabajo, la familia, la educación, como aspectos fundamentales relacionados con la prevención del VIH y otras condiciones.

La Epidemia de VIH y la tuberculosis (TB) sigue siendo un desafío social que mantiene a la humanidad trabajando y movilizand recursos económicos a regiones del mundo en donde estas epidemias son condiciones que afectan e incrementan la pobreza y el desarrollo de un país.

Desde el principio de los años 80, la necesidad de poder saber cómo defendernos ante los crecientes casos de una enfermedad primeramente denominada sida; hicieron que las personas con este diagnóstico fallecieran en total abandono relacionado al estigma y la discriminación. El aparecimiento de las formas más rápidas de diagnosticarlas y la búsqueda de medicamentos que la pudieran curar o en su caso poderla controlar.

Los avances científicos cambiaron la forma de atender la enfermedad desde los aspectos de salud, evitando la muerte, aumento la calidad de vida, pero los costos por las pérdidas de trabajo por la condición de VIH, el abandono social por estigma y discriminación, hicieron que la epidemia de VIH, se expandiera a la educación, economía, producción y la legislación, con la finalidad de que las falsas creencias y los mitos relacionados a esta enfermedad fueran eliminados dentro del quehacer de las personas.

La necesidad de legislar y crear leyes nacionales que beneficien a la población en general, con

la finalidad de que los derechos humanos sean respetados favoreciendo la prevención de nuevos casos junto a las acciones que lleven al apego a la atención en aquellas personas que han sido ya diagnosticadas por la enfermedad, pero el impacto de la epidemia llega más haya afectado la productividad y el consumo de bienes, aumentando la pobreza, reduciendo la calidad de vida, la capacitación de divisas y las ganancias. Por tal motivo los centros educativos y los lugares de trabajo, son la única fuente de información verídica sobre el VIH y la TB en donde estos espacios sirven para la divulgación de las formas de prevención del VIH, las ITS y la TB.

A su vez son los espacios en donde las personas pueden vincularse a la atención en los centros de salud correspondientes. Los diferentes sectores de la sociedad tienen la responsabilidad de actuar, sino también la posibilidad de desempeñar un papel crucial en la lucha nacional contra estas epidemias, en particular dentro del ámbito laboral. Las instituciones, organismos, empresas, gobiernos locales pueden lograr resultados de manera más rápida y efectiva de cualquiera.

La búsqueda de estrategias innovadoras para controlar el VIH hace que se busquen las oportunidades en las cuales las acciones de su prevención logren un espacio al interior de cada una de las organizaciones, la estrategia de pares (proceso de educación de persona a persona a través de la capacitación y la sensibilización), el reforzamiento de la confidencialidad ante la percepción presunta o la confirmación de un caso por parte de las administraciones de las empresas y los procesos encaminados para la erradicación de la transmisión materno infantil del VIH son acciones que desde el ámbito laboral pueden verse fortalecidas y dar resultados inesperados dentro del contexto laboral.

El VIH ya no puede seguir considerándose un asunto que atañe solo a la medicina. Dos terceras partes de los casi 36 millones de personas infectadas con el virus del VIH se encuentran en sus años más productivos. Lo que esto implica para la fuerza laboral global es de dimensiones enormes. El lugar de trabajo quizá pueda ser el más indicado para educar y mantener la prevención evitando la propagación del VIH.

Con el VIH la educación no se puede quedar solamente en la medicina, lastimosamente la educación que se brinda desde la medicina es prácticamente basada en el cuidado y la prevención de complicaciones asociadas a la enfermedad, lo que se busca en penetrar en la educación, los diferentes campos laborales, los campos del desarrollo del ser humano, buscando la reducción

del estigma y la discriminación como primera causa y una de las metas que siempre se plantean los organismos internacionales.

4.16.2.2 Objetivo general.

Implementar un marco de acción basado en la información, educación, y comunicación, con la finalidad de prevenir y promover la atención de las infecciones de transmisión sexual (ITS), el VIH, la Tuberculosis (TB), basado en los Derechos Humanos, evitando el estigma y la discriminación por su orientación sexual e identidad de género.

4.16.2.3 Objetivos específicos.

- Contribuir a la disminución y control de las ITS, el VIH, y la TB a través de actividades de divulgación, educación y sensibilización permanentes y actualizadas, dirigidas al personal que labora en las diferentes áreas del hospital.
- Impulsar estrategias para que todo el personal adquiera el compromiso y apoyo para hacer valer sus derechos humanos, en el ámbito laboral ante la sospecha o confirmación de su condición de ITS, VIH, TB o ambas, en coordinación con el Programa Nacional de VIH/Sida.
- Contribuir a la erradicación del estigma y discriminación relacionada a la condición de VIH, TB y orientación sexual e identidad de género.

4.16.2.4 Metodología.

Para el desarrollo de las actividades el CSSO coordinara con el CENID, el programa de VIH/Sida, la ejecución de actividades establecidas en el plan de acción, las cuales incluyen charlas educativas, conferencias magistrales y campañas de prueba en fechas ya establecidas, las notificaciones y convocatorias serán elaboradas y firmadas por el CSSO a través del subdirector del hospital.

4.16.2.5 Planificación.

Todas las actividades serán evaluadas por el CSSO, cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de la misma. Así también debe contar con la participación y apoyo de la unidad de formación y capacitación.

Tabla N° 42 Plan de acción, charlas sobre VIH. ¹⁸

Tema	Objetivo específico	Dirigido	Periodo	Metodología	Responsable
ITS Y VIH					
Charlas educativas	Promover la reducción del estigma y discriminación en el lugar de trabajo, vinculado a su condición serológica al VIH y por la diversidad sexual.	Personal multidisciplinario de las diferentes áreas.	Primer trimestre	Conferencias, trabajo en grupos.	CSSO y CENID
Educación continuada a través de las carteleras y correo electrónico	Promocionar conocimientos básicos sobre la enfermedad y las medidas preventivas.	Personal multidisciplinario de las diferentes áreas.	Segundo trimestre	Se coordinara con clínica empresarial del ISSS y el programa del CENID.	CSSO y CENID
	Identificar casos en la población trabajadora.	Personal de las diferentes áreas.	Tercer trimestre.	Se coordinara con la clínica empresarial del ISSS y el CENID.	CSSO y CENID

Tabla N° 43 Plan de acción sobre la prevención y control de la tuberculosis en el personal del hospital. ¹⁸

Tema	Objetivo específico	Dirigido	Periodo	Metodología	Responsable
Tuberculosis					
Búsqueda de los sintomáticos respiratorios entre los trabajadores de las diferentes áreas del hospital.	Identificar casos para su tratamiento respectivo.	Todo el personal del hospital.	Cuarto trimestre	Se coordinara con clínica empresarial del ISSS	CSSO y Clínica empresarial.
Cumplimiento del algoritmo diagnostico entre los sintomáticos respiratorios que se encuentren en el hospital.	Verificar el cumplimiento del proceso establecido.	Todo el personal del hospital.	Cuarto trimestre	Se coordinara con el ISSS y Programa Nacional de Tuberculosis.	CSSO y clínica empresarial.
Oferta de la toma de la radiografía de tórax entre los sintomáticos respiratorios.	Verificar el cumplimiento proceso establecido.	Todo el personal del establecimiento.	Segundo trimestre	Se coordinara con el ISSS y Programa Nacional de Tuberculosis	CSSO y delegados de prevención.
Charlas educativas a	Proporcionar conocimientos	Todo el personal del	Primer trimestre	Charlas educativas.	CSSO y clínica

pequeños grupos de las diferentes áreas del hospital.	básicos sobre la enfermedad y medidas preventivas.	hospital.			empresarial.
Educación continua a través de las herramientas con que cuenta el CSSO.	Proporcionar conocimientos básicos sobre la enfermedad.	Todo el personal del hospital.	Tercer trimestre	Charlas educativas.	CSSO y clínica empresarial.

4.16.2.6 Evaluación.

Todas las actividades serán evaluadas cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todas las personas involucradas en el desempeño de la misma.

En relación a la participación de facilitadores, deben ser evaluados por los participantes el día de la actividad realizada, haciendo uso de un formulario elaborado por el CSSO.

4.16.3 Programa de salud sexual y reproductiva.

4.16.3.1 Introducción.

La salud sexual y reproductiva está definida como el estado completo de bienestar físico, mental y social de la población, en los ámbitos de la sexualidad y la reproducción, incluyendo la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos con la visión de la salud sexual y los derechos humanos y las desigualdades de género, integralidad que sobrepasa los aspectos reproductivos y la visión patriarcal exclusiva de una sexualidad heterosexual y reproductiva. Por lo que el presente programa plantea diferentes actividades de promoción y educación de temáticas relacionadas a mantener una adecuada salud sexual y disfrutando de la recreación con responsabilidad en el marco del respeto a los derechos humanos.

4.16.3.2 Objetivo general.

Proporcionar a la población trabajadora de la Fundación Ayúdame a Vivir, conocimientos básicos para el desarrollo de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, identificando los posibles inconvenientes para toma de decisiones y minimizando posibles riesgos en salud.

4.16.3.3 Objetivo específico.

- Promover temáticas importantes en la salud sexual de trabajadores y trabajadoras de esta institución, tales como anticoncepción, consulta de alto riesgo reproductivo, identificación y tratamientos de vaginitis, así como criterios importantes de la menopausia, que les permitan a los participantes tomar en consideración el autocuidado en el tema de sexualidad.

4.16.3.4 Metodología.

Los delegados de prevención, coordinarán con las áreas que consideren pertinentes, así como el ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva, el desarrollo de conferencias magistrales, colocación y entregas de afiches, trípticos, entre otros materiales educativos al personal, a fin de promover el tema en la población trabajadora. Así mismo se colocará material educativo en la cartelera del CSSO, en el primer y segundo nivel del hospital.

4.16.3.5 Planificación.

Se realizará una actividad cada trimestre del año, las cuales los miembros del CSSO deben plantearlas en coordinación con la unidad de capacitación y Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva coordinada por la clínica empresarial, y otras instancias pertinentes para su ejecución. En cuanto a logística se comprenderá al equipo multimedia, auditorium y gestión del facilitador.

Tabla N° 44 Plan de acción sobre Salud Sexual y reproductiva en el personal del hospital. ^(14,18)

Tema	Objetivo específico	Dirigido	Periodo	Metodología	Responsable
Anticoncepción	Dar a conocer los diferentes métodos anticonceptivos para hombres y mujeres.	Personal de las diferentes áreas del hospital	Primer trimestre	Coordinar con clínica empresarial.	CSSO
Consulta de alto riesgo reproductivo.	Proporcionar elementos básicos necesarios para la identificación del riesgo, clasificación, manejo y seguimiento de las mujeres con alto riesgo reproductivo con un enfoque de género.	Personal de las diferentes áreas del hospital.	Segundo trimestre	Coordinar con clínica empresarial.	CSSO

Infecciones vaginales no transmisibles sexualmente. “vaginitis”	Proporcionar conocimientos básicos sobre las infecciones no transmisibles sexualmente.	Personal de las diferentes áreas del hospital.	Tercer trimestre.	Coordinar con clínica empresarial.	CSSO y clínica empresarial.
Etapas importantes en la salud de la mujer, la menopausia.	Obtener conocimientos básicos sobre la menopausia para una preparación física y mental en las diferentes etapas de la vida.	Personal de las diferentes áreas del hospital.	Cuarto trimestre.	Coordinar con clínica empresarial.	CSSO y clínica empresarial.
Beneficios de lactancia materna y su marco legal.	Proporcionar conocimientos legales al personal para su cumplimiento.	Personal de las diferentes áreas del hospital	Segundo trimestre	Coordinar con clínica empresarial.	CSSO y clínica empresarial.

**4.17 ELEMENTO 8 PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL
CSSO.**

**4.18 ELEMENTO 9 FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN
EN PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.**

4.18.1 Introducción.

La sensibilización en la prevención de riesgos laborales se presenta como una herramienta esencial para generar conciencia entre los trabajadores sobre los peligros presentes en su entorno laboral. A través de programas formativos, charlas, simulacros y recursos didácticos, los empleados adquieren los conocimientos necesarios para identificar, manejar y mitigar los riesgos en su puesto de trabajo. Este enfoque no solo ayuda a reducir la probabilidad de accidentes, sino que también contribuye al desarrollo de una cultura de seguridad que involucra tanto a empleadores como a empleados en la gestión de la seguridad laboral.

Son muchos factores que contribuyen a causar lesiones, accidentes y enfermedades ocupacionales en las personas trabajadoras, entre los cuales caben señalar la capacidad insuficiente de los trabajadores, la falta de control de los factores de riesgo ocupacional en el sitio de trabajo. Las oportunidades de capacitación necesarias y las fuentes de información confiables limitadas.

Otra barrera frente a la salud y a la seguridad en el sitio de trabajo es la falta de conocimiento acerca de los riesgos potenciales y las estrategias de prevención de la práctica y evaluar programas eficaces de difusión y promoción de la salud en los lugares de trabajo ha sido escaso.

4.18.2 Objetivo general.

Establecer y mantener un ambiente de trabajo seguro y sano, proporcionando a la persona trabajadora un puesto y carga laboral acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas. Esto con el fin de prevenir y minimizar los riesgos de cada dependencia.

4.18.3 Objetivos específicos.

- Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras.
- Difundir y promocionar actividades de cultura de prevención de riesgos ocupacionales, a través de charlas, afiches, trípticos, correo electrónico, entre otros.

Tabla N° 46 Plan de actividades y metas para la sensibilización en prevención de riesgos laborales. ¹⁸

Competencias	Metas	Actividades	Tareas	Fechas	Responsable
Sensibilizar sobre prevención de riesgos	Prevenir riesgos al personal	Socializar la política de seguridad institucional.	Utilizar medios tecnológicos para dar a conocer la política como cartelera y correo electrónico, Reunir a las diferentes jefaturas para dar a conocer la política institucional.	Noviembre 2025	CSSO
		Colocar carteles, afiches trípticos	Coordinar con la unidad de comunicaciones la colocación del periódico mural.	Octubre 2025	CSSO
		Programar charlas a equipos auto dirigidos	-Coordinar con facilitadores. -Logística de charlas a impartir.	Octubre-noviembre 2025	CSSO
		Charlas inductoras a nuevo personal	Inducción sobre SSO.	Permanente	CSSO
		Difusión de Charlas SSO en medios tecnológicos	Coordinar con el departamento de comunicaciones, al personal sobre temáticas SSO.	Permanente	CSSO

14.18.4 Metodología.

Se desarrollará los siguiente:

- Campaña de sensibilización por medio de afiches informativos, alusivos a la prevención.
- Ejecución de charlas que den a conocer los riesgos a sensibilizar.

4.18.5 Plan de acción y actividades de comunicación.

Evaluación.

Se deberá revisar anualmente el programa y actualizarlo de acuerdo con los cambios en la legislación aplicable y/o cambios al interior de los procesos de la institución.

Es responsabilidad de las autoridades del hospital dar cumplimiento a este programa y disponer de los recursos necesarios para su implementación. Igualmente debe evaluar, implementar y hacer seguimiento a las recomendaciones para la gestión de los riesgos emitidos en el diagnóstico de condiciones de salud.

Es responsabilidad de los trabajadores cumplir con la citación al examen y con las recomendaciones para el cuidado de salud emitidas por la clínica empresarial o el ISSS.

4.19 ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.

4.19.1 Programa preventivo y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres y acoso sexual.

4.19.1.1 Introducción.

El acoso sexual laboral es una forma de violencia de género escasamente visibilizada pero presente aún en las organizaciones laborales, donde sigue generando altos niveles de sufrimiento, discriminación y desigualdad que afectan especialmente a las mujeres. Para poder abordarlo adecuadamente se requiere de un cambio organizacional pro equidad que parta del conocimiento de los significados subjetivos que los agentes implicados (personal en plantilla, representantes sindicales, empleadores/as, administración, etc.) atribuyen a dicha realidad.

Se consideran conductas constitutivas de acoso sexual laboral aquellas de índole físico o verbal, de naturaleza estrictamente sexual, expresadas a modo de chantaje o acoso ambiental, generadas en el entorno laboral por personas de cualquiera de los dos sexos (especialmente por hombres) y de cualquiera de las posiciones jerárquicas del escalafón laboral, dirigidas a personas de cualquiera de los dos sexos (especialmente a mujeres) y de cualquiera de las posiciones jerárquicas del escalafón laboral, que resultan tácita y/o manifiestamente ofensivas para quien las recibe.

4.19.1.2 Objetivos.

- Exponer la importancia de la erradicación de la violencia y acoso hacia las mujeres en todos los aspectos.
- Establecer las diferentes conductas de violencia y acoso existentes hacia las mujeres y así crear un plan de acción para prevenirlas.
- Instruir y sensibilizar a los trabajadores de las consecuencias que presenta el acoso sexual a las mujeres.

4.19.1.3 Planificación.

El presente programa tendrá como responsable al comité de seguridad y salud ocupacional de la Fundación Ayúdame a Vivir, el cual estará a cargo de su organización, planificación, puesta en marcha y realización de evaluaciones; se deben organizar para solicitar apoyo a las instituciones de salud.

Tabla N° 47 Plan de actividades sobre concientización y prevención de acoso sexual y violencia hacia las mujeres. ¹⁹

Tema a tratar	Desarrollo	Dirigido	Periodo	Responsable de organización control y ejecución.
Concientización a cerca del acoso sexual y laboral	Brindar información importante y prevención del acoso en el trabajo y conductas negativas para identificarlo	Todo el personal	Tercer trimestre	CSSO
Concientización a cerca de violencia contra las mujeres.	Proporcionar información para prevenir las acciones negativas que afectan el bienestar físico y mental de las mujeres.	Todo el personal	Tercer trimestre	CSSO
Sobre acoso sexual y violencia hacia las mujeres.	Preparación y distribución de material informativo y educativo sobre acoso sexual y prevención de violencia hacia las mujeres	Todo el personal	Tercer trimestre	CSSO

4.19.2 Programa de salud mental.

4.19.2.1 Introducción.

El concepto de factores psicosociales se define como aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo.

La OMS define los riesgos para la salud mental como riesgos psicosociales que pueden estar relacionados con el contenido o el horario del trabajo, las características específicas del lugar de trabajo o las oportunidades de desarrollo profesional, entre otros aspectos.

Algunos de los riesgos identificados por la OMS relacionados con la salud mental en el trabajo se detallan a continuación.

- Insuficiencia de capacidades o su empleo insuficiente en el trabajo.
- Cargas o ritmo de trabajo excesivos, falta de personal.
- Horarios excesivamente prolongados, antisociales o inflexibles.
- Falta de control sobre el diseño o la carga del trabajo.
- Condiciones físicas de trabajo inseguras o deficientes.
- Cultura institucional que permite los comportamientos negativos.
- Apoyo limitado por parte de colegas o supervisión autoritaria.
- Violencia, acoso u hostigamiento.
- Discriminación y exclusión.
- Funciones laborales poco definidas.
- Promoción insuficiente o excesiva.
- Inseguridad laboral, remuneración inadecuada o escasa inversión en el desarrollo profesional.

4.19.2.2 Objetivos.

- Mostrar la importancia de la buena salud mental que influya en el éxito y bienestar de los empleados, en el ámbito personal y laboral.
- Presentar los métodos para el manejo adecuado del estrés laboral que conlleve a mejorar la salud mental y desempeño.
- Brindar tiempo de esparcimiento para disminuir el estrés y ansiedad provocada por las actividades laborales diarias.

4.19.2.3 Planificación.

Existirá un responsable que será el encargado de solicitar apoyo y organizarse con el personal del Hospital Nacional Psiquiátrico (ayudará con charlas y capacitaciones), además de verificar la correcta ejecución de las actividades programadas, ejecutando capacitaciones de 25 minutos.

Tabla N° 48 Plan de actividades sobre salud mental y bienestar psicosocial. ¹⁹

Tema a tratar	Desarrollo	Dirigido	Periodo	Responsable de organización control y ejecución.
Salud mental y psicosocial para el bienestar integral.	Generalidades de salud mental, en qué consiste el bienestar y autocuidado	Todo el personal	Tercer trimestre	Capacitación, apoyo por personal del Hospital
Control de estrés y ansiedad en el trabajo.	Factores necesarios para disminuir ansiedad y el estrés	Todo el personal	Tercer trimestre	Capacitación, apoyo por personal del Hospital

CAPÍTULO V

5.0 CONCLUSIONES

1. Las condiciones actuales de trabajo con las que cuentan las personas dentro de las instalaciones del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir son incompletas y la infraestructura física del lugar de trabajo no es la adecuada con respecto a lo que establece la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.
2. La institución presenta riesgos para controlar alguna contingencia o siniestro ya que no cuenta con la señalización adecuada la cual oriente a los empleados y puedan identificar: zonas seguras, ubicación de rutas de evacuación, ubicación de extintores, etc.
3. Falta de capacitación del personal en relación a la prevención de riesgos, desde la comprensión de conceptos básicos acerca de este tema, reconocer acciones inseguras en sus labores y así mismo el poder controlar cada situación que pueda presentarse.
4. La ausencia de procesos formales de capacitación en prevención de riesgos dirigidos al personal del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir constituye una deficiencia crítica en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ya que limita sus capacidades para identificar, evaluar y controlar peligros en el entorno laboral, aumentando su vulnerabilidad ante condiciones que puedan comprometer su integridad.
5. El Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir no cuenta con un plan de señalización adecuado, ni con un plan de emergencia y evacuación actualizado. Como parte de la propuesta, se actualizó el plan de emergencia incorporando nuevos elementos como mapas de riesgos detallados y rutas de evacuación claramente señalizadas. Estos cambios mejoran significativamente la capacidad de respuestas ante emergencias.

CAPÍTULO VI

6.0 RECOMENDACIONES

1. Se propone el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en base a lo establecido en la ley para que puedan mantener en condiciones adecuadas a los trabajadores y así prevenir riesgos, enfermedades profesionales y accidentes de trabajo dentro del centro médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.
2. Dentro del plan se recomienda la implementación de rótulos de señalización en cada área para que los empleados del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir, tengan presente rutas de evacuación, punto de seguridad, ubicación de extintores, las zonas de riesgo en las instalaciones, etc. En caso de ser necesario para que puedan controlar diversas situaciones de peligro.
3. Se sugiere que la sociedad capacite a sus colaboradores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, para que ellos tengan los conocimientos necesarios que permitan actuar durante un hecho fortuito y así mismo prevenir accidentes y enfermedades profesionales dentro del Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir.
4. La institución debe prestar más atención en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales de los empleados de todas las áreas de trabajo, así mismo que el mobiliario e instrumentos de trabajo sean los adecuados y que estén en óptimas condiciones y además velar por el buen mantenimiento de las instalaciones y brindar una iluminación que sea la adecuada para evitar algún hecho fortuito.
5. Es necesario que el Centro Médico de la Fundación Ayúdame a Vivir le dé importancia a monitorear y registrar los accidentes en las jornadas diarias de trabajo esto puede ser un factor determinante para reducir toda clase de riesgo que los empleados experimenten dentro o fuera de las instalaciones.
6. La propuesta del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales puede ser utilizado para minimizar riesgos químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, también prevenir accidentes laborales y a la vez cumplir con los requisitos legales vigentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mirian Martínez Valladares. María Elena Reyes. Salud y seguridad en el trabajo [Internet]. [Citado el 17 de septiembre de 2024]. Disponible en: libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf
2. Salud Ocupacional, gobierno de España [Internet]. [citado el 11 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/salud-laboral/que-es/>
3. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares De Trabajo [Internet]. 2010 mayo. [citado 13 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://ormusa.org/wp-content/uploads/2019/10/LEY-GENERAL-DEPREVENCI%C3%93N-DE-RIESGOS-EN-LOS-LUGARES-DE-TRABAJO.-1.pdf>
4. “Programa de gestión de prevención de riesgo ocupacionales para evitar enfermedades y accidentes de trabajo en la empresa inversume, S.A. de C.V. ubicada en el municipio de San Salvador. [Internet]. 2019. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible: <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/8fac9fec-8aa9-4777-a7f8-343ab954c27e/content>.
5. Las enfermedades profesionales desde la perspectiva de la seguridad social. [Internet]. Gobierno de España 2019. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible: <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/cc901b09-e9fd-4565-87d4>
6. Propuesta de un programa de prevención de riesgos ocupacionales para la facultad de química y farmacia de la universidad de El Salvador de acuerdo AL Art.8 de la ley decreto N° 254. [Citado el 17 de septiembre de 2024].
7. Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Clasificación de los riesgos laborales y sus medidas de prevención [Internet]. México: STPS; 2018 [citado 19 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/acciones-y-programas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.
8. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares De Trabajo [Internet]. 2010 mayo. [citado el 05 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://ormusa.org/wp-content/uploads/2019/10/LEY-GENERAL-DEPREVENCI%C3%93N-DE-RIESGOS-EN-LOS-LUGARES-DE-TRABAJO.-1.pdf>
9. Planteamiento de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional que asegure las condiciones básicas de trabajo en materiales de construcción el Brasil, Santa Ana. [Internet]. 2019. [citado el 25 de octubre de 2024]. Disponible:

<https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/60042408-d615-41f6-bd2c-b19da37d6424/content>.

10. De La Poza, José María. Seguridad e Higiene Profesional. Paraninfo. [Internet]. España, 1990. págs. 17-456 [citado el 16 de noviembre de 2024].
11. Valle K. Lineamientos Básicos para la Implementación de Seguridad Industrial en una Industria Farmacéutica [Internet]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2006. [citado 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0986_Q.pdf
12. Guía evaluación y prevención de riesgos, señalización de seguridad y salud en el trabajo [Internet]. Portal INSST. [Citado el 17 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/guia-tecnica-sobresenalizacion-de-sst-2023>
13. Historia de la Fundación Ayúdame a Vivir. [Internet]. [Citado el 19 de diciembre de 2024]. Disponible en: Historia — Ayúdame a Vivir
14. Programa de gestión de prevención de riesgos en los lugares de trabajo del Centro Médico de la Fundación ayúdame a vivir [Citado el 19 de septiembre de 2024].
15. Orellana M. IBM. Manual de Primeros Auxilios [Internet]. 2019. [citado el 08 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://asb-latam.org/wp-content/uploads/2020/02/Manual-Primeros-auxilios.pdf>
16. Rodríguez, N. Manual de primeros auxilios [Internet]. Santiago, Chile Pontificia Universidad Católica; 2011 de Chile [Citado el 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: [http://dspace.utralca.cl/bitstream/1950/9674/1/manual%20de%20primeros%20auxilios%20\(enfermeria\).pdf](http://dspace.utralca.cl/bitstream/1950/9674/1/manual%20de%20primeros%20auxilios%20(enfermeria).pdf)
17. Guardo RP, Sumaza CR. Una propuesta de intervención corresponsable sobre el acoso sexual laboral. [Internet]. Cuadernos de relaciones laborales. 2016; 34(1):107 [Citado el 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://salutsexual.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD63735.pdf>
18. Secretaría de Salud de El Salvador. Programa de Gestión de Prevención de Riesgos ocupacionales [Internet]. El Salvador: Secretaria de Salud; 2018 [Citado 14 de diciembre de 2024] Disponible en: <https://www.salud.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/PROGRAMA-DE-GESTION-DE-PREVENCION-DE-RIESGOS-OCUPACIONALES-EDIFICIO-1-SECRETARIA-DE-ESTADO-2018.pdf>

19. Programa de gestión de prevención de riesgos, enfermedades ocupacionales y accidentes laborales para la empresa de servicios de arrendamientos Salvadoreños S.A de C.V. [Internet]. San Salvador, El Salvador: Universidad de El Salvador; [Citado 28 de Diciembre de 2024] Disponible en: <https://repositorio.ues.edu.sv/items/31540005-00df-4af7-a249-9991f52d5f02>
20. Norma para el almacenamiento de sustancias Químicas peligrosas. Diario Oficial N°389. [Internet]. Noviembre 2010. [citado 13 de octubre de 2024]. Disponible en: https://estadisticas.dgeh.m.gob.sv/wpcontent/uploads/2016/08/Norma_Almacenamiento_Sustancias_Quimicas.pdf

ANEXOS

ANEXO N° 1
LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE
TRABAJO DECRETO N° 254

LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Comentarios: El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

DECRETO N° 254.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad al artículo 44 de la Constitución de la República, la ley reglamentará las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas, locales, y todo lugar de trabajo.
- II. Que de acuerdo al Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo, sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, ratificado por El Salvador mediante Decreto Legislativo No. 30, de fecha 15 de junio del 2000, publicado en el Diario Oficial No. 348, del 19 de julio de 2000, todo Estado debe adoptar por vía legislativa o reglamentaria y en consulta con las organizaciones de empleadores y trabajadores las medidas necesarias para aplicar y dar efecto a la política nacional existente en esta materia.
- III. Que el Estado debe establecer los principios generales relativos a la prevención de riesgos ocupacionales, así como velar porque se adopten las medidas tendientes a proteger la vida, integridad corporal y la salud de los trabajadores y trabajadoras en el desempeño de sus labores.
- IV. Que para asegurar la efectividad de las medidas que se adopten en la presente ley, es necesario conceder competencias concretas a la institución encargada de velar por el cumplimiento de las mismas, así como establecer obligaciones específicas a efecto de obtener la colaboración activa de parte de trabajadores y empleadores.
- V. Que el Estado debe garantizar el fiel cumplimiento del principio de igualdad entre hombres y mujeres, y el derecho a la no discriminación reconocido en los tratados internacionales, siendo necesario para ello tomar en cuenta las condiciones biológicas, psicológicas y sociales de los trabajadores y trabajadoras, para efecto de garantizar el más alto nivel de salud y seguridad en el desempeño de sus labores.

POR TANTO, en uso de sus facultades constitucionales y a iniciativa del Presidente de la República del período 1999- 2004, por medio del Ministro de Trabajo y Previsión Social de ese entonces, **DECRETA LA SIGUIENTE: LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

TITULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

CAPITULO I

OBJETO

Art. 1.- El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

Art. 2.- Se establecen como principios rectores de la presente ley:

Principio de igualdad: Todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación por razón alguna. Respeto a la dignidad: La presente ley garantiza el respeto a la dignidad inherente a la persona y el derecho a un ambiente laboral libre de violencia en todas sus manifestaciones, en consecuencia, ninguna acción derivada de la presente ley, podrá ir en menoscabo de la dignidad del trabajador o trabajadora. Prevención: Determinación de medidas de carácter preventivo y técnico que garanticen razonablemente la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras dentro de los lugares de trabajo.

Art. 3.- Para los propósitos de esta ley se observará lo siguiente:

1. Todo riesgo siempre deberá ser prevenido y controlado preferentemente en la fuente y en el ambiente de trabajo, a través de medios técnicos de protección colectiva, mediante procedimientos eficaces de organización del trabajo y la utilización del equipo de protección personal.
2. Adecuar el lugar de trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos del mismo en la salud.
3. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

4. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica de cada tipo de trabajo, la organización y las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el mismo.
5. Se prohíbe toda forma de discriminación directa o indirecta en la implementación de las políticas y programas de protección de la salud y la seguridad ocupacional.
6. Se garantiza el respeto a la dignidad inherente a las personas, y el derecho a un ambiente laboral libre de violencia en todas sus manifestaciones.
7. Todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación y en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales, esto incluye, entre otros aspectos, tomar en cuenta sus necesidades en lo que concierne a su participación en los organismos que se crean para la aplicación de la presente ley.

CAPITULO II

CAMPO DE APLICACIÓN, COMPETENCIA Y DEFINICIONES.

Art. 4.- La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.

Art. 5.- Será competencia del Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social, y de la Dirección General de Inspección de Trabajo, garantizar el cumplimiento y promoción de la presente ley; así como desarrollar funciones de vigilancia, asesoramiento técnico y verificación del cumplimiento de las obligaciones por parte de los sujetos obligados, y sancionarlos por infracciones.

Art. 6.- Todas las Secretarías e Instituciones Autónomas del Estado, bajo la rectoría del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, establecerán las medidas necesarias para alcanzar una debida coordinación en lo que respecta a las acciones que se implementen en seguridad y salud ocupacional en beneficio de los trabajadores y empleadores, en el marco de la política nacional sobre esta materia, la cual será formulada, ejecutada y supervisada por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Art. 7.- Para la aplicación de la presente ley se entenderá por:

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

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Grupo de empleadores o sus

representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

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

DELEGADO DE PREVENCIÓN: Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.

EMPRESAS ASESORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.

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

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

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

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

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

HUMOS: Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.

LUGAR DE TRABAJO: Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.

MEDICINA DEL TRABAJO: Especialidad médica que se dedica al estudio de las

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

MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA: Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.

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

PERITOS EN ÁREAS ESPECIALIZADAS: Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.

PERITOS EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL: Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

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

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

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

RIESGO GRAVE E INMINENTE: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

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

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

SALUD OCUPACIONAL: Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las

profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

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

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

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

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

TITULO II

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO

CAPITULO I

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

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

Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia.
3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las

correspondientes medidas preventivas.

4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.

5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.

6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.

7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.

8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.

9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.

10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales. Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Art. 9.- Los trabajadores y trabajadoras contratados de manera temporal deberán gozar del mismo nivel de protección en materia de seguridad ocupacional que el resto de trabajadores de la empresa. No podrán establecerse diferencias en el trato por motivos de duración del contrato.

Art. 10.- El empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición a los riesgos ocupacionales de los trabajadores y trabajadoras, mediante la adaptación de las condiciones del empleo, a los principios y regulaciones que rigen la salud y seguridad ocupacional.

Art. 11.- El tratamiento de los aspectos relacionados con la seguridad, la salubridad, la higiene, la prevención de enfermedades y en general, las condiciones físicas de los lugares de trabajo, deberán ser acordes a las características físicas y biológicas de los trabajadores y trabajadoras, lo cual en ningún caso podrá ser utilizado para establecer discriminaciones negativas.

Art. 12.- En aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras,

el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social. No podrán exceptuarse de la obligación de contar con el referido programa indistintamente del número de trabajadores y trabajadoras que allí laboren, aquellas empresas que se dediquen a tareas en las que por su naturaleza sean calificadas como peligrosas. Será el Ministerio de Trabajo y Previsión Social el responsable de calificar la existencia o no de la peligrosidad laboral, de conformidad a la legislación pertinente.

CAPITULO II

COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Art. 13.- Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o trabajadoras; en aquellos que tengan menos trabajadores, pero que, a juicio de la Dirección General de Previsión Social, se considere necesario por las labores que desarrollan, también se crearán los comités mencionados. Los miembros de los comités deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales. Habrá Delegados de Prevención, los cuales serán trabajadores o trabajadoras que ya laboren en la empresa, y serán nombrados por el empleador o los comités mencionados en el inciso anterior, en proporción al número de trabajadores, de conformidad a la escala siguiente:

- De 15 a 49 trabajadores 1 Delegado de Prevención
- De 50 a 100 trabajadores 2 Delegados de Prevención
- De 101 a 500 trabajadores 3 Delegados de Prevención
- De 501 a 1000 trabajadores 4 Delegados de Prevención
- De 1001 a 2000 trabajadores 5 Delegados de Prevención
- De 2001 a 3000 trabajadores 6 Delegados de Prevención
- De 3001 a 4000 Trabajadores 7 Delegados de Prevención
- De 4001 o más trabajadores 8 Delegados de Prevención

Art. 14.- Son funciones de los delegados de prevención:

- a) Colaborar con la empresa en las acciones preventivas.
- b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, mediante visitas periódicas.

d) Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.

e) Proponer al empleador la adopción de medidas de carácter preventivo para mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 15.- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial a los miembros del comité, sobre aspectos básicos de seguridad y salud ocupacional, así como de organización y funcionamiento, para efectos de su 358 acreditación; asimismo, brindará una segunda capacitación cuando la empresa lo requiera. Las capacitaciones posteriores estarán a cargo del empleador.

Art. 16.- El Comité estará conformado por partes iguales de representantes electos por los empleadores y trabajadores respectivamente. Entre los integrantes del comité deberán estar los delegados de prevención designados para la gestión de la seguridad y salud ocupacional. En la conformación del comité deberá garantizarse la apertura a una participación equitativa de trabajadores y trabajadoras, de acuerdo a sus especialidades y niveles de calificación. De igual forma, en aquellas empresas en donde existan sindicatos legalmente constituidos, deberá garantizarse la participación en el comité, a por lo menos un miembro del sindicato de la empresa. El empleador tendrá la obligación de comunicar a la Dirección General de Previsión Social, dentro de los ocho días hábiles posteriores a su designación, los nombres y cargos de los miembros del comité, con el fin de comprobar su capacitación y proceder en su caso a la acreditación de sus miembros.

Art. 17.- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá principalmente las siguientes funciones:

a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.

b) Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.

c) Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición; en caso que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.

d) Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.

- e) Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- f) Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- g) Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- h) Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.

Art. 18.- Los miembros acreditados del comité serán ad-honorem y no gozarán por su cargo de privilegios laborales dentro de la empresa. El empleador debe permitir a los miembros del comité, reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo al programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran. En caso de atender actividades del comité fuera de la jornada laboral por petición del empleador, a los trabajadores se les compensará según lo establecido por la ley. Otros detalles sobre la organización y gestión de los comités se establecerán en el reglamento correspondiente.

TITULO III

SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CAPITULO I

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Art. 19.- Los planos arquitectónicos de las instalaciones que serán destinadas a lugares de trabajo, deberán cumplir con los requisitos referentes a condiciones de seguridad y salud ocupacional que exija el reglamento de ejecución correspondiente. La Dirección General de Previsión Social, podrá inspeccionar físicamente las obras de construcción, a fin de verificar la exactitud de lo estipulado o planificado en los planos previamente aprobados.

Art. 20.- Todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes, techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos de izar, entre otros.

Art. 21.- Todos los lugares de trabajo y en particular las vías de circulación, puertas, escaleras,

servicios sanitarios y puestos de trabajo, deben estar acondicionados para personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la Normativa Técnica de Accesibilidad, Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, elaborada por el Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad.

CAPITULO II

DE LOS EDIFICIOS

Art. 22.- Para la construcción de los edificios destinados a lugar de trabajo, deben elaborarse los planos correspondientes, conforme a las especificaciones exigidas por la Dirección General de Previsión Social, y especialmente las siguientes:

1. En las distintas plantas de la construcción deberá indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y en general, todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional.
2. Las colindancias del predio, los nombres de las calles limítrofes y la orientación
3. Los cortes que sean indispensables para mostrar al detalle el sistema de ventilación que se pretende establecer
4. La naturaleza y situación de los sistemas de iluminación de acuerdo a la actividad que se realiza
5. Los cortes que sean indispensables para mostrar detalladamente los sistemas de captación de contaminantes en el medio ambiente de trabajo
6. Los sitios que ocuparán las máquinas y equipos, con su respectiva denominación
7. Deberán constar las entradas y salidas que tendrá el lugar de trabajo, las cuales deben de abrirse hacia afuera, de acuerdo a las normativas aplicables. Cuando la Dirección General de Previsión Social lo estime necesario, deberán indicarse los cálculos detallados de los sistemas de ventilación, iluminación y cimentación de maquinaria.

Art. 23.- Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable o desagüe, gas industrial, electricidad, calefacción, ventilación y refrigeración, deberán reunir los requisitos exigidos por los reglamentos vigentes o que al efecto se dicten sobre la materia.

Art. 24.- Los pisos de los lugares de trabajo deberán reunir las condiciones requeridas por la naturaleza del tipo de trabajo que en ellos se realice, de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo.

Art. 25.- Las paredes y techos de los locales de trabajo deben pintarse de preferencia de colores claros y mates, procurando que contrasten con los colores de las máquinas y muebles, y en todo

caso, no disminuyan la iluminación.

Art. 26.- Las paredes y los techos de los edificios deben ser impermeables y poseer la solidez necesaria, según la clase de actividades que en ellos habrán de desarrollarse.

Art. 27.- El espacio existente entre cada puesto de trabajo deberá ser suficiente a fin de permitir que se desarrollen las actividades productivas de cada trabajador, sin poner en riesgo ni interferir en las actividades del otro, atendiendo la naturaleza y peligrosidad de las mismas.

Art. 28.- Los locales de trabajo donde circulan vehículos, deberán contar con los pasillos que sean necesarios, convenientemente distribuidos, delimitados y marcados por la señalización permanente adecuada.

CAPITULO III

CONDICIONES ESPECIALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Art. 29.- En los lugares de trabajo que laboren por turnos, deberá haber espacios adecuados para la espera, suficientemente ventilados, iluminados y protegidos de la intemperie.

Art. 30.- Los empleadores tienen la obligación de proporcionar a los trabajadores y trabajadoras, las condiciones ergonómicas que correspondan a cada puesto de trabajo, tomando en consideración la naturaleza de las labores, a fin de que éstas se realicen de tal forma que ninguna tarea les exija la adopción de posturas forzadas que puedan afectar su salud.

Art. 31.- Cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los trabajadores tomen sus alimentos dentro del establecimiento, se deberá contar con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos.

Art. 32.- Cuando de forma permanente las necesidades del trabajo obliguen a los trabajadores a dormir dentro de los establecimientos, éstos deberán contar con locales destinados a tal fin. De igual forma cuando los trabajadores, para la realización de sus labores tengan que desplazarse eventualmente a otros lugares o salgan a horas en que es imposible transportarse, deberá proporcionárseles espacios adecuados para dormir.

TITULO IV

SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

CAPITULO I

MEDIDAS DE PREVISIÓN

Art. 33.- Todo empleador debe dar aviso a la Dirección General de Previsión Social, al realizar cambios o modificaciones sustanciales en sus equipos o instalaciones en general, así como

previo al traslado de las mismas, siempre que estas circunstancias puedan representar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 34.- Todo lugar de trabajo debe contar con planes, equipos, accesorios y personal entrenado para la prevención y mitigación de casos de emergencia ante desastres naturales, casos fortuitos o situaciones causadas por el ser humano.

Art. 35.- Todo lugar de trabajo debe reunir las condiciones de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional, establecidas en la presente ley y su reglamento, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general. Para el logro de lo establecido en el inciso anterior, antes de habilitar un lugar de trabajo, la Dirección General de Previsión Social realizará una inspección a fin de garantizar las condiciones del mismo, e identificar los riesgos a los que los trabajadores y trabajadoras estarán expuestos, y recomendará la solución para los mismos, tomando en cuenta los principios contenidos en el artículo 2.

Art. 36.- Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Asimismo, deberán tener las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras.

Art. 37.- En todo lugar de trabajo se deberá contar con el equipo y las medidas apropiadas para la manipulación de cargas. Las disposiciones relativas a esta materia serán desarrolladas en el reglamento general.

CAPITULO II

ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES

Art. 38.- Cuando sea necesario el uso de equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores, según la naturaleza de las labores que realicen; éstos deberán cumplir con las especificaciones y demás requerimientos establecidos en el reglamento correspondiente y en las normas técnicas nacionales en materia de seguridad y salud ocupacional emitidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Es obligación del empleador proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realice y a las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice, así como, velar por el buen uso y mantenimiento de éste; el cumplimiento de esta disposición en ningún caso implicará carga financiera al trabajador o trabajadora.

Asimismo, todo trabajador y trabajadora estará obligado a cumplir con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del empleador adoptadas en el marco de la normativa aplicable, 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 maquinaria.

CAPITULO III

MAQUINARIA Y EQUIPO

Art. 39.- Cuando se utilice maquinaria o equipo de trabajo que implique un riesgo para sus operarios, deberá capacitarse previamente al trabajador o trabajadora. Además, será obligación del empleador proveer el equipo de protección personal adecuado para la maquinaria o equipo de que se trate y deberán crearse procedimientos de trabajo que ayuden a prevenir riesgos.

Art. 40.- La maquinaria y equipo utilizados en la empresa deberán recibir mantenimiento constante para prevenir los riesgos de mal funcionamiento y contarán con una programación de revisiones y limpiezas periódicas, y nunca se utilizarán sino están funcionando correctamente; además, serán operadas únicamente por el personal capacitado para ello y para los usos para los que fueron creadas según las especificaciones técnicas del fabricante. Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos y utensilios de trabajo, deberán garantizar que éstas no constituyen peligro para el trabajador si son utilizados en las condiciones, forma y para los fines establecidos por ellos. Para ello, pondrán a disposición de las empresas la información o manuales que indiquen la manera correcta como deben ser utilizados, las medidas preventivas adicionales que pueden adoptarse, los riesgos laborales de su utilización y cualquier otra información que consideren necesaria. El empleador tendrá la obligación de trasladar esa información a los trabajadores y trabajadoras.

CAPITULO IV

ILUMINACIÓN

Art. 41.- Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa.

Art. 42.- Todos los espacios interiores de una fábrica o establecimiento, deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente. El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme, y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras sobre ellas, produzca deslumbre o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura. Los niveles de iluminación para las diferentes actividades de

trabajo, así como los demás aspectos técnicos relativos a este tema se regularán en el reglamento respectivo.

CAPITULO V

VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Art. 43.- Todo lugar de trabajo deberá disponer de ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medioambientales.

Art. 44.- Los locales que se encuentren habitualmente cerrados, deberán contar con un sistema de ventilación y extracción adecuado. En los locales en que, por razones de la técnica empleada en el desarrollo de las labores, se encuentren permanentemente cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, deberá instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire.

Art. 45.- Todo proceso industrial que dé origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier género, debe contar con dispositivos destinados a evitar la contaminación del aire y disponer de ellos en tal forma, que no constituyan un peligro para la salud de los trabajadores o poblaciones vecinas, en cuyo caso la Dirección General de Previsión Social avisará a las entidades competentes.

Art. 46.- Cuando el tiro natural del aire no sea suficiente para permitir la eliminación de los materiales nocivos, se proveerán de dispositivos de aspiración mecánica, con las modalidades que el caso requiera y según lo determine la legislación correspondiente.

Art. 47.- En los lugares de trabajo en los cuales los niveles de temperatura representen un riesgo para la salud de los trabajadores, se implementarán las medidas adecuadas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 48.- Es obligatorio proveer a los trabajadores, de los medios de protección necesarios contra las condiciones de temperaturas y humedad relativa extremas.

Art. 49.- Los aspectos técnicos relativos a los niveles de temperatura permisibles, así como a los sistemas de ventilación a emplear para la protección a la salud de los trabajadores estarán regulados en la reglamentación específica de esta ley.

CAPITULO VI

RUIDO Y VIBRACIONES

Art. 50.- Los trabajadores no estarán expuestos a ruidos y vibraciones que puedan afectar su salud. Los aspectos técnicos relativos a los niveles permisibles de exposición en esta materia, estarán regulados en el reglamento respectivo.

La Dirección General de Previsión Social dictará las medidas convenientes para proteger a los trabajadores contra los ruidos que sobrepasen los niveles establecidos en dicho reglamento.

CAPÍTULO VII

SUSTANCIAS QUÍMICAS

Art. 51.-En todo lugar de trabajo se debe disponer de un inventario de todas las sustancias químicas existentes, clasificadas en función del tipo y grado de peligrosidad. Asimismo, en cada lugar de trabajo se deberá de contar con las hojas de datos de seguridad de los materiales en idioma castellano, de todas las sustancias químicas que se utilicen y que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación, inestabilidad o cualquier otro tipo de peligro para la salud. Especial tratamiento debe existir en caso de mujeres embarazadas las cuales deben evitar el contacto con químicos que puedan dañar a la persona que está por nacer.

Art. 52.- Los depósitos que contengan productos químicos que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación e inestabilidad deben ser adecuados y disponer de etiquetas con información clara y legible en idioma castellano sobre los cuidados a observar en cuanto a su uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencias. Los fabricantes, importadores, distribuidores, almacenadores y transportistas de productos químicos tendrán la obligatoriedad de proporcionar esas informaciones de acuerdo a lo estipulado en el reglamento que se dicte para tal efecto.

Toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de sustancias químicas, debe ser accesible y comunicada a los trabajadores mediante entrenamiento impartido por personal calificado, dándoles a conocer los riesgos y posibles efectos específicos en la salud de mujeres y hombres. Si alguna de ellas es peligrosa, el empleador deberá adoptar las medidas adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores. Si la sustancia representa un peligro grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras, el empleador deberá sustituirla por una menos peligrosa.

TÍTULO V

CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

CAPÍTULO I

MEDIDAS PROFILÁCTICAS Y SANITARIAS

Art. 53.- En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas profilácticas y sanitarias

que sean procedentes para la prevención de enfermedades de acuerdo a lo establecido por el Código de Salud y demás leyes aplicables.

CAPÍTULO II

DEL SERVICIO DE AGUA

Art. 54.- Todo lugar de trabajo, deberá estar dotado de agua potable suficiente para la bebida y el aseo personal, el cual debe ser permanente, debiéndose, además, instalar bebederos higiénicos.

CAPITULO III

DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Art. 55.- Por servicios sanitarios se entenderá los inodoros o retretes, los urinarios, los lavamanos, los baños y las duchas.

Art. 56.- Todo lugar de trabajo deberá estar provisto de servicios sanitarios para hombres y mujeres, los cuales deberán ser independientes y separados, en la proporción que se establezca en el reglamento de la presente Ley.

Art. 57.- En todo lugar de trabajo deberá mantenerse un adecuado sistema para el lavado de manos, en la proporción establecida en el reglamento de la presente Ley.

Art. 58.- En aquellos lugares de trabajo que tengan trabajadores o trabajadoras expuestos a calor excesivo o a contaminación de la piel con sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, deberá instalarse por lo menos un baño de regadera con suficiente agua.

CAPITULO IV

ORDEN Y ASEO DE LOCALES

Art. 59.- El almacenaje de materiales y de productos se hará por separado, atendiendo a la clase, tipo y riesgo de que se trate y se dispondrán en sitios específicos y apropiados para ello, los cuales deben ser revisados periódicamente. El apilamiento de materiales y productos debe hacerse de forma segura, de tal manera que no represente riesgos para los trabajadores y trabajadoras de conformidad a lo establecido en el reglamento correspondiente. En los espacios donde se esté laborando, sólo se permitirá el apilamiento momentáneo y adecuado de los materiales de uso diario y de los productos elaborados del día, sin obstaculizar el desempeño de labores en el puesto de trabajo. En los lugares destinados para tomar los alimentos, no se permitirá el almacenamiento de materiales. En ningún momento se permitirá el apilamiento de materiales en los pasillos y en las salidas de los lugares de trabajo.

Art. 60.- El piso de los lugares de trabajo debe mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza, asimismo los pasillos y salidas deben permanecer sin obstáculos para tener libre acceso.

Art. 61.- En el caso de los desechos, estos deberán removerse diariamente de forma adecuada. Los desechos recolectados en tanto no se transporten fuera de los lugares de trabajo, deben depositarse en recipientes adecuados y seguros según su naturaleza, los cuales deberán estar colocados en lugares aislados del área de trabajo, debidamente identificados.

Art. 62.- Cuando durante la jornada de trabajo sea necesario el aseo frecuente de los lugares de trabajo, éste se hará empleando mecanismos que disminuyan la dispersión de partículas en la atmósfera respirable de los locales. En tal sentido se dotará de la protección debida al trabajador que pueda resultar expuesto; si por motivos razonables el trabajador considera que lo anterior es insuficiente y el riesgo se hiciese evidente a tal grado de ocasionar molestias o daños a la salud, el empleador deberá implementar de forma inmediata las medidas necesarias para evitar la exposición de los trabajadores. Las basuras y desperdicios deberán ser colectados diariamente, y depositarse en recipientes impermeables de cierre hermético o en lugares aislados y cerrados.

TITULO VI

DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

CAPITULO ÚNICO

EXÁMENES MÉDICOS

Art. 63.- Cuando a juicio de la Dirección General de Previsión Social la naturaleza de la actividad implique algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador o trabajadora, será obligación del empleador mandar a practicar los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores; asumiendo los costos correspondientes, cuando no sea posible que sean practicados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Los referidos exámenes no implicarán, en ningún caso, carga económica para el trabajador. Los resultados serán confidenciales y en ningún caso se utilizarán en perjuicio del trabajador.

Art. 64.- Cuando por recomendación de un profesional en Medicina del Trabajo, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, un trabajador deba de ser destinado o transferido para desempeñar trabajos más adecuados a su estado de salud y capacidad, será obligación del empleador tomar las medidas administrativas correspondientes para la implementación inmediata de la recomendación médica.

TITULO VII

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 65.- Los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres deben de estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno. Todo el personal deberá conocerlo y estar capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho plan.

Art. 66.- Los daños ocasionados por los accidentes de trabajo serán notificados por escrito a la Dirección General de Previsión Social dentro de las setenta y dos horas de ocurridos, en el formulario establecido para tal fin. En caso de accidente mortal, se debe dar aviso inmediato a la Dirección, sin perjuicio de las demás notificaciones de ley.

Art. 67.- El empleador garantizará de manera específica la protección de los trabajadores y trabajadoras que, por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas personas con discapacidad, sean especialmente sensibles a riesgos del trabajo. A tal fin deberá tener en cuenta dichos aspectos en la identificación, evaluación y control de los riesgos a que se refiere el artículo 8 numeral "2" de la presente ley. Asimismo, deberá evitar la exposición de las trabajadoras en estado de gravidez, post-parto y lactancia a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en su salud y en la persona que está por nacer.

Art. 68.- Las empresas asesoras en prevención de riesgos ocupacionales deberán demostrar suficiente capacidad para proporcionar a las empresas o entidades que les contraten, el asesoramiento y apoyo en lo relativo a diseño, formulación e implementación del programa de gestión al que se refiere el artículo 8 de la presente ley; evaluación de los factores de riesgos presentes en el lugar de trabajo, así como también desarrollar programas de formación para los trabajadores en este tema. Asimismo, deberán contar como mínimo con un experto con título universitario que posea una formación sólida y experiencia comprobable en cada una de las especialidades relacionadas a la salud ocupacional, de acuerdo a los servicios que provean, y deben contar también con personal de apoyo que posea la capacitación requerida para desarrollar actividades de apoyo al experto principal. La acreditación se renovará cada dos años, previa evaluación de su desempeño y verificación del cumplimiento de los requisitos legales.

Art. 69.- La acreditación de los peritos y de las empresas asesoras en prevención de riesgos ocupacionales la otorgará el Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional. Los requisitos que deberá llenar la solicitud, así como la documentación que debe anexarse a la misma, serán objeto de un reglamento especial. En caso que la solicitud o la documentación resulten incompletas, se prevendrá al interesado para que la corrija o complete, según el caso, en el plazo que le señale el Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional, el cual

no podrá exceder de diez días.

Art. 70.- Cuando por especialización de la labor, con el objeto de prevenir los riesgos y accidentes de trabajo, las empresas necesiten peritos expertos en la materia, éstos deberán ser acreditados por la Dirección General de Previsión Social, a través del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional. Para ser autorizados dichos peritos deberán contar con título universitario en la materia respectiva y poseer experiencia de al menos cuatro años en los aspectos técnicos que atienden. Tal acreditación deberá renovarse cada dos años, previa evaluación de su desempeño y verificación del cumplimiento de los requisitos legales.

Art. 71.- La Dirección General de Previsión Social a través de su Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional verificará de oficio o a petición de parte el cumplimiento de las condiciones exigibles para el desarrollo de las actividades tanto de los peritos como de las empresas asesoras en prevención de riesgos ocupacionales, teniendo la potestad de proponer medidas y plazos para la corrección de las irregularidades observadas.

Si como consecuencia de la verificación se comprobara alguna irregularidad que afectará sustancialmente las condiciones en que se basó la acreditación o no se cumplieren las medidas y plazos para la corrección, se iniciará el siguiente procedimiento: el Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional, mandará oír al interesado en una audiencia que señalará, fijando día y hora, con un término para comparecer que no excederá de cuatro días. En tal audiencia se podrán presentar las pruebas pertinentes. Comparezca o no el interesado, el Jefe del Departamento resolverá decretando o no la revocatoria de la acreditación correspondiente. De la resolución anterior se admitirá el recurso de apelación para ante el Director General de Previsión Social, siempre que se interpusiere por escrito dentro de los cinco días siguientes al de la respectiva notificación.

El Director General de Previsión Social tramitará el recurso aplicando el procedimiento siguiente: emplazado el recurrente tendrá cinco días para comparecer ante la Dirección y hacer uso de sus derechos. Si las diligencias no se hubieren abierto a pruebas en primera instancia, podrá el interesado solicitar que se abran las pruebas en segunda, siempre que tal petición se realice dentro del término del emplazamiento. Siendo procedente, se concederá el término de pruebas por dos días perentorios. Vencido el término de pruebas en segunda instancia, cuando tuviere lugar, o el del emplazamiento cuando no procediera aquél, se pronunciará resolución definitiva dentro de los tres días siguientes. La resolución emitida por el Director General de Previsión Social no admitirá recurso alguno.

Art. 72.- Todo empleador está obligado a darle mantenimiento a los generadores de vapor y recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo, así como a presentar a la Dirección

General de Previsión Social, el informe pericial y constancia de buen funcionamiento de dicho equipo, según la naturaleza del proceso. Tanto el informe pericial, como la constancia de buen funcionamiento mencionados en el inciso anterior, en ningún caso sustituirán las inspecciones que el Estado está obligado a realizar, para efecto de garantizar que el funcionamiento de dicho equipo no entrañe riesgos para la salud de los trabajadores. Los aspectos técnicos relativos a las medidas de seguridad en la instalación, operación, inspección y mantenimiento de los generadores de vapor y recipientes sujetos a presión estarán regulados en la reglamentación de la presente ley.

Art. 73.- Son obligaciones de los trabajadores:

- 1- Velar por su propia seguridad cumpliendo las normas de prevención adoptadas por la empresa.
- 2- Utilizar la maquinaria y equipo de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por el empleador.
- 3- Portar siempre el equipo de protección personal que le ha sido proporcionado, mantenerlo en buenas condiciones y utilizarlo de acuerdo a las instrucciones.
- 4- Informar de inmediato a su superior jerárquico o a las personas designadas para tal efecto, de cualquier riesgo potencial para su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.

TITULO VIII

INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Art. 74.- La función de inspección para velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional será ejercida por la Dirección General de Inspección de Trabajo, conforme al procedimiento establecido en el Capítulo VII Sección II de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social. Las funciones de inspección de seguridad y salud ocupacional son de naturaleza indelegable e intransferible.

Art. 75.- Por el carácter técnico de esta materia, al realizarse una inspección para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional, el Inspector se hará acompañar por miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, y podrá elaborar un informe de ampliación de aspectos eminentemente técnicos, que complementen el acta en que conste la visita de inspección. De ambos documentos se entregará copia al comité o al delegado de prevención, al empleador, y en su caso al trabajador o trabajadores interesados.

Art. 76.- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social deberá dotar a las Direcciones competentes

de los recursos necesarios y suficientes que permitan una tutela eficiente y efectiva de la salud y seguridad en el trabajo.

TITULO IX

INFRACCIONES

CAPITULO I

INFRACCIONES DE PARTE DE LOS EMPLEADORES

Art. 77.- Constituyen infracciones de los empleadores a la presente ley, las acciones u omisiones que afecten el cumplimiento de la misma y de sus reglamentos. Estas se clasifican en leves, graves, y muy graves.

Art. 78.- Se consideran infracciones leves las siguientes:

- 1) La falta de limpieza del lugar de trabajo que no implique un riesgo grave para la integridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 2) Que los pasillos de circulación no reúnan los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento.
- 3) No proporcionar el empleador a sus trabajadores, asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan.
- 4) La ausencia de un espacio adecuado para que los trabajadores y trabajadoras tomen sus alimentos, cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los ingieran dentro del establecimiento.
- 5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores y trabajadoras se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.
- 6) El incumplimiento de la obligación de comunicar a la oficina respectiva, la existencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de los ocho días hábiles a su creación.
- 7) No permitir el empleador que los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se reúnan dentro de la jornada de trabajo, siempre que exista un programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran.
- 8) No notificar el empleador a la Dirección General de Previsión Social, los daños ocasionados por los accidentes de trabajo, en el plazo establecido en la presente Ley.
- 9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.

Art. 79.- Se consideran infracciones graves las siguientes:

- 1) La ausencia de una señalización de seguridad visible y de comprensión general.

- 2) La inexistencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en los casos exigidos en la presente ley.
- 3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.
- 4) Que las instalaciones del lugar de trabajo en general, artefactos y dispositivos de los servicios de agua potable, gas industrial, calefacción, ventilación u otros no reúnan los requisitos exigidos por la presente Ley y sus reglamentos.
- 5) Que las paredes y techos no sean impermeables ni posean la solidez y resistencia requerida, según el tipo de actividad que se desarrolle.
- 6) No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de los trabajadores.
- 7) No colocar elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas.
- 8) Poseer el lugar de trabajo escaleras portátiles que no reúnan las condiciones de seguridad requeridas.
- 9) La ausencia de dispositivos sonoros y visuales para alertar sobre la puesta en marcha de las máquinas, dependiendo de la actividad que se realice.
- 10) No proporcionar el equipo de protección personal, herramientas, medios de protección colectiva o ropa de trabajo necesaria para la labor que los trabajadores y trabajadoras desempeñan conforme a la actividad que se realice.
- 11) No brindar el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporcione a los trabajadores y trabajadoras.
- 12) Carecer el lugar de trabajo de la iluminación suficiente para el buen desempeño de las labores.
- 13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.
- 14) No disponer de sistemas de ventilación y protección que eviten la contaminación del aire en todo proceso industrial que origine polvos, gases y vapores.
- 15) No aplicar las recomendaciones técnicas dictadas por la Dirección General de Previsión Social, en aquellos lugares de trabajo donde se generen niveles de ruido que representen riesgos a la salud de los trabajadores.
- 16) No contar en el lugar de trabajo con un inventario de las sustancias químicas existentes debidamente clasificadas.
- 17) No mantener en el lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.

18) No mandar a realizar el empleador los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores en los casos que lo estipula la presente ley.

19) No acatar el empleador la recomendación de un médico del trabajo de destinar a un trabajador a un puesto de trabajo más adecuado a su estado de salud y capacidad física.

20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.

21) No mantener medios de protección en los procesos de soldaduras que produzcan altos niveles de radiaciones lumínicas cerca de las otras áreas de trabajo.

22) No contar las instalaciones eléctricas, los motores y cables conductores con un sistema de polarización a tierra.

23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.

Art. 80.- Se consideran infracciones muy graves las siguientes:

1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.

2) Mantener sistemas presurizados que no cuenten con los dispositivos de seguridad requeridos.

3) No disponer, en los lugares en que se trabaje con combustible líquido, sustancias químicas o tóxicas, con depósitos apropiados para el almacenaje y transporte de los mismos.

4) Mantener en funcionamiento en el lugar de trabajo, ascensores, montacargas y demás equipos de izar que impliquen un riesgo para los trabajadores.

5) Carecer de lámparas o accesorios eléctricos apropiados en aquellos ambientes con atmósferas explosivas o inflamables.

6) No informar a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.

7) No brindar el mantenimiento apropiado a los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, utilizados en el lugar de trabajo.

8) Poseer generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, que no cumplan con los requisitos de instalación y funcionamiento.

9) Poseer tuberías de conducción de vapor que no estén debidamente aisladas y protegidas con materiales adecuados.

10) Instalar o poner en servicio un generador de vapor o recipiente sujeto a presión, sin la autorización respectiva de la Dirección General de Previsión Social.

11) Poner a funcionar un generador de vapor o recipiente sujeto a presión en malas condiciones.

12) Autorizar el empleador la operación de un generador de vapor a mayor presión de lo

estipulado en la placa de fabricación estampada en el cuerpo del generador.

13) La ausencia del respectivo certificado de auditoría avalado por la Dirección General de Previsión Social, de los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo. 14) No poner a disposición de los auditores autorizados, los datos de diseño, dimensiones y período de uso del generador de vapor, así como también información sobre los defectos notados con anterioridad y modificaciones o reparaciones efectuadas en el mismo.

15) Alterar, cambiar o hacer desaparecer el número o los sellos oficiales de un generador de vapor o recipiente sujeto a presión.

16) Obstaculizar el procedimiento de inspección de seguridad y salud ocupacional, así como ejecutar actos que tiendan a impedirla o desnaturalizarla.

17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Art. 81.- Las infracciones a las disposiciones de esta Ley que establecen obligaciones que no tengan sanción específica señalada serán sancionadas como infracción leve.

Art. 82.- Las infracciones leves se sancionarán con una multa que oscilará de entre cuatro a diez salarios mínimos mensuales; las graves con una multa de entre catorce a dieciocho salarios mínimos mensuales; y las muy graves con una Multa de veintidós a veintiocho salarios mínimos mensuales. Para todas las sanciones se tomará en cuenta el salario mínimo del sector al que pertenezca el empleador; el pago de la multa no eximirá de la responsabilidad de corregir la causa de la infracción. En caso de reincidencia se impondrá el máximo de la sanción prevista para cada infracción.

Art. 83.- La Dirección de Inspección de Trabajo a través de su departamento respectivo determinará la cuantía de la multa que se imponga, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) El número de trabajadores afectados.
- 2) La capacidad económica del infractor.
- 3) El carácter transitorio o permanente de los riesgos existentes.
- 4) Las medidas de protección individual y colectiva adoptadas por el empleador.
- 5) El cumplimiento o no de advertencias y requerimientos hechos en la inspección.

Art. 84.- El empleador quedará exonerado de toda responsabilidad cuando se comprobare fehacientemente que la infracción en que se incurriere, se derive de una acción insegura de parte del trabajador o sea de su exclusiva responsabilidad.

CAPITULO II

INFRACCIONES DE PARTE DE LOS TRABAJADORES

Art. 85.- Serán objeto de sanción conforme a la legislación vigente, los trabajadores y trabajadoras que violen las siguientes medidas de seguridad e higiene:

- 1) Incumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encuentren en el entorno.
- 2) No utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones y regulaciones recibidas por éste.
- 3) No haber informado inmediatamente a su jefe inmediato de cualquier situación que a su juicio pueda implicar un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud ocupacional, así como de los defectos que hubiere comprobado en los sistemas de protección. Los trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción, de conformidad a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo de la Empresa, y si la contravención es manifiesta y reiterada podrá el empleador dar por terminado su contrato de trabajo, de conformidad al artículo 50 numeral 17 del Código de Trabajo.

TITULO X

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE SANCIONES

Art. 86.- Posterior a los plazos concedidos en la inspección al empleador, para cumplir con las recomendaciones dictadas, y si éstas no se han hecho efectivas se iniciará el procedimiento sancionatorio establecido en los artículos 628 al 631 del Código de Trabajo y 57 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social. Los plazos establecidos en la presente disposición, serán regulados en los reglamentos correspondientes.

TITULO XI

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

Art. 87.- La Dirección General de Previsión Social y la Dirección de Inspección de Trabajo en lo pertinente aplicarán las Normas Salvadoreñas Obligatorias (NSO) elaboradas por los Comités Técnicos de Normalización convocados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y solicitará su correspondiente actualización.

Art. 88.- El Presidente de la República decretará los reglamentos que sean necesarios para facilitar y asegurar la aplicación de la presente ley.

Art. 89.- Los empleadores tendrán un plazo de un año a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley y sus respectivos reglamentos, para el cumplimiento de todo lo previsto en la presente Ley, sin perjuicio de los procesos en trámite.

Art. 90.- El presente Decreto entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial DADO EN EL SALÓN AZUL DEL PALACIO LEGISLATIVO: San Salvador, a los veintiún días del mes de enero del dos mil diez.

ANEXO N° 2
NORMA PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
PELIGROSAS.
DIARIO OFICIAL N° 389

DIARIO OFICIAL. - San Salvador, 11 de noviembre de 2010. 5

ACUERDO No. 1189.-

San Salvador, 4 de noviembre de 2010

EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Código de Salud, corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la elaboración de normas pertinentes para evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud.
- II. Que en base al artículo 117 del Código de Salud, le corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, fijar las condiciones para manejar y almacenar las materias nocivas y peligrosas, para protección del vecindario.
- III. Por lo anteriormente expresado, se emitió el Acuerdo N° 1158, publicado en el Diario Oficial N° 220, del veintiuno de noviembre de dos mil ocho, tomo 381, por el cual se oficializaba la Norma Técnica Sanitaria para el Manejo y Almacenamientos de Sustancias Químicas Peligrosas, en la que se establecía los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales o jurídicas, para manejar y almacenar materias nocivas y peligrosas para la salud de la población, y proceder ante su cumplimiento a la correspondiente autorización sanitaria de funcionamiento, la cual debe ser revisada para su actualización. **POR TANTO:** En uso de sus facultades legales conferidas ACUERDA emitir la siguiente:
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL RAMO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL 6 DIARIO OFICIAL Tomo N° 389 NORMA PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Objeto de la Norma.

Art. 1.- La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos técnicos sanitarios para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas en el sector industrial y comercial, a fin de otorgar la autorización sanitaria de funcionamiento.

Ámbito de Aplicación.

Art. 2.- Quedan sujetos al cumplimiento de la presente norma, las personas naturales y jurídicas que realicen actividades de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Autoridad Competente.

Art. 3.- La autoridad competente, para la aplicación de la presente norma, es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en adelante el Ministerio, a través de sus dependencias Regionales y Locales.

Definiciones

Art. 4.- Para efectos de la presente norma se entenderá por:

Almacenamiento Conjunto: Cuando en una misma instalación se almacenen, carguen y descarguen o trasieguen distintas clases de productos químicos peligrosos.

Hoja de seguridad química: Documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos al medio ambiente que la sustancia química pueda causar.

Líquido Inflamable: Cualquiera que tiene un punto de inflamación en copa cerrada, menor que treinta y siete punto ocho grados centígrados (37.8 °C).

Paletizado: Es la acción y efecto de disponer mercancía sobre una tarima para su almacenaje o manejo.

Sustancia Alérgica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel) pueden producir o aumentar las posibilidades de generar reacciones no habituales en el sistema inmunológico.

Sustancia Mutagénica: Son aquellas sustancias o preparados que, a consecuencia de una exposición inhalatoria, oral y cutánea, pueden producir o aumentar las probabilidades de alteraciones del material genético de las células.

Sustancia Química Peligrosa: Toda sustancia que, por sus características fisicoquímicas, presentan riesgos de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad, por lo cual puede presentar problemas a la salud o el ambiente bajo condiciones de almacenamiento y manejo inadecuado.

Sustancia Teratogénica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel), pueden producir o aumentar las probabilidades de alteraciones en el feto.

Sustancia Tóxica: Son aquellas sustancias o preparados que a consecuencia de una exposición inhalatoria (respiratoria), oral (ingestión), o cutánea (piel), pueden producir lesiones extremadamente graves, cuadros agudos, crónicos e incluso muerte.

Sustancia Venenosa: Son sólidos o líquidos que pueden causar efectos graves y perjudiciales para la salud del ser humano, si se inhalan sus vapores o entran en contacto con la piel.

Trasiego: Transferencia de sustancias químicas peligrosas entre cualquier clase de depósitos que los contienen. **Venteo:** Dispositivos de alivio de presión, son elementos utilizados en cualquier recipiente que contenga gases o líquidos a presiones mayores a la atmosférica, que evitan que el recipiente sufra roturas ante elevaciones excesivas de presión.

CAPÍTULO II

CONDICIONES SANITARIAS

De la Ubicación del Lugar de Almacenamiento

Art. 5.- Las bodegas destinadas para almacenar sustancias químicas peligrosas, deben ubicarse en zonas calificadas por las instancias competentes tales como: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador y Municipalidades, considerando el ordenamiento territorial de cada lugar. Las bodegas deben mantener una zona de protección sanitaria, dentro y fuera de las instalaciones de la empresa, de acuerdo a la evaluación del riesgo que representen las sustancias almacenadas para el vecindario.

De la Infraestructura Física para Almacenamiento

Art. 6.- Toda infraestructura destinada para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, debe reunir las condiciones mínimas de seguridad siguientes:

- a) El área donde se ubican los tanques o contenedores destinados para almacenar sustancias químicas peligrosas en estado líquido, deben disponer con un sistema de colección de derrames canalizados hacia diques de contención, con capacidad de retener el cien por ciento (100 %) del tanque de mayor volumen almacenado.
- b) El propietario debe disponer con dispositivos y sistemas de alarmas que alerten sobre derrames o incendios.
- c) Las instalaciones destinadas para almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, deben cumplir con las condiciones de construcción que eviten las acciones de corrosión, oxidación e incompatibilidad con lo que se almacena, así como garantizar la impermeabilidad de pisos y paredes.
- d) En el interior de las bodegas de almacenamiento de sustancias químicas, no debe existir acumulación de gases vapores y olores.
- e) Las bodegas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, independiente de

otras instalaciones, dispondrán al menos de una entrada y salida de emergencia, cuando dicha área sea menor o igual que veinticinco metros cuadrados. La distancia a recorrer para alcanzar la salida deberá ser inferior a seis metros.

f) Cuando el área de almacenamiento exceda los veinticinco metros cuadrados, se debe contar como mínimo de dos accesos independientes señalizados. El recorrido máximo a una vía segura de evacuación, no deberá superar los veinticinco metros.

g) La instalación eléctrica debe cumplir con las exigencias de la legislación nacional vigente, o en su ausencia debe aplicar las regulaciones internacionales para instalaciones destinadas al almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

h) Toda empresa debe poseer sistema de almacenamiento de agua, no menor de quince metros cúbicos, que garantice realizar las primeras acciones en caso de emergencia, el que debe permanecer cerrado y limpio.

i) El establecimiento donde se almacenan sustancias químicas peligrosas, deberá disponer con la cantidad de servicios sanitarios, de conformidad a lo establecido en el “Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo” del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Disposiciones Generales de Almacenamiento.

Art. 7.- Con el propósito de disminuir los riesgos a la salud de la población circundante al lugar de almacenamiento, el propietario debe cumplir con las siguientes condiciones:

a) Los recipientes para almacenar sustancias químicas peligrosas, deberán estar ubicados sobre tarimas y agrupados mediante paletizado, considerando el estibamiento conforme lo establece la viñeta del envase.

b) El propietario o representante legal de empresas que manejen y almacenen sustancias químicas peligrosas, deberá tener plan de contingencia para la empresa, aprobado por el Cuerpo de Bomberos.

c) No se deberá almacenar medicamentos, productos cosméticos, alimentos aditivos y concentrados vencidos, destinados al uso y consumo humano y animal, sin una separación estructural, a las áreas de almacenamientos de productos químicos peligrosos.

d) Las áreas destinadas para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, deberán ser de acceso restringido y estar debidamente señalizadas.

e) Todo sistema de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deberá estar identificado por el tipo de riesgo, a través de simbología y reconocimiento de la sustancia, según el Anexo 2.

f) En el caso de que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o cualquiera

otra instancia competente, establezcan nuevas disposiciones sobre el sistema de almacenamiento de sustancias químicas, se deberá acatar dichas disposiciones.

Disposiciones Generales del Manejo.

Art. 8.- Con el propósito de disminuir los riesgos a la salud de la población circundante, el titular debe cumplir con las siguientes condiciones de manejo:

a) Las áreas destinadas para la carga, descarga y trasiego de sustancias químicas peligrosas, deben tener pisos impermeables y sistema de control de derrames, tales como: tanques de contención o canaletas y cajas de captación, las cuales deben estar debidamente identificadas, y las sustancias captadas deberán ser recicladas.

b) Las áreas mencionadas en el literal anterior, no deben ser utilizadas para otro tipo de actividades, así también, no deben colindar con áreas destinadas a conglomerado de personal, como oficinas, cafetería, salas de reuniones y centros de desarrollo infantil o establecimientos similares.

c) Para el manejo y almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas, el titular debe dar fiel cumplimiento a los requerimientos establecidos en la hoja de seguridad, de cada una de las sustancias y de la viñeta que contiene cada depósito.

Disposiciones Generales de Seguridad Industrial y Personal.

Art. 9.- Toda persona que ingrese a las áreas de almacenamiento y manejo de sustancias químicas peligrosas, deberá utilizar equipo de bioseguridad proporcionado por el propietario, o en su defecto por su representante legal. El equipo debe ser acorde al tipo de riesgo que pueda estar expuesto, así como facilitar información referente a la política y normativas de seguridad industrial de la empresa.

Del Manejo y Disposición Final de Aguas Residuales de Tipo Especial.

Art. 10.- Las aguas residuales generadas por aquellos establecimientos que manejen y almacenen sustancias químicas peligrosas, deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento Especial de Aguas Residuales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Del Manejo de los Desechos Peligrosos.

Art. 11.- Los desechos generados por el manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas estén o no vencidos, así como: recipientes descartados y materiales contaminados a causa de recolección de derrames, deberán ser dispuestos conforme a lo establecido en el Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Del Programa de Salud de los Trabajadores.

Art. 12.- Toda persona natural o jurídica que tenga personal dedicado a manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, deberá establecer el programa de prevención y control médico, que incluya análisis clínico, de acuerdo a los riesgos de exposición. El Programa deberá ser presentado a la autoridad de salud local, para su aprobación. Y los resultados de los análisis deberán ser presentados cada seis meses.

Seguridad de los Trabajadores.

Art. 13.- El propietario debe establecer e implementar un plan preventivo de accidentes y seguridad ocupacional que garantice el buen funcionamiento de:

- a) Duchas y lavaojos.
- b) Equipos de protección individual de acuerdo al tipo de sustancia manejada y almacenada.
- c) Sistemas de protección contra incendios.
- d) Equipos de control de fugas y derrames.
- e) Sistemas de bombeo, tuberías y accesorios usados en operaciones de manejo de sustancias químicas.
- f) Bitácora de registro de incidentes y reporte de deficiencias encontradas y mejoras realizadas, lo cual debe estar disponible en las instalaciones de la empresa, para ser revisada por los técnicos del Ministerio de Salud.

De la Capacitación del Personal.

Art. 14.- Todo personal que realiza actividades de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, debe estar capacitado para tal finalidad, responsabilidad que recae en el propietario de la empresa, y debe ser como mínimo en los siguientes aspectos:

- a) La capacitación será sobre la interpretación y uso del contenido de las hojas de seguridad química de cada sustancia y las consecuencias de su incumplimiento.
- b) Uso correcto de los equipos de protección individual y de mantenimiento, así como operatividad de las instalaciones.
- c) Peligro que pueda derivarse de un derrame o fugas de las sustancias químicas almacenadas, y acciones a implementar.
- d) Activación del plan de emergencia por cualquier accidente, dentro de las instalaciones donde se manejan y almacenan sustancias peligrosas.
- e) Primeros auxilios a realizar considerando el tipo de sustancias que se manejen y almacenen.
- f) El propietario debe llevar bitácora de actividades de capacitación desarrolladas y los resultados obtenidos.

CAPÍTULO III

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Inflamables y Combustibles Del Almacenamiento.

Art. 15.- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades inflamables y combustibles deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) En las instalaciones donde se almacenen sustancias inflamables, los extintores deberán ubicarse a una distancia máxima de quince metros, medidos a partir del área protegida, preferentemente éstos deben ser de polvo químico, portátiles o sobre ruedas y debidamente señalizados.
- b) En las zonas donde exista instalaciones eléctricas cercanas al almacenamiento, se utilizarán preferiblemente extintores de CO₂.
- c) Las instalaciones donde se almacenen líquidos inflamables deberán disponer de alarmas con un primer sistema de accionamiento, ubicado a una distancia no mayor de veinticinco metros desde los tanques, así como del sistema de trampas para colección de derrames.
- d) Las áreas de almacenamiento deberán cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia inflamable.
- e) Los tanques y sistemas de tuberías deberán estar polarizados a tierra, para evitar el riesgo de explosión o incendio en las instalaciones.

Sistemas de Venteos.

Art. 16.- Todo tanque de almacenamiento de líquidos inflamables deberá tener sistema de venteo, a una altura superior a un metro del techo más alto de edificaciones colindantes o más próximas a las instalaciones de almacenamiento.

Del Manejo

Art. 17.- Para asegurar el manejo de las sustancias inflamables y combustibles, el propietario o encargado del almacén, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En caso de derrames, no utilizar agua para su recolección o limpieza, empleando para ello material absorbente. Los restos de líquidos recolectados deberán ser dispuestos conforme lo establece el “Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos” del Ministerio de Medio Ambiente.
- b) Las áreas donde se manejen líquidos inflamables y sustancias de carácter ácido, deberán estar separadas por barreras estructurales, como paredes.
- c) Se deberá garantizar que, en las áreas de manejo, no exista ninguna fuente de ignición, así como no se debe percibir la acumulación de vapores de sustancias químicas peligrosas almacenadas.

d) Se deberá colocar la señalización por tipo de riesgo, considerando la simbología de la clasificación de materiales peligrosos, descrita en el Anexo 2.

Seguridad Industrial y Protección Personal

Art. 18.- Para asegurar la protección industrial y del personal, el propietario deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El propietario o representante legal deberá garantizar que el personal involucrado en proceso de manejo y almacenamiento de líquidos inflamables cuente y use equipo de bioseguridad, de acuerdo al tipo de líquidos o vapores existentes, considerando lo establecido en las hojas de seguridad química o las condiciones universales de seguridad.
- b) En las áreas donde se almacenan sustancias inflamables se debe utilizar calzado con suela antideslizante.
- c) El personal asignado a las áreas de almacenamiento no deberá usar prendas y artículos personales metálicos de ningún tipo, ni realizar actividades que generen una fuente de ignición.

CAPÍTULO IV

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Corrosivas, Sustancias Ácidas y Básicas Del almacenamiento.

Art. 19.- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades corrosivas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Las sustancias corrosivas deberán estar separados por barreras físicas de los compuestos orgánicos inflamables.
- b) Todo depósito utilizado para almacenar sustancias corrosivas deberán colocarse lo más cerca posible al piso, ya sea en estantería o estibadas, para reducir el peligro de accidentes.
- c) Las áreas de almacenamiento deberán cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia corrosiva.
- d) Las sustancias corrosivas deberán estar almacenadas en áreas secas, ventiladas y no estar expuesta a la radiación solar.
- e) Colocar la señalización por tipo de riesgo de cada sustancia, considerando la simbología de la clasificación de materiales peligrosos, descrita en el Anexo 2.
- f) Los depósitos que contengan ácidos y generen vapores, deberán poseer un cierre hermético.
- g) Los ácidos se deberán almacenar en zonas ventiladas y separados de sustancias químicas incompatibles, tales como materiales orgánicos volátiles, disolventes, álcalis y sustancias

oxidantes o comburentes, considerando el anexo

No. 1.

Del Manejo

Art. 20.- Para asegurar el correcto manejo de las sustancias con propiedades corrosivas, el propietario deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Las sustancias corrosivas deberán colocarse separadas de materia orgánica, para evitar riesgo de incendios y generación de gases tóxicos.
- b) Se deberá garantizar la compatibilidad y resistencia del material de fabricación de accesorios y equipos, destinados para el manejo y contención de sustancias corrosivas.
- c) Al realizar trasiego de sustancias corrosivas que generen vapores, éstas deben ser manejadas en áreas que garanticen la no acumulación de estos.
- d) Para control de derrames se debe disponer de material absorbente inerte como arena, tierra u otro tipo de material compatible para realizar acciones de limpieza.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 21.- Para asegurar la protección industrial y del personal, el propietario debe cumplir con los siguientes criterios:

- a) Previo a las operaciones de mantenimiento de tanques o tuberías que estuvieran en contacto con sustancias corrosivas, se deberán realizar operaciones de neutralización de los mismos para eliminar el riesgo de lesiones.
- b) Al diluir en agua, se debe verter las sustancias corrosivas lentamente en esta, para evitar reacciones violentas.
- c) El propietario o representante legal deberá garantizar que el personal involucrado en el proceso de manejo y almacenamiento de sustancias corrosivas, usen equipo de bioseguridad de acuerdo al tipo de riesgo, según lo establecido en la hoja de seguridad del producto.
- d) Si hubiera peligro de salpicaduras, se deberá usar protección completa, con pantalla facial.
- e) En las áreas donde se maneje y almacene sustancias corrosivas, deberá instalarse equipos lava ojos y duchas de seguridad a una distancia máxima de diez metros, garantizando la existencia de agua en ellas.

CAPÍTULO V

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Oxidantes

Del Almacenamiento.

Art. 22.- Las empresas que tengan almacenamiento de sustancias con propiedades oxidantes, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las instalaciones físicas para el almacenamiento de sustancias químicas oxidantes, deberán reunir las condiciones de ventilación natural o mecánica, que garanticen un ambiente con temperatura, según lo establecido en la hoja de seguridad química, los depósitos que los contengan no deben estar expuestos a la luz directa del sol o de cualquier fuente de ignición.
- b) Las áreas de almacenamiento de sustancias oxidantes, deberán estar separadas de las áreas donde se almacenen líquidos inflamables y otros materiales combustibles por una estructura física resistente.
- c) No deberán utilizarse los recipientes que hayan contenido sustancias oxidantes para almacenar otras sustancias que no sean compatibles con las mismas.
- d) El almacenamiento de sustancias oxidantes en cantidades menores de un galón, deberán ser preferiblemente de vidrio o de otros materiales inertes, de color ámbar, debidamente identificados, permanecer correctamente cerrados y no utilizar tapones de corcho o de goma.
- e) Las áreas de almacenamiento destinadas para sustancias oxidantes, deberán mantenerse alejados de sustancias no compatibles como:
- Materiales orgánicos.
 - Disolventes inflamables.
 - Sustancias corrosivas.

Sustancias tóxicas.

Del Manejo

Art. 23.- Para asegurar el correcto manejo de las sustancias con propiedades oxidantes el propietario, deberá cumplir con el siguiente requisito: Para la manipulación de depósitos que contengan sustancias químicas oxidantes, se deberá evitar el uso de tarimas de madera o cualquier material inflamable.

Seguridad Industrial y Protección Personal

Art. 24.- Para asegurar un eficiente manejo el propietario, deberá cumplir con el siguiente criterio: Dependiendo del tipo de actividad y el riesgo al que está expuesto el trabajador que maneje sustancias oxidantes, deberá utilizar el equipo de protección mínimo siguiente:

- Guantes
- Delantal con mangas
- Gafas o pantalla facial, en caso de riesgos de salpicadura constante.
- Botas

CAPÍTULO VI

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Solventes

Del Almacenamiento.

Art. 25.- A fin de reducir riesgos de contaminación al ambiente e impactos a la salud, el propietario o encargado deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las áreas de almacenamiento que involucran solventes, deberán contar con equipos e infraestructura de emergencia como son: duchas y lava ojos, tipo de extintores de acuerdo a los volúmenes de solventes que se almacenan y sistemas de alarma de emergencia ante derrames.
- b) Las áreas de almacenamiento deberán estar demarcadas, de forma que el acceso de personal autorizado y equipo de transporte sea de forma libre y segura.
- c) Las áreas de almacenamiento deberán estar señalizadas con información de los tipos de riesgos y rutas de escape en caso de emergencia.
- d) Los sistemas eléctricos y cualquier equipo eléctrico que se instale en las bodegas, deberán ser a prueba de explosión para minimizar el riesgo de incendio, el cual debe ser instalado o revisado por un profesional certificado.
- e) Los solventes se deberán almacenar separados de productos químicos incompatibles, tales como ácidos, álcalis y sustancias oxidantes o comburentes.

Del Manejo.

Art. 26.- Para asegurar el eficiente manejo el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Las sustancias deberán mantenerse siempre en sus envases originales cerrados, y tener información como pictogramas o leyendas que identifiquen el tipo de riesgo a la salud o al ambiente, según Anexo 2.
- b) Para los procesos de trasiego de depósitos metálicos que contengan solventes inflamables, estos deberán ser previamente neutralizados de energía electrostática.
- c) Las áreas donde se manipulen o trasieguen solventes, deberán tener sistema de extracción de gases y vapores captados y tratados, o ventilación natural, que garantice la evacuación de los mismos, sin perjuicio a la salud de la población.

Seguridad Industrial y Protección Personal

Art. 27.- Para disminuir accidentes laborales en el personal, el propietario debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Utilización de equipo de protección personal, según la clase de solvente que se manipule, como los siguientes: Guantes, mascarilla protectora con filtros de carbón activado o cartucho químico, delantal plástico, botas de hule.
- b) El personal que manipula las sustancias deberá conocer y aplicar las medidas establecidas en

las hojas de seguridad químicas de los solventes.

CAPÍTULO VII

Disposiciones Específicas para las Sustancias Químicas Tóxicas

Del Almacenamiento.

Art. 28.- A fin de reducir riesgos de contaminación al ambiente e impactos a la salud, el propietario debe cumplir los siguientes requisitos:

a) A efectos de evitar afectación a la salud pública, los locales donde se almacenan o manejen sustancias tóxicas, deberán disponer de sistemas de extracción de gases, vapores y polvos canalizados a un lugar del exterior, mediante conductos exclusivos para tal fin dotados de filtros, que permitan su recuperación y disposición final de acuerdo a marco regulatorio nacional vigente.

b) En las áreas del almacenamiento se deberán colocar, en forma visible, rótulos que indiquen claramente la presencia de sustancias tóxicas.

c) Los productos tóxicos (T) y muy tóxicos (T+) establecidos en el Anexo 3, no deberán almacenarse junto a los productos descritos en la clasificación respectiva, tales como:

- Gases comprimidos de la clase 2.
- Sustancias que presentan combustión espontánea de la clase 4.2.
- Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables de la clase 4.3.
- Sustancias comburentes de la clase 5.1.
- Peróxidos orgánicos y los abonos que contengan nitrato amónico de la clase 5.2.

Los materiales que puedan facilitar una rápida generación o propagación de incendios tales como: papel, tejidos, madera.

Del Manejo.

Art. 29.- Con la finalidad de minimizar el riesgo de derrames de sustancias tóxicas en las áreas de carga y descarga, de todo tipo de recipientes de almacenamiento estacionarios se adoptarán las siguientes medidas:

a) Todo recipiente con capacidad de almacenar un volumen mayor de un metro cúbico de sustancias tóxicas, deberá tener indicador de nivel y alarma de aviso de derrames.

b) Para cualquier sistema o acción de trasiego se deberá instalar mecanismos de control de goteos; toda fuga, se reparará de inmediato, lo cual se recogerá y dispondrá de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Especial de Sustancias Químicas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Seguridad Industrial y Protección Personal.

Art. 30.- Para disminuir accidentes laborales, el propietario deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) En las áreas donde se maneja o almacenan sustancias tóxicas, se deberán instalar duchas y lavaojos, las cuales se ubicarán a una distancia no mayor de diez metros de los puestos de trabajo.

b) El personal asignado en áreas de manejo y almacenamiento de sustancias tóxicas deberá disponer del equipo de bioseguridad de acuerdo al tipo de riesgo.

El equipo al final de la jornada de trabajo permanecerá en poder de la empresa, para su mantenimiento y resguardo.

c) Poseer botiquín de antidotos de acuerdo al tipo de sustancias tóxicas que se manejen y almacenen, considerando lo estipulado en la hoja de seguridad química; debiendo garantizar que el personal esté debidamente capacitado para la utilización de dicho botiquín.

CAPÍTULO VIII

DISPOSICIONES FINALES.

Sanciones

Art. 31.- El incumplimiento de lo establecido en la presente norma será sancionado de conformidad a lo establecido en el Código de Salud.

De la Autorización Sanitaria

Art. 32.- Para la emisión de la autorización sanitaria de funcionamiento, el interesado debe cumplir lo establecido en los Anexo 4 y 5 de la presente norma y demás requisitos establecidos reglamentaria o legalmente.

De la Renovación Sanitaria

Art. 33.- Para la renovación de la autorización sanitaria de funcionamiento, el interesado deberá cumplir lo establecido en el Anexo 6 de la presente norma, más los requisitos reglamentarios o legales correspondientes.

Anexos.

Art. 34.- Forman parte integrante de la presente norma los siguientes anexos:

Anexo 1. Incompatibilidades de sustancias químicas.

Anexo 2. Clasificación y simbología de sustancias peligrosas de acuerdo a las Naciones Unidas.

Anexo 3. Categorización de sustancias tóxicas.

Anexo 4. Ficha de inspección sanitaria para manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Anexo 5 Requisitos para la autorización sanitaria de funcionamiento por primera vez.

Anexo 6 Requisitos para renovar la autorización sanitaria de funcionamiento.

Derogatoria

Art. 35.- Dejase sin efecto el Acuerdo Ministerial N° 1158, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, emitido en el Diario Oficial N° 220, Tomo 381, del veintiuno de noviembre de dos mil ocho.