

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

**“SISTEMATIZACIÓN DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN EL MINISTERIO DE OBRAS  
PÚBLICAS DE ACUERDO A LA NUEVA NORMATIVA VIGENTE SOBRE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL”**

**PRESENTADO POR:**

<i>BARRERA POCASANGRE, JORGE LUIS</i>	<i>BP02002</i>
<i>MARTÍNEZ BERMÚDEZ, SUYAPA DEL CARMEN</i>	<i>MB06021</i>
<i>MONGE VELÁSQUEZ, FÁTIMA LILIANA</i>	<i>MV06042</i>

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**  
**LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

**DOCENTE DIRECTOR:**  
*LIC. BENJAMÍN MORENO LANDAVERDE*

*SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA JULIO DE 2012.*

# **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

---

**RECTOR:**

ING. MARIO ERNESTO NIETO LOVO

**VICERRECTOR ACADÉMICO:**

LICDA. ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:**

LIC. SALVADOR CASTILLO

**SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD:**

DRA. ANA LETICIA DE AMAYA

# **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

---

**DECANO:**

LIC. JOSÉ RAYMUNDO CALDERÓN MORAN

**VICEDECANA:**

MSC. NORMA CECILIA BLANDÓN DE CASTRO

**SECRETARIO:**

MSC. ALFONSO MEJÍA ROSALES

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA:**

LIC. WILBER ALFREDO HERNÁNDEZ

**COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

LIC. MAURICIO EVARISTO MORALES

**COORDINADOR ADJUNTO:**

LIC. CARLOS ARMANDO ZELAYA ESPAÑA

**DOCENTE DIRECTOR:**

LIC. BENJAMÍN LANDAVERDE MORENO

# **AGRADECIMIENTOS**

---

***A Dios Todo Poderoso.***

*Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

***A mis padres.***

*Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

***A mis Familiares.***

*Por el apoyo incondicional que me han brindado por años y ser parte de mi formación como persona y profesional, este logro también se los debo a ustedes.*

***A mis maestros.***

*Lic. Benjamín Moreno Landaverde por su gran apoyo en nuestra formación y para la elaboración de esta tesis; al Lic. Evaristo Morales, Lic. Marcelino Díaz, Licda. Roxana Galdámez, Lic. Ángel Meléndez, Lic. Daniel Madrid, Lic. Juan José Rivas, por su tiempo compartido, por impulsar el desarrollo y motivación de nuestra formación personal y para la culminación de nuestros estudios profesionales.*

***A mis amigos.***

*Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Fátima Monge, por ser mi Novia, mi apoyo y brindarme tu cariño, afecto en todo momento; Fidias Alfaro, , Alex Montes, Suyapa Martínez, Noé Maravilla, Wendy Cornejo, Alex Parada, Diana Meléndez, Miguel Cardona, Martha Guerrero, Felipe Massín, Merari Gutiérrez, Diana Tejada, Sara Barrera, Daysi Barrera, a mis compañeros y amigos de Japonés "Los marañonis": Jesuina Campos, Antonia Rivas, Julia Osegueda, Martin Espinal, Salomón Sabrián, David Hernández, Carlos, Jennifer, Melvin González, Denis Navarrete, Arnold Castro.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

***A nuestro señor Jesús y a María Santísima.***

*Por haber iluminado mi mente a lo largo de todos mis estudios, dándome salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

***A mi familia***

*En especial a mis padres por todos los sacrificios que realizaron para que pudiera culminar mis estudios, por su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, su ejemplo de vida emprendedora, su entrega, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor y entrega. Por la perseverancia y constancia que los caracteriza y que me han infundado siempre. También a mis hermanos Antonio, Patricia y Carlos por estar siempre a mi lado, a mis tíos Yanira, Mauricio, Alfredo, Gilberto, Rutilio, David y Estela, a mi abuela Cecilia. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.*

***A mis maestros.***

*De manera especial al Lic. Benjamín Landaverde por ser mi asesor de horas sociales y director de tesis, por trasmitirme sus conocimientos y estar en todo momento, y ser mi ejemplo a seguir, al Lic. Daniel Madrid, Lic. Rafael Córdova, Lic. Marcelino Díaz, Licda. Roxana Galdámez, Prof. Martin Guerrero, Profa. Verónica Rodríguez Prof. Rodil Flores y Lic. Adolfo Ventura, gracias a todos por haber marcado cada etapa de mi camino académico.*

***A mis amigos.***

*Pbro. Víctor Alvarado, Pbro. Misael Corvera, Pbro. Roberto Escalante, Ana María Argueta, Tomas Cubias, Sandra Velasco, Iris Jacobo, Evelyn Montes, Marisol Ortega, Martita Ortega, Ever Monteagudo, Marlon Surio, Adiel Molina, Leticia García, a mis compañeros de tesis Fátima Monge y Jorge Barrera por su apoyo incondicional durante el proceso de formación académica y por su amistad sincera. También a todos los jóvenes del Grupo Juvenil Ven y Sígueme y a la Pastoral Juvenil de Santa Clara.*

*A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.*

*Agradezco infinitamente a Dios por permitirme celebrar este logro, todo lo que soy, lo que tengo y lo que he logrado hasta este momento se lo debo a Él, sin su sabiduría y su acompañamiento me hubiera sido imposible lograrlo.*

*Este triunfo es tuyo Dios.*

*Agradezco y Dedico este logro a mi Madre y a “Mi Abue” que han sido mi sostén desde el primer día de mi vida, soy lo que soy gracias a sus oraciones y a sus consejos. Mil gracias por sus atenciones, por estar pendiente de mí durante todo el proceso de mi carrera y por cada minuto de paciencia y entrega incondicional.*

*Gracias a toda mi familia por creer en mí y por cada oración que elevaron a Dios para que este triunfo fuera una realidad.*

*Abuelito, Tío Oscar y Tía Rosa...También va por ustedes...*

*Sé que desde el cielo celebran conmigo este triunfo.*

*Este es solo un paso más en mi vida... Estoy plenamente segura que es solo el comienzo de muchos éxitos que voy a cosechar con la ayuda de Dios.*

# CONTENIDO

---

	<i>PÁG.</i>
<b>AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD</b>	<b>ii</b>
<b>AUTORIDADES DE LA FACULTAD</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>iv</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>11</b>
<b>PROLOGO</b>	
<b>Capítulo II</b>	<b>12</b>
<b>Introducción</b>	
<b>Capítulo III</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos</b>	
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Marco Teórico</b>	
<b>1. ORIGEN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Seguridad y salud ocupacional en El Salvador</b>	<b>20</b>
<b>1.2 Antecedentes Históricos de la Institución Objeto de Estudio</b>	<b>21</b>
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>25</b>
<b>2.1 Definiciones</b>	<b>26</b>
<b>3. MARCO NORMATIVO</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Marco normativo internacional</b>	<b>30</b>

---

---

3.2 Marco normativo en El Salvador	31
4. IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	40
5. RIESGOS OCUPACIONALES	43
5.1 Agentes de riesgo	43
5.2 Factores de riesgo	46
5.3 La evaluación de riesgos	47
5.4 La Evaluación de Riesgos	49
6. ACCIDENTES DE TRABAJO.	49
6.1 Causas de los accidentes	50
6.2 Factores de clasificación	52
7. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	53
7.1 El medio ambiente laboral.	54
8. REPERCUSIONES DE LA FALTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	56
8.1 Consecuencias en el desempeño laboral	58
9. DESARROLLO DE UNA CULTURA PREVENTIVA	59
<b>Capítulo V</b> Metodología	64
<b>Capítulo VI</b> Análisis e Interpretación de Resultados	69
Análisis Cuantitativo y Cualitativo	70
Interpretación de Resultados	114
<b>Capítulo VII</b> Manual de Salud y Seguridad Ocupacional	119

---

---

<b>Capítulo VIII</b>	<b>179</b>
Epílogo	
<b>Capítulo IX</b>	<b>180</b>
Conclusiones y Recomendaciones	
Conclusiones	<b>180</b>
Recomendaciones	<b>182</b>
<b>Capítulo X</b>	<b>183</b>
Referencias Bibliográficas	
<b>Anexos</b>	<b>187</b>

---

# CAPÍTULO I

## PROLOGO

---

El propósito de esta investigación es darle a conocer al lector la información actualizada hasta la fecha en materia de Seguridad y Salud ocupacional de acuerdo a la nueva normativa “*Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo*”; se busca que el lector conozca y aprenda los elementos, requisitos o disposiciones y procesos que dicha ley demanda aplicables a los lugares de trabajo, a su vez que esta investigación sea una guía fácil para detectar y prevenir los riesgos eminentes en su lugar de trabajo.

En las primeras páginas se encontrarán elementos que guiaron dicha tesis, así como toda aquella búsqueda teórica en la que los autores se basaron para elaborar todo el contenido informático contextualizado sobre dicha temática; luego el lector podrá encontrar los resultados que se obtuvieron de la investigación realizada en las diversas unidades del Ministerio de Obras Públicas.

Como contribución adicional usted encontrará un manual que pretende básicamente facilitar el cumplimiento de la nueva normativa vigente, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicable a todos los lugares de trabajo, sin excepción alguna.

# *CAPÍTULO II*

## **INTRODUCCIÓN**

---

La presente tesis muestra una investigación de tipo sistémica sobre la nueva legislación en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, desarrollada en el Ministerio de Obras Públicas de El Salvador; a fin de conocer los posibles riesgos presentes en las diversas Unidades de dicho Ministerio.

En el segundo capítulo se presenta los objetivos que condujeron la investigación, la cual está dirigida a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. El tercer capítulo expone los diferentes antecedentes históricos, definiciones, conceptualizaciones, normativas legales sobre la Seguridad y Salud Ocupacional en el país durante los últimos años.

El cuarto y quinto capítulo muestran la metodología que se siguió para realizar la investigación dentro de las diferentes Unidades del Ministerio de Obras Públicas de El Salvador, así como los resultados obtenidos de dichas Unidades a través de las herramientas elaboradas exclusivamente para ello.

La sistematización de los resultados obtenidos se ha realizado a través del diseño y elaboración de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional. Dicho manual ha sido elaborado para que toda aquella empresa tanto del sector público como privado que buscan mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo se sus organizaciones puedan hacer uso de este valioso instrumento.

# *CAPÍTULO III*

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GENERAL**

"Sistematizar los riesgos ocupacionales de acuerdo a la nueva Legislación en el Ministerio de Obras Públicas para contribuir en la disminución de daños a la salud como consecuencia de los riesgos ocupacionales"

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Investigar el abordaje que el Ministerio de Obras Públicas realiza en cuanto a la prevención de riesgos ocupacionales.
- b. Conocer los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del Ministerio de Obras Públicas en materia de salud y seguridad ocupacional.
- c. Diseñar instrumentos que faciliten la recolección de información para la sistematización de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- d. Identificar técnicas o normas que utilizan en el Ministerio de Obras Públicas para detectar riesgos ocupacionales.
- e. Diseñar un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional que sistematice la aplicación de la nueva legislación.

## MARCO TEÓRICO

---

### 1. ORIGEN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

#### ➤ Edad Antigua

**Egipto (4000 A.C.).** Durante las épocas de las civilizaciones mediterráneas se destaca en Egipto una especial consideración para los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, los cuales tenían leyes especiales para realizar su trabajo y evitar accidentes de trabajo.

Las medidas de protección estaban dadas por el Faraón y se implementaron en las grandes urbes o ciudades con talleres reales

**Mesopotámica (2000 A.C.).** En Mesopotámica los aspectos de seguridad social se ven en el código legal, el cual fue creado por el Rey Hammurabi y en nombre de este rey se llamo luego el código de Hammurabi, dicho código unifica las leyes de los pueblos Babilonios, grabándolas en una piedra como símbolo de fortaleza para que todos los ciudadanos conocieran sus derechos y deberes.

**Grecia (1000 A.C.).** En Grecia se estableció una sociedad de formación económica social esclavista. Este sistema hizo posible la aparición de grandes culturas como la del Estado Griego y el Imperio romano, desarrollándose en Grecia el espacio ideal para el desarrollo intelectual, en cambio en Roma el espacio fue para la guerra.

**Hipócrates (siglo IV A.C.):** Padre de la medicina moderna, describe por primera vez, la intoxicación por Plomo como una enfermedad ocupacional.

**Plinio el viejo (23-79 D.C.):** Plinio el viejo en su enciclopedia de ciencias naturales describe un número de enfermedades ocupacionales, a las que clasifica como “enfermedades de los esclavos”, al referirse a los trabajadores de la manufactura y la minería; hizo referencia a los peligros inherentes en el manejo del zinc y del azufre y propuso lo que pueden haber sido el primer equipo de protección respiratoria, fabricado con vejigas de animales, que se colocaban sobre la boca y nariz para impedir la inhalación de polvos.

**Galeno y Celso:** Incluyen también en sus escritos breves comentarios sobre enfermedades debidas a exposiciones de origen ocupacional.

**Roma:** No aportó mucho en el aspecto de salud Ocupacional por ser un Estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legisló en relación con la salud pública en beneficio a sus ciudadanos, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarían las urbes (ciudades).

Se observa como en muchas civilizaciones antiguas y especialmente Roma nacieron agrupaciones o asociaciones de personas para protegerse: (de las calamidades, accidentes, muerte, etc.), sin ser organizada por el Estado y con un carácter voluntario de personas que se unen en busca de ayuda mutua.

## ➡ Edad Media

En el año 476 D.C con la invasión de los pueblos bárbaros cae el imperio romano y se inicia el periodo denominado Edad Media, en esta época se forman los Estados y recae sobre éste la responsabilidad de proteger al ciudadano, circunstancia que posteriormente fundamentó el nacimiento de la salud pública.

**Sistema Corporativo:** Las corporaciones de oficios consagraban en sus estatutos algunas medidas tendientes a proteger a los trabajadores accidentados. Los edictos de Rotary, dictados en Italia en el año 645, fueron unas de las primeras normas

legislativas destinadas a proteger de los accidentes de trabajo a los obreros de la construcción.

En épocas antiguas, el trabajo no era peligroso, ya que se realizaban en forma manual, además que la mano de obra recibía capacitación profesional pasando por diversos grados de aprendiz y oficial; de tal manera que se puede afirmar que en el régimen gremial y corporativo, aunque no existió sistema legal jurídico sobre la prevención de accidentes de trabajo, las corporaciones se encargaron de desarrollar medidas de protección para los/as trabajadores y preparar a los mismos técnicamente, además que les proporcionaban asistencia médica.

**Ulrich EllemBog:** En el año de 1473 el médico EllemBog, indica que los vapores de algunos metales pueden ser peligrosos, describe la sintomatología de la intoxicación industrial con plomo y mercurio sugiriendo medidas preventivas.

**George Agrícola:** En el año de 1556 el médico y naturalista George Agrícola, escribe “de Re Metálica” reconociendo que la aspiración de algunas partículas producía asma y ulceraciones en los pulmones. Se hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del “pie de trinchera” el cual es una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad a las minas; también trata de silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo. Describe como en algunas zonas mineras de los montes Cárpatos las mujeres llegaban a casarse hasta siete veces por la corta duración de la vida de sus maridos, debido a las inclemencias del trabajo.

**Paracelso:** En el año de 1560 el médico Paracelso, publicó una obra titulada “La Tisis y otras enfermedades de los mineros” donde describió varias neumoconiosis. Observó durante cinco años a los trabajadores de una planta de fundición y publicó sus observaciones, reforzó el interés en el estudio sobre la toxicidad del mercurio y

otros metales. Se dice que posiblemente él mismo murió a causa de esto, debido a que durante su infancia, trabajó por más de quince años en una mina.

**Bernardo Ramazzini:** En el año de 1700, Bernardo Ramazzini (1633-1714) publicó el primer libro que puede considerarse como un tratado completo de enfermedades ocupacionales con el nombre de “*De Morbis Artificum Diatribe*” describiendo allí una gran variedad de enfermedades relacionadas con las profesiones hasta entonces conocidas.

**Avicena:** Sabio y filósofo, escribió el canon de la medicina, basado en el razonamiento donde trata desde la definición de medicina y su campo de acción hasta dosificación y preparación de remedios. Su preocupación era la protección de la salud del ser humano en especial del trabajador.

## ➡ Edad Moderna

Esta etapa presenta hechos importantes en el desarrollo de la humanidad como la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo, el movimiento intelectual de la ilustración donde la razón es la única guía para llegar a la sabiduría, y la declaración de los Derechos del Hombre y del ciudadano aprobada en Francia en 1789.

En este tiempo se perfecciona los procesos tecnológicos, apareciendo nuevas ramas de la industria y nuevos tipos de factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores, pero también se caracteriza por la dignificación del trabajo expresado por la revolución industrial y en países como Inglaterra se presentan adelantos en seguridad industrial implementándose entre otras medidas las visitas a los centros de trabajo por funcionarios del Estado (inspectores).

**La revolución industrial:** La principal característica de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el

trabajo y mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias. Desde luego estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos.

A partir de esos años y a causa de las causas múltiples propuestas y revueltas de los obreros contra semejantes condiciones de trabajo, se fue formando una conciencia internacional referente a la conveniencia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consiste en el derecho de todo ser humano tiene de trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos ya que es aceptable que la productividad está estrechamente ligada a la salud de los trabajadores. Así mismo, con la revolución industrial se incorporaron mayor número de trabajadores, tanto hombre como mujeres y niños es decir, que el desarrollo ocasiona la utilización de mayor cantidad de mano de obra y de sistemas mecánicos mucho más complicados y peligrosos para quienes los manejaban, ocasionando accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Es precisamente ahí, donde nace la necesidad de aumentar el estudio preventivo de los infortunios laborales, que buscan antes que reparar las causas de ellos, prevenirlos para evitar que se produzcan. Se vela, tanto por la seguridad como por la higiene del trabajo, de impedir los accidentes y conservar en las mejores condiciones posibles al ser humano, valorado como persona que merece toda la protección posible y como irremplazable factor en el trabajo y en la producción.

### ***Acontecimientos más importantes de la época:***

#### **Año 1784**

En el año de 1784, una epidemia de fiebre en las fábricas de hilados de algodón cercanas a Manchester, incitó a desarrollar la primera acción en pro de la seguridad

por parte del gobierno. Atrajo así la atención de un público influyente sobre la explotación de los niños.

### **Año 1795**

En el año de 1795 se formó la *Cámara de Salud de Manchester*, la que asesoraba en relación con la legislación para reglamentar las horas y las condiciones del trabajo en las fábricas.

### **Año 1811**

En el año de 1811 se organizó un movimiento en protesta por el trato inhumano en el trabajo, este movimiento fue llamado Luddista, porque fue desarrollado bajo la dirección de Ned Ludd conocido como un benefactor de los pobres.

### **Año 1841**

En el año de 1841 se promulgó la *Ley de Minas* la cual determinaba las compensaciones punitivas por las lesiones previsibles causadas por maquinaria de minas no protegida. Se creó el cargo de inspectores de minas y excluyó a las mujeres del trabajo subterráneo, prohibiendo igualmente que lo efectuaran niños menores de 10 años

### **Año 1842**

En el año de 1842, Edwing Chadwick miembro de la comisión encargada de formular las leyes de la protección de los pobres, se convirtió en la fuerza impulsora que dio origen a un estudio titulado "*Informe sobre las condiciones sanitarias de la población obrera en la Gran Bretaña*"; esta obra fue la base de las reformas en el siglo XIX en Europa y los Estados Unidos.

A fin siglo XVII y principios del XIX en Inglaterra, el gobierno comenzó a preocuparse por las condiciones laborales, esto a raíz de un incendio en Londonderry, Irlanda, en un barrio de talleres de confección de ropa y el cual costo más de 600 vidas, el

parlamento inglés nombro una comisión investigadora, para evaluar la seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Las malas condiciones que fueron encontradas, dieron como resultado que en 1833 se promulgara la “*Ley sobre las fábricas*” esta era la primera vez que un gobierno mostraba un real interés por la salud y seguridad de los trabajadores.

A finales del siglo XVIII en los Estados Unidos no existía estructura industrial. En este país quedaron establecidas las primeras fábricas de hilados en el periodo comprendido entre los años 1820 y 1840 y en donde la legislación relativa a la seguridad vigente en Inglaterra encuentra amigos y defensores en los Estados Unidos.

Massachusetts se consideró el primer estado en tomar la legislación inglesa sobre las fábricas y también algunas cláusulas de las leyes que se referían a las máquinas peligrosas, por ejemplo: correas de transmisión, ejes, engranajes, y tambores, los que la ley determinaba que debían estar bien protegidos. Este gran adelanto en las leyes fue lo que en gran parte hizo que creciera la industria en los Estados Unidos. En 1970 se publica en este país “*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. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene ocupacional, ya que cubre con sus reglamentos y requerimientos casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países.

## **1.1 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR.**

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.

## **1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO.**

El inicio de carreteras en la historia de El Salvador, data desde 1528, fecha en la cual fue fundada por los españoles la Villa de San Salvador, en la cual tardaron quince días en trazar las calles, plaza e iglesia, en ese entonces las calles de los diferentes poblados eran únicamente de tierra y las principales reforzadas de piedra, ya que el vehículo de transporte utilizado eran los carretones o caballos.

La modernización de la infraestructura de transporte que comenzó con los ferrocarriles, también se pudo apreciar en las principales ciudades de San Salvador y Santa Ana. Las carretas y carruajes que llevaban a las personas de un punto de la ciudad a otro fueron reemplazados primero por tranvías de tracción animal y después por tranvías eléctricos. Ya en la década de 1920 fueron asfaltadas las principales

calles de San Salvador, y la mejoría de las calles obedecía también a otra consideración fundamental: la llegada del automóvil allá por 1915 y, pocos años más tarde, del camión y el autobús.

A partir de entonces, el crecimiento de la infraestructura vial urbana e interurbana ha ido incrementándose aceleradamente, de acuerdo a la expansión de centros industriales, de producción, de servicios así como de los habitacionales, prueba de ello es la ampliación de la “mancha urbana” en la ciudad de San Salvador, la cual siempre se ha considerado la principal fuente generadora de crecimiento económico del país, esto genera una demanda de servicios, especialmente de comunicación y transporte, ya que sin ellos no se puede lograr la movilidad de productos para su comercialización, además de que influyen directamente en los costos de los artículos a través de los importes en concepto de producción.

En 1905 es creada una oficina bajo el nombre de Cuerpo de Ingenieros Oficiales. A esta oficina le correspondía la Dirección General de Obras Públicas como dependencia directa del Ministerio de Fomento, con la salvedad de que los trabajos de caminos eran realizados por el Ministerio de Gobernación. A este le correspondía la inmediata inspección técnica en la ejecución de todas aquellas obras que sin ser nacionales se auxilien con fondos del tesoro público, asignándole funciones de ejecución y mantenimiento de las obras públicas, así como la construcción y mantenimiento de los edificios destinados al servicio público, y en general, todas las obras de ornato y mejora de las poblaciones de la República, entre otras.

En 1916 el Poder Ejecutivo considerando la necesidad urgente de poseer buenas vías de comunicación en relación con el tráfico de ese entonces, así como por las necesidades individuales, comerciales, industriales y agrícolas del país y estimando que esto debe ser, por su gran importancia, objeto de dirección y estudio especial, totalmente separados del gran número de trabajos que tenía encomendado el Cuerpo de Ingenieros Oficiales y Dirección General de Obras Públicas, emitió el Decreto de creación de la Dirección General de Caminos, la cual funcionaría como

una entidad técnica - consultiva, anexa al Ministerio de Gobernación y Fomento, la cual tendría a su cargo todo lo relacionado con las vías de comunicación de la República, puentes y obras que tengan relación con éstas.

Fue hasta en 1917, que se emite un Decreto Legislativo de creación del Ministerio de Fomento y Obras Públicas, la cual posteriormente asumiría todas las funciones encomendadas a las anteriores oficinas de regulación vial.

En 1920, la Dirección General de Obras Públicas dentro del ramo de Fomento contaba con una Sección de Caminos, así como una Sección de Arquitectura, Saneamiento y Aguas y una Sección de Caminos, Puentes y Calzadas.

En 1936, la Dirección de Obras Públicas estaba integrada por el Departamento de Hidráulica y Mantenimiento del Servicio de Aguas y de la Pavimentación de la Capital y por el Departamento de Urbanización y Arquitectura.

En 1948, El Ministerio de Fomento y Obras Públicas contaba con la Dirección General de Carreteras.

En 1949, El Ramo de Fomento y Obras Públicas estaba formado por:

- Secretaría de Estado
- Comisión Nacional de Electricidad
- Oficina de Cartografía y Geografía
- Bodega
- Dirección General de Obras Públicas
- Dirección General de Carreteras.

En 1951, el Ramo de Fomento y Obras Públicas estaba formado por:

- Secretaría de Estado
- Dirección de Bodegas, Talleres y Canteras
- Dirección de Caminos
- Dirección de Urbanismo y Arquitectura
- Dirección de Obras Hidráulicas, y

- Dirección de Cartografía

En 1952, la Dirección de Urbanización y Arquitectura cambia nombre a Dirección de Urbanismo y Arquitectura.

En 1954, la Dirección de Urbanismo y Arquitectura y la Dirección de Caminos, se convierte en Direcciones Generales dentro del Ramo de Obras Públicas. Todos estos cambios son producto de la necesidad de ordenar el crecimiento de las ciudades, tanto en su parte arquitectónica como en infraestructura, por lo cual se le encomiendan las funciones específicas de construir, mantener y rehabilitar la infraestructura urbana y vial del país, en esta última se incluyen las carreteras interurbanas, rurales y urbanas; las cuales se constituyen en uno de los pilares que sostiene la economía nacional.

Hasta la fecha el Ministerio de Obras Públicas, dentro de su organización cuenta con tres Vice ministerios: de Transporte, el cual se encarga de la reglamentación del tráfico, tanto rural como urbano, así como de los transportes aéreos, terrestre y marítimos; De vivienda y Desarrollo Urbano, que se encarga de todo lo relativo a las proyecciones de desarrollo urbano, planificación y ejecución de los diferentes programas, cuyo objetivo primordial es disminuir el déficit habitacional del país; y de Obras Públicas, que es el encargado de dirigir la planificación, construcción, rehabilitación, reconstrucción, ampliación, expansión y mantenimiento de la infraestructura vial del país.

En materia de Seguridad y Salud Ocupacional en el Ministerio de Obras Públicas en sus tres vice ministerios ha realizado esfuerzos desde el año dos mil diez para disminuir y prevenir todos aquellos riesgos eminentes, acciones y condiciones inseguras a los que los trabajadores pueden estar expuestos. A su vez el MOP cuenta desde hace dos años con la conformación de un comité de Seguridad y salud ocupacional, siendo este acreditado por el Ministerio de Trabajo en abril del año dos mil doce; pero esta iniciativa nació desde el año dos mil diez, por un lado a fin de

salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores y por el otro darle cumplimiento a la nueva normativa sobre Seguridad y salud Ocupacional.

## **2. CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Partiendo de la definición que la Organización Mundial de la Salud dio en 1946, según la cual "Salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daños y enfermedades", la Seguridad es el estado de las condiciones de trabajo en el que están excluidas la influencia en los trabajadores de los factores de riesgo.

Esta definición supone la introducción de elementos psíquicos y sociales como complementos ineludiblemente ligados a los físicos y añadiendo, además, el concepto de bienestar como elemento integral hacia el que tiende la persona.

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

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

Ante las premisas que integran las consideraciones precedentes, se establece la necesidad imperiosa de desarrollar la capacidad y el adiestramiento para optimizar la Seguridad y la Higiene en los centros de trabajo, a fin de que, dentro de lo posible y lo razonable, se puedan localizar, evaluar, controlar y prevenir los riesgos laborales.

## 2.1 Definiciones:

- **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.
- **CONDICION 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.
- **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.
- **GESTION 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 AREAS 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 EVACUACION:** 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.
- **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.

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

- **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 estos 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.

### **3. MARCO NORMATIVO**

#### **3.1 Marco Normativo Internacional**

✓ La norma **OHSAS 18001** (*Occupational Health and Safety Assessment Series*), es un estándar de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales desarrollado por un grupo internacional de entidades de normalización y de certificación. Este estándar permite a las organizaciones adoptar un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Beneficios que proporciona el implementar las normas **OHSAS 18001**:

- 1- Elimina o reduce los riesgos para los recursos humanos de la organización y para terceros que pudiesen estar expuestos (trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en el lugar de trabajo).
- 2- Reduce los accidentes y las enfermedades laborales.
- 3- Reduce los costos y tiempos improductivos debidos a accidentes o enfermedades laborales.
- 4- Mejora la relación entre los empleados y el empleador debido al compromiso del segundo con el bienestar de los primeros al cuidar su seguridad y salud.
- 5- La organización demuestra una voluntad de cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y reglamentarios muy superior a lo exigido en la ley de salud.
- 6- Mejora continua de la eficacia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- 7- Mejora la imagen y el prestigio de la organización ante clientes, proveedores y el público en general.
- 8- Potencia el perfil innovador de la organización.
- 9- Mejora la competitividad de la organización y potencia los beneficios de ISO 9001 o ISO 13485 e ISO 14001.

10- Mejora la aptitud exportadora de las organizaciones industriales con procesos complejos y riesgosos.

11- Mejora la posición legal de la organización ante conflictos judiciales relacionados con accidentes o enfermedades laborales.

✓ **Convenios de la OIT:**

**Convenio N° 12** relativo a la indemnización por accidentes de trabajo en la agricultura. Art. 1

**Convenio N° 77** relativo al examen médico de aptitud para el empleo de los menores en la industria. Art. 1 al 7

**Convenio N° 81** relativo a la inspección del trabajo en la industria y el comercio. Parte I inspecciones del trabajo en la industria. Art. 3 al 21

**Convenio N° 138** sobre la edad mínima de la admisión al empleo. Art. 1

**Convenio N° 155:** Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.

Por medio del Acuerdo Ejecutivo N° 554 de fecha 1 de junio de 2000, el Gobierno de la República de El Salvador se adhirió al Convenio de la Organización Internacional del Trabajo OIT N° 155 sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, el cual consta de Un Preámbulo y Treinta Artículos;

### **3.2 Marco Normativo en El Salvador**

En El Salvador, existen diferentes instituciones que se han encargado de promulgar leyes a favor de la Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de normar la actividad laboral en beneficio de la salud e integridad física de los trabajadores.

Los instrumentos legales que regulan la Seguridad y Salud Ocupacional, están determinados en la Constitución de la República, El Código de Trabajo, el Código de Salud, el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo del ISSS, la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

- **Constitución de la República de El Salvador.**

La Constitución de la República en el Capítulo II, del Título II, Sección Segunda, artículo 43, manifiesta que “los patronos están obligados a pagar indemnización, y a prestar servicios médicos, farmacéuticos y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidente o cualquier enfermedad profesional”.

Además el artículo 44, sostiene que “la ley reglamentará las condiciones que deban reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo. El Estado mantendrá un servicio de inspección técnica encargado de velar por el fiel cumplimiento de las normas legales de trabajo, asistencia, previsión y seguridad social, a fin de comprobar sus resultados y sugerir reformas pertinentes”.

- **Código de Trabajo:**

En el Código de Trabajo, vigente según el *artículo 1*, título preliminar, disposiciones generales; Capítulo Único, “tiene por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores estableciendo sus derechos y obligaciones y se funda en principios que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, especialmente establecidas en la Sección Segunda, Capítulo II, Título II de la Constitución.

En el *artículo 314*, Libro Tercero, Título II, Seguridad e Higiene del Trabajo; Capítulo I, Obligaciones de los Patronos, se establece que "Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los centros de trabajo para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:

- 1º Las operaciones y procesos de trabajo;
- 2º El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- 3º Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y

4º La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones”.

En tanto el *artículo 315*, Título II, Capítulo II, obligaciones de los trabajadores.

Establece “Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

Estará también obligado a cumplir con todas aquellas indicaciones e instrucciones de su patrono que tenga por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal.

Asimismo, estará obligado a prestar toda su colaboración a los comités de seguridad”.

También en los *Art. 316, 317, 318, 319* hablan acerca de lo que se debe de entender por accidente de trabajo y las enfermedades profesionales.

*Artículo 320:*

No se aplicará lo dispuesto en este Título:

- a) A los trabajadores a domicilio; y
- b) A los trabajadores que fueren contratados para labores que no excedan de una semana ni requieran el empleo de más de cinco personas.

*Artículo 321:*

Los riesgos profesionales a que se refiere este Título, acarrearán responsabilidad para el patrono, salvo aquéllos producidos por fuerza mayor extraña y sin relación alguna con el trabajo y los provocados intencionalmente por la víctima. También estará exento de responsabilidad el patrono, cuando el riesgo se hubiere producido encontrándose la víctima en estado de embriaguez o bajo la influencia de un

narcótico o droga enervante. Cuando el trabajador preste sus servicios a un subcontratista, se aplicará lo dispuesto en el inciso último del Art. 5.

- **Reglamento General sobre higiene y seguridad en los Centros de Trabajo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.**

El Reglamento General sobre higiene y seguridad en los Centros de Trabajo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, promulga en el *artículo 1º* que su objeto “es establecer los requisitos mínimos de seguridad e higiene en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada industria en particular”.

*El artículo 2, Capítulo II, Campo de Aplicación*, nos dice que “el presente Reglamento se aplicará en todos los Centros de Trabajo privados, del Estado, de los Municipios y de las instituciones Oficiales Autónomas y Semiautónomas”.

*El Título II* trata sobre la higiene en los centros de trabajo, en la primera parte se regula lo referente a las instalaciones físicas (edificios), la iluminación y la ventilación, se dan límites de temperatura, humedad relativa y ruidos. Así también se mencionan los locales de espera, comederos y dormitorios. Se regulan los servicios sanitarios y el orden y aseo de los locales.

*El Título III* está dedicado a la Seguridad en los Centros de Trabajo, en el cual obliga a cumplir con ciertas condiciones tales como protecciones a máquinas, motores y transformadores, adecuado almacenaje de combustible, materiales explosivos, etc. ; aislamiento y protección de aparatos y peligros que sean visibles y de comprensión general.

Finalmente, se regula la ropa, accesorios y equipo de protección a utilizar de acuerdo a las labores que realicen los trabajadores.

- **Ley de Organización y Funciones del sector Trabajo y Previsión Social.**

La Ley de Organización y Funciones del sector Trabajo y Previsión Social en el *Título I*, del Sector Trabajo y Previsión Social; *Capítulo II*, del Ámbito y composición del sector; artículo 2, sostiene que “el sector trabajo y previsión social tiene a su cargo los ámbitos de: trabajo, empleo; seguridad e higiene ocupacionales; medio ambiente de trabajo; bienestar y previsión social; formación profesional; seguridad social y cooperativas.

Por lo que en el Título II, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social; capítulo I, de su Definición, Competencia y Funciones; *artículo 7*, se establece que “corresponde al Ministerio de Trabajo y Previsión Social formular, ejecutar y supervisar las políticas de Relaciones Laborales; inspección del trabajo; seguridad e higiene ocupacionales, medio ambiente de trabajo; previsión y bienestar social; migraciones laborales; así como promover, coordinar y participar en el diseño de las políticas de empleo, seguridad social, formación profesional y de cooperativas del sector”.

Mientras en el *Título II*, sección Segunda, de la Función e Inspección de Trabajo; el *artículo 34* estipula que “la función de inspección tiene por objeto velar por el cumplimiento de las disposiciones legales de trabajo y las normas básicas de higiene y seguridad ocupacionales, como medio de prevenir los conflictos laborales y velar por la seguridad en el centro de trabajo”.

- **Código de Salud.**

**Art. 107:**

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

**Art. 108:**

El Ministerio en lo que se refiere a esta materia tendrá a su cargo:

- a) Las condiciones de saneamiento y de seguridad contra los accidentes y las enfermedades en todos los lugares de producción, elaboración y comercio.
- b) La ejecución de medidas generales y especiales sobre protección de los trabajadores y población en general, en cuanto a prevenir enfermedades y accidentes; y
- c) La prevención o control de cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la salud y la vida del trabajador o causar impactos desfavorables en el vecindario del establecimiento laboral.

**Art. 109:**

Corresponde al Ministerio:

- a) Promover y realizar en los establecimientos o instalaciones, por medio de sus delegados o de los servicios médicos propios de las empresas industriales, programas de inmunización y control de enfermedades transmisibles, educación higiénica general, higiene materno infantil, nutrición; tratamiento y prevención de las enfermedades venéreas, higiene mental, saneamiento del medio ambiente y rehabilitación de los incapacitados laborales;
- b) Clasificar las enfermedades profesionales e industriales que deben ser notificadas a las autoridades correspondientes;
- c) Autorizar la instalación y funcionamiento de las fábricas y demás establecimientos industriales, en tal forma que no constituya un peligro para la salud de los trabajadores y de la población general y se ajusten al reglamento correspondiente;
- ch) Cancelar las autorizaciones correspondientes y ordenar la clausura de los establecimientos industriales, cuando su funcionamiento constituya grave peligro para la salud y no se hubieren cumplido con las exigencias de las autoridades de salud, de acuerdo con el reglamento respectivo;
- d) Fijar las condiciones necesarias para la importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, uso, destrucción y en general para operar

cualquier materia o desecho que constituya o pueda llegar a construir un peligro para la salud.

**Art. 110:**

El Ministerio deberá establecer la coordinación conveniente con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social a efecto, de coordinar con estos organismos, las funciones relativas a la protección del trabajador de la ciudad y del campo y las relativas a los problemas económicos de la previsión y seguridad social.

**Art. 111:**

Para los efectos de este Código se consideran establecimientos o instalaciones comerciales o industriales, los locales y sus anexos o dependencias, ya sean cubiertos o descubiertos, que se dediquen a la manipulación; elaboración o transformación de productos naturales o artificiales, mediante tratamiento físico, químico, biológico y otros, utilizando o no maquinarias.

**Art. 112:**

Para la protección del vecindario, los establecimientos e instalaciones comerciales o industriales y sus actividades se clasifican en inofensivas, transitoriamente molestas, permanentemente molestas y peligrosas.

**Art. 113:**

Se entenderá por establecimiento o instalación inofensiva, la que no produce ningún tipo de molestias, las que no producen ruidos, malos olores, vibraciones, radiaciones, humo, gases, polvo, atracción de insectos y roedores y por circulación excesiva de personas y vehículos.

**Art. 114:** Se entenderá por establecimiento o instalación transitoriamente molesta, la que origina alguna molestia leve y sólo durante la jornada diurna. No puede

clasificarse en este grupo ningún establecimiento que funcione durante más de doce horas.

**Art. 115:**

Se entenderá por establecimiento o instalación permanente molesta, la que ocasiona problema durante más de doce horas, la que produzca ruidos excesivos, vibraciones, radiaciones, humos, gases, polvos o malos olores y la que constituya un foco de atracción de insectos y roedores.

**Art. 116:**

Se entenderá por establecimiento o instalación peligrosa la que por la índole de los productos que elabora o de la materia prima que utiliza puede poner en grave peligro la salud y la vida del vecindario, tales como las fábricas de explosivos, fundiciones de minerales y las que produzcan radiaciones.

Estos establecimientos deben ubicarse en zonas especiales autorizadas por el Ministerio, que estarán siempre distantes del radio urbano, en todo caso entre sus instalaciones y las colindancias de su terreno deberá existir una distancia mínima de cien metros. Tratándose de productos pirotécnicos se estará a lo dispuesto en la Ley de Control y Regulación de Armas, Municiones, Explosivos y Artículos Similares.

**Art. 117:**

El Ministerio fijará las condiciones para manejar y almacenar las materias nocivas y peligrosas, para protección del vecindario.

✓ **Ley del Medio Ambiente**

En materia de Seguridad e Higiene Ocupacional, esta ley exige el desarrollo de una evaluación de impacto ambiental para todas las actividades económicas y para aquellas calificadas como “altamente riesgosas” exige un estudio de riesgo.

Asimismo especifica que debe ubicarse cada actividad económica en zonas especiales, de manera tal que no perjudiquen la salud y seguridad de las poblaciones cercanas (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 1988). Algunos artículos de importancia son:

Art.21.n:”Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar las siguientes obras o proyectos: Actividades consideradas como altamente riesgosas, en virtud de las características corrosivas, explosivas, radioactivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas para la salud y bienestar humano y el medio ambiente, las que deberán adicionar un estudio de Riesgo y Manejo Ambiental.”

Toda obra o proyecto que implique un riesgo corrosivo, explosivo, radioactivo, toxico, etc., o que implique este tipo de consecuencias debe realizar un estudio a profundidad, puntualizándolos y detallando como se pretenden contrarrestar.

Art.25.b: “La consulta de los Estudios de Impacto Ambiental se registrá por las siguientes normas: Para aquellos estudios de Impacto Ambiental cuyos resultados reflejen la posibilidad de afectar la calidad de vida de la población o de amenazar riesgos para la salud y bienestar humano y del medio ambiente, se organizará por el Ministerio una consulta pública del Estudio en él o los municipios donde se piense llevar a cabo la actividad, obra o proyecto.”

- **Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.**

Título III, Capítulo 1, Seguridad e Higiene Ocupacional, **Art. 19.-** Será creada una Comisión Interinstitucional e Intersectorial entre el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Oficina de Planificación del Area Metropolitana de San Salvador y las Municipalidades, Organismos no Gubernamentales y la Empresa Privada para que a través de un trabajo coordinado sean los entes responsables de incorporar en sus programas institucionales los temas de medicina de trabajo, prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, tendientes a la prevención de discapacidades en los centros de trabajo.

La prevención incluirá una infraestructura, maquinaria y ubicación adecuada de los centros de trabajo, un manejo conveniente de las sustancias y desechos peligrosos y el cumplimiento de las disposiciones legales en cuanto a la prevención por parte de las empresas, a través de la creación de sus Comités de Seguridad Ocupacional.

Se velará especialmente por el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo y otras disposiciones legales relativas a la materia. Y en caso de incumplimiento se remitirá a los procedimientos y sanciones establecidos en el Código de Trabajo, Ley del Medio Ambiente, Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños y su Reglamento y a las demás leyes y Convenios Internacionales relacionados.

- **DECRETO N° 254. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.**

El objeto de dicha 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.

#### **4. IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Con frecuencia las personas que actúan en el campo de la prevención de los riesgos en el trabajo, se desalientan porque no encuentran el eco necesario a sus esfuerzos muchas veces es preciso poner el incentivo de una mayor producción para que se adopten medidas de seguridad en los centros de trabajo, como si los mandatos de la ley fuesen malas reglas de cortesía industrial y no de necesidades para proteger la mayor riqueza de la sociedad, que son sus trabajadores. Ciertamente es necesario

estimular y recetar con los recursos de la administración para que se implanten los más eficientes medios de producción en el trabajo pero hay que pensar, al mismo tiempo, que una administración laboral verdaderamente responsable, tiene la obligación de tomar, en primer término, las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores.

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

Solo en segundo término, si bien muy importantes por sus repercusiones económicas y sociales, se deben colocar las consideraciones sobre pérdidas materiales y quebrantos en la producción, inevitablemente que acarrearán también los accidentes y la insalubridad en el trabajo. Estas pérdidas económicas son cuantiosas y perjudican no solo al empresario directamente afectado, si no que repercuten sobre el crecimiento de la vida productiva del país.

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

El acelerado crecimiento económico de los países ha llevado a la industria a una constante y más frecuente necesidad de modernización de equipos y procedimientos tecnológicos. Pero, a su vez, esta mayor complejidad industrial trae como consecuencia varios riesgos para los trabajadores, que aumentan la probabilidad de contingencias que pueden causar lamentables y hasta irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad.

Todo esto indica que, no obstante las prevenciones de las leyes se requieren un fuerte impulso y una acción coordinada para desarrollar la seguridad e higiene industrial. La promoción de políticas preventivas, sobre todo, permitirá superar los

riesgos de las nuevas condiciones de la industria y mejorar en general las condiciones de todas clases que se dan en los ambientes de trabajo.

La realización de cualquier trabajo implica modificaciones en el medio ambiente, estos pueden ser: mecánicos, físicos, químicos, psíquicos, sociales, morales, etc. Es lógico pensar que estos cambios afectan la salud integral de las personas dedicadas a una determinada actividad en su vida cotidiana, de ahí la importancia de las medidas conducentes a aminorar posibles daños de importancia en la salud del trabajador.

Entonces, la importancia de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo, radica en su capacidad de aminorar los posibles impactos negativos en la salud del trabajador cuando éste realiza una determinada tarea, a través del empleo de diferentes técnicas.

La implementación de programas de Seguridad y Salud Ocupacional en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños al trabajador, ya que de ninguna manera debe considerarse humano el querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano; la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos; un óptimo resultado en seguridad resultará de la misma administración efectiva que produce artículos de calidad, dentro de los límites de tiempo establecidos.

La seguridad y salud forma parte muy importante en la empresa y la industria hoy en día, ya que ella depende parte de la economía al tratar de evitar pérdidas. No solo existen pérdidas económicas, o de maquinaria, sino también pérdidas humanas, las cuales son las más importantes.

Es necesario un conocimiento amplio de seguridad y salud tanto como para un patrón así como lo es para un trabajador, ya que gracias a ella pueden solucionar o anticipar problemas que puedan ocurrir y a su vez causar grandes pérdidas.

Muchos creen que la seguridad y salud fue hecha solo para maquinarias, pero en realidad se comenzó por la necesidad de evitar pérdidas humanas. Día con día la seguridad e higiene va aumentando, ya que con la evolución de la tecnología a diario se necesitan más cuidados y mayor advertencia para evitar serios problemas.

Es importante el conocimiento de todas estas normas, ya que en caso de algún accidente ocurrido en algún lugar de trabajo, tanto el patrón como el trabajador deben saber cómo responder a las circunstancias.

## **5. RIESGOS OCUPACIONALES**

Se ha reconocido que el daño producido por la práctica del trabajo es capaz de causar secuelas en la salud física y mental del trabajador, en cualquier campo en que se desempeñe. Una característica general es que existen riesgos ocupacionales en todas aquellas situaciones en las que se considera al ser humano como centro del proceso y como un ser psicosocial e indisociable.

La mayoría de los trabajadores se enfrentan a distintos riesgos en el trabajo. En muchos casos, los riesgos están ya en el lugar de trabajo. La solución consiste en suprimir los riesgos, no en esforzarse en que los trabajadores se adapten a unas condiciones inseguras, esto podría desencadenar distintas reacciones psicológicas que pueden llegar a provocar los accidentes de trabajo.

### **5.1 AGENTES DE RIESGO**

En casi todos los lugares de trabajo se puede hallar un número ilimitado de riesgos. En primer lugar están las condiciones de trabajo inseguras patentes, como las máquinas no protegidas, los suelos deslizantes o las insuficientes precauciones

contra incendios; pero también hay distintas categorías de riesgos insidiosos, es decir, los agentes que son peligrosos pero que no son evidentes, entre otros están:

- **AGENTES QUÍMICOS**

La industria moderna requiere materias primas, en su mayoría de naturaleza química que en su manejo o transformación son capaces, por sí mismas o mediante sus derivados, de desprender partículas sólidas, líquidas o gaseosas que absorbe el trabajador, produciendo un cuadro cronológico de enfermedades profesionales. La absorción de estas sustancias puede producirse a través de la piel, el aparato respiratorio o el digestivo.

Los efectos sobre el organismo pueden ser irritantes, neumoconióticos, tóxicos, sistémicos, anestésicos, narcóticos, cancerígenos, alérgicos, asfixiantes, productores de dermatosis y efectos combinados.

**Ejemplos:**

- ✓ Nieblas
- ✓ Polvos
- ✓ Gases
- ✓ Vapores
- ✓ Humos

- **AGENTES FÍSICOS**

Son todos aquellos en los que el ambiente normal cambia, rompiendo el equilibrio entre el organismo y su medio. Entre ellos se encuentran la iluminación, calor o frío extremos, ruido y humedad excesivos; manejo de corriente eléctrica, exceso o defecto de presión atmosférica, presencia de polvos en la atmósfera; radiactividad, rayos infrarrojos, ultravioletas, láser, microondas, rayos "x".

Estas situaciones anormales traen como consecuencia repercusiones en la salud, como disminución de la agudeza visual, ceguera, alteraciones del sistema

termorregulador del cuerpo, vasodilatación periférica o vasoconstricción, vértigo de Meniere o mal de montaña, trauma acústico, sorderas profesionales, neurosis por ruidos, etc.

**Ejemplos:**

- ✓ Ruidos
- ✓ Vibraciones
- ✓ Ventilación
- ✓ Iluminación
- ✓ Presión
- ✓ Carga térmica
- ✓ Radiaciones ionizantes y no ionizantes
- ✓ Baja temperatura

• **AGENTES BIOLÓGICOS**

Dentro de estos agentes se encuentran los virus, bacterias, rickettsias, protozoarios, hongos, que tienen como origen la fijación dentro y/o fuera del organismo o la impregnación del mismo por animales protozoarios o metazoarios, parásitos o toxinas de bacterias que provocan el desarrollo de alguna enfermedad, como el paludismo, muermo, tétanos y otras subordinadas a los factores biológicos del medio exterior representados por agentes microbianos o parásitos patógenos.

**Ejemplos:**

- ✓ Virus
- ✓ Bacterias
- ✓ Hongos

• **AGENTES ERGONÓMICOS**

La ergonomía es la manera de pensar y planificar el trabajo para que éste se organice de tal manera que se adapte a la capacidad y necesidad de quien lo ejecute. Por lo que el mal diseño de las máquinas, los instrumentos y las

herramientas que utilizan los trabajadores; el diseño erróneo de los asientos y el lugar de trabajo o unas malas prácticas laborales, pueden provocar enfermedades o lesiones, como desgarres musculares, hernias y eventraciones.

**Ejemplos:**

- ✓ Cargo de trabajo dinámica
- ✓ Carga de postura física
- ✓ Carga física total
- ✓ Levantamiento de cargas
- ✓ Diseño del puesto de trabajo
- ✓ Gestos repetitivos
- ✓ Operaciones y/o condiciones inadecuadas

• **AGENTES PSICOSOCIALES**

Los agentes psicosociales son el resultado de los factores que configuran la personalidad del ser humano. El medio tensional en el cual se desempeña el trabajo, puede causar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los trabajadores, provocando neurosis, psicosis, histeria, etc. Entre los primeros indicadores de tales trastornos se encuentran: irritación, preocupación, tensión, depresión, agresividad, envejecimiento prematuro, insatisfacción, fatiga (no física), concentración disminuida, y presiones entre otros.

Otros elementos que influyen en el trabajo son los problemas interpersonales, la rotación de turnos, jornadas prolongadas, escalas de salarios, sobrecarga de trabajo.

**5.2 FACTORES DE RIESGO**

Son las condiciones de trabajo potencialmente peligrosas que pueden suponer un riesgo para la salud. Puede tratarse de una máquina que hace ruido o tiene partes móviles cortantes, una sustancia nociva o tóxica, la falta de orden y limpieza, una mala organización de los turnos de trabajo, el trabajo nocturno, la falta de control

sobre el propio trabajo o una supervisión agresiva, entre otras. Generalmente se distinguen diversos tipos riesgos en el trabajo:

- Relacionados con las condiciones de seguridad.
- Higiénicos o relacionados con el medio ambiente de trabajo (físicos, químicos y biológicos).
- De origen psicosocial y ergonómico.

Pero las condiciones de trabajo que tienen capacidad de producir un daño a la salud se pueden y deben modificar para que no constituyan un riesgo laboral. Esta actuación que tiene por objetivo evitar el daño a la salud es lo que llamamos prevención. *Prevención es, por definición, anticiparse, actuar antes de que algo suceda con el fin de impedirlo o para evitar sus efectos.*

En materia laboral la prevención supone evitar los daños a la salud de los trabajadores/as actuando sobre las condiciones de trabajo. Cualquier daño a la salud, aunque éste sea mínimo, es ya un fracaso de la prevención.

### **5.3 FACTORES PSICOSOCIALES Y LOS RIESGOS OCUPACIONALES**

Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud del trabajador.

Es importante considerar que cuando las condiciones de trabajo y los factores humanos están en equilibrio, el trabajo crea sentimientos de confianza en sí mismo, aumenta la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y mejora la salud. Mientras que si existe una mala adaptación, cuando las necesidades no están satisfechas o cuando se le exige demasiado, o se le menosprecia, el individuo

reacciona con respuestas alteradas de carácter cognoscitivo, emocional, fisiológico y de comportamiento.

De tal manera que la mala utilización de habilidades, la sobrecarga de trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas en las relaciones laborales, el trabajo por turnos y el peligro físico, son factores psicosociales del medio ambiente de trabajo potencialmente negativos para la salud de los trabajadores.

Cuando las condiciones de trabajo interaccionan adecuadamente con las capacidades y necesidades humanas se fomenta la motivación, satisfacción y salud de los trabajadores.

En términos de prevención, los factores psicosociales representan la exposición, la organización del trabajo, el origen de ésta, y el estrés el precursor del efecto (enfermedad o trastorno de salud que pueda producirse). La relación entre la organización del trabajo y la salud no parece tan evidente como la que existe con otros factores de riesgo (el ruido, por ejemplo). Los efectos de la organización del trabajo son más intangibles e inespecíficos, y se manifiestan a través de procesos psicológicos conocidos popularmente como «estrés» e incluyen diversos aspectos de la salud, tanto física como mental y social.

Diversos procesos psicológicos estrechamente relacionados entre sí están en la base de esta relación. Se trata de mecanismos emocionales (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivos (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc.), conductuales (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc.), y fisiológicos (reacciones neuroendocrinas). Estos mecanismos pueden ser precursores de enfermedad bajo ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración, y ante la presencia o ausencia de otras interacciones

#### 5.4 LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

*Evaluar los riesgos es analizar los riesgos identificados que no se han podido eliminar, con el fin de controlarlos y asegurarse de que no dañan la salud de los trabajadores.*

El objetivo de la evaluación de riesgos es conocer para prevenir, es por tanto un *instrumento* que no tiene un fin en sí mismo, sino que ha de servir para tomar decisiones sobre cómo actuar frente a los riesgos de todos y cada uno de los puestos de trabajo. Es un *proceso* constante en la medida en que se ha de revisar siempre que haya cambios que pongan de manifiesto el daño a la salud o que el riesgo deja de estar bajo control.

No existe un procedimiento único para efectuar la evaluación de riesgos, sino que en función del tamaño de la empresa, del tipo de riesgos que están presentes, de la mayor o menor participación de los trabajadores y trabajadoras, etc., se puede optar por un procedimiento u otro.

#### 6. ACCIDENTES DE TRABAJO.

Un accidente de trabajo es un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la propiedad. Todo accidente de trabajo incluye: *al hombre, al equipo, al material, la maquinaria y el tiempo.*

*EL HOMBRE*, al sufrir un accidente puede tener como resultado una lesión que puede ser leve o grave y hasta producir incapacidad para todo trabajo e incluso la muerte. Generalmente, cuando ocurre una lesión, siempre se reporta el accidente; en cambio, cuando el resultado, es la pérdida o desperdicio de *MATERIAL*, generalmente, se trata de ocultar este y el accidente pasa inadvertido; cuando el dañado es el equipo o la *maquinaria*, solamente se recurre a la reparación y no se

reporta como accidente. En cualquiera de todos los accidentes de trabajo siempre hay pérdida de *tiempo*.

Todo accidente es una combinación de riesgo *físico* y *error humano*. También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona dañando o no a la propiedad.

**Riesgo físico:** condiciones peligrosas que presentan agentes materiales (herramientas y utillaje) y el medio ambiente.

**Error humano:** los actos peligrosos o situaciones inherentes a la persona: ignorancia, temperamento, deficiencias físicas y mentales etc.

Los accidentes pueden tener carácter de:

- **INTERNO:** Cuando se produce durante la jornada laboral, oficial o complementaria en el interior de la empresa o lugares donde estén desempeñando su función de trabajo.

Otra circunstancia se puede producir durante el desplazamiento en jornada laboral de su domicilio habitual a su lugar de trabajo.

- **EXTERNO:** Se produce cuando el trabajador o trabajadores bien como consecuencia de recaídas por accidentes, o por otras causas, se encuentran en su domicilio. O en el desplazamiento en jornada laboral de su domicilio habitual a su lugar de trabajo.

## 6.1 CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

La mayoría de los accidentes se deben a: 1) Actos inseguros y 2) Condiciones inseguras.

### ACTOS INSEGUROS

Es la ejecución indebida de un proceso, o de una operación, sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma

segura de realizar un trabajo o actividad. También se considera como actos inseguros, toda actividad voluntaria, por acción u omisión, que conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el estado como por la empresa, que puede producir un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

### **Ejemplos de actos inseguros:**

- Realizar una operación sin estar autorizado para ello, no obtener la autorización o no advertir que se va realizar esa operación Ej. Poner a funcionar un motor sin avisar cuando otro se encuentra haciendo ajustes en él.
- Realizar una operación o trabajar a velocidad insegura (con demasiada lentitud o rapidez).
- Impedir el funcionamiento de dispositivos de seguridad (retirar las guardas protectores o ajustarlas mal, desconectar la iluminación).
- Adoptar una posición o una postura insegura (permanecer o parar bajo cargas suspendidas, levantar objetos muy pesados o levantarlos mal).
- Distraer, molestar, sorprender (juegos de manos, riñas, etc.).
- No usar equipos de protección personal (lentes, respiradores, guantes, etc.).
- Levantar objetos de manera incorrecta
- Instalar o almacenar cargas de manera inadecuada
- Hacer bromas en el trabajo
- Trabajar bajo el efecto del alcohol y/o drogas.
- Entre muchos otros.

### **CONDICIONES INSEGURAS**

Es el estado deficiente de un local o ambiente de trabajo, maquina, etc., o partes de las mismas susceptibles de producir un accidente.

Otro concepto de condiciones inseguras puede ser, cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es

aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, una enfermedad profesional o fatiga al trabajo.

### **Ejemplos de Condiciones Inseguras**

- Orden y Limpieza deficiente en el lugar de trabajo
- Protecciones y resguardos inadecuados o inexistentes
- Herramientas, equipos o materiales defectuosos
- Espacios limitados
- Sistemas de advertencias insuficientes o inexistentes
- Iluminación excesiva o insuficiente.
- Entre muchos otros.

### **6.2 FACTORES DE CLASIFICACIÓN**

Los factores más importantes de clasificación utilizados en los distintos sistemas y recomendados por la Organización Internacional del Trabajo son los siguientes:

- *Forma o tipo de accidente:* es la manera con que la persona entró en contacto con la fuente de la lesión. Hay diferentes formas que pueden ser caídas de un mismo nivel, puede ser golpeado por un objeto, puede recibir lesiones por una partícula caliente, caída de objetos de derrumbe de un edificio, aprisionamiento provocado por un objeto.  
Exposición al calor, al frío, exposiciones con sustancias químicas, radioactivas, etc. En otras palabras, refleja las circunstancias en que ocurrió el accidente. La naturaleza del contacto o forma en que éste se ha producido entre la persona afectada y el objeto o sustancia que causa la lesión (atrapamiento, caídas, electrocución, etc.).
- *Aparato o agente material causante:* objeto, sustancia o condición del trabajo que produjo el accidente con o sin lesión (vehículo, herramienta, maquinaria, etc.). Se puede distinguir entre: agente material origen del accidente y agente material origen de lesión.

- *Naturaleza de la lesión:* tipo de lesión física sufrida por el trabajador (luxación, fractura, desgarramiento, amputación, etc.).
- *Ubicación de la lesión:* parte del cuerpo donde se localiza la lesión (mano, cabeza, ojos, etc.).

## **7. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

El implementar y llevar a efecto programas de Seguridad y Salud para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que el personal trabajen seguramente y con tranquilidad, es parte integral de la responsabilidad de todos, ya que haciendo conciencia es posible acarrear beneficios como los siguientes:

- La reducción de los riesgos laborales automáticamente disminuirá los costos de operación y aumentaría las ganancias (pues la aplicación efectiva de los programas, el objetivo primordial es el de obtener ganancias).
- Controlar las observaciones y las causas de pérdidas de tiempo relacionadas con la interrupción del trabajo efectivo;
- Aumentar el tiempo disponible para producir, evitando la repetición del accidente y - Reducir el costo de las lesiones, incendios, daños a la propiedad, crea un mejor ambiente laboral.

En términos generales la seguridad y salud ocupacional es un conjunto de técnicas de prevención de enfermedades laborales. Una correcta implementación de la higiene tiende a estudiar y modificar el ambiente físico, biológico o químico de trabajo para lograr evitar la aparición de enfermedades laborales. La modificación de ciertas conductas profesionales son tendientes a mejorar el clima de trabajo y distintos factores que por alguna razón pueda afectar el correcto desempeño del profesional u ocasionar una enfermedad producto de malas posiciones o de la exposición constantes a factores climáticos o geográficos.

### **7.1 El medio ambiente laboral.**

El cuidado del medio ambiente laboral es fundamental en la implementación de la seguridad y salud ocupacional. Además se debe tener en cuenta que en la implementación de la seguridad y salud ocupacional, se desarrollan técnicas encaminadas a optimizar o evitar modificaciones del contexto laboral. La finalidad de estas reglas y normas es mejorar las condiciones del ambiente laboral, observando y regulando los factores de ventilación, humedad, temperatura, presión, ruidos, malas posturas, esfuerzos de visión y otras situaciones. Y manteniendo el ambiente de trabajo exento de contaminantes físicos, químicos y biológicos, o si las particularidades laborales lo indican, conservándolos en límites tolerables para la salud.

De la definición dada anteriormente de salud se puede deducir que el equilibrio individual de la salud no depende sólo del correcto funcionamiento de su estructura orgánica y psíquica, sino que se ve influenciado en gran medida por los factores ambientales, en el que se encuentra incluido y en primer lugar las condiciones de trabajo.

En este sentido, por ambiente o condiciones del trabajo no sólo se pueden entender los factores de naturaleza física, química o técnica (materias utilizadas o producidas, equipos empleados y métodos de producción aplicados), que pueden existir en el puesto de trabajo, sino que también deberán considerarse incluidos aquellos otros factores de carácter psicológico o social que puedan afectar de forma orgánica, psíquica o social la salud del/la trabajador/a.

A partir de esta definición el ambiente de trabajo lo podemos considerar subdividido en:

- a.** *Ambiente orgánico*
- b.** *Ambiente psicológico*
- c.** *Ambiente social*

**a. Ambiente orgánico**

Constituido por aquellos factores ambientales que pueden dañar la salud física y orgánica del trabajador, comprendiendo:

- **Factores mecánicos:** elementos móviles, cortantes, punzantes, etc. de las máquinas, herramientas, manipulación y transporte de cargas, etc.
- **Factores físicos:** condiciones termo-higrométricas, ruido, vibraciones, presión atmosférica, radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación, etc.

**SISTEMA ECOLÓGICO**

- Factores químicos: contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.
- Factores biológicos: protozoos, virus, bacterias, etc.

**b. Ambiente psicológico**

Consecuencia fundamentalmente de factores debidos a los nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico (monotonía, automatización, carga mental, etc.) que crea en el trabajador problemas de Inadaptación, Insatisfacción, estrés, etc.

**c. Ambiente social**

Consecuencia de las relaciones sociales externas a la empresa afectadas cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etc. o internos a la empresa, sistemas de mando, política de salarios, sistemas de promoción y ascensos, etc.

En consecuencia, un ambiente saludable de trabajo debe brindar condiciones ambientales físicas que actúen de manera positiva sobre todos los órganos de los sentidos humanos (vista, oído, olfato, tacto y gusto). Desde el punto de vista de la salud mental, el ambiente de trabajo debe establecer condiciones psicológicas y sociológicas saludables que actúen de modo positivo sobre el comportamiento de las personas, para evitar efectos emocionales como el estrés.

Existen dos fuentes principales de estrés en el trabajo: ***ambiental y personal***

Una variedad de factores externos y ambientales pueden conducir al estrés en el trabajo. Estos factores incluyen programación de trabajo, mayor o menor tranquilidad en el trabajo, seguridad en el trabajo, flujo de trabajo y número y naturaleza de los clientes internos o externos que se deben atender. Las investigaciones revelan que el ruido ambiental de maquinas en operación, personas que conversan y teléfonos que suenan contribuyen al estrés en 54% de las actividades de trabajo. En la misma situación, cada persona reacciona de diversa manera frente a los factores ambientales que provocan el estrés.

Por otra parte, el estrés también afecta de manera negativa a la organización, al interferir en la cantidad y calidad del trabajo, aumentar el ausentismo y la rotación, y predisponer a quejas, reclamos y huelgas. El estrés no es necesariamente disfuncional. Algunas personas trabajan bien bajo pequeña presión y son más productivas en un esquema de consecución de metas. Otras buscan sin cesar más productividad o mejor trabajo. Un nivel modesto de estrés conduce a mayor creatividad cuando una situación competitiva lleva a nuevas ideas y soluciones. Como regla general, muchos empleados no se preocupan por una pequeña presión, si esta conduce a consecuencias o resultados positivos.

Las empresas con buenas condiciones de trabajo producen mucho más que las que tienen malas condiciones. Además aumentan la seguridad, reducen el ausentismo, retrasos y rotación de personal, eleva el ánimo y mejora las relaciones públicas.

## **8. REPERCUSIONES DE LA FALTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

Dentro de los efectos negativos que el trabajo puede tener para la salud del trabajador, los accidentes son los indicadores inmediatos y más evidentes de las malas condiciones del lugar de trabajo.

Además los sufrimientos físicos y morales que padece el trabajador y su familia, los riesgos, reducen temporalmente o definitivamente la posibilidad de trabajar, es un freno para el desarrollo personal del individuo como un ser transformador, ya que lo priva total o parcialmente de poder realizarse como miembro activo de la sociedad.

Las pérdidas son generalmente los costos directos y que son fácilmente cuantificables, ya que involucran el costo de los equipos, edificios y materiales; además existen los costos como: pago de indemnización, pérdida de la producción, del mercado, entrenar a personal de reemplazo, etc. En forma más general de los costos indirectos podemos ejemplificar: sanciones, partes de repuesto obsoletas, recuperación, labores de rescate, acciones correctivas, pérdida de eficiencia, primas de seguro, desmoralización, pérdida de imagen y prestigio.

Excluyendo el efecto de las lesiones en los costos operativos o de producción de una empresa, existen otras consecuencias que por lo menos para el trabajador lesionado y su familia resultan las más difíciles de superar, entre ellas:

- El sufrimiento del trabajador que ha resultado lesionado.
- La posibilidad de que la lesión sea de tipo permanente (amputación, imposibilidad para el uso de una mano, un brazo, una pierna, un ojo, etc.)
- Efectos económicos del accidente sobre los trabajadores y su familia.
- Otra consecuencia para la familia es la disminución de las expectativas de desarrollo de los miembros del núcleo familiar que dependen del trabajador, así como aparición de fenómenos de alteración de la dinámica familiar en relación con la disminución del ingreso y presupuesto familiar, y la presencia de disfunción familiar.

## 8.1 CONSECUENCIAS EN EL DESEMPEÑO LABORAL

El desempeño, la realización de las actividades laborales se ve afectado por diversos factores tanto externos como internos al individuo, entre ellos la iluminación, el ruido, clima, los turnos extras, las actitudes, los factores emocionales, entre otros.

No es suficiente conocer el equipo con que se trabaja, su modo de funcionar, su uso, condiciones, sino que es necesario tomar en cuenta los demás factores físicos que rodean el área de trabajo. Además de comprender la forma en que influyen las actitudes, la fatiga y el estrés en el trabajo. El desempeño seguro, o desarrollo de las actividades laborales de forma segura, se logra a partir de la conciencia del trabajador y de la organización en general

Todas las consecuencias de los accidentes de trabajo se ven reflejadas en el desempeño de los trabajadores, tanto de aquellos que sufrieron el accidente, como de sus compañeros de trabajo.

El desempeño laboral tiende a disminuir después de sufrido un accidente u enfermedad ocupacional, esto por la desconfianza e inseguridad que se tiene luego del siniestro. Además está inseguridad no la siente solo la persona accidentada, sino también sus compañeros de trabajo, que pueden llegar a pensar que les puede suceder a ellos.

Además, la autoconfianza y autoestima, la satisfacción en el trabajo, el estrés, la fatiga, y en general los estados de ánimo de la persona juegan un papel determinante en su desempeño laboral, y todos estos factores se ven afectados al estar expuestos a riesgos ocupacionales.

Así después de un accidente o enfermedad la autoestima, la satisfacción disminuyen, mientras que el estrés, la ansiedad y el miedo aumentan, haciendo que la persona disminuya su capacidad de atención al realizar su actividad.

## **9. DESARROLLO DE UNA CULTURA PREVENTIVA**

La prevención de riesgos laborales tiene como objetivo evitar que las condiciones de trabajo ocasionen daños a la salud de los trabajadores. En la medida en que determinadas condiciones de trabajo ponen en peligro la salud de las personas, se dice que quienes trabajan en tales condiciones están expuestos a riesgos, es decir, a la posibilidad de sufrir daños a corto o a largo plazo. El objetivo de la prevención de riesgos laborales es evitar que esto suceda, es decir, conseguir que el trabajo no dañe la salud de los trabajadores entendiendo por tal no sólo la ausencia de lesiones o enfermedades sino el bienestar físico, mental y social de las personas.

Tanto por razones de eficacia (actuar sobre las causas del riesgo) como por motivos de legitimidad ética (protección del derecho a la salud), el objetivo de la intervención preventiva debe orientarse a lograr un trabajo seguro y saludable.

Los comportamientos de los trabajadores en su interacción con los procesos tecnológicos peligrosos pueden materializar o incrementar el riesgo. Sin embargo, dichos comportamientos no suelen ser independientes de los procesos organizativos y relacionales que se establecen en el ámbito laboral. Por todo ello, las propuestas de modificación de los comportamientos de los trabajadores deberían ser subsidiarias a intervenciones sobre las condiciones de trabajo peligrosas y, en cualquier caso, tener en cuenta los factores condicionantes de aquellos.

La prevención necesita líderes y no sólo buenos gestores. En la medida en que la prevención implica cambios y que éstos afectan no sólo a los sistemas tecnológicos sino también al sistema humano, se requieren elementos de motivación además de gestión y control. Se necesita “*motivar preventivamente*” a todos aquellos (empresarios, directivos, mandos, delegados, trabajadores) con capacidad para tomar o condicionar cualquier decisión en la gestión de la actividad productiva que pueda repercutir sobre las condiciones de trabajo.

El sistema humano es un factor clave en la acción preventiva. Un sistema humano necesita una «cultura» que le dé cohesión. La cultura preventiva implica dejar de considerar la prevención como algo de lo que ocuparse cuando haya tiempo, pasando a establecer la seguridad y la salud de los trabajadores como uno de los valores claves para la organización.

Sin embargo, el liderazgo de la dirección no es suficiente. La propia dirección debe potenciar el liderazgo de todas las personas que estén dispuestas a impulsar los valores de seguridad y salud dentro de la organización y aquí es donde los mandos intermedios juegan un papel fundamental.

En general, los cambios sobre las condiciones de trabajo requieren la implicación de los trabajadores tanto para su implementación efectiva como para su progresiva adaptación a los objetivos de seguridad y salud mediante un proceso de mejora continua.

La dirección de la empresa no puede resolver en solitario los problemas de riesgo, sino que necesita el concurso de los trabajadores y la mejor forma de lograrlo es promoviendo su participación. Reconocer su capacidad de propuesta, escuchar a los trabajadores y responder a sus iniciativas tanto en los procesos de decisión como de implementación y de evaluación de las intervenciones preventivas favorece su implicación en los procesos de cambio. La participación en la gestión preventiva constituye, además, un derecho de los trabajadores.

Es importante para implementar con éxito normas de seguridad en el trabajo, lograr que los trabajadores asuman seriamente un compromiso de cumplimiento y además se desarrolle un sentimiento de seguridad general en el ámbito laboral.

En los diferentes equipos de trabajo, la conciencia colectiva muchas veces lleva al individuo a realizar acciones arriesgadas, temerarias, de irresponsabilidad y relacionadas con el incumplimiento de normas de seguridad laboral. En las

empresas, en muchas oportunidades las áreas de comunicación institucional desarrollan acciones con el fin de revertir creencias o rumores dañinos dentro de una institución. En la higiene y seguridad ocupacional la implementación de normas debe estar directamente relacionada con la capacitación y concientización del cuidado del individuo y su contexto laboral.

### **Conciencia colectiva.**

Cuando el individuo se encuentra dentro de un grupo de trabajo, la interacción con sus pares puede influir significativamente en el cumplimiento de normas de seguridad. Si se envía por ejemplo, a un supervisor la orden de transmitir a todo el equipo la necesidad de utilizar cierto tipo de anteojos de seguridad en la realización de determinadas actividades, probablemente no obtenga la respuesta esperada. En primer lugar además de la instrucción es una excelente idea completar la comunicación con una breve explicación de las causas que motivan el pedido. En segundo lugar si se transmite la orden sin explicación al equipo de trabajo, la conciencia colectiva puede o no recibir con gusto la orden, o rechazarla inconscientemente. En muchos casos se da la situación de que ante la indicación, comienza a correr en el grupo de tareas el rumor de que las gafas son innecesarias o de que no le hará daño a nadie si no se utilizan. Como consecuencia puede darse la situación de que un profesional desconozca la instrucción y ocurra un accidente laboral.

Ante esta situación la empresa y los mandos medios deben realizar un arduo trabajo de capacitación orientado a crear en el grupo de trabajo un sentimiento de seguridad, y un pensamiento motivado por el respeto a normas de seguridad e higiene laboral. Concientizar y crear un clima de seguridad en el grupo de trabajo es de gran importancia para tener éxito en la implementación de normas de seguridad. Desarrollar una conciencia colectiva de seguridad dentro del grupo de trabajo es de gran ayuda para el respeto y cuidado de normas de seguridad.

Para la prevención de accidentes no se trata únicamente de ser cuidadosos y precavidos, en la realización de sus labores sino que también requiere de un esfuerzo por parte de la organización, por hacer más confortable y adecuado el ambiente de trabajo para que el trabajador pueda desarrollarse mejor dentro de la misma.

### **Eliminación de las prácticas y condiciones ambientales inseguras.**

Ciertas condiciones ambientales que son fuentes potenciales de accidentes, son controlados por medio de regulaciones estatales o laborales de diversas clases. En algunos casos las empresas puede ser que dediquen mayor empeño, en evitar que ciertas condiciones o practicas inseguras, se lleguen a presentar dentro de su empresa debido a ciertas regulaciones estatales, mediante las cuales se les realizan auditorias de higiene y seguridad ocupacional, para ver si la organización cumple con estas regulaciones y ante la posibilidad de llegar a ser castigas por incumplir estas, es que les dedican un mayor esfuerzo por cumplirlas.

La responsabilidad de identificar y luchar por eliminar las prácticas laborales inseguras, no es únicamente responsabilidad de la gerencia sino también de cada uno de los empleados, éstos deben ser responsables de reportar al encargado de higiene y seguridad ocupacional( si este puesto existe dentro de la empresa) o a su superior, una vez que éstos han observado una situación que a juicio suyo, o de acuerdo a las normas de la empresa o según las regulaciones laborales, es una situación insegura, y para los gerentes debe de ser responsabilidad que una vez han identificado la situación insegura o se les ha notificado de éstas, tratar de solucionar o cambiar, para poder seguir desempeñando sus labores y así evitar en medida de lo posible que se llegue a suscitar algún tipo de accidente.

Así mismo, un clima psicológico más favorable puede proporcionar incentivos que influyen en elevar el nivel general de precaución para los accidentes potenciales y promover el deseo de cooperar con el personal de seguridad. Un clima laboral donde el empleado se sienta cómodo o a gusto, puede proporcionarle un mayor deseo por

colaborar en mejorar la seguridad dentro de su ambiente de trabajo, y ser más precavido para evitar que se lleguen a suscitar accidentes.

Un ambiente de trabajo que sea seguro le será más confortable a un empleado para desarrollar sus labores ya que no tendrá preocupaciones de que en cualquier momento pueda sufrir de una accidente, por lo cual podrá desempeñarse mejor en sus actividades diarias. Entre más se procure por lograr desarrollar o mantener un ambiente laboral seguro, mayores esfuerzos se estarán enfocando a la prevención de los accidentes, ya que un ambiente de trabajo seguro es un sinónimo de un ambiente de trabajo en el cual los accidentes son casi nulos y si se dan suceden con poca frecuencia.

## METODOLOGÍA

---

### a. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación que se realizó fue de tipo sistemática, la cual estaba dirigida a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica.

### b. SUJETOS.

En el proceso de investigación participaron:

1. Veinticinco (25) sujetos de diversas Unidades del Ministerio de Obras Públicas que participaron en el pilotaje de los instrumentos.
2. Cien (100) sujetos de diversas Unidades del Ministerio de Obras Públicas.

### c. MÉTODO.

1. **Observación:** Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y de acuerdo a los aspectos a evaluar.
2. **Encuesta:** Método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida.

### d. TÉCNICA

1. **Observación dirigida:** Esta observación es científica e intencionada, tiene una finalidad: sujeta a un plan, contiene conclusiones; se llama también

observación regulada o sistemática; ya que utiliza una serie de instrumentos diseñados de antemano para el fenómeno que se va a estudiar.

2. **Cuestionario:** Es una técnica muy estructurada para recopilar datos que consiste en una serie de preguntas escritas y orales que debe responder un entrevistado.

**e. INSTRUMENTOS**

1. Guía de observación.
2. Cuestionario estructurado.

**f. RECURSOS:**

**1. Humanos:**

Equipo investigador.  
Docente director.  
Coordinador general del proceso de grado.  
Coordinador adjunto del proceso de grado.  
Personal del Ministerio de Obras Públicas.

**2. Materiales:**

1. Computadoras e Impresoras
2. Fotocopias
3. Escaneados
4. Papelería en general, entre otros.

**3. Financieros:**

\$250.00 por todo el proceso de investigación y elaboración del contenido.

**g. PROCEDIMIENTO**

1. Contacto con el Docente Director.
2. Presentación de posibles temas de investigación.
3. Definición del tema de investigación.
4. Presentación del perfil de trabajo de grado para ser llevado a aprobación.
5. Recopilación Bibliográfica.
6. Diseño de instrumentos.
7. Selección de la muestra para pilotaje  
Que cumplió con los siguientes Criterios:
  - a. Edad: 25 años en adelante.
  - b. Sexo: Indiferente.
  - c. Mandos: Ejecutivos, Medios, técnicos o de servicio.
  - d. Que tuvieran más de 1 año de laborar para la institución.
8. Selección de la Institución para pilotear los instrumentos  
Que cumpliera con los siguientes Criterios:
  - a. Que contara con un departamento de recursos humanos.
  - b. Ubicación geográfica de fácil acceso para el Equipo Investigador.
9. Pilotaje de instrumentos.
10. Vaciado de Datos.
11. Análisis e interpretación de resultados de pilotaje mediante el Estadístico Simple.
12. Diseño de instrumentos definitivos.
13. Selección de la muestra (que cumplieron con los mismos criterios de la muestra del pilotaje).
14. Selección de la Institución para la aplicación de instrumentos definitivos (que cumpliera con los mismos criterios del pilotaje).
15. Presentación del proyecto al asesor para su revisión y aprobación.
16. Aplicación de instrumentos definitivos.
17. Vaciado de Datos.
18. Análisis e interpretación de resultados mediante el Estadístico Simple.
19. Diseño del Informe Final para su Aprobación.

**20.**Presentación del informe final

**21.**Defensa del informe final.

**h. ACTIVIDADES.**

**(Ver Cronograma)**

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE TRABAJO DE GRADO

MES Semana	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Primer contacto con el asesor *																								
2. Presentación de posibles temas.																								
3. Definición del tema de investigación.																								
4. Presentación del anteproyecto al Docente Director																								
5. Referencias bibliográficas																								
6. Diseño de instrumentos																								
7. Selección de la muestra para pilotaje																								
8. Selección de la Institución para pilotear los instrumentos.																								
9. Pilotaje de instrumentos																								
10. Vaciado de Datos																								
11. Análisis e interpretación de resultados de pilotaje mediante el Estadístico Simple.																								
12. Diseño de instrumentos definitivos																								
13. Selección de la muestra de la investigación																								
14. Selección de la Institución para la aplicación de instrumentos definitivos																								
15. Presentación del Proyecto al asesor para su Revisión y Aprobación.																								
16. Aplicación de instrumentos definitivos																								
17. Vaciado de Datos																								
18. Análisis e interpretación de resultados																								
19. Diseño del informe final para su aprobación																								
20. Presentación del informe final																								
21. Defensa del informe final																								

\*Tercera semana de octubre 2011

# *CAPITULO VI*

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

---

El proceso de investigación se llevo a cabo en el Ministerio de Obras Públicas, contando con la participación de 125<sup>1</sup> empleados de diversas unidades a los cuales respondieron a un instrumento previamente diseñado para la recolección de información sobre Seguridad y Salud Ocupacional; dicho instrumento nos permitió identificar técnicas o normas de Seguridad y Salud que se utilizan para detectar riesgos ocupacionales.

A continuación se muestran los resultados obtenidos por el Equipo Investigador a través de dos fases:

- a. Análisis Cuantitativo:** Este permite examinar los datos obtenidos a través de la aplicación de dichos instrumentos de manera numérica.
  
- b. Análisis Cualitativo:** Esta fase comprende la integración objetiva de los diversos datos obtenidos a través de aplicación de los instrumentos previamente elaborados.

---

<sup>1</sup> 25 empleados de diversas unidades del MOP que participaron en el proceso de pilotaje.  
100 empleados de diferentes unidades del MOP que participaron en el proceso definitivo.

## ➡ **ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO.**

El análisis cuantitativo que a continuación se presenta permite dar a conocer los resultados que se obtuvieron de los 100 participantes a través del instrumento de la encuesta.

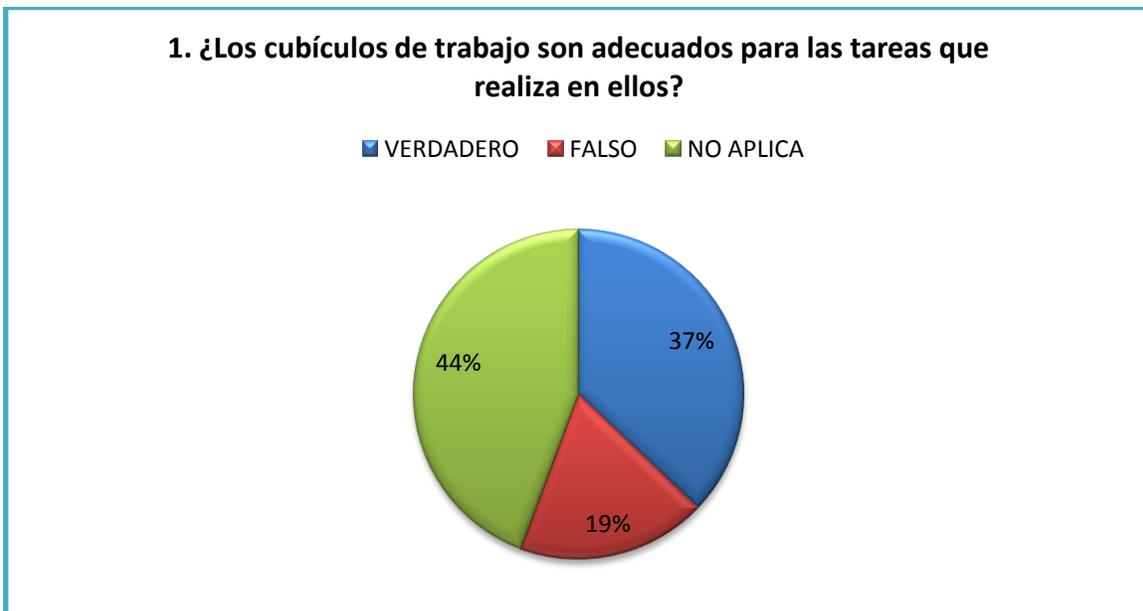
Y para una mejor comprensión de los datos obtenidos, se presentan:

1. Un cuadro de vaciado de datos<sup>2</sup>.
2. Gráficas de las cifras obtenidas que permiten una mejor apreciación de la recolección de información.

## **GRAFICAS**

---

### **I. LUGARES DE TRABAJO**



El 44% expresa que esta pregunta no se aplica ya que sus actividades de trabajo no son realizadas en cubículos de trabajo, mientras que un 37% opina que los cubículos son los apropiados para

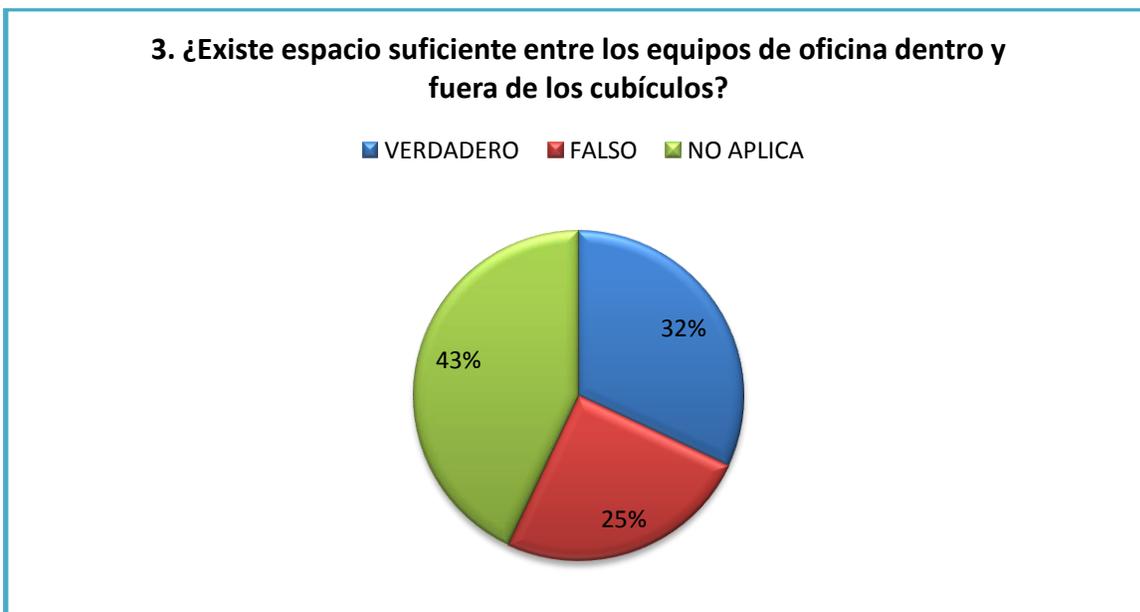
---

<sup>2</sup> Ver Anexo 1

desempeñar sus actividades de trabajo, un 19% manifiesta que los cubículos no son los adecuados para desempeñar sus labores apropiadamente.

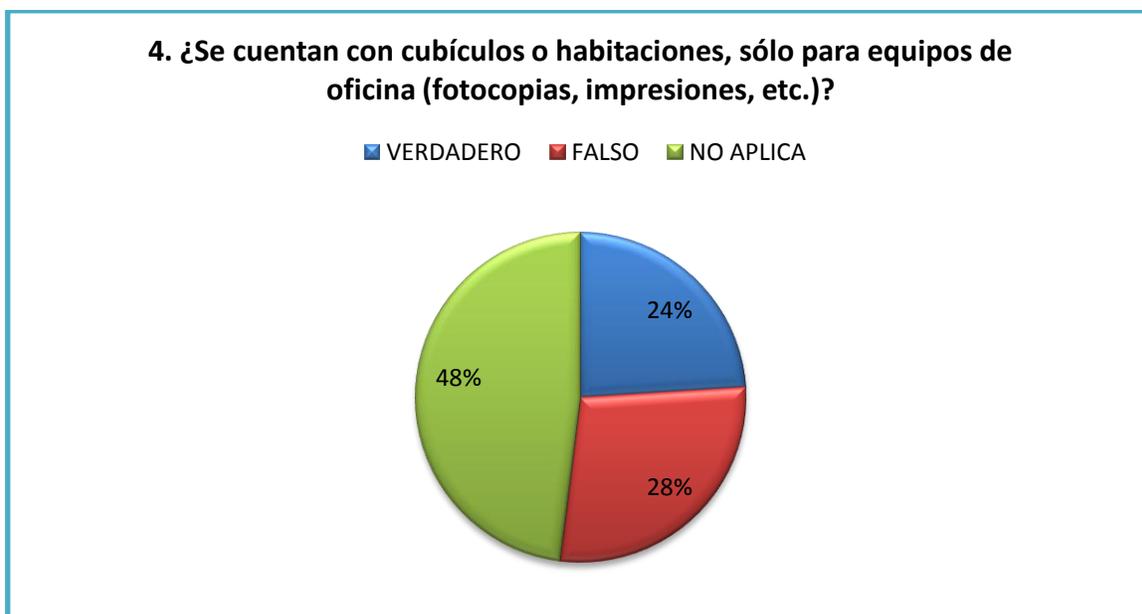


El 41% opina que los cubículos presentan orden y limpieza, el 20% manifiesta que el orden y limpieza no es adecuado para los cubículos de trabajo, mientras que un 39% manifiesta que no es aplicable dicha pregunta a sus actividades de trabajo.



El espacio que existe entre los equipos de oficina es en cierta medida adecuado, por lo que el 32% de las personas encuestadas expresa dicho acierto, mientras que un 25% de la población opina que el

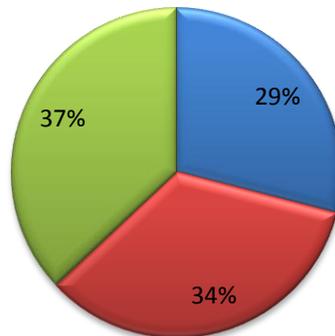
espacio no es adecuado. El 43% restante expresa que dicha pregunta no corresponde con sus actividades de trabajo.



Podemos observar que lo expresado por el 28% de la población encuestada opina que no existe una habitación adecuada que albergue solo equipo de oficina, lo que contrasta con un 24% que si manifiesta tener un espacio o habitación exclusiva para equipo de oficina, el 48% no aplica.

**5. ¿Todos los objetos dentro y fuera de los cubículos cuentan con un espacio adecuado y están ordenados apropiadamente?**

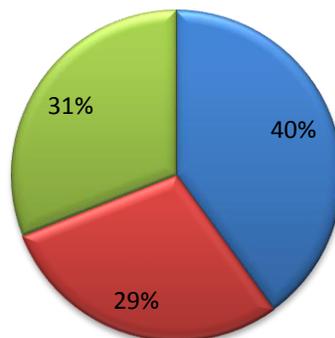
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO ASPLICA



El 34% manifiesta que no existe un espacio y orden adecuado dentro de las oficinas por lo que sugiere un hacinamiento que dificulta en cierta medida el desarrollo de las labores, un 29% manifiesta lo contrario lo cual puede deberse a la estructura física de las oficinas del MOP. El 37% no aplica.

**6. ¿La superficie del piso, escalones fijos y de emergencia no es resbalosa y se mantiene libre de objetos?**

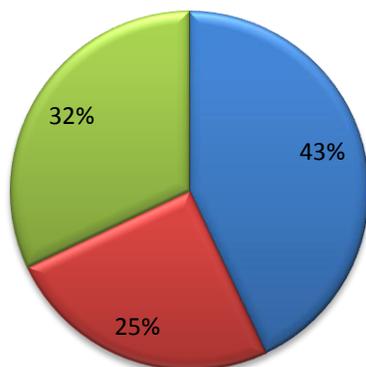
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 40% de las personas entrevistadas ha expresado que las superficies dentro de las instalaciones del MOP no son resbalosas y se mantienen libres de objetos, un 29% ha manifestado que la superficie si pueden presentar esta característica. EL 31% no aplica.

### 7. ¿Las superficies de trabajo están libres de desniveles?

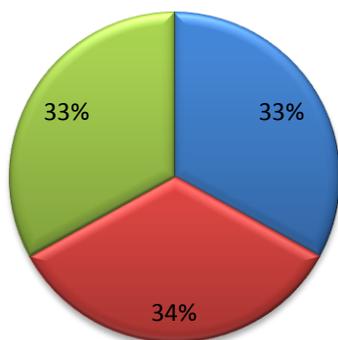
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Podemos observar que las superficies de trabajo en su mayoría se encuentran libres de desniveles según lo manifestado por el 43% de los empleados del MOP, el 25% expresa que no todas las superficies están libres de desniveles lo que puede entorpecer el desempeño óptimo de sus labores, el 32% no aplica.

### 8. ¿Los pasillos, áreas de trabajo y almacenamiento son adecuados y están debidamente delimitados?

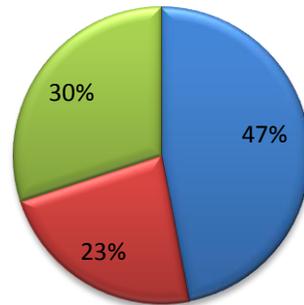
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Podemos evidenciar que el área de trabajo y el almacenamiento son adecuados en un 33%, mientras que el 34% manifiesta que no lo son, es así como podemos observar que la diferencia puede radicar en las características individuales de cada unidad, es decir, espacio, equipo, etc. El 33% no aplica.

**9. ¿Los pasillos, patios y parqueos disponen de un sistema de drenaje de rejillas, canaletas que permita el debido mantenimiento y evite el estancamiento de líquidos?**

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

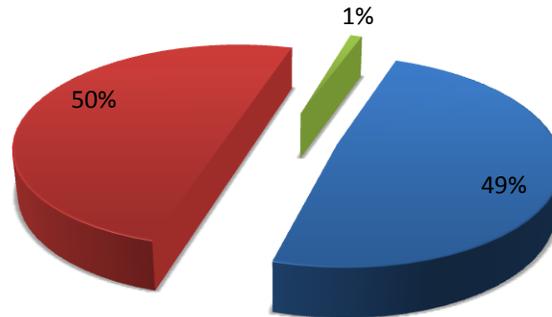


El 47% expresa que si se cuenta con un sistema de drenaje, rejillas, canaletas, con su debido mantenimiento, el 23% manifiesta que no se cuenta con dicho sistema, mientras que el 30% restante prefieren no brindar su opinión.

## II. SERVICIOS E INSTALACIONES AUXILIARES

### 1. ¿Se dispone de un oasis con agua fresca en cantidad suficiente para consumo de los y las trabajadores (as)?

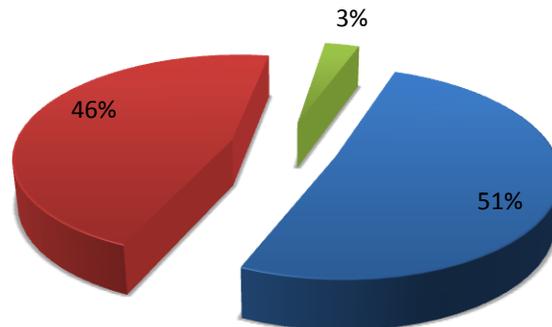
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Podemos observar que el 50% de la población encuestada no dispone de un oasis con agua fresca como lo es el caso de los empleados de campo, el 49% manifiesta que si se dispone de dicho servicio, como lo es el caso de los empleados que se encuentran en las diferentes unidades de oficina, el 1% no aplica.

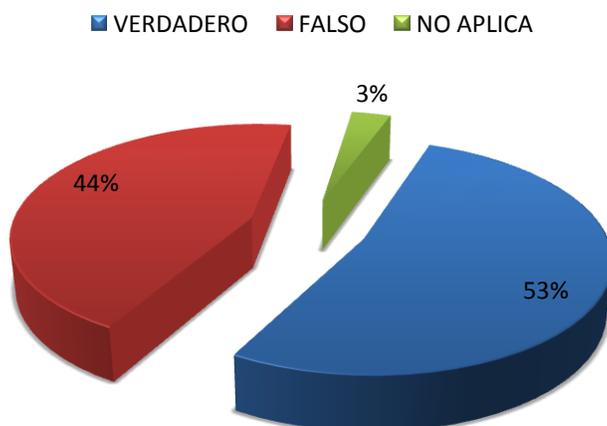
### 2. ¿Se dispone de espacios o instalaciones adecuadas para ingerir los alimentos y tomar descanso?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



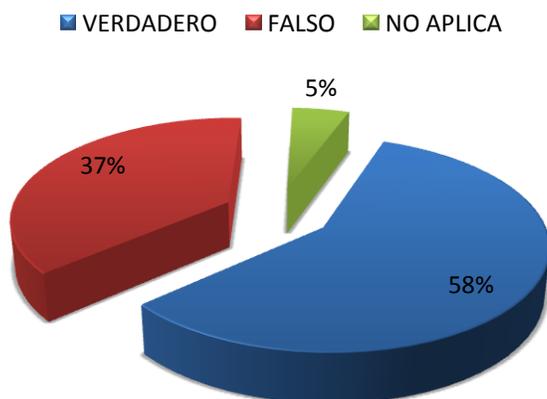
Los empleados de oficina y talleres representados como el 51% expresan que cuentan con los espacios adecuados para poder tomar sus alimentos, mientras que el 46% declaran que no poseen dichos espacios, el 3% no aplica.

### 3. ¿Se dispone de un botiquín equipado para primeros auxilios?



El 53% declaró que si se dispone de un botiquín de primeros auxilios, mientras que el 44% manifiesta que no cuenta con dicho botiquín, el 3% no aplica.

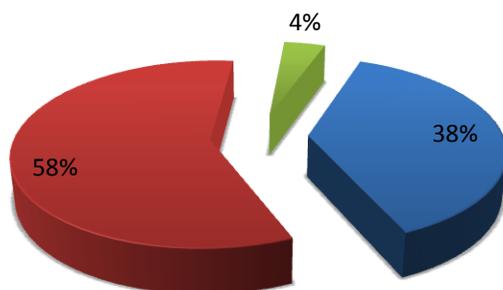
### 4. ¿Se dispone de una enfermería o cuarto para curaciones en casos de emergencias?



El 58% expresa que cuenta con una clínica o una enfermería para casos de emergencia, esta se encuentra ubicada en las instalaciones centrales del MOP, el 37% de la población manifiesta que no cuenta con un cuarto o unidad para curaciones o casos de emergencia, esta población así como el 5% restante son los encargados de salir al campo a realizar sus actividades.

**5. ¿Se cuenta con vestidores, inodoros (retretes, urinarios, duchas y lavados) adecuados, en cantidad suficiente, para ambos sexos y accesibles para los/las trabajadores (as)?**

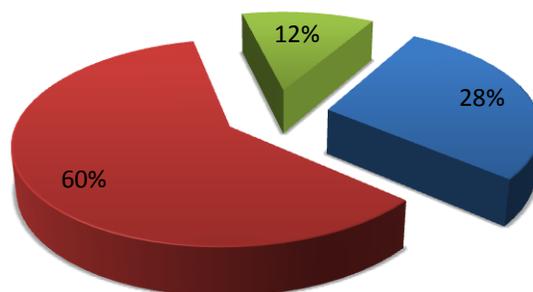
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Dentro de las instalaciones del MOP y en la zona de campo no se cuenta con vestidores y/o inodoros adecuados según lo que ha manifestado el 58% de los participantes, podemos observar que el 38% opina diferente al decir que si se cuenta con estos servicios en adecuadas condiciones, mientras que un 4% consideran que no aplican estas condiciones en su lugar de trabajo.

**6. ¿Se mantienen los vestidores, inodoros aseados, lavados y desinfectados?**

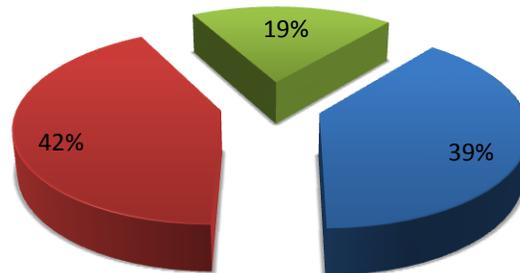
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Podemos observar que la limpieza de los inodoros no es la más adecuada según lo expresado por el 60% de los empleados del MOP, mientras que el 28% manifiesta que si están debidamente limpios y desinfectados, por otra parte el 12% expresa que no se cuenta con inodoros y/o vestidores.

## 7. ¿Se dispone de un horario para las labores de limpieza?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

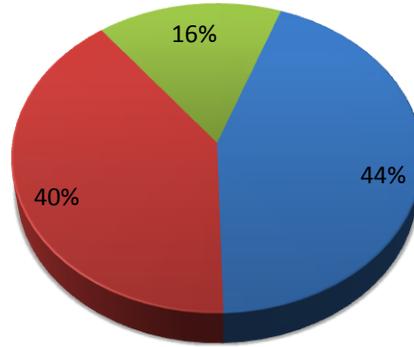


El 42% de los participantes expresa que los horarios de limpieza de los inodoros no son los correctos, razón por la cual no se encuentran aseados, lavados y desinfectados, caso contrario en un 39% que opina que si cumple con un horario de limpieza adecuado para los inodoros y demás servicios auxiliares, el 19% restante manifestó que no se aplica ya que son los que se encuentran en campo o en la planta asfáltica de dicha institución.

### III. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

#### 1. ¿Existen suficientes extintores para incendios?

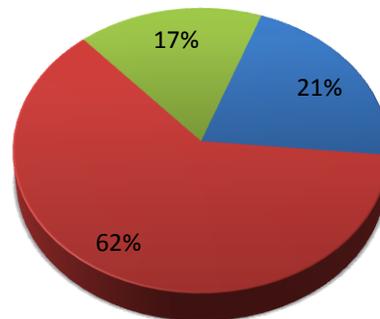
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Los extintores que se encuentran dentro de las instalaciones del MOP no son suficientes según lo expresado por el 40% de los empleados, un 44 % cree que si existen suficientes extintores para prevenir cualquier incidente que pudiese surgir, un 16% opina que no, esto es debido a que son empleados de cuadrillas y ellos no poseen o cuentan con dichas herramientas.

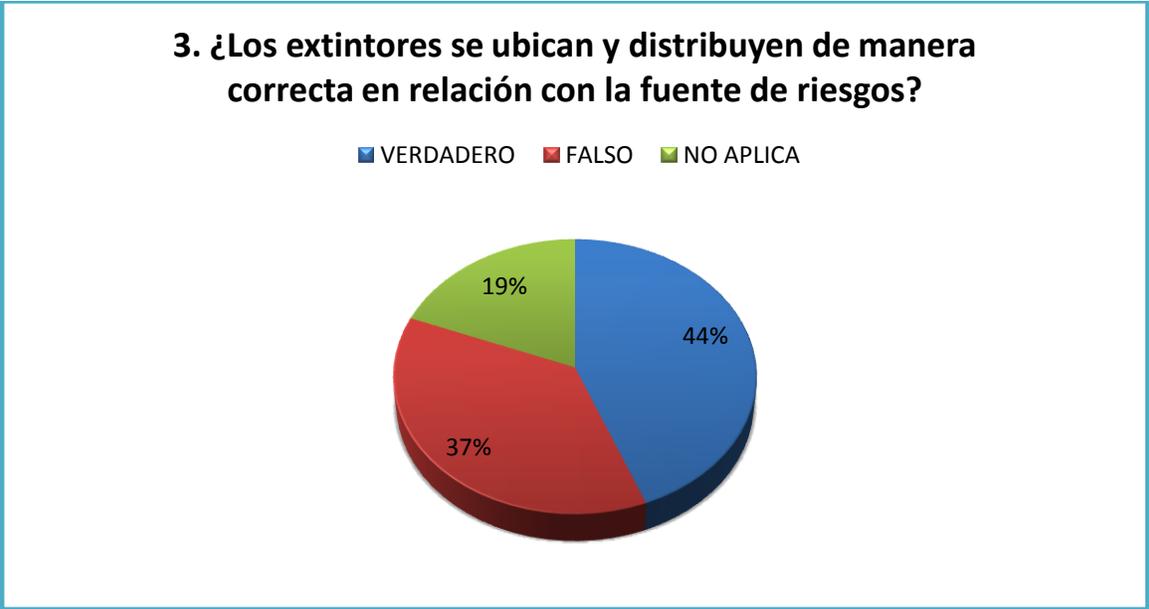
#### 2. ¿El personal está entrenado en el uso del equipo (extintores, etc.) de combate de incendios?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El entrenamiento en el uso de dicho extintores para el 62% de los empleados no existe ya que no han sido capacitados para el manejo de estas herramientas, un 21% manifiesta que si ha recibido

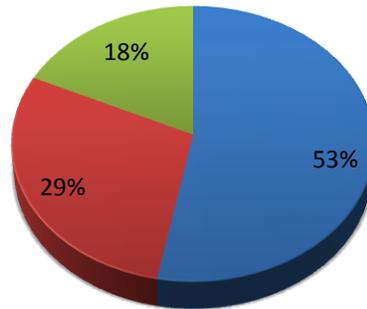
entrenamiento en el uso como lo es caso de los empleados de talleres, el 17% restante manifiesta que el uso de estas herramienta no tiene que ver con sus actividades de trabajo.



Los extintores se encuentran ubicados y distribuidos de tal forma que pueden ser alcanzados para controlar o prevenir algún tipo de incendio según lo expresado por el 44% de los empleados, un 37% manifiesta que dichas herramientas no están ubicados y distribuidos adecuadamente, el 19% opina que esta pregunta no esta relacionada a sus actividades de trabajo.

#### 4. ¿Los extintores están ubicados de manera visible y se les encuentra bien señalados?

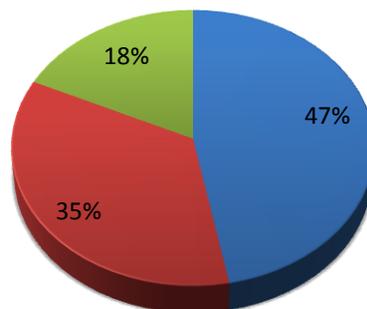
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 53% manifiesta que los extintores se encuentran ubicados de manera visible y con su debida señalización, el 29% opina lo contrario expresando que no están ubicados y señalizados debidamente en las diferentes departamentos del MOP, un 18% expone que no aplica dicha pregunta a sus actividades de trabajo.

#### 5. ¿Los extintores se encuentran libres de obstáculos de tal manera que se permita un libre acceso a ellos?

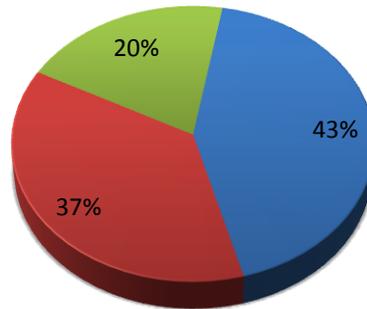
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 47% de los empleados expresa que los extintores se encuentran libres de obstáculos, lo que facilita su fácil acceso cuando existiese una emergencia, el 35% opina que la accesibilidad no es la correcta para alcanzar dichas herramientas, el 18% restante manifiesta que no es acorde dicha pregunta a sus actividades laborales.

### 6. ¿Las instrucciones de manejo sobre la placa del extintor son legibles y están a la vista?

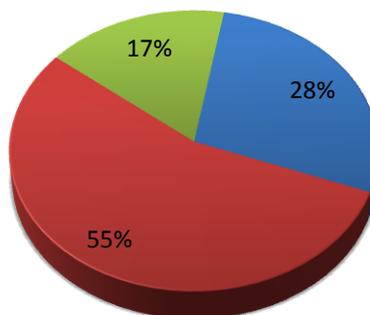
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 43% afirma que las instrucciones de la placa del extintor se encuentran legibles y a la vista de todos, el 37% manifiesta lo contrario ya que consideran que no son legibles las instrucciones del extintor, el 20% restante opina que no aplica a sus actividades de trabajo.

### 7. ¿Existen rótulos que indican la prevención y peligro de incendio?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

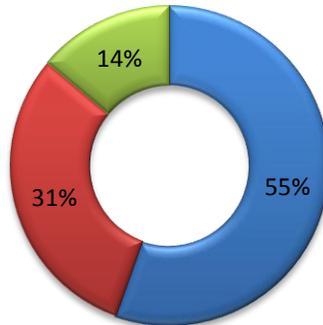


El 55% manifiesta que no existen rótulos que indiquen la presencia de extintores en la zona a pesar de mencionar que hay suficientes herramientas y que estas están libres de obstáculos y en sitios visibles; el 28% opina que si se pueden encontrar rótulos que indiquen la presencia de extintores en la zona, mientras que el 17% expresa que dicha pregunta no es acorde a sus labores.

#### IV. SISTEMA ELÉCTRICO

##### 1. ¿Existe un mantenimiento adecuado que evita el recalentamiento de la maquinaria?

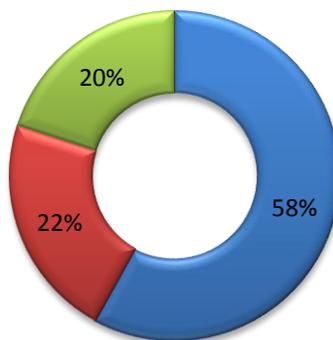
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 55% manifiesta que si se le provee de un mantenimiento adecuado a la maquinaria y los equipos de oficina, un 31% expresa que no se le brinda tal mantenimiento ha dicho equipo, el 14% considera que dicha pregunta no corresponde a sus actividades de trabajo o desconocen si existe dicho mantenimiento.

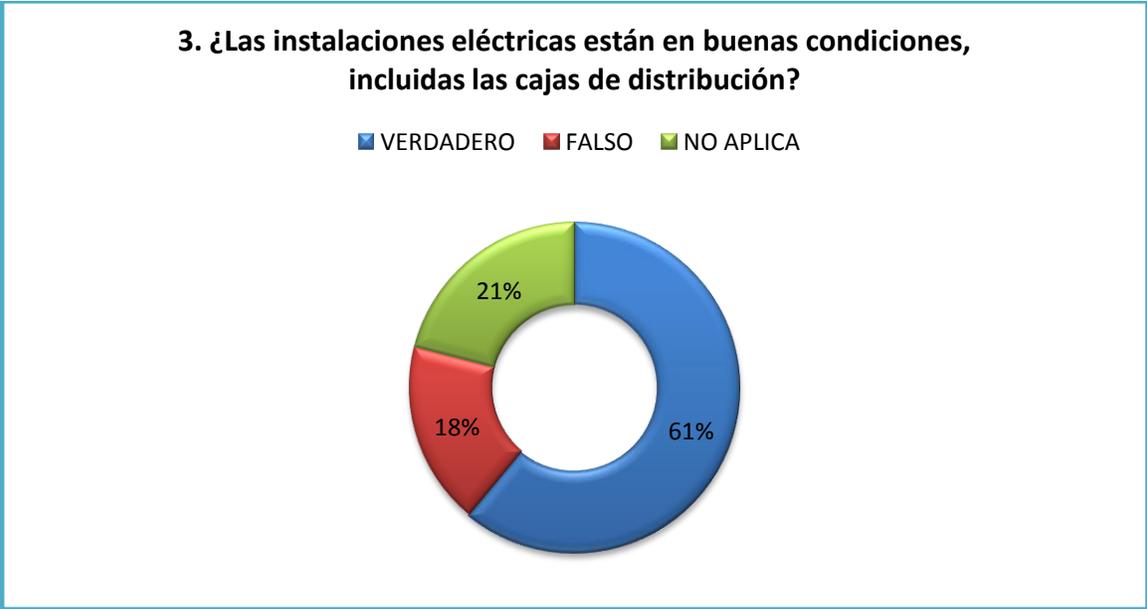
##### 2. ¿El sistema eléctrico se encuentra en óptimas condiciones, con lo que se evita la aparición de cortocircuitos?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

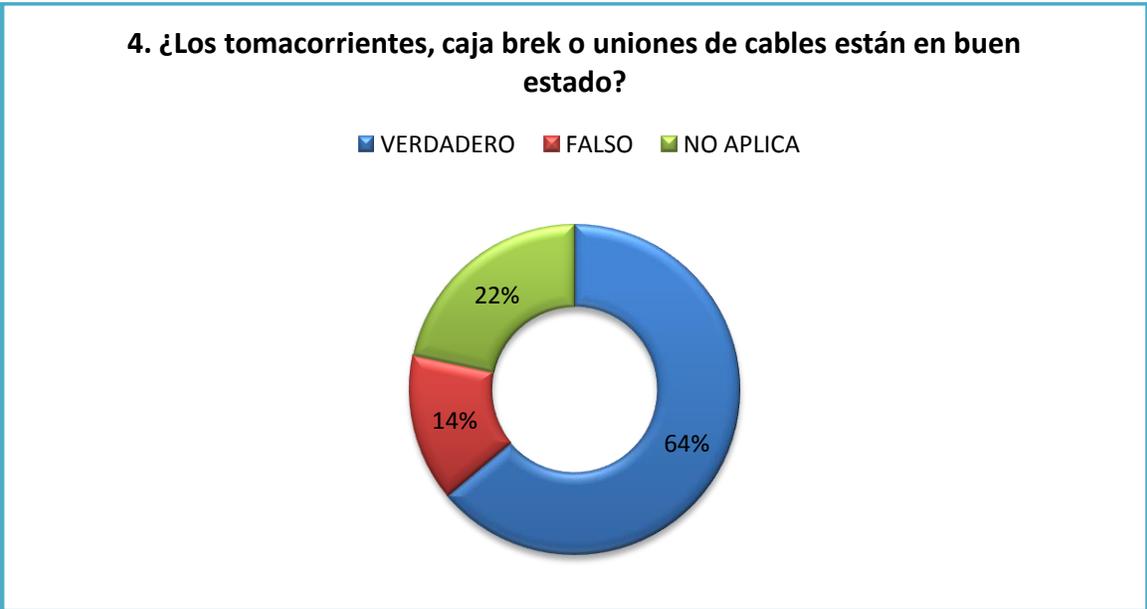


El 58% de los empleados manifiesta que el sistema eléctrico se encuentra en óptimas condiciones con lo que se evita que surjan cortos circuitos, el 22% sugiere que dicho sistema no se encuentra en

buenas condiciones, mientras que el 20% opina que dicha pregunta no es aplicable a sus actividades de trabajo o desconocen de las condiciones del sistema eléctrico.



El 61% opina que el sistema eléctrico y las cajas de distribución se encuentran en buenas condiciones, el 18% opina que no están en condiciones adecuadas y un 21% desconoce o dicha pregunta no es aplicable a sus actividades de trabajo.

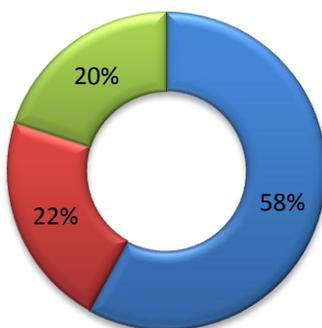


Los tomacorrientes, cajas o uniones parecen encontrarse en buen estado ya que el 64% afirman dicha interrogante, el 14% manifiesta que no se encuentran en buenas condiciones dichos elementos,

mientras que un 22% desconoce de las condiciones en las que se encuentran los interruptores, cajas y demás conexiones eléctricas.

### 5. ¿Se evita tener cajas de sistemas eléctricos descubiertas?

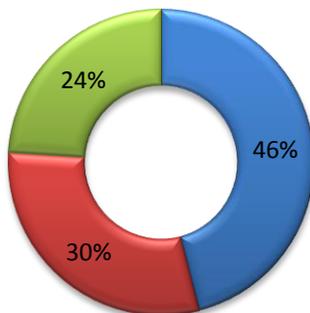
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 58% manifiesta que las cajas de sistemas eléctricos se encuentran cubiertas para evitar algún cortocircuito o accidente con dichas cajas, el 22% opina que las cajas no están debidamente cubiertas o se encuentran descubiertas en su totalidad, el 20% desconoce de las condiciones de las cajas de sistemas eléctricos.

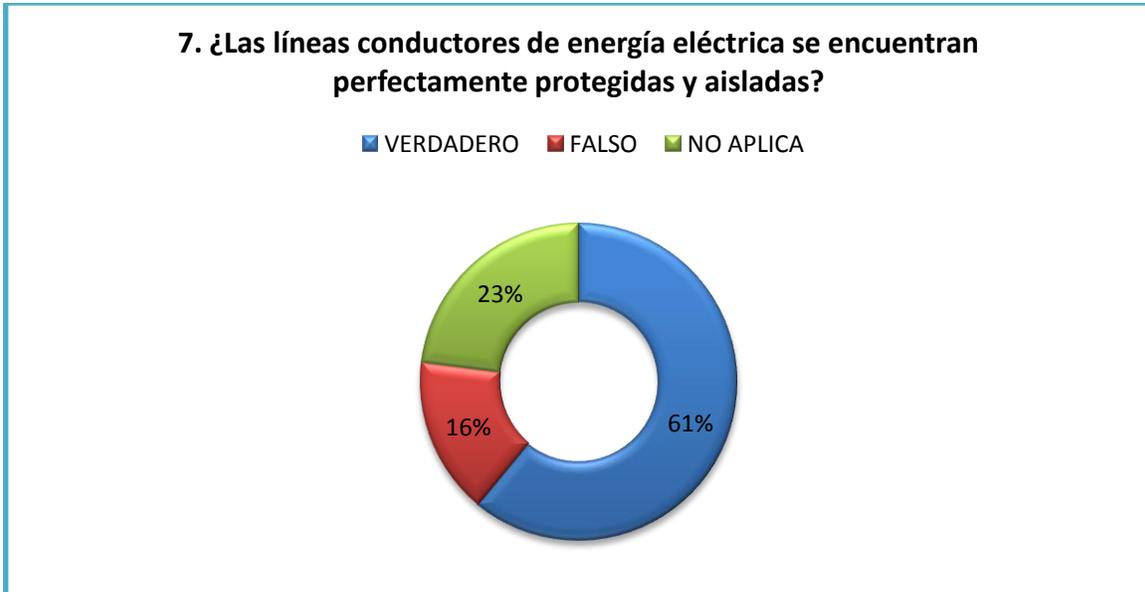
### 6. ¿Se tienen definidos los periodos de revisión del sistema eléctrico?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Los periodos de revisión de los sistemas eléctricos son adecuados y están debidamente establecidos según lo que sugiere el 46% de los empleados del MOP, un 30% manifiesta que es incorrecto ya que

no hay periodos de revisión de dichos sistemas, 24% restante opina que dicha pregunta no esta relacionada a sus actividades de trabajo.



El 61% de los empleados de las diferentes unidades del MOP sugieren que las líneas conductoras de energía se encuentran debidamente aisladas y perfectamente protegidas, el 16% manifiesta que no se encuentran protegidas y aisladas, el 23% restante opina que desconoce o que dicha pregunta no se aplica a sus puestos de trabajo.

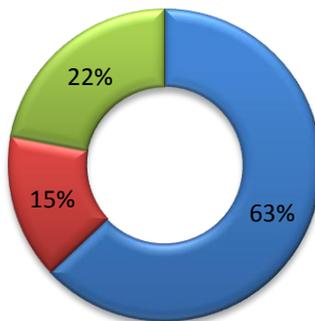


El 64% opina que si se toman las medidas necesarias cuando se hace revisión o cambio de algún componente eléctrico, el 16% opina lo contrario, que no son adecuadas las medidas que se toman al

cambiar o revisar algún componente eléctrico, mientras que el 23% manifiesta desconocer si se toman medidas de prevención al momento de realizar algún cambio o revisión.

### 9. ¿Todos los enchufes tienen su correspondiente valor a tierra?

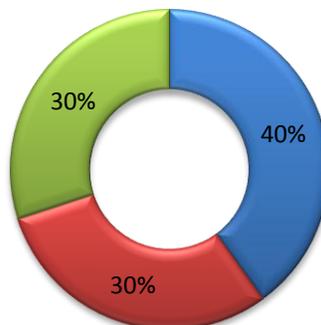
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 63% manifiesta que los enchufes poseen su correspondiente valor a tierra, el 15% opina que no lo poseen y un 22% sugiere que dicha pregunta no es aplicable a su área de trabajo o desconocen si los enchufes cuentan con su valor a tierra.

### 10. ¿Todos los interruptores utilizados son de tipo cerrado a prueba de riesgo?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

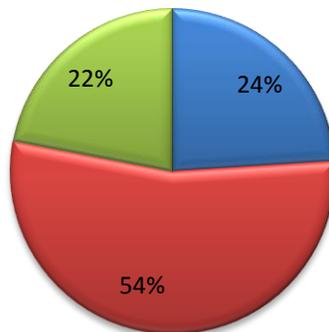


El 40% de los empleados de las diversas unidades del MOP sugieren que los interruptores son a prueba de riesgos, el 30% opina que no son adecuados, un 30% restante no aplica.

## V. SEÑALIZACIÓN

### 1. ¿Las puertas y salidas de emergencia están señalizadas en los lugares donde se requiera?

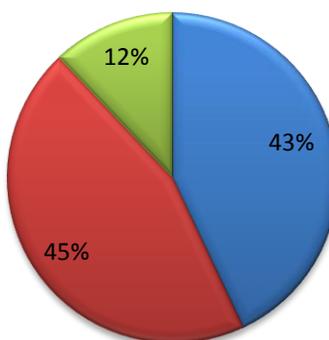
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 54% de los empleados afirman que no existen salidas de emergencia debidamente señalizadas en los lugares donde se requiere, el 24% de los de los empleados manifiesta que si existen puertas de emergencia debidamente señalizadas, el 22% restante opina que dicha pregunta no corresponde a sus actividades de trabajo.

### 2. ¿Hay letreros y/o otros medios de aviso para restringir el acceso de personal ajeno a determinadas áreas de trabajo peligrosas?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 45% manifiesta que no hay letreros o rótulos de aviso que restrinjan el acceso a personas ajenas a la institución, el 43% opina que se encuentran dichos letreros en las diferentes instalaciones del MOP,

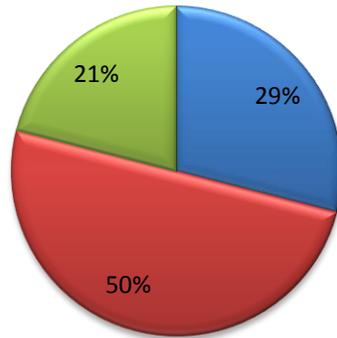
el 12% restante desconoce de dichos rótulos o sugieren que dicha pregunta no se aplica a su área de trabajo



Letreros que indiquen peligro o riesgos presentes en las instalaciones del MOP como los talleres, planta asfáltica, etc. no se encuentran presentes según lo manifestado por el 47% de los empleados de dicha institución, el 36% sugiere que si se encuentran rótulos que indiquen riesgos, un 17% restante opina que dicha pregunta no tiene relevancia con sus puestos de trabajo o desconocen de dichos letreros.

**4. ¿Los pasillos, patios, parqueos, escalones fijos y de emergencia cuentan con señalizaciones o avisos?**

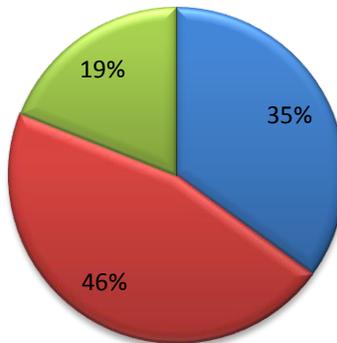
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 50% de los empleados de las diferentes áreas del MOP sugieren que los pasillos, patios, parqueos no se encuentran señalizados o delimitados, el 29% manifiesta que dichos sitios no se encuentran debidamente señalizados, el 21% no aplica.

**5. ¿Las señales están situadas en lugares fácilmente observables desde diferentes puntos del lugar de trabajo?**

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

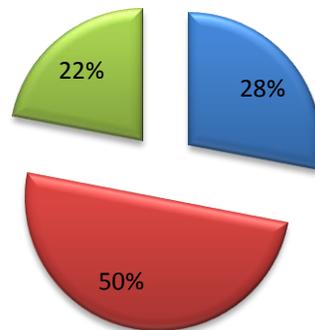


El 46% manifiesta que las pocas señales que hay en las diferentes áreas del MOP no se encuentran en un lugar adecuado que puedan ser observables desde diferentes puntos de vista, el 35% opina que si están ubicadas de manera que puedan ser vista desde cualquier punto, el 19% restante sugiere que dicha pregunta no se apeg a las responsabilidades de trabajo de ellos.

## VI. SALIDAS DE EMERGENCIA

### 1. ¿El lugar de trabajo cuenta con salidas de emergencia debidamente identificadas?

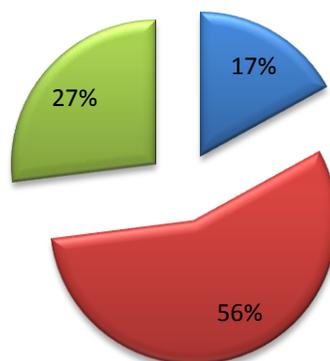
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 50% manifiesta que el lugar de trabajo no cuenta con salidas de emergencia, el 28% ha respondido que si se cuenta con salidas de emergencia y un 22% desconoce si existen salidas de emergencia y que dicha pregunta no se aplica a sus actividades de trabajo

### 2. ¿La cantidad de salidas de emergencia es adecuada?

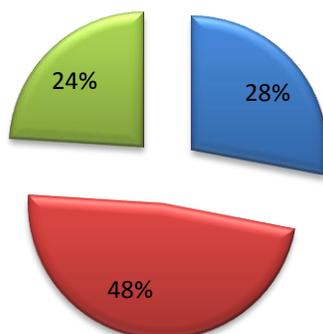
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



La cantidad de salidas de emergencia según el 56% no es adecuado ya que no existen dichas salidas de emergencia, el 17% sugiere que si son adecuadas la cantidad de salidas de emergencia, mientras que un 27% no aplica dicha pregunta a sus actividades de trabajo.

### 3. ¿Las salidas de emergencia se encuentran debidamente iluminadas y están libres de obstáculos?

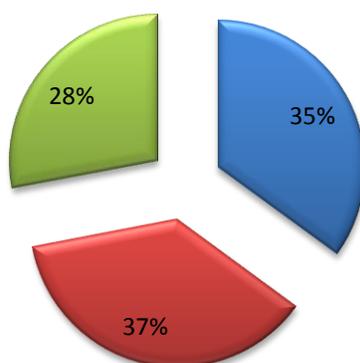
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Las salidas de emergencia no se encuentran debidamente iluminadas y libres de obstáculos según lo manifestado por el 48% de los empleados del MOP, el 28% opina que se encuentran libres de obstáculos e iluminadas dichas puertas, el 24% restante opina que dicha pregunta no es aplicable a sus actividades de trabajo.

### 4. ¿Se abren y giran fácilmente en dirección correcta hacia afuera?

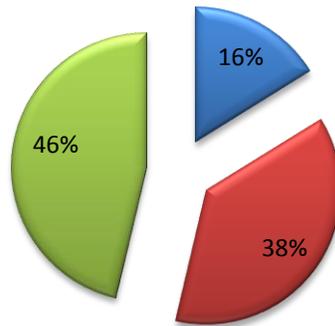
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Las salidas de emergencia según el 37% no se abren y giran en dirección correcta, un 35% sugiere que si se abren y giran de manera correcta hacia afuera, un 28% desconoce del mecanismo de dichas puertas o la pregunta no es aplicable a sus puestos de trabajo.

### 5. ¿Son debidamente anchas como para que permitan el paso en caso de evacuación?

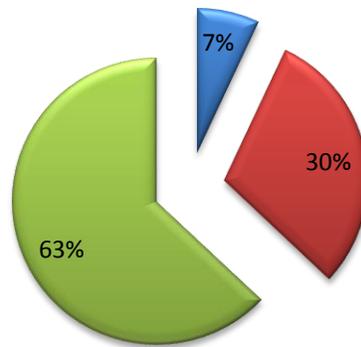
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 46% manifiesta que desconoce las medidas de las puertas y/o dicha pregunta no se aplica a sus puestos de trabajo, un 38% sugiere que no son adecuadas las medidas de las puertas de emergencia, el 16% restante opina que si son adecuadas en cuanto a medidas.

### 6. ¿Existen escaleras de emergencia?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

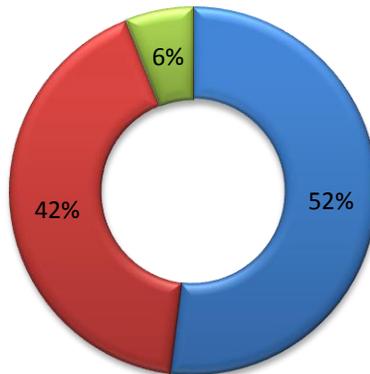


El 63% opina que no explicable dicha pregunta para sus actividades de trabajo, el 30% expresa que no existen escaleras de emergencia, mientras que un 7% sugiere que si existen dichas escaleras.

## VII. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

### 1. ¿Las actividades desarrolladas no requieren iluminación artificial?

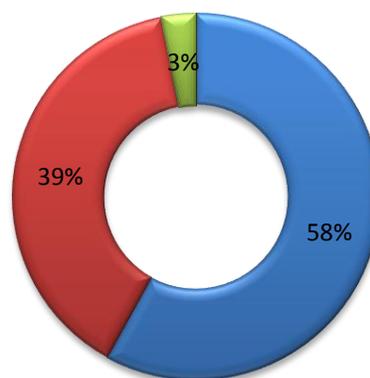
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El grafico refleja que el 52% de la población encuestada no requiere de iluminación artificial para realizar sus labores, el 42% refleja que si necesita de iluminación artificial para llevar a cabo sus labores, un 6% sugiere que dicha pregunta no es aplicable.

### 2. ¿No se requiere esforzar la vista para desarrollar sus responsabilidades?

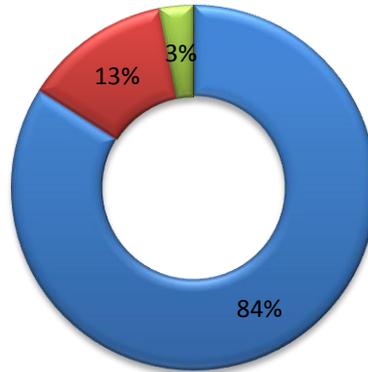
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 58% manifiesta que no se requiere esforzar la vista para realizar sus labores, el 39% opina que si se requiere esforzar la vista para desarrollar sus responsabilidades, un 3% sugiere que no es aplicable dicha pregunta a su puesto de trabajo.

### 3. ¿Se tiene suficiente luz para la realización de las tareas?

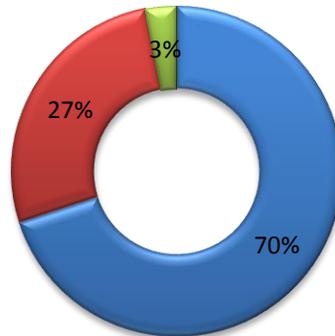
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 84% de los empleados opina que se cuenta con luz suficiente para la realización de sus tareas, el 13% sugiere que no es adecuada la iluminación, mientras que un 3% refiere que dicha pregunta no se aplica a sus puestos de trabajo.

### 4. ¿El ambiente de trabajo está libre de cualquier tipo de reflejo por superficies brillantes?

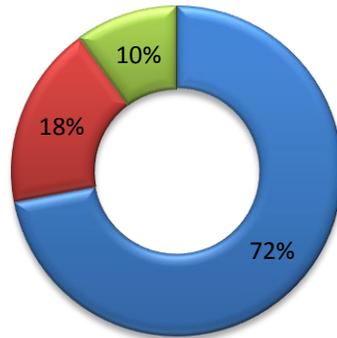
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Los empleados de las diferentes unidades del MOP sugieren en un 70% que el ambiente de trabajo está libre de cualquier reflejo o superficie brillante, un 27% manifiesta que si se encuentran superficies brillantes o reflejos que dificultan las tareas, un 3% refiere que dicha pregunta no es aplicable a sus puestos de trabajo.

**5. ¿El tono de la luz es cómodo desde el punto de vista de la visión?**

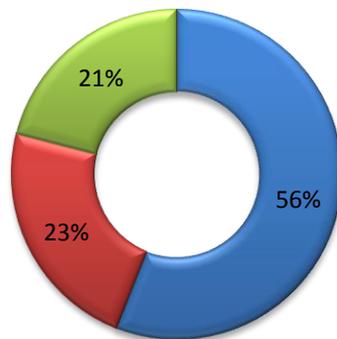
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 72% de los encuestados refiere que el tono de luz es adecuado para la realización de sus tareas, el 18% manifiesta lo contrario al decir que no es adecuado para la realizar sus tareas, el 10% opina que dicha pregunta no es adecuada para sus puestos de trabajo.

**6. ¿Se cuenta con un programa de mantenimiento de las luminarias (lámparas)?**

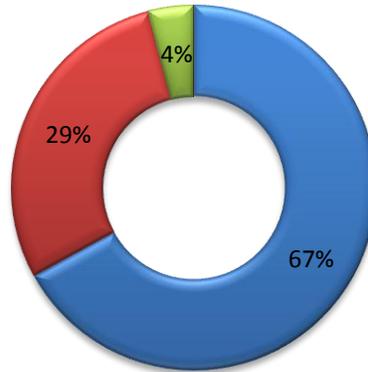
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 56% de los empleados sugiere que existe un programa de mantenimiento para las luminarias de las diversas unidades de la institución, el 23% manifiesta que no existe ningún programa de mantenimiento, el 21% desconoce si existe algún programa de mantenimiento.

### 7. ¿El lugar de trabajo cuenta con la debida ventilación?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

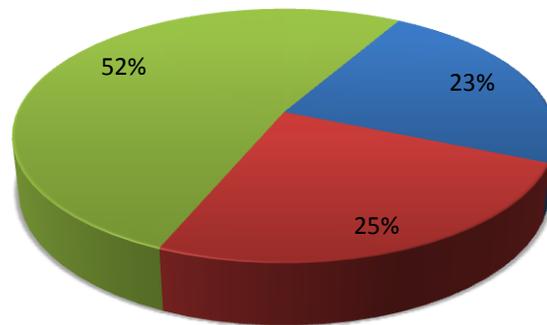


El 67% de los empleados de las diversas unidades del MOP sugieren que el lugar de trabajo cuenta con la debida ventilación para la realización de sus responsabilidades, el 29% opina que no dichas zonas de trabajo no cuentan con la ventilación adecuada, el 4% restante manifiesta que dicha pregunta no es adecuada a sus actividades de trabajo.

## VIII. ERGONOMÍA

1. ¿Se dispone de mesas y estantes inclinados, que permiten una labor y esfuerzo menores?

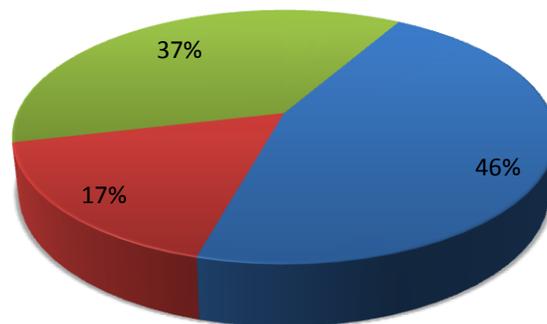
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El gráfico refleja que el 23% de la población encuestada considera que se dispone de mesas y estantes inclinados que les permite un menor esfuerzo, mientras que el 25% considera que es falso y un 52% no aplica.

2. ¿Se realiza el trabajo a una altura conveniente para el trabajador (a la altura del codo)?

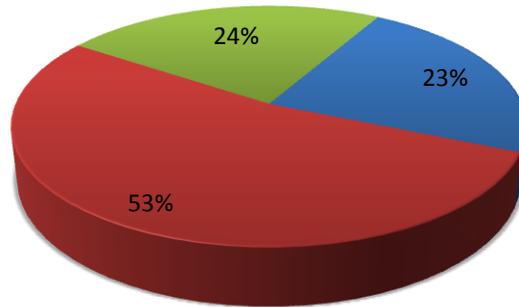
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



De la población encuestada el 46% respondió que realizan sus actividades laborales a una altura conveniente, por otra parte el 17% considera que esto es falso y el 37% que no aplica.

### 3. ¿Se han realizado estudios para minimizar el esfuerzo requerido de una tarea?

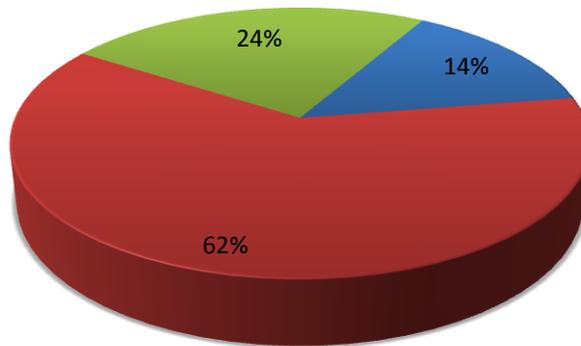
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



La grafica muestra que un 23% de la población respondió que se han realizado estudios para minimizar el esfuerzo de la tarea, mientras que un 53% considera que es falso y el 24% no aplica.

### 4. ¿Se han realizado estudios para minimizar la fatiga?

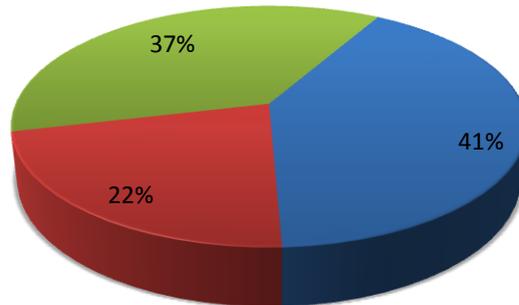
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 14% respondió que se han realizado estudios para minimizar la fatiga, mientras que por otra parte el 62% considera que es falso y el 24% que no aplica.

**5. ¿Se cuenta con sillas y mesas de trabajo ajustables de acuerdo al tamaño del trabajador?**

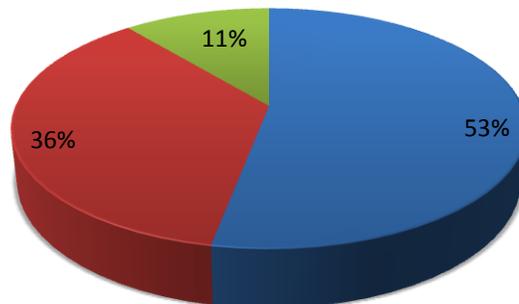
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder, se cuenta con sillas y mesas de trabajo ajustables para cada trabajador el 41% respondió verdadero, el 22% falso y un 37% no aplican.

**6. ¿No se realizan labores en las que el trabajador utiliza o mantiene la misma postura?**

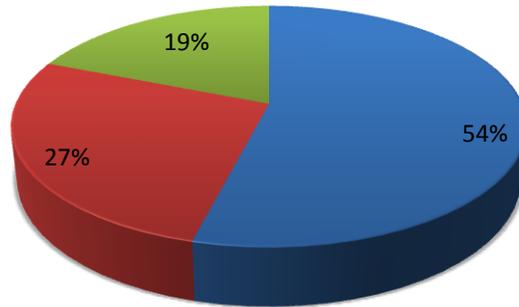
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



La grafica muestra que el 53% respondió que es verdadero que no realizan labores en las cuales mantienen la misma postura, mientras que un 36% considera que es falso y el 11% que no aplica.

**7. ¿Se cuenta con el espacio suficiente para cada elemento y fácil acceso a cualquier cosa que necesite?**

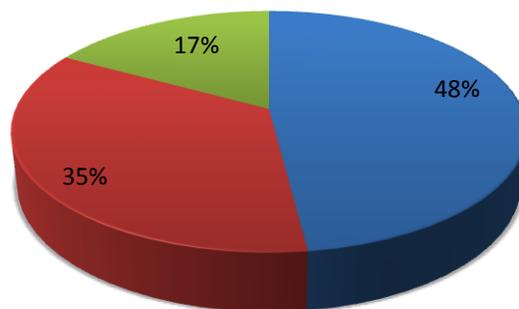
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



De la población encuestada el 54% respondió que cuentan con el espacio suficiente para cada elemento y fácil acceso a cualquier cosa que necesiten, para el 27% esto es falso y el 19% no aplica.

**8. ¿Se mantiene un ambiente confortable en el lugar de trabajo (limpieza, iluminación y ventilación)?**

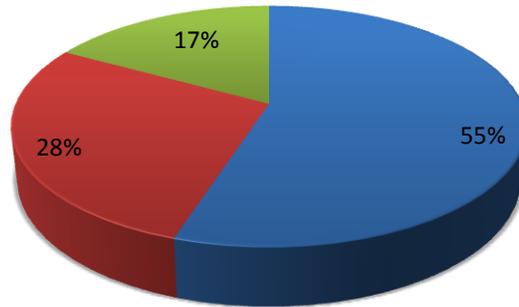
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Para el 48% de la población es verdadero que se mantiene un ambiente confortable en el lugar de trabajo, mientras que para el 35% esto es falso y el 17% no aplica.

**9. ¿No se presentan deficiencias de luz o sombras que oculten detalles de su trabajo?**

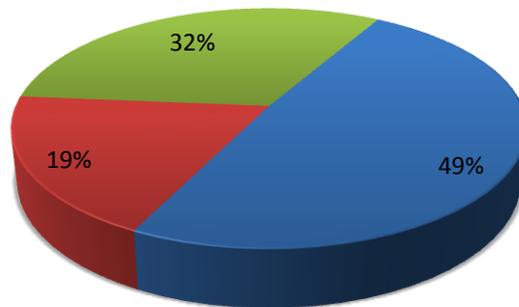
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



La grafica refleja que el 55% respondió que es verdadero la ausencia de luz o sombras que oculten detalles de su trabajo, para el 28% es falso y el 17% no aplica.

**10. ¿No existe pobre contraste entre el puesto de trabajo y el fondo?**

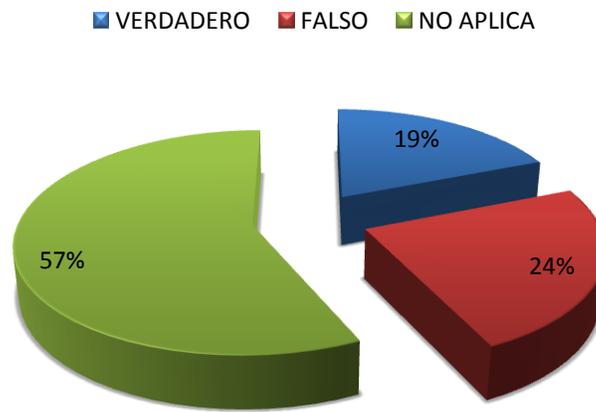
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 49% respondió que es verdadera la ausencia del pobre contraste entre el puesto de trabajo y el fondo, el 19% considera que es falso y el 32% que no aplica.

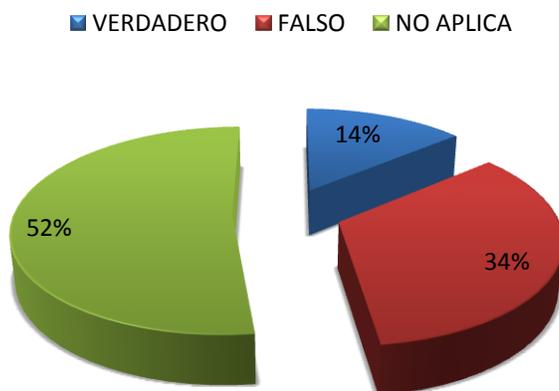
## IX. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

### 1. ¿Los cascos utilizados son cómodos?



La grafica muestra que el 19% considera que los cascos son cómodos, el 24% que es falso y un 57% no aplica.

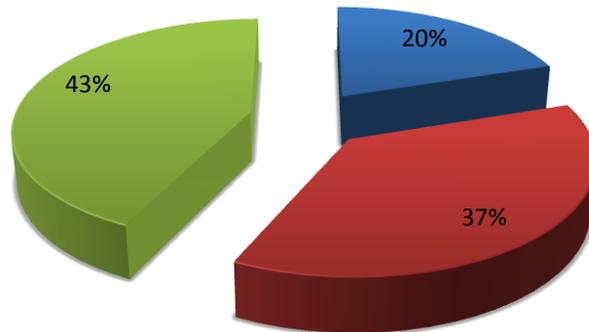
### 2. ¿Los visitantes a la planta utilizan el equipo de protección para la cabeza siempre que es necesario?



El 14% de la población encuestada considera que los visitantes a la planta utilizan el equipo de protección para la cabeza siempre que es necesario, el 34% respondió que es falso y un 52% no aplica.

### 3. ¿El equipo de protección es confortable?

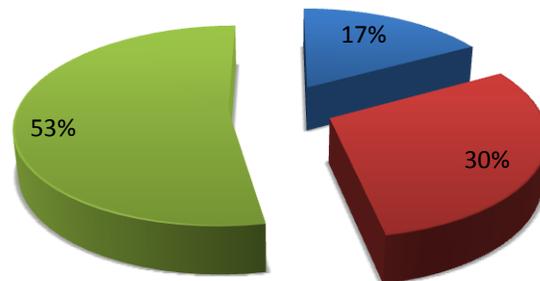
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder el equipo de protección es confortable el 20% respondió verdadero, mientras que el 37% falso y un 43% no aplica.

### 4. ¿El equipo utilizado no provoca efectos adversos a la piel o en el oído?

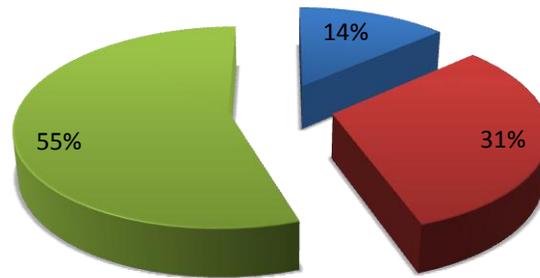
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 17% considera que el equipo utilizado no provoca efectos a la piel, el 30% respondió que es falso y un 53% no aplica.

### 5. ¿Los equipos de protección atenúan adecuadamente al ruido?

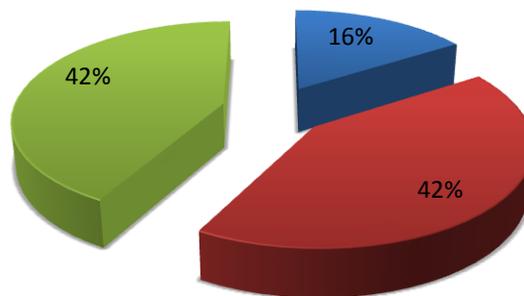
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



En la grafica se observa que el 14% considera que los equipos de protección atenúan adecuadamente el ruido, el 31% respondió falso y un 55% no aplica.

### 6. ¿Se tiene establecida la vida útil del equipo de equipo de protección contra el ruido?

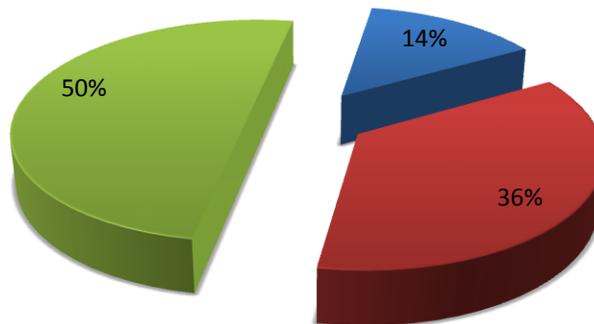
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder se tiene establecida la vida útil de equipo de protección contra el ruido, el 16% considera que es verdadero, un 42% que es falso y el otro 42% no aplica.

### 7. ¿Los lentes protectores son resistentes a impactos?

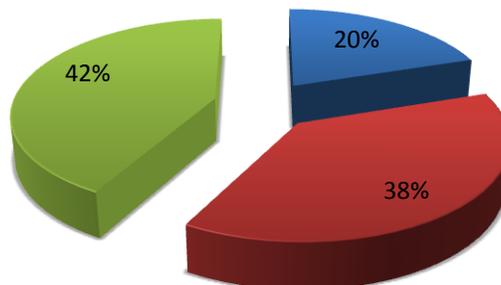
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 14% considera que los lentes protectores son resistentes a impactos, el 36% respondió falso y el 50% no aplica.

### 8. ¿Se utiliza el equipo de protección para la cara según las necesidades de la operación?

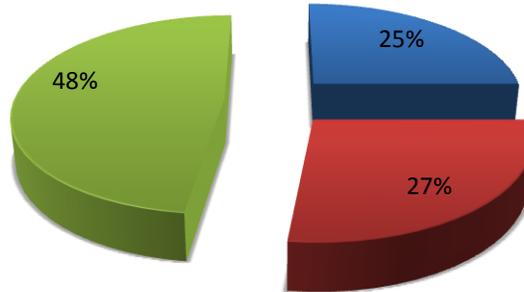
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



La grafica refleja que de los encuestados un 20% considera que se utiliza el equipo de protección según las necesidades de la operación, el 38% respondió falso y un 42% no aplica.

### 9. ¿Se tiene definida la persona encargada de realizar las revisiones del equipo?

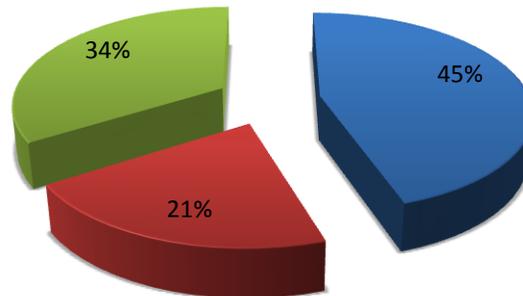
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 27% de los encuestados respondió que no se tiene definida a la persona encargada de realizar revisiones al equipo, el 25% respondió verdadero y el 48% no aplica.

### 10. ¿Se utilizan guantes en las actividades que lo requieren?

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA

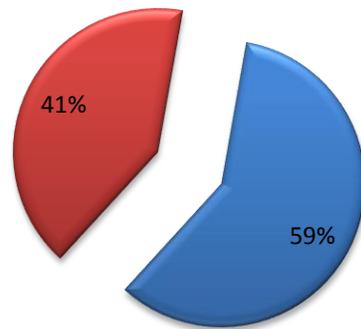


De los empleados encuestados el 45% respondió que utilizan guantes en las actividades que lo requieren, el 21% que es falso y el 34% no aplica.

## X. INTERACCIÓN SOCIAL

### 1. ¿En esta empresa las personas son respetadas?

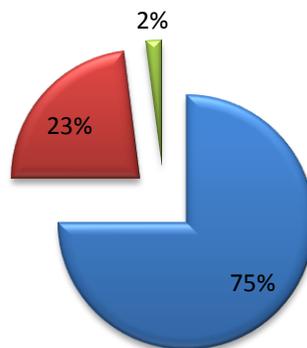
■ VERDADER ■ FALSO ■ NO APLICA



La grafica refleja que el 59% de los encuestados consideran que en la empresa son respetados, mientras que por otra parte un 41% considera que esto es falso.

### 2. ¿En el trabajo es común que entre compañeros de trabajo nos hagamos bromas (verbales, físicas, etc.)?

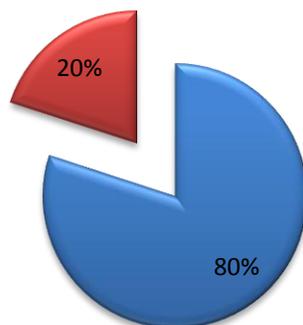
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder en el trabajo es común que nos hagamos bromas entre compañeros el 75% respondió verdadero, el 23% falso y el 2% no aplica.

**3. ¿Cuándo en el trabajo me hacen alguna observación que me molesta puedo controlar mi incomodidad o enojo?**

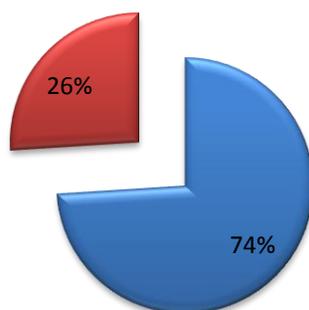
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 80% de los encuestados ha expresado que le es fácil controlar su incomodidad cuando le hacen cualquier tipo de observación, mientras que un 20% considera que no lo es.

**4. ¿Cuándo en el trabajo no estoy de acuerdo con alguna tarea asignada puedo exponer mis razones sin enojarme?**

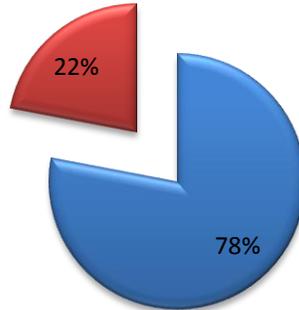
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 74% respondió que es verdadero que cuando no está de acuerdo con una tarea asignada puede exponer sus razones sin enojarse, mientras que un 26% respondió que esto es falso.

**5. ¿Cuando cualquier compañero necesita ayuda, los demás buscamos apoyarlo?**

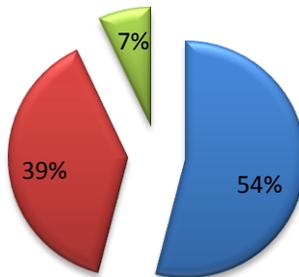
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder cuando un compañero necesita ayuda los demás lo apoyamos el 78% respondió que es verdadero, mientras que el 22% falso.

**6. ¿La reacción de mis compañeros es adecuada, cuando se les asigna una tarea que no es de su área de trabajo o se les hace algún tipo de observación?**

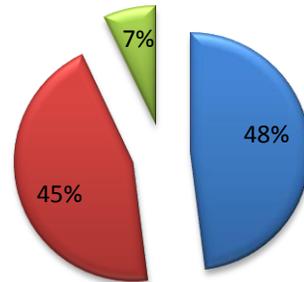
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 54% expresa que la reacción de los compañeros es adecuada cuando se les asigna una tarea que no es de su área de trabajo, mientras que el 39% respondió el 7% que no aplica.

**7. ¿Existe rivalidad, enfrentamientos (posibles agresiones psicológicas, verbales y/o físicas), y competencia entre compañeros?**

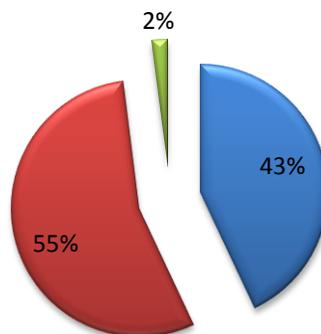
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El 48% considera que existe enfrentamiento y competencia entre compañeros, un 45% que no existe y el 7% que no aplica.

**8. ¿En la empresa existe bloqueo de información e inadecuada comunicación entre compañeros y jefes?**

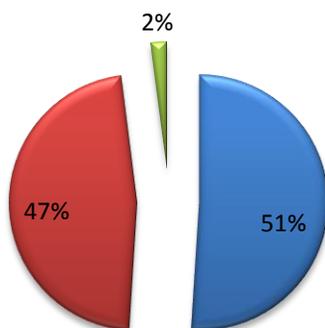
■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



Al responder si en la empresa existe bloqueo de información e inadecuada comunicación entre compañeros y jefes, se refleja que un 43% considera que esto es verdadero, un 55% falso y 2% no aplica.

**9. ¿En el trabajo es común que exista baja cohesión de equipos, aislamiento de compañeros de trabajo?**

■ VERDADERO ■ FALSO ■ NO APLICA



El grafico refleja que un 51% respondió que es común la baja cohesión de equipos, y aislamiento de compañeros en el trabajo, mientras que un 47% falso y 2 no aplica.

## ➡ **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

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

Las empresas con buenas condiciones de trabajo producen mucho más que las que tienen malas condiciones. Además aumentan la seguridad, reducen el ausentismo, retrasos y rotación de personal, eleva el ánimo y mejora las relaciones públicas, desempeñando sus labores de manera más productiva, eficiente, efectiva y eficaz. Los resultados obtenidos en la investigación reflejan que en el Ministerio de Obras Publicas la mayor parte de empleados consideran que las condiciones de su lugar de trabajo son adecuadas.

Un ambiente de trabajo que sea seguro le será más comfortable a un empleado para desarrollar sus labores ya que no tendrá preocupaciones de que en cualquier momento pueda sufrir de un accidente, por lo cual podrá desempeñarse mejor en sus actividades diarias. La realización de cualquier trabajo implica modificaciones en el medio ambiente, estos pueden ser: mecánicos, físicos, químicos, psíquicos, sociales, morales, etc. Es lógico pensar que estos cambios afectan la salud integral de las personas dedicadas a una determinada actividad en su vida cotidiana, de ahí la importancia de las medidas conducentes a aminorar posibles daños de importancia en la salud del trabajador, como por ejemplo proveerle a los empleados todos los servicios auxiliares (Sanitarios aseados y en buen estado, espacios adecuados para ingerir sus alimentos, oasis o dispensadores de agua, etc.) que son necesarios el bienestar de los/as trabajadores/as.

Debido a que en el proceso de investigación participó personal ejecutivo y operativo, los datos obtenidos reflejan que un 50% que representa al personal operativo no dispone de estos servicios auxiliares básicos.

En todo lugar de trabajo es muy importante que existan inodoros en cantidades suficientes y condiciones adecuadas de orden y limpieza, y de acuerdo a la investigación realizada se pudo constatar que el MOP no está ofreciendo este servicio de la manera apropiada, ya que carecen de orden y limpieza, así como también la cantidad de éstos no es suficiente.

Por otro lado, en materia de seguridad y salud ocupacional la implementación de normas debe estar directamente relacionada con la capacitación y concientización del cuidado del individuo y su contexto laboral. Es por ello que un botiquín de primeros auxilios es vital en los lugares de trabajo, sin embargo el personal operativo del MOP manifestó la inexistencia de éste en los diversos lugares de trabajo a los que ellos se desplazan para realizar sus labores, convirtiéndose en una amenaza de riesgo para los/as trabajadores/as.

Al consultar sobre la cantidad de extintores que existen en las instalaciones del MOP, los trabajadores consideran que hay suficientes extintores para incendios, pero al contrastar esta información con la obtenida mediante la guía de observación se evidencia que la cantidad que existe en las instalaciones no es suficiente. Es importante mencionar que a pesar de que ellos perciben que cuentan con suficientes extintores para incendios la mayor parte de empleados respondió no estar capacitada o entrenada para utilizarlos en casos de emergencia. A su vez, es muy importante que en los lugares de trabajo los extintores se distribuyan de manera adecuada conforme a la fuente de riesgo que pueda existir, así como también el libre acceso a ellos evitando tener cualquier tipo de obstáculos que impida el poder utilizarlos en el momento que sea necesario.

En toda institución de alguna manera existen posibles fuentes de riesgo, por lo cual la ubicación de rótulos que indiquen recomendaciones del peligro que se corre al ingresar a determinadas áreas de trabajo es fundamental. En la seguridad y salud ocupacional la señalización en los lugares de trabajo es muy importante, la inexistencia de esta puede originar accidentes laborales. Los datos obtenidos reflejan que la mayor parte de empleados encuestados consideran que en el MOP no existe una adecuada señalización en las puertas y salidas de emergencia, así como también la usencia de letreros que indiquen la restricción de personal ajeno a la institución a determinadas áreas de trabajo que se consideran peligrosas. Estas señales deben ubicarse en lugares fácilmente visibles para el trabajador desde diferentes posiciones donde realiza sus actividades.

La señalización de las salidas de emergencia son de vital importancia en los lugares de trabajo ya que en situaciones de emergencia como por ejemplo fenómenos naturales el no contar con una adecuada ubicación, señalización y procesos establecidos apropiadamente para evacuación, conlleva a que ocurran accidentes de mayor gravedad e incluso fatales. Según lo constatado en la investigación las instalaciones del MOP presentan en su gran mayoría estas condiciones inseguras que de presentarse una emergencia se constituye un riesgo inminente para la seguridad de los/as trabajadores/as.

Para que un ambiente de trabajo sea confortable es necesario tomar en cuenta un conjunto de elementos básicos como lo son una adecuada iluminación, ventilación, ruidos, vibraciones, superficies brillosas, etc., ya que esto permite desarrollar las actividades laborales con mejores resultados. Un ambiente saludable de trabajo debe también brindar condiciones ambientales físicas que actúen de manera positiva sobre todos los órganos de los sentidos humanos (vista, oído, olfato, tacto y gusto). De acuerdo a lo observado es posible manifestar que en el MOP estas condiciones se cumplen en cierta forma para una parte de los/as trabajadores/as mayormente los que se encuentran en áreas de oficinas, caso contrario aquellos que su trabajo es realizado en el área de campo, ya que en estos casos los/as trabajadores/as se ven

expuestos a una serie de condiciones que no favorecen el desarrollo óptimo de sus actividades.

Cuando hablamos de ergonomía nos referimos al conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, esto incluye la manera de pensar y planificar el trabajo para que éste se organice de tal manera que se adapte a la capacidad y necesidad de quien lo ejecute. Esto es evidenciado en las Instalaciones del área de oficinas del MOP ya que se han hecho esfuerzos por brindarle al personal, herramientas y equipos de trabajo que les permitan desarrollar sus jornadas de una manera más óptima, cabe mencionar que aún con estos esfuerzos no se descarta la existencia de riesgos inminentes ya que aún con estos cambios el hacinamiento es evidente; por otra parte, el personal del área de campo experimenta otra situación en lo que a ergonomía se refiere, ya que en su caso son ellos quienes deben adaptarse a las herramientas, equipos y maquinaria de trabajo para poder llevar a cabo sus actividades laborales, convirtiéndose en posibles víctimas no solo de accidentes laborales sino también con el tiempo adolecer de una enfermedad profesional.

Es aquí donde surge la necesidad de proporcionar al trabajador el Equipo de Protección Personal que se requiera para cada actividad, procurando que sea adecuado a las condiciones de trabajo a fin de que permita la protección de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud.

Es fundamental concientizar al personal sobre la importancia de la utilización de este equipo, debido a que en la investigación se observó que algunos de los empleados no lo utilizan, y esto, de acuerdo a lo manifestado, se debe a que en su mayoría el equipo no cumple con su función de protección indicada, como por ejemplo los lentes que utilizan los auxiliares de campo no resisten impactos fuertes y su uso se vuelve insignificante.

Por otro lado, desde el punto de vista de la salud mental, el ambiente de trabajo debe promover condiciones psicológicas y sociológicas saludables que actúen de manera positiva en el comportamiento de las personas, para evitar efectos emocionales negativos como el estrés, baja cohesión entre equipos, entre otros.

Es por ello que fomentar una adecuada interacción social resulta crucial para crear sentimientos de confianza en sí mismo, aumentar la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y mejorar la salud en general de los/as trabajadores/as.

El adecuado compañerismo y comunicación entre los empleados favorece un clima de satisfacción no solo laboral si no también personal, mientras que cuando existe un ambiente de competencia negativa, de bromas pesadas, de rivalidades, de enfrentamientos entre empleados, etc. Se pierde el sentido de unidad, de pertenencia y no se fomenta la motivación, satisfacción y salud de los trabajadores. Además, la autoconfianza y autoestima, la satisfacción en el trabajo, el estrés, la fatiga, y en general los estados de ánimo de una persona juegan un papel determinante en su desempeño laboral.

Pero la prevención de accidentes no se trata únicamente de ser cuidadosos y precavidos en la realización de sus labores, sino que también se requiere de un esfuerzo por parte de todos los miembros de la organización por hacer más confortable y propicio el ambiente de trabajo para que puedan desarrollarse en mejores condiciones dentro de la misma.

# ***CAPÍTULO VII***

## **MANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

---

A continuación se presenta un manual de salud y Seguridad como una guía fácil que orienta e introduce al lector en la nueva normativa “*Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo*” a fin de que conozca los elementos básicos y/o primordiales sobre las disposiciones mínimas para la evaluación y prevención de los riesgos ocupacionales.

En las siguientes páginas el lector podrá encontrar las instrucciones y forma correcta de cómo utilizar dicho manual, haciendo que su lectura sea muchos más rápida, fácil y entretenida.



2012

Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



## CONTENIDO:

- ➡ FUNDAMENTO LEGAL
  
- ➡ OBJETIVO
  
- ➡ POLITICAS
  
- ➡ NORMAS
  
- ➡ AMBITO DE USO
  
- ➡ INSTRUCCIONES PARA USO DEL MANUAL
  - INSTRUCCIONES GENERALES
  - TERMINOLOGIA BÁSICA
  
- ➡ CUERPO PRINCIPAL:
  - PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS OCUPACIONALES
  - COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
    - ✓ PASOS PARA SU CONFORMACION Y ACREDITACION
    - ✓ FUNCIONES
    - ✓ DELEGADOS DE PREVENCION Y SUS FUNCIONES.
  - EVALUACION DE LOS RIESGOS LABORALES
  - SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO
  - PREVENCION DE RIESGOS LABORALES
    - ✓ LA INDUCCIÓN DE PERSONAL COMO MEDIDA PREVENTIVA
    - ✓ EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

## FUNDAMENTO LEGAL

---

En El Salvador, existen diferentes instituciones que se han encargado de promulgar leyes a favor de la Higiene y Seguridad Ocupacional con el fin de normar la actividad laboral en beneficio de la salud e integridad física de los/as trabajadores /as.

Los instrumentos legales que regulan la Higiene y Seguridad Ocupacional en El Salvador, están determinados en la Constitución de la República, El Código de Trabajo, el Código de Salud, el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo del ISSS, la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social y recientemente el **DECRETO 254: Ley General de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo**, *publicado el 05 de mayo de 2010 en el Diario Oficial N° 82, Tomo N° 387*, Ley bajo la cual está diseñado el presente Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para efectos de dar a las empresas, organizaciones y/o instituciones una guía completa sobre cómo dar cumplimiento dentro de sus empresas a la legislación vigente.

El presente manual pretende básicamente facilitar la aplicación del Decreto antes mencionado, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicable a todos los lugares de trabajo, sin excepción alguna.

El presente documento constituye una Guía para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo y aunque este manual está relacionado directa y exclusivamente con el cumplimiento del Decreto 254, es preciso recalcar que para la realización de este manual se tuvo en cuenta la legislación y normatividad existente a nivel nacional e internacional.

# OBJETIVO

---

La salud ocupacional actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral de las empresas y con ella su competitividad. Esto es posible siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura de Seguridad y Salud que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del recurso humano, reducción de los costos operacionales, etc.

Es por ello que con el presente manual se pretende establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional de las empresas, determinando las normas preventivas de adecuación de los lugares de trabajo, promoción de la Salud y el bienestar de los trabajadores; identificación evaluación y control los factores de riesgo en el lugar de trabajo, prevención de los accidentes de trabajo entre otros, dando cumplimiento legal vigente en materia de Salud Ocupacional.

Todo esto con el fin de garantizar las condiciones apropiadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, logrando un ambiente laboral desprovisto de riesgos para la salud psicofísica de los trabajadores, clientes y público en general que visiten a las empresas.

# POLÍTICAS

---

1. Poseer formación en materia de riesgos ocupacionales.
2. Se realizará la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales de la empresa.
3. Capacitar de manera teórica y práctica a los/as trabajadores/as sobre los riesgos ocupacionales inherentes a su puesto de trabajo que le pueden afectar.
4. Se formulará un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en el trabajo.
5. Colocar instructivos o señales de prevención para los trabajadores/as.
6. Promover iniciativas para la prevención efectiva de los riesgos.
7. Instruir a los trabajadores/as sobre los riesgos de la actividad laboral.
8. Observar las acciones inseguras de los/as trabajadores/as.
9. Inspeccionar los sitios de trabajo periódicamente para detectar condiciones inseguras que puedan originar accidentes de trabajo.
10. El personal de la institución tendrá acceso al Manual de Seguridad y Salud Ocupacional
11. A todo el personal de la institución se le dará a conocer el manual de Seguridad y Salud Ocupacional.
12. La institución nombrará delegados que contribuyan a prevenir los riesgos ocupacionales.

# NORMAS

---

1. Todos los miembros que integran el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberán ser capacitados e instruidos en materia de prevención de riesgos laborales.
2. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá realizar la identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales.
3. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá capacitar de manera teórica y práctica a todos/as trabajadores/as sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como también sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa que le pueden afectar.
4. Los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deben formular e implementar un programa de difusión de actividades preventivas en los lugares de trabajo
5. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá colocar instructivos o señales de prevención en lugares visibles y éstas deben ser comprensibles para los trabajadores/as.
6. El Comité de Salud y Seguridad Ocupacional deberá promover iniciativas sobre procedimientos para la prevención de riesgos de manera efectiva.
7. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá instruir mediante programas de capacitación a los/as trabajadores/as sobre los riesgos propios de la actividad laboral.
8. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá inspeccionar las acciones inseguras de los/as trabajadores/as y recomendar alternativas o métodos para erradicarlas.
9. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el fin de detectar condiciones físicas y mecánicas

inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo y recomendar medidas correctivas.

10. Deberá tener acceso al Manual de Salud y Seguridad Ocupacional solo el personal debidamente autorizado por el Comité de Salud y Seguridad Ocupacional.
11. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ser el responsable de dar a conocer el manual y de impartir los cursos necesarios para capacitar al personal.
12. Los delegados de prevención deberán ser instruidos por personal especializado en la prevención de riesgos ocupacionales.

## ÁMBITO DE USO

---

El presente Manual de Seguridad y Salud Ocupacional está dirigido a toda Empresa, Institución, Organización, etc., que busca mejorar las condiciones de trabajo de sus colaboradores/as apegándose a la nueva normativa vigente. Se constituye como una guía que puede ser perfectamente contextualizada en todo lugar de trabajo.

# INSTRUCCIONES PARA USO DEL MANUAL

---

## ✓ INSTRUCCIONES GENERALES

El presente manual está dirigido a todas aquellas empresas que aún no han iniciado actividades en pro de la Seguridad y Salud Ocupacional de sus empleados y que por efectos legales necesitan actualizar sus conocimientos en lo que a estos temas se refiere. Pero también para todas aquellas empresas o lugares de trabajo en general que probablemente ya cumplan con algunas normas, pero que debido a la nueva legislación vigente (DECRETO 254: Ley General de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo) necesiten reforzar sus conocimientos para dar un fiel cumplimiento a estas nuevas disposiciones y evitar caer en situaciones de irregularidades que puedan provocar multas y/o sanciones a sus empresas por no acatar correctamente lo establecido.

En el Manual se presentan una serie de procedimientos que pretenden explicar de manera práctica lo que la Ley demanda, ya que si bien es cierto este Decreto es bastante específico con lo que solicita, siempre es conveniente tener al menos una guía para encaminar nuestras acciones apegadas a la Ley.

## ✓ TERMINOLOGÍA BÁSICA

Para efectos de aplicación e interpretación de este manual, los términos<sup>3</sup> por orden alfabético que son utilizados, tienen el siguiente significado:

- ☑ **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-

---

<sup>3</sup> Retomados del Art. 7 del Decreto 254 “Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”

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.

## PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS OCUPACIONALES

---

El Art. 8 del Decreto 254 establece que “*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*”.

Así mismo establece los elementos básicos con los que debe de contar dicho programa<sup>4</sup>.

Con el fin de realizar una aplicación de manera más práctica y tener una mejor comprensión de los pasos que debemos seguir en cuanto a lo que establece el Art. 8 antes citado, se presentan a continuación algunas fases que ayudarán a implementar exitosamente el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales en la empresa:

---

<sup>4</sup> Ver art. 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

## PLANIFICACIÓN

En esta primera fase incluiremos todo aquello que nos va a definir la forma de hacer las cosas:

- ✓ *Política y objetivos:* Qué metas generales y concretas queremos alcanzar.
- ✓ *Definición de las funciones en materia preventiva:* Cómo vamos a organizar a nuestro personal para posteriormente poder ejecutar lo que planifiquemos.
- ✓ *Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva:* Qué medidas y actividades preventivas debemos ejecutar para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ *Plan de Prevención (procedimientos, instrucciones y registros):* Cómo vamos a llevar a cabo las actividades planificadas.

## EJECUCIÓN

En esta fase las personas responsables deberán implementar las actividades que les correspondan en función de lo planificado previamente, a través de:

- ✓ La implementación de los procedimientos, instrucciones y registros que se definan en el plan de prevención.
- ✓ La ejecución de medidas preventivas.

## CONTROL

¿Realmente se ha ejecutado conforme a lo planificado? ¿Se han cumplido los objetivos previstos? La fase de control nos dará información al respecto, nos garantizará ese feedback necesario para poder mejorar de forma continua, para ello:

- ✓ Investigaremos los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales para determinar qué ha fallado y disponer una medida adecuada para que no vuelvan a ocurrir.
- ✓ Analizaremos cómo influyen los riesgos en el estado salud de nuestros trabajadores realizando la vigilancia de la salud.
- ✓ Controlaremos las condiciones de trabajo para detectar nuevos riesgos, medidas preventivas insuficientes o comportamientos inseguros.
- ✓ Verificaremos la adecuada ejecución de todo lo establecido en el plan de prevención, confirmando que disponemos de toda la documentación necesaria.

## AJUSTE

De todo el análisis previo obtendremos una información muy valiosa que será la que nos permita llevar a cabo esta fase de ajuste. Debemos intentar extender todas aquellas prácticas que han funcionado exitosamente y corregir aquellas que nos han llevado a la obtención de resultados negativos o al incumplimiento de lo previamente planificado.

Para ejemplificarlo de manera aun más práctica presentamos un bosquejo general de lo que debería contener un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos:

**a. Determinar la evaluación periódica del Programa.**

Se sugiere realizarla cada 3 meses el primer Programa y posteriormente cada 6 meses a partir del segundo año de Gestión, en este caso puede asignarse la responsabilidad al CSSO su seguimiento, revisión y corrección.

**b. Sistema de Seguridad Ocupacional.**

La gestión de la prevención de accidentes en los centros de trabajo en la empresa, deberá ser responsabilidad del Comité compartida con los delegados de prevención.

Se debe iniciar con la conformación de las siguientes brigadas:

- I. Brigada de incendios
- II. Brigada de primeros auxilios.
- III. Brigada de emergencia y evacuación



Se sugiere realizar una reunión con todo el personal de la empresa para que todo aquel que desee formar parte de estas brigadas puedan incorporarse a las mismas, teniendo como máximo seis miembros cada una.

Las medidas a tomar en cuenta para la prevención de accidentes serán:

✓ Terremotos:

- Diseñar una ruta de evacuación en casos de sismo.
- Identificación de riesgos estructurales y su posterior corrección.
- Reubicación de objetos que puedan obstruir el paso o dañar al personal al caer.
- Realización de simulacros de terremotos, a fin de que el personal se familiarice con la ruta de evacuación



✓ Inundación:

- Diseñar una ruta de evacuación en casos de inundación.
- Revisión del sistema de drenajes y tuberías.
- Realización de simulacros de inundación, a fin de que el personal se familiarice con la ruta de evacuación.



✓ Incendios:

- Capacitación sobre el uso correcto de extintores para el personal de la brigada de incendios y demás personal interesado.
- Gestionar la compra e instalación de equipo y alarmas para la prevención de incendios.

✓ Térmico:

- Evaluación de riesgos en el área de cocina (Si existiese).
- Gestionar Equipo de Protección para el personal de las áreas de riesgo.
- Capacitación sobre el uso correcto del Equipo de Protección Personal.

✓ Lesiones:

- Gestionar Equipo de Protección para el personal de las áreas de riesgo.
- Capacitación sobre el uso correcto del Equipo de Protección Personal.

✓ Politraumatismo:

- Inspección de áreas de riesgo.
- Señalizar las áreas de riesgo.

✓ Explosiones:

- Inspección de áreas de riesgo.
- Señalizar las áreas de riesgo.

✓ Delincuencia:

- Gestionar capacitación coordinada con la Policía Nacional Civil.

### **c. Seguimiento de las obras y acciones de mitigación.**

Se deben señalar las acciones inmediatas que se llevarán a cabo para mitigar los riesgos existentes, sean estas la compra de Equipos de Protección Personal y Colectivo, abastecimiento de botiquín, compra de lámparas de emergencia, sistema de alarma, entre otros

### **d. Registro de accidentes, Investigación y medidas correctivas.**

Es conveniente llevar un registro de todos los accidente de trabajo que ocurran en la Empresa, pero no solo es necesario registrarlos sino también investigar sus causas y determinar si fue debido a una acción insegura cometida por parte del trabajador o si fue debido a una condición insegura que la Empresa deba corregir. Este registro e investigación nos permitirá determinar las medidas correctivas que se deberán poner en práctica para evitar reincidir en un mismo tipo de accidente.

Las personas que se deleguen para esta función deberán tener presente que tal como lo indica el Art. 66 de la Ley General de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo, tendrán que notificar por escrito a la Dirección General de Previsión Social dentro de las setenta y dos horas de ocurrido el accidente y en el caso de ser accidente mortal, se debe dar aviso de inmediato a la Dirección antes mencionada.

### **e. Sistema de Prevención de Incendios.**

Para desarrollar el Sistema de Prevención de Incendios la *Brigada Contra Incendios* deberá tomar entre otras cosas las siguientes acciones:



- Deberá ser personal capacitado, la Empresa deberá velar por la formación de los miembros de esta brigada.
- Equipo de Protección colectiva. Se considera necesario que haya 1 extintor por cada 15 metros de tipo ABC<sup>5</sup> de 25 a 35 libras. Adicionalmente, es considerable contar al menos con una manguera por cada 25 metros, de 2

---

<sup>5</sup> Ver Anexo A para conocer los tipos de extintores y su función.

½ pulgadas cada una. Si fuese posible debería existir una cisterna que deberá ser de por lo menos 50 metros cúbicos, así como colocar detectores de humo por cada 50 metros cuadrados de construcción. En las bodegas puede ubicarse 1 detector de humo industrial por cada 50 metros cuadrados de construcción, también alarmas manuales y adicionalmente se deberá revisar las tomas de agua exteriores para auxiliar el sistema contraincendios.

- Equipo de protección personal. Se deberá equipar al personal de la brigada con casco, mascarillas, gafas, guantes dieléctricos, todo lo anterior deberá ubicarse dentro de un gabinete disponible sin llave, para su uso y darle el respectivo mantenimiento.
- Para los horarios fuera de jornada laboral, días de asueto y fines de semana: el/los vigilante/s deberá/n estar capacitado y proceder de la siguiente manera: llamar a los bomberos, llamar a la máxima autoridad y al jefe de mantenimiento o el jefe de seguridad y salud ocupacional, y si hay algo en que pueda intervenir lo deberá hacer.



**f. Sistema de Emergencias y Evacuación.**

El Sistema de Emergencia y evacuación, deberá ser responsabilidad de *Brigada de Emergencias y Evacuación* a quienes también se deberá capacitar con los conocimientos y herramientas técnicas necesarias.

Para su buen funcionamiento puede tomarse como referencia el siguiente protocolo de acciones:

- Prevención de siniestros naturales, propios y externos y a su vez estar preparados para todo tipo de emergencia aún en casos de evacuación del personal.



Para ello se pueden seguir las siguientes fases:

1. Alerta,
  2. Alarma,
  3. Evacuación, (Los brigadista de emergencia, evacuarán a los demás a lugares seguros).
  4. Cerciorarse de contar a las personas en el punto seguro por piso o por cada planta
- Equipo de Protección Colectiva: que puede incluir señalización lumínica, alarma especializada en evacuación, etc.
  - Equipo de Protección Personal: Entre los más básicos se encuentran casco, chaleco, guantes, lentes protectores, etc. Todo dependerá de la necesidad que se presente en cada puesto de trabajo y de los riesgos a los que esté expuesto cada trabajador.



El uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) suele generar grandes problemas, puesto que en ocasiones la empresa lo entrega al trabajador y éste opta por no utilizarlo pudiendo generarse el accidente. Esto puede deberse a muchos aspectos: que el EPP no es el adecuado, que el trabajador no disponga de suficiente información sobre el riesgo frente al que le protege, que el trabajador simplemente no quiera utilizarlo, etc. El procedimiento de gestión y entrega de EPP intentará dar respuesta a todos los aspectos que pueden hacer que un Equipo de Protección Personal no sea utilizado convenientemente.



El correcto funcionamiento del Sistema de Emergencias y Evacuación requerirá el nombramiento de personas concretas para asumir estas funciones. Teniendo en cuenta que la emergencia puede darse en cualquier momento y en cualquier zona, deberemos designar titulares y sustitutos en todas las áreas de la empresa que garanticen en todo momento la presencia de personal con conocimientos sobre cómo

actuar. Así mismo, todos los trabajadores deberán conocer quiénes son las personas que intervienen en la emergencia y cuál es la forma de actuar. Además de formar a todo el personal de acuerdo a las funciones que tengan establecidas en el Plan, los simulacros será una buena forma de determinar si es operativo aquello que hemos establecido en el papel. Así mismo ayudarán a asimilar las funciones a través de la práctica o del entrenamiento.

#### **g. Sistema de Primeros Auxilios.**

La *Brigada de Primeros Auxilios* podrá tomar como referencia el siguiente protocolo:

- El personal de primeros auxilios podrá estar conformado por al menos 3 personas en cada planta de trabajo y en los casos en donde se requiera mayor atención debido a los riesgos de mayor peligrosidad deberían involucrarse al menos 5 personas por cada planta.
- La empresa deberá proporcionar los insumos necesarios para las intervenciones en emergencias, tales como: vendas, gasas, férulas, camillas, apósitos, guantes de látex, entre otros que se consideren necesarios.
- La empresa proporcionará los medicamentos básicos<sup>6</sup> para la conformación de botiquines.

Para tener una referencia de como los brigadistas de primeros auxilios pueden actuar en casos específicos se ha diseñado el siguiente procedimiento que puede servir como referencia:

- ✓ En caso de politraumatismo: debe observarse las reglas generales para evaluación: estado de conciencia, pulso y respiración. En caso de que las 3 estén en estado normal se procede a aplicar procedimientos como los siguientes:
  - Búsqueda de fracturas.
  - Búsqueda de hemorragias internas.
  - Búsqueda de rupturas cutáneas.

---

<sup>6</sup> Ver listado de medicamentos en Anexo B

- Otras que perjudiquen su movilidad.
- ✓ En caso de pérdida de conciencia, pulso y respiración obtusa:
  - Envolver a la víctima para evitar la pérdida de temperatura.
  - Llamar a los expertos.
  - Darle confianza a la víctima.
- ✓ En caso de heridas:
  - Lavar la herida con abundante agua.
  - Limpieza del contorno de la herida.
  - Aplicación de apósito si no hay hemorragia.
  - Presión del apósito si hay hemorragia.
  - Traslado a centro asistencial más cercano.
- ✓ En caso de quemaduras:
  - Lavar la parte afectada con abundante agua.
  - Proteger la quemadura con gasa.
  - Traslado a centro asistencial más cercano.

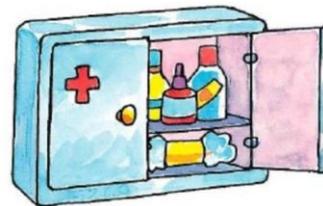


Regar agua fresca sobre el área de la quemadura



Para el caso de los Botiquines se sugiere lo siguiente:

- Debe estar ubicado geográficamente de tal manera que la mayoría de trabajadores tengan acceso.
- Debe estar ubicado funcionalmente cerca del lugar de trabajo de un brigadista de primeros auxilios.
- El contenido del botiquín dependerá de los principales riesgos expuestos, aunque estos sean controlados.
- Los botiquines nunca deben estar con llave.



#### ***h. Entrenamiento y Capacitación.***

El entrenamiento y capacitación podrá delegarse en una sub-comisión con miembros del Comité apoyado con el Departamento de Recursos Humanos de la empresa.

*El Entrenamiento podrá encaminarse en dos sentidos:*

- Entrenamiento de nuevos empleados, esto puede hacerse en la Inducción General de Personal, posteriormente en el lugar de trabajo donde se le debe advertir de los riesgos que las actividades propias del puesto representa y la manera cómo prevenirlos.
- Entrenamiento de Equipos y Maquinarias que requieran un entrenamiento especial y que por las características especializadas en su operación puedan representar algún peligro en su manejo.

*La Capacitación podrá encaminarse de la siguiente manera:*

- Capacitación General, podrá ser impartida a todos los empleados de la empresa.
- Capacitación Técnica, esta será impartida a los miembros del Comité, y de forma más avanzada a los Delegados de Prevención y Miembros de la Brigadas.

#### ***i. Programas de Cultura, Educación y Difusión en Prevención.***

La importancia de un Programa de Educación y Difusión, reside en la creación de una Cultura de Prevención, esta es la base de una Gestión a largo Plazo, recordemos que la prevención es la mejor inversión.

La base del Programa de Educación y Difusión, es la Capacitación de todos los empleados de la empresa, el Entrenamiento del personal nuevo y en maquinaria y equipo que requiera especialización en su operación.

Las charlas educativas especializadas y el reforzamiento en el uso de los Equipos de Protección Personal, levantamientos de cargas, uso de químicos la rotulación técnica en prevención y riesgos inherentes a las actividades naturales de la empresa, entre otros, deben ser parte de las actividades diarias que llevaran a crear una cultura de prevención, las cuales podemos definir en un orden de actividades que pueden desarrollarse:

- a) Charlas breves
- b) Campañas dirigidas a reducir los accidentes de trabajo.
- c) Carteles y afiches que respalden el trabajo de las sub-comisiones y/o brigadas.
- d) Rotulación técnica en Seguridad y Salud Ocupacional.
- e) Concursos internos de cero accidentes.
- f) Artículos en carteleras internas.
- g) Participación en divulgación de los programas preventivos en la página web de la empresa. (Si hubiese)

**j. Plan de Actividades de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

En esta parte se debe incluir el calendario de las actividades a realizar en el marco de la prevención ubicando fecha de realización y responsables de cada una de las actividades.



**k. Plan de señalización Técnica en SSO.**

Este apartado es importante en el primer año de gestión, sin embargo esto no quiere decir que el segundo año ya no habrá señales que ubicar, recordemos que aparecen nuevos riesgos y desaparecen otros por lo tanto habrá que redistribuir la rotulación o ubicar una nueva.

Este plan podrá ser verificado cada tres meses con identificación de áreas de riesgo para rotular, controlar y eliminar riesgos.



# COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (CSSO)

---

En el Art. 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo se establece que “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”.

Para ello hemos sintetizado en 4 pasos lo que las empresas deben realizar para conformar su CSSO, los cuales se presentan a continuación:

## PROCESO DE CONFORMACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.

**PASO 1.** Convocar a reunión a todo el personal de la empresa u organización.

Elegir los siguientes integrantes<sup>7</sup>:

- ✓ Presidente
- ✓ Vice-presidente o coordinador
- ✓ Secretario (a)
- ✓ Miembros vocales y suplentes
- ✓ Delegado (s) de prevención.



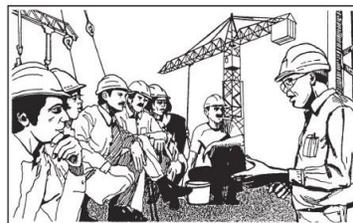
**PASO 2.** Comunicar a la Dirección General de Previsión Social dentro de los ocho días hábiles posteriores a su designación los nombres y cargos de los miembros del CSSO.

---

<sup>7</sup> Para conocer las funciones de los Integrantes de CSSO ver anexo C

**PASO 3.** Enviar memorándum de solicitud para acreditar al comité de seguridad al MINTRAB, anexar la estructura del comité y el acta de elección de los representantes de los trabajadores.

**PASO 4.** Asistir todos los miembros del CSSO a la capacitación inicial que brinda el MINTRAB y posteriormente al acto de acreditación.



### **FUNCIONES DEL CSSO:**

Debemos recordar que una vez que el Comité de Seguridad y Salud esté acreditado y/o aprobado por el MINTRAB tiene la responsabilidad de realizar una consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Las funciones específicas que debe desempeñar el CSSO están contempladas en el Art. 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, se retoman a continuación:

- 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.

## **DELEGADOS DE PREVENCION Y SUS FUNCIONES**

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo, éstos son nombrados en proporción al número de trabajadores que tenga la Empresa. La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo define en el Art. 14 sus funciones, las cuales se citan a continuación:

- 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.

# EVALUACION DE LOS RIESGOS LABORALES

Una vez se ha conformado el CSSO y ha recibido la acreditación por parte del MINTRAB y se ha nombrado al/los Delegado/s de Prevención la Empresa debe iniciar con la evaluación de las condiciones en las que se encuentra su infraestructura y con ello evaluar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

El cumplimiento del deber de protección de la seguridad y salud del trabajador comienza por la identificación y valoración de los riesgos existentes a través de la evaluación de riesgos, a partir de la cual se planificarán las correspondientes medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar el riesgo. Por tanto, la evaluación de riesgos se constituye como una herramienta fundamental que determina como se organizará y se proporcionará seguridad y salud ocupacional a los trabajadores.

No existe un formato específico de evaluación de riesgos, por lo que es conveniente definir un procedimiento el cual puede contener básicamente los siguientes elementos:

- ✓ Proceso de evaluación de riesgos: ¿cómo se va a realizar?
- ✓ Cuándo se realizarán las revisiones de la evaluación de riesgos.
- ✓ Metodología utilizada.
- ✓ Significado de abreviaturas, valoración, etc.
- ✓ Responsables de la ejecución del procedimiento.
- ✓ Registros a utilizar.
- ✓ Cualquier otro dato de interés.



Para ello debe elaborar su propio inventario de riesgos, identificándolos y registrándolos mediante una Hoja de Identificación de Riesgos.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ver Anexo D

La participación e implicación de los trabajadores en la implementación de la Prevención de Riesgos Laborales de la empresa es totalmente necesaria para conseguir que esta prevención sea real y eficaz. Normalmente, los Delegados de Prevención van a constituirse como el principal canal de comunicación en materia preventiva del que van a disponer los trabajadores, pero no tiene por qué ser el único. Es conveniente disponer de vías sencillas en las que cualquier miembro de la organización pueda comunicar la existencia de un riesgo y proponer una medida preventiva. Se pueden habilitar buzones de sugerencias que permitan a los trabajadores participar de forma anónima, se pueden realizar concursos de ideas que consigan involucrarles, preguntar por cuestiones relativas a la seguridad en las reuniones de trabajo de cada área o departamento. Todo con el objetivo de que la persona que conoce el día a día y que está directamente expuesta al riesgo complemente lo detectado por mediante el levantamiento que se haga de los riesgos.

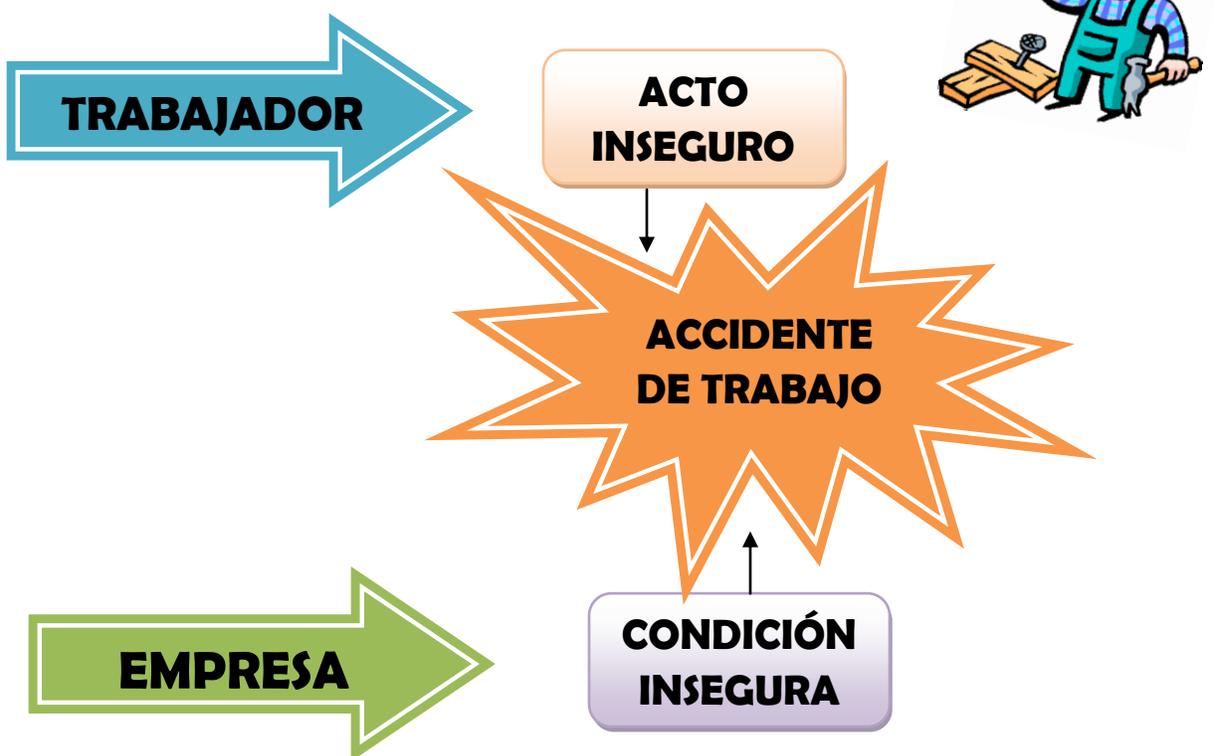
Estos medios de participación requerirán una respuesta motivada por parte de la empresa en un plazo determinado. Deberá estudiarse la viabilidad y pertinencia de las propuestas hechas por los trabajadores para decidir si se ejecutan o no y comunicar a los trabajadores la decisión final y los motivos por los cuales se adopta. Todas estas comunicaciones, especialmente en lo referente a la detección de riesgos, nos van a dar una valiosa información sobre cómo perciben el riesgo los trabajadores, a la vez que nos permiten identificar qué tipo de medidas preventivas valoran más.

## **INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Un accidente o una enfermedad profesional es una señal de alerta de que algo está fallando: o tenemos un riesgo no identificado, o no hemos aplicado la correspondiente medida preventiva, o bien la medida interpuesta no ha sido la adecuada. En estas situaciones resulta necesario analizar qué ha ocurrido, llevar a cabo las acciones pertinentes y evitar en cualquier caso la reaparición del daño.

La investigación de accidentes y enfermedades profesionales debe realizarse siempre desde la óptica de la mejora: queremos corregir el riesgo, no identificar culpables. Y esta es la idea que tiene que transmitirse en cada una de las preguntas que hagamos para indagar sobre lo ocurrido, ya que será la única forma de conseguir llegar al fondo del asunto, de identificar qué ha fallado y de buscar soluciones constructivas.

Los accidentes de trabajo son la respuesta a la existencia de condiciones inseguras y/o a la actuación insegura de los trabajadores. Normalmente no se deben únicamente a una situación de riesgo, sino que, hay diversos factores que se aúnan para generar el daño como resultado. Es importante indagar en cada uno de esos factores para evitar su reaparición.



Las medidas preventivas derivadas de la investigación de Accidentes de Trabajo se deberán incluir en la planificación de la actividad preventiva, para que su ejecución se priorice con respecto al total de las medidas que la empresa debe implementar, para evitar la repetición del accidente investigado se recomienda que sean puestas en marcha lo antes posible.



## SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO

---

El Art. 20 de la Ley General de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo establece que *“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”*.

En ese sentido, debemos recordar que el lugar de trabajo es un espacio en continuo cambio, es por ello que una evaluación de riesgos inicial puede no ser suficiente para detectar todos los riesgos que deben ser subsanados. Resulta necesario controlar constantemente las condiciones de la infraestructura completa del lugar de trabajo de manera que podamos detectar:

- ✓ Nuevos riesgos.
- ✓ Medidas preventivas inadecuadas o insuficientes.
- ✓ Acciones inseguras por parte de los trabajadores.



Este tipo de control es de vital importancia ya que es posible que aparezcan nuevos riesgos, existiendo continuamente la necesidad de controlar la idoneidad de las medidas de protección aplicadas.

Es recomendable elaborar un procedimiento que sistematice la realización de este tipo de controles y que determine a los responsables de llevarlo a cabo. Involucrar al mayor número de personas posible nos permitirá generar una cultura preventiva, ya que estaremos educando a los participantes a que de forma continua se detecten y subsanen condiciones o acciones inseguras.

Es interesante que los controles internos se complementen esporádicamente con otros externos, que pueden ser realizados por el Servicio de Prevención Ajeno, puesto que aportarán una visión experta e imparcial que permitirá cumplir con los objetivos del control, a la vez que se verifica la idoneidad de su implantación.

Es importante recalcar que si los trabajadores colaboran en la detección de riesgos, la empresa debe comprometerse a incluirlos en la planificación y cuando corresponda, subsanarlos. Hay que tener en cuenta que la detección de comportamientos inseguros por parte de los trabajadores requerirá, para su corrección, de la intervención de sus responsables. Para que el trabajo se realice con seguridad el trabajador debe poder, saber y querer. Para que el trabajador *“pueda”*, le dotaremos de todas las medidas de seguridad necesarias. Para que *“sepa”* le formaremos e informaremos. Para que *“quiera”*, deberemos trabajar sobre su comportamiento a través de la participación, la motivación y la implicación, de forma que vean la necesidad de adoptar cada una de las medidas preventivas, que estén dispuestos y convencidos de la necesidad de corregir sus conductas inseguras.

Es totalmente necesario informar a los trabajadores de la finalidad perseguida, puesto que en caso contrario, pueden detectar matices negativos en el control que impidan la efectividad del mismo. Se recomienda establecer un calendario previo que marque un mínimo de controles y que en todo caso pueda estar complementado con cualquier otro que se considere oportuno realizar.

El registro de lo que se detecte en estos controles resulta importante y nos puede ser de utilidad:

- ✓ Para justificar que la empresa cumple con su obligación de verificar la adopción de medidas preventivas por parte de los trabajadores.
- ✓ Para disponer de una lista de chequeo que guíe al responsable a la hora de realizar el control. El check list una vez cumplimentado constituirá el registro.
- ✓ Para anotar los riesgos y medidas preventivas que posteriormente alimenten la evaluación de riesgos y la planificación.

## PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

---

La prevención de Riesgos Laborales son técnicas que se aplican para determinar los peligros relacionados con tareas, el personal que ejecuta la tarea, personas involucradas en la tarea, equipos y materiales que se utilizan y ambiente donde se ejecuta el trabajo.

A continuación se presenta un ejemplo del procedimiento que se puede seguir con el fin de optimizar las labores, definir políticas y normas que caracterizan el deber ser del procedimiento:

### Objetivos del Procedimiento

- ✓ Identificar peligros en áreas específicas
- ✓ Mejorar procedimientos de trabajo
- ✓ Eliminar errores en el proceso de ejecución en una actividad específica.



### Políticas de operación del Procedimiento

Entre las políticas que pueden ser concebidas por la empresa para la prevención de riesgos laborales pueden mencionarse las siguientes:

- ✓ Ejecutar procesos de capacitación y actualización permanentes que contribuyan a minimizar los riesgos laborales.

- ✓ Asesorar permanentemente al personal involucrado en el área operativa sobre normas y procedimientos para la prevención de riesgos laborales.
- ✓ Mantener los equipos de seguridad industrial requeridos para cada tarea.
- ✓ Ejecutar campañas de prevención de riesgos laborales a través de medios publicitarios dentro de la empresa.

### **Normas de Operación del Procedimiento**

Entre las normas que puede proponer la empresa para la prevención de riesgos laborales se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Uso permanente de implementos de seguridad.
- ✓ Atender a las señales de prevención.
- ✓ Evitar el acceso de visitantes al área laboral sin el uso de los implementos de seguridad.
- ✓ Mantener el orden en el área de trabajo.
- ✓ Entre otros.

En la toma de decisiones sobre las medidas de prevención que se van a llevar a cabo se debe tener en cuenta:

- ✓ *Prioridad de las medidas en función de su valoración:* tendremos que acatar primero las soluciones que puedan afectar a situaciones de más riesgo o que puedan afectar a más trabajadores.
- ✓ *Política y objetivos:* La selección de medidas preventivas a llevar a cabo tiene que ser coherente con las directrices establecidas por la política y tienen que ir dirigidos a la consecución de los objetivos que la organización se haya marcado.
- ✓ *Presupuesto disponible:* Deberán tenerse en cuenta las cuantías económicas que se pueden dedicar a la Protección de Riesgos Laborales. No obstante, la empresa deberá también valorar el tipo de medidas preventivas que necesariamente tiene que llevar a cabo para determinar el presupuesto.

- ✓ *Posibilidades organizativas de la empresa para la ejecución de medidas.* De nada sirve establecer responsables si no van a disponer de tiempo, formación o medios para ejecutar de forma real las medidas de las que se les haya responsabilizado.
- ✓ *Impacto de las medidas preventivas sobre los trabajadores:* Es recomendable escuchar a los trabajadores, qué medidas preventivas son las que más valoran, porque en ocasiones, el hecho de que la empresa ejecute aquello que más preocupa a los trabajadores es la forma de mostrar su interés de mejora y eso puede llevarnos a una respuesta de colaboración por parte de los trabajadores muy importante y necesaria. Hay que tener en cuenta que la importancia que los trabajadores otorguen a las medidas preventivas no tiene por qué coincidir con la valoración hecha por el técnico, por lo que a la hora de decidir es necesario tener en cuenta ambas percepciones.

## LA INDUCCION DE PERSONAL COMO MEDIDA PREVENTIVA

Como parte de las medidas de prevención que la empresa debe implementar se considera conveniente aprovechar los espacios de la Inducción de Personal para que los nuevos miembros de la empresa obtengan la información necesaria para conocer todo sobre la empresa y sobre el trabajo que tendrá asignado. Resulta de vital importancia, desde el punto de vista de la seguridad explicarle al trabajador:

- ✓ La cultura preventiva de la empresa.
- ✓ Cómo realizar el trabajo de forma segura.
- ✓ Cuáles son los riesgos de la empresa en general y de su puesto de trabajo en particular.
- ✓ Las medidas preventivas a adoptar.
- ✓ Qué tipo de Equipos de Protección Personal ha de utilizar y por qué es necesario.
- ✓ Las medidas de emergencia que están previstas.

- ✓ Cómo puede participar activamente en la mejora de las condiciones de trabajo
- ✓ Cualquier otro dato que se considere importante.

Las acciones preventivas en la Inducción no deben limitarse a la entrega de un incontable número de documentos con una inagotable cantidad de información que el trabajador no sea capaz de asimilar. Debemos seleccionar aquello que sea más importante; transmitir la información de diferentes formas e implicar a diferentes personas (responsable de RRHH, coordinador de prevención, directores de área o departamento, mandos-encargados, compañeros, etc.).

Tras la inducción, debe existir una fase de adiestramiento en la que se incida, ya de forma práctica, en la manera de realizar el trabajo con seguridad.

En el caso de aquellas personas a las que se les cambie de puesto de trabajo también habrá que informarles y adiestrarles apropiadamente. Si bien es cierto que un cambio de puesto de trabajo no requerirá información sobre la empresa o la organización, sí es necesario que se aporten todos los datos relativos al puesto y que éstos se complementen con el entrenamiento en materia de seguridad.

Es muy importante que se prevean los mensajes que se quieren lanzar y en base a ello se determine quién es la persona apropiada para difundirlos; es importante que se analice la información teórica y práctica que necesariamente ha de transmitirse y se precise quién ha de hacerlo.

Es importante que estas prácticas sean formalizadas y sistematizadas para evitar el posible olvido de datos importantes y para, en definitiva, garantizar que el trabajador recibe toda la información necesaria para que la seguridad forme parte de sus hábitos y de su rutina.

Inicialmente la planificación determinará la marcha de la ejecución de las medidas preventivas seleccionadas. Es interesante que se tengan en cuenta todos los factores que nos llevan a fracasar o a implementar con éxito una medida preventiva, ya que si los analizamos nos permitirán definir las actuaciones de mejora, de tal forma que a futuro, extendamos las prácticas exitosas y evitemos los errores.

Para ejemplificar la manera de cómo se pueden formular medidas preventivas para cada tipo de riesgo en el trabajo, se brindan a continuación algunos casos prácticos<sup>9</sup> que pueden servir de guía para su formulación:

### ✓ RIESGO # 1: ACCIDENTES DE OFICINA

Pueden producirse accidentes en las instalaciones administrativas (oficinas) derivados de incendio, golpes o cortes, choque eléctrico, resbalones y caídas, problemas posturales, fatiga ocular y otros, que afecten al personal o visitantes que realizan tareas en áreas administrativas.



#### ☑ MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional.
- Colocar, cumplir y hacer cumplir toda señal o advertencia de riesgo que se encuentre visible.
- Cualquier condición de peligro que puede causar un accidente, debe ser informado al CSSO.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada y los pasillos despejados.
- Está prohibido fumar dentro de las instalaciones de la empresa.
- Apagar luces y equipos cuando se retira de la oficina.

#### ☑ ACCIONES EN CASO DE ACCIDENTE

Producido un accidente, se deben brindar primeros auxilios a la persona lesionada y luego, en virtud de la gravedad de la lesión, trasladar a un centro médico para su atención.

---

<sup>9</sup> Este caso práctico ha sido formulado con datos reales de acuerdo a la investigación realizada en el MOP.

## ✓ RIESGO # 2: MOVIMIENTO MECÁNICO DE CARGA

El movimiento de carga de gran volumen o peso superior a las capacidades individuales y normas establecidas, se realiza con el apoyo de equipos especializados como grúas, montacargas, puentes grúa y otros, existiendo el riesgo de un accidente en el desarrollo de las tareas de carga, descarga y almacenamiento.

### ☑ MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- a) Los operadores de maquinaria y equipo, deben estar capacitados y autorizados para su uso.
- b) La maquinaria y equipo debe ser mantenida regularmente de acuerdo a las normas de mantenimiento de la empresa.
- c) Mantener distancias prudentes cuando las máquinas están operando.
- d) No exceder la capacidad de carga de los equipos.
- e) Usar implementos de seguridad establecidos.
- f) Cumplir con la señalización e instrucciones de seguridad expuestas en lugar visible.
- g) Restringir el ingreso al área de trabajo de personal no autorizado.



### ☑ ACCIONES EN CASO DE ACCIDENTE

Producido un accidente, cortar todo tipo de contacto eléctrico del equipo, evitar fuga de combustible y prestar primeros auxilios a la persona lesionada y luego en virtud de la gravedad de la lesión trasladarla a un centro médico para su atención.

### ✓ RIESGO # 3: CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Una actividad habitual y rutinaria de las empresas es la circulación de vehículos y equipos de manejo mecánico de carga dentro de sus instalaciones, actividad que genera riesgo a todas las personas.



#### ☑ MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Establecer una señalización de circulación vehicular y peatonal adecuada.
- Respetar las distancias necesarias para la circulación de vehículos, maquinarias y peatones.
- Informar a través de los responsables de seguridad, cualquier situación de riesgo al interior de la empresa.
- Denunciar cualquier maniobra peligrosa que haya sido observada.

#### ☑ ACCIONES EN CASO DE ACCIDENTE

Producido un accidente, cortar todo tipo de contacto eléctrico del vehículo, evitar fuga de combustible y prestar primeros auxilios a la persona lesionada y luego en virtud de la gravedad de la lesión trasladar a un centro médico para su atención.

### ✓ RIESGO # 4: INCENDIO

Un incendio, implica una situación de riesgo masivo, tanto para las personas, como para las instalaciones, implicando un conjunto de medidas necesarias no solo para evitar el inicio del mismo, sino también para controlarlo y eliminar su propagación.



### ☑ **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

- Capacitar el personal en medidas de prevención y control de incendios.
- Prohibir el encendido de cigarrillos o fósforos dentro de las instalaciones del lugar de trabajo.
- Eliminar periódicamente los residuos de basureros o áreas de trabajo.
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, etc., deben quedar visibles y libres de obstáculos.

Así mismo, todas las áreas de trabajo deben contar con un número suficiente de extintores de incendios, preferentemente de color rojo.

- Efectuar un control de mantenimiento continuo a los extintores.

### ☑ **ACCIONES EN CASO DE INCENDIO**

- Mantener la calma y llamar a la Unidad de Bomberos y a centros hospitalarios cercanos requiriendo el envío de ambulancias.
- Prestar primeros auxilios a la/s persona/s lesionada/s y luego en virtud de la gravedad de la lesión trasladar a un centro médico para su atención.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Intentar extinguir el fuego con los extintores correspondientes.
- Intentar evitar que el fuego se propague hacia las áreas tóxicas o peligrosas.
- Identificar la salida de emergencia y abrir las puertas de salida.

### ✓ **RIESGO # 5: SUPERFICIES PELIGROSAS**



Son situaciones de riesgo derivadas de superficies resbalosas, huecos no cubiertos, cables eléctricos sin proteger, obstáculos, inclinaciones u otras, que pueden afectar a las personas.

### ☑ **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

Mantener las áreas de circulación libres de humedad, grasas, aceites o arena, o en su defecto poner letreros de prevención de riesgo.

### ☑ **ACCIONES EN CASO DE ACCIDENTE**

Verificar la gravedad del mismo, evitando movimientos innecesarios al accidentado y prestar los primeros auxilios correspondientes. Luego en virtud de la gravedad de la lesión trasladarlo a un centro médico para su atención.



### ✓ **SEÑALIZACIÓN<sup>10</sup>**

Una de las formas básicas de prevención del riesgo, es contar con una señalización clara al interior de la empresa, compuesta de letreros visibles y mensajes preventivos y señalización de áreas comprensibles.

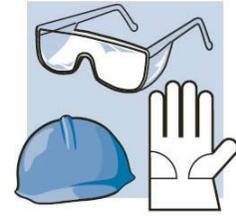
Siguiendo normas de seguridad universales, se pueden definir los siguientes colores para el uso de señales de advertencia, riesgo o señalización:

- **Rojo:** Identificación de peligro y/o prohibición, implementos contra incendio o alarma.
- **Amarillo** Identifica y advierte respecto a cualquier riesgo.
- **Azul:** Es una señal de obligación, tanto de cumplimiento como de uso.
- **Verde:** Identifica señales de auxilio, salvamento o salidas.

---

<sup>10</sup> Ver ejemplos de señales y su función en Anexo E

## ➔ EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



### PROTECCION VISUAL Y FACIAL:

Se deberá utilizar una protección visual apropiada cuando se estén realizando o se esté cerca al sitio donde se lleven a cabo operaciones en las que exista posibilidad de que se presenten lesiones en los ojos, como las siguientes:

- Astillamiento, perforación por impacto o rompimiento de concreto.
- Taladros, herramientas hidráulicas.
- Soldadura, calentamiento o corte.
- Máquinas de ventilación o equipos con aire comprimido.
- Instalación o retiro de conexiones a tierra de cables o alambres desenergizados.
- Hacer o interrumpir un circuito energizado que pueda ocasionar un destello eléctrico.
- Cortar, picar o romper ladrillo, yeso, cable, bandas o materiales aislantes, madera y metales.
- Manejo o utilización de metales calientes u otros compuestos calientes.
- Manejo o utilización de ácidos, sustancias cáusticas o solventes y otros químicos.
- Perforar, lijar, pulir o astillar en sitios altos.
- Cualquier otra área en la cual pueda haber polvo, partículas o residuos flotantes.



Según el caso se deberá utilizar equipo de protección visual resistente a impacto (gafas de seguridad, monogafas con protección superior y lateral, caretas de acetato, caretas para soldadura eléctrica y monogafas para soldadura autógena, máscara o careta).

Se considera que los lentes de contacto no son reemplazo de la protección visual aprobada y no deben ser utilizados con respiradores completos. Se deberá utilizar protección visual aprobada con los lentes de contacto. En caso que exista el riesgo

de salpicadura química o contacto de vapores químicos con la cara o los ojos, no se debe utilizar lentes de contacto.

**PROTECCION PARA LA CABEZA:**



Todos los trabajadores expuestos que presenten lesiones a la cabeza producidos por impactos, partículas volantes, salpicaduras de sustancias químicas, riesgos eléctricos, calor radiante o efectos de las llamas, deberán utilizar implementos de protección para la cabeza.

Ejemplos de las situaciones de riesgo son las siguientes:

- Trabajar en, debajo de, o cerca de postes, torres, estructuras, escaleras, mecanismos aéreos o árboles.
- Cavar agujeros, zanjas o despejar derechos de paso.

Toda persona que se encuentre en el sitio donde se ejecuten obras de mantenimiento o construcción, deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá garantizar protección efectiva y adecuada.

**PROTECCIÓN PARA LAS MANOS Y BRAZOS:**



Se deben utilizar los elementos apropiados para proteger manos y brazos de compuestos sólidos, líquidos y gases en donde su contacto pueda producir lesiones como quemaduras, escoriaciones, inflamaciones, irritaciones.

El uso de guantes de cuero es obligatorio siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas, lazos, eslingas o materiales ásperos, peligrosos, dentados o de contorno irregular.

Para algunas actividades se usarán guantes especiales (neopreno, nitrilo, caucho, látex, etc.) de acuerdo a su exposición: Trabajos eléctricos, Laboratorio o

manipulación de químicos, desechos biológicos, manipulación de solventes de limpieza, ácidos, sustancias cáusticas o materiales que hayan sido revestidos o tratados con químicos de sensibilización o cuando así lo exijan las Especificaciones de Seguridad de los Materiales.

#### **PROTECCIÓN PARA LOS PIES:**

Los trabajadores deberán utilizar un calzado adecuado según su exposición a lesiones en los pies.

- El calzado tendrá estría antideslizante y resistente a Químicos.
- El personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo en lugares húmedos o cubiertos de agua.
- Los electricistas deberán usar calzado de seguridad dieléctrico.
- El calzado con puntera de seguridad será usado por el personal que realiza labores de montaje, soldadura, manejo de equipos.

#### **PROTECCIÓN DEL CUERPO:**

Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, chalecos, capas, mangas de vaqueta para soldadores y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.

#### **PROTECCION AUDITIVA:**

Cuando la exposición al ruido tenga altos niveles de intensidad se deberá suministrar equipo de protección auditiva, independientemente del tiempo de exposición y de la frecuencia.

Las áreas con niveles de ruido continuo deberán ser marcadas con letreros de advertencia. Existen dos clases de equipos para protección de los oídos:

- Tipo auricular o copa (orejera).



- Tipo tapón (de caucho, algodón, lana, espuma, silicona).

Su selección deberá estar de acuerdo con: las características del ruido (intensidad y frecuencia), y las funciones del puesto de trabajo.

### **PROTECCION RESPIRATORIA:**



Los riesgos para los pulmones no siempre son fáciles de detectar.

Algunos de los riesgos más comunes son la falta de oxígeno y la presencia de partículas, gases, emanaciones, vapores o aerosoles peligrosos. Los respiradores ayudan a prevenir la inhalación de sustancias peligrosas a los pulmones durante la respiración.

Se deberá utilizar equipo de protección respiratoria con filtro purificador del aire, en los ambientes donde exista material particulado en suspensión, humos, gases o vapores contaminantes.

Para la selección de los respiradores apropiados, se deben tener en cuenta las propiedades físicas químicas del contaminante, así como la toxicidad y concentración del material peligroso y la cantidad de oxígeno presente. La duración de la exposición, la movilidad, los requerimientos del trabajo, así como las limitaciones y las características de los respiradores disponibles son otros factores que deben ser tenidos en cuenta para la selección.

## **CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Los equipos de protección personal deben proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

A tal fin deberán:

- ✓ Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.

- ✓ Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- ✓ Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
- ✓ En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

## **ELECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Para la elección de los Equipos de Protección Personal, es necesario llevar a cabo las siguientes consultas:

- ✓ Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
- ✓ Definir las características que deberán reunir los Equipos de Protección Personal para garantizar su función, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos de los que deban proteger, así como los factores adicionales de riesgo que puedan constituir los propios EPP o su utilización.

## **UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los EPP deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección Personal sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:

- ✓ La gravedad del riesgo.
- ✓ El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
- ✓ Las condiciones del puesto de trabajo.
- ✓ Las prestaciones del propio equipo.
- ✓ Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

# ANEXOS

# ANEXO A:

---

## USO CORRECTO DE UN EXTINTOR

### 1º SELECCIONAR EL TIPO APROPIADO PARA CADA SITUACIÓN

Al elegir el extintor hay que tener presente los tipos de fuegos, a efectos de usar el adecuado. Existen en el mercado dispositivos triclase, diseñados para las tres clases de fuego.



**CLASE A: Combustibles Sólidos.** Los extintores clasificados para fuegos de la clase A pueden ser de los tipos siguientes: de agua, chorro cargado, espuma y de polvos químicos secos para fines múltiples. Estos extintores deben identificarse con un triángulo que contenga la letra "A" sobre un fondo verde.



**CLASE B: Líquidos y Gases Inflamables.** Los extintores de la clase B son apropiados para usarse en incendios de líquidos inflamables, gases y grasas, en los que es esencial un efecto de exclusión de oxígeno o de interrupción de las llamas. Los extintores que se usan para riesgos de la clase B son de los tipos siguientes: chorro cargado, espuma, gas comprimido, polvos químicos secos para fines múltiples y los de líquidos vaporizantes. Estos extintores deben identificarse con un cuadro que contenga la letra "B" sobre un fondo rojo.



**CLASE C: Equipo eléctricos energizados.** Los extintores de la clase C son apropiados para usarse en incendio de equipo e instalaciones de energía eléctrica en los que la conductividad dieléctrica del agente extintor es de su importancia. Los extintores clasificados para fuego de la clase C, son de gas comprimido, de polvos químicos secos para fines múltiples y de líquidos vaporizantes. Estos extintores deben identificarse con un círculo que contenga la letra "C" sobre un fondo azul.

**CLASE D:** Los extintores de la clase D son apropiados para usarse en incendios de metales combustibles, tales como magnesio, titanio, zirconio, sodio y potasio. Estos extintores deben identificarse con una estrella de cinco puntos con la letra "D" sobre un fondo amarillo.

**CLASE ABC:** Se conocen también como extintores de Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>); están diseñados para combatir fuegos originados por: materiales combustibles corrientes, tales como madera, papel, caucho y muchos plásticos; líquidos inflamables, gases y grasas; equipos e instalaciones de energía eléctrica.

## 2º RETIRAR EL SEGURO

Seguir las instrucciones del fabricante sobre la manera de quitar el seguro



## 3º UBICARSE EN POSICIÓN

Colocarse a una distancia de 3 m en dirección al viento y dirigir la boquilla del extintor a la base de las llamas

## 4º ACCIONAR EL EXTINTOR

Apretar el gatillo mientras se mantiene el extintor en posición vertical



## 5º EXTINGUIR LAS LLAMAS

Mover la boquilla de lado a lado lentamente, atacando por la base toda la parte frontal del fuego antes de avanzar, para evitar quedar atrapado atrás





## INFORMACIÓN ADICIONAL:

Cuando se realiza una revisión de los extintores se debe inspeccionar lo siguiente:

1. **Ubicación:** el sitio donde se encuentre el extintor debe ser accesible y estar cerca del personal que lo tendrá que utilizar. Asimismo debe tener un número asignado.
2. **Tipo:** según el agente extinguidor, si es de polvo, CO<sub>2</sub> o halón y si corresponde al tipo de fuego que se produciría en esa zona.
3. **Capacidad:** de qué capacidad es el extintor y si esa capacidad es la adecuada a ese tipo de riesgo.
4. **Carga:** los extintores de polvo y halón cuentan con un manómetro que indica si se encuentran presurizados o no. Los extintores de CO<sub>2</sub> deben pesarse para saber si están llenos o vacíos.
5. **Vencimiento:** la carga de todos los extintores caduca al año, aun cuando no se hayan disparado y el manómetro indique presión normal.
6. **Señalamiento:** debe ser claramente visible desde todos los ángulos.
7. **Altura:** la parte más alta del extintor debe estar máximo a 1.50 mts del piso.
8. **Acceso:** no debe estar obstruido el acceso al extintor.
9. **Etiqueta:** el extintor debe tener la etiqueta de instrucciones de uso, el tipo de extintor y la fecha de recarga.
10. **Seguro:** en la manija debe estar el seguro y el alambre de cobre con sello metálico que indica que no se ha utilizado.
11. **Manguera:** la manguera debe estar en su sitio y no tener grietas.

# ANEXO B:

---

## MEDICAMENTOS BÁSICOS REQUERIDOS PARA UN BOTIQUIN

- ✓ ANTIBIÓTICOS
- ✓ ANALGÉSICOS
- ✓ ANTIDIARREICOS
- ✓ ANTIGRIPALES
- ✓ RELAJANTE MUSCULAR
- ✓ JABON LÍQUIDO
- ✓ GASAS
- ✓ CURITAS
- ✓ ESPADAGRAPO
- ✓ GUANTES DE LATEX
- ✓ ALCOHOL
- ✓ AGUA OXIGENADA
- ✓ MERCURIO CROMO
- ✓ ELIXIR
- ✓ ALGODÓN
- ✓ TIJERAS
- ✓ VENDAS ELASTICAS
- ✓ VENDAS FIJAS



# ANEXO C:

---

Funciones de los miembros del comité.

## ➡ **Presidente**

Son funciones del presidente:

- a. Convocar y presidir las sesiones
- b. Revisión de actas de sesiones anteriores.
- c. Someter los asuntos a votación
- d. Redactar y firmar conjuntamente con el secretario los acuerdos.
- e. Asignar a los miembros sus funciones y sus actividades periódicas, así como garantizar el cumplimiento de estas.
- f. Representar al comité en los diferentes eventos donde se solicite su participación.
- g. Dar el ejemplo en todos los aspectos de seguridad ocupacional.

## ➡ **Secretario/a**

Son funciones del secretario/a:

- a. Elaborar y firmar las actas
- b. Redactar y firmar los acuerdos de manera conjunta con el presidente.
- c. Atender la correspondencia.
- d. Redactar conjuntamente con el presidente el informe anual de labores.
- e. Llevar los archivos correspondientes.
- f. Puede asumir los deberes del presidente, cuando no este presente.
- g. Informar sobre el estado de las recomendaciones anteriores.
- h. Dar el ejemplo en todos los aspectos de seguridad ocupacional.

## ➡ **Vocales**

Son funciones de los vocales:

- a. Informar sobre condiciones físicas o mecánicas inseguras, conductas y acciones inseguras de los trabajadores.
- b. Asistir a todas las reuniones.
- c. Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo que ocurran en el centro de trabajo.
- d. Investigar e informar con prontitud los accidentes graves.
- e. Contribuir con ideas y sugerencias para el buen desarrollo de los programas preventivos.
- f. Dar el ejemplo trabajando según las normas de seguridad establecidas dentro de la empresa.
- g. Influir en otros para que trabajen con seguridad.
- h. Efectuar inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- i. Promover campañas y concursos motivacionales para prevenir los riesgos ocupacionales.

# ANEXO D:

---

## PROPUESTA DE HOJA DE IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

Centro de Trabajo: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Puesto de Trabajo: \_\_\_\_\_ Tipo: Admón. \_\_\_ Oper \_\_\_ Apoyo \_\_\_

Descripción de las principales actividades:

1.-

---

---

---

2.-

---

---

---

3.-

---

---

---

Riesgos Observados

Probabilidad de Ocurrencia

1.- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Control actual del riesgo

Riesgo histórico

R1.- _____	_____
R2.- _____	_____
R3.- _____	_____
R4.- _____	_____
R5.- _____	_____

Observaciones:

---

---

---

---

---

---

# ANEXO E:

## SEÑALES DE EVACUACIÓN



## SEÑALES CONTRA INCENDIOS



## SEÑALES DE ADVERTENCIA



## SEÑALES DE PROHIBICIÓN



**PROHIBIDO  
TOCAR**  
RIESGO DE DESCARGA



**PROHIBIDO  
SUBIR AL  
MONTACARGAS**



**PROHIBIDO  
TIRAR  
DEL CABLE**



**PROHIBIDO  
EL INGRESO**  
ÁREA RESTRINGIDA



**PROHIBIDO  
TRANSPORTAR  
PERSONAS**



**PROHIBIDO  
CONECTAR SIN  
AUTORIZACIÓN**



**PROHIBIDO  
EL PASO DE  
PEATONES**



**PROHIBIDO  
EL INGRESO CON  
CELULARES O  
RADIOS**

## SEÑALES QUE INDICAN OBLIGATORIEDAD



**USO OBLIGATORIO  
DE PROTECCIÓN  
AUDITIVA**



**USO OBLIGATORIO  
DE BOTAS  
DE SEGURIDAD**



**USO OBLIGATORIO  
DE CASCO DE  
SEGURIDAD**



**USO OBLIGATORIO  
DE GUANTES  
AISLANTES**



**USO OBLIGATORIO  
DE MASCARA DE  
SOLDAR**



**USO OBLIGATORIO  
DE MASCARILLA**



**USO OBLIGATORIO  
DE PROTECTOR  
FACIAL**



**ES OBLIGATORIO  
ASEGURAR  
DESPUÉS  
DE UTILIZAR**

## ***CAPÍTULO VIII***

### **EPÍLOGO**

---

La "Salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daños y enfermedades"<sup>11</sup>.

La seguridad y salud ocupacional es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral.

Estas definiciones y todos los apartados de esta investigación suponen ser herramientas básicas, generales, prácticas y útiles en la prevención y disminución de los riesgos ocupacionales en los lugares de trabajo a fin de generar una cultura de prevención en las empresas o instituciones que se sumen a tan valiosa labor.

El agregado o contribución de esta investigación es a través de un manual que pretende básicamente facilitar el cumplimiento de la nueva normativa vigente, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicable a todos los lugares de trabajo, sin excepción alguna.

---

<sup>11</sup> Definición según la OMS, 1946.

## CAPÍTULO IX

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

#### ➡ CONCLUSIONES

1. En los últimos años, las empresas han realizado esfuerzos para minimizar los accidentes de trabajo pero este abordaje se ha limitado en desarrollar algunas actividades aisladas que no se constituyen en su totalidad como un Programa de Prevención de Riesgos, lo que ha provocado que manejen elevados índices de accidentes de trabajo. El MOP no es la excepción, ya que sus medidas de prevención se reducen en su mayoría a difundir charlas entre sus empleados dejando de lado actividades trascendentales que pueden ayudar a fomentar una verdadera cultura de Prevención.
2. Los riesgos laborales a los que mayormente se ven expuestos los trabajadores del MOP están reflejados en el área de campo, debido a que sus actividades requieren el uso de maquinaria y/o herramientas y los Equipos de Protección que utilizan no cumplen con los requerimientos necesarios para minimizar los efectos de un accidente de trabajo.
3. Comúnmente se ha considerado que un accidente de trabajo puede ocurrirle solamente a aquel trabajador que labora con maquinaria pesada o que tiene contacto directo con cualquier tipo de herramientas; pero mediante esta investigación se ha podido constatar que también las áreas de oficina presentan riesgos inminentes para los/as trabajadores/as, siendo uno de los más destacados el hacinamiento que existe entre cubículos que aunado a una insuficiente señalización puede convertirse en una fuente de riesgos en la que se vean involucradas muchas vidas humanas.

4. Los cambios sobre las condiciones de trabajo requieren la implicación de los trabajadores tanto para su implementación efectiva como para su progresiva adaptación a los objetivos de seguridad y salud mediante un proceso de mejora continua. La resistencia al cambio y el temor que genera el abordaje de estos temas puede afectar de alguna manera el cumplimiento de nuevas políticas de prevención que se quieran establecer.

## ➡ RECOMENDACIONES

1. En toda empresa o institución es fundamental la creación de Programas de Prevención de Riesgos, que contribuyan a la reducción de accidentes de trabajo. Para el MOP resulta imprescindible promover la Seguridad y Salud Ocupacional no solo limitándose a capacitaciones de tipo teórica, sino más bien, procurar que sus esfuerzos en materia de prevención sean encaminados a procedimientos que involucren de manera directa a todo el personal a fin de promover a una cultura de prevención.
2. Para la realización de las actividades laborales de los empleados de campo del MOP, es indispensable la utilización del Equipo de Protección Personal; es por ello que es indispensable proveerles de este Equipo, procurando que sea el adecuado de acuerdo a cada actividad a ejecutar, a su vez que cumplan eficazmente la función para la que han sido diseñadas, es decir, procurara que sea un Equipo de Protección de calidad.
3. Es fundamental que en los lugares de trabajo se cumplan con las condiciones necesarias en cuanto a espacio físico se refiere, así como también a una adecuada señalización que contribuya a prevenir accidentes de trabajo; por ello es importante que se creen los espacios o estaciones de trabajo adecuados para los trabajadores evitando en la medida de lo posible el hacinamiento, así mismo colocar la debida señalización para prevenir accidentes de trabajo.
4. Es vital que la información que se brinda al personal referida a Seguridad y Salud Ocupacional se proporcione de manera adecuada y oportuna, haciendo hincapié en la importancia de ésta y en los beneficios que trae no solo para la institución si no también para cada uno de ellos, en lo concerniente a prevención de riesgos laborales.

## CAPÍTULO X

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

#### ➡ Libros:

Grimaldi John V., Simonas Rollin H., © 1996, “La Seguridad Industrial su Administración.” Segunda edición en español, traducción de la quinta edición en inglés, Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., Pitágoras 1139, Col. Del Valle 03100, México, D. F.

Cortez Díaz José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición Actualizada, Editorial Tébar, S.L., calle de las aguas 4, 28005 Madrid España, año 2007.

Cortez Díaz José María, “Cuestionario de Autoevaluación y Aprendizaje sobre Prevención de Riesgos Laborales”, Segunda Edición Actualizada, Editorial Tébar, S.L., calle de las aguas 4, 28005 Madrid España, año 2007.

Dra. Luz Maritza Tennassee, Jefa Unidad SDE/RA, OPS, Washington, D.C., Dra. Mónica Padilla, Asesora Regional SHD/HR, OPS, Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud “Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: Manual para gerentes y administradores” Washington, D.C: OPS, © 2005.

Denton, Keith “Seguridad Industrial, Administración y métodos” Segunda Edición, Editorial McGraw Hill, México 1990.

Rodríguez Salazar, Roberto, “Recopilación de Leyes de Seguridad y Salud Ocupacional”, Primera Edición, Editorial FUNDE, San salvador, El Salvador, año 2010.

# INFORME

TRABAJO DE GRADO

## ➡ Tesis:

Calderón Torres Carlos Roberto, Martínez Cortez Zoila Isabel, Méndez Martínez Wendy Vanessa, “Causas Psicológicas Que Provocan Los Riesgos Ocupacionales En Los Obreros /as Que Laboran En El Área De Producción De Empresas Que Se Dedican A La Manufactura De Diversos Productos, Ubicadas En El Gran San Salvador”, Investigación Para Optar Al Título De Licenciatura En Psicología, AGOSTO DE 2004

Alfaro Rodríguez Rosa Gladis, Cruz García Flor de Fátima, Peñate Hernández Emilio Ernesto, “Efectos Psicológicos que generan los Riesgos Ocupacionales en los Operarios de Obra de Banco en Microempresas de Metal Mecánico” Memoria de Trabajo de Graduación, Universidad De El Salvador Facultad De Ciencias Y Humanidades Departamento De Psicología, Enero de 2003.

## ➡ Paginas Web:

### ➡ Leyes, decreto, códigos:

#### a. Código de trabajo:

[http://tsc.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20:codigo-de-trabajo-de-la-republica-de-el-salvador&catid=38:leyes-auxiliares&Itemid=87](http://tsc.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=20:codigo-de-trabajo-de-la-republica-de-el-salvador&catid=38:leyes-auxiliares&Itemid=87)

#### b. Código de Salud:

b.1: <http://www.salud.gob.sv/index.php/servicios/descargas/documentos/Documentaci%C3%B3n-Institucional/C%C3%B3digo-de-Salud-Leyes-y-Reglamento/>

b.2: <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/codigo-de-salud>

#### c. Decretó 254:

[http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-general-de-prevencion-de-riesgo-en-lugares-de-trabajo/archivo\\_documento\\_legislativo](http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-general-de-prevencion-de-riesgo-en-lugares-de-trabajo/archivo_documento_legislativo)

## d. Convenio 155 ratificado:

<http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C155>

### ➡ Artículos:

M<sup>a</sup> Àngels Carrión, La importancia del factor humano en la prevención de riesgos laborales, Abril de 2003.

<http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?idarticulo=500>

Consultado el: 26 enero de 2012.

Rogelio Navarro La organización de la Prevención de Riesgos Laborales en la empresa, año 2007.

<http://www.arearh.com/salud%20laboral/prevencion.htm>

Consultado: 26 enero de 2012

### ➡ Antecedentes Históricos de la institución objeto de estudio:

Ministerio de Obras Públicas de El Salvador

<http://www.mop.gob.sv/>

Diario Oficial No. 198, Tomo 31 del 31 de agosto de 1916.

<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/350-P283d/350-P283dCAPITULO%20I.pdf>

Decreto No. 278, Diario Oficial No. 279, Tomo No. 143 del 18 de diciembre de 1917.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Flamencosr/Ctas\\_Nacionales18](http://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Flamencosr/Ctas_Nacionales18)

Historia de El Salvador, Tomo I, Ministerio de Educación, 1994.

[http://www.mined.gob.sv/descarga/cipotes/historia\\_ESA\\_Tomol\\_0\\_.pdf](http://www.mined.gob.sv/descarga/cipotes/historia_ESA_Tomol_0_.pdf)

# INFORME

TRABAJO DE GRADO

➡ Misceláneos

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Manual\\_Proced\\_Prev\\_Riesgos/Manual\\_procedimientos.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Manual_Proced_Prev_Riesgos/Manual_procedimientos.pdf)

[http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS\\_tema\\_6.pdf](http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS_tema_6.pdf)

<http://www.fnmc.es/UserFiles/File/manualprevencion.pdf>

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/otros12.pdf>

[http://www.mac-mutua.org/downloads/Manual\\_Prevention\\_CM\\_4.pdf](http://www.mac-mutua.org/downloads/Manual_Prevention_CM_4.pdf)

ANEXOS

# ANEXO 1

## LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

---



# LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

**Materia:** Derecho Laboral **Categoría:** Derecho Laboral

**Origen:** ORGANO LEGISLATIVO **Estado:** VIGENTE

**Naturaleza :** Decreto Legislativo

**Nº:** 254 **Fecha:** 21/01/2010

**D. Oficial:** 82 **Tomo:** 387 **Publicación DO:** 05/05/2010

**Reformas:** S/R

**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.

---

**Contenido;**  
**DECRETO Nº 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 obreropatronales, 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 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, deberán 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 deslumbramiento 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 impedirlo o desnaturalizarlo.
- 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.

CIRO CRUZ ZEPEDA PEÑA  
PRESIDENTE

OTHON SIGFRIDO REYES MORALES  
PRIMER VICEPRESIDENTE

GUILLERMO ANTONIO GALLEGOS NAVARRETE  
SEGUNDO VICEPRESIDENTE

JOSÉ FRANCISCO MERINO LÓPEZ  
TERCER VICEPRESIDENTE

ALBERTO ARMANDO ROMERO RODRÍGUEZ  
CUARTO VICEPRESIDENTE

FRANCISCO ROBERTO LORENZANA DURÁN  
QUINTO VICEPRESIDENTE

LORENA GUADALUPE PEÑA MENDOZA  
PRIMERA SECRETARIA

CÉSAR HUMBERTO GARCÍA AGUILERA  
SEGUNDO SECRETARIO

ELIZARDO GONZÁLEZ LOVO  
TERCER SECRETARIO

ROBERTO JOSÉ d'AUBUISSON MUNGUÍA  
CUARTO SECRETARIO

SANDRA MARLENE SALGADO GARCÍA  
QUINTA SECRETARIA

IRMA LOURDES PALACIOS VÁSQUEZ  
SEXTA SECRETARIA

MIGUEL ELÍAS AHUES KARRA  
SÉPTIMO SECRETARIO

NOTA:

En cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 97 inciso tercero del Reglamento Interior de este Órgano del Estado, se hace constar que el presente Decreto fue devuelto con observaciones por el Presidente de la República, el 15 de febrero del año 2010, habiendo sido éstas superadas por la Asamblea Legislativa, en Sesión Plenaria del 15 de abril del 2010; todo de conformidad al Art. 137 inciso tercero de la Constitución de la República.

ELIZARDO GONZALEZ LOVO,  
TERCER SECRETARIO.

CASA PRESIDENCIAL: San Salvador, a los veintidós días del mes de abril del año dos mil diez.

PUBLÍQUESE,  
CARLOS MAURICIO FUNES CARTAGENA,  
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA.

CALIXTO MEJÍA HERNÁNDEZ,  
VICEMINISTRO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL,  
ENCARGADO DEL DESPACHO.

**ANEXO 2**  
**CONVENIO 155 DE LA OIT**  
**SEGURIDAD Y SALUD DE LOS**  
**TRABAJADORES Y MEDIO**  
**AMBIENTE DE TRABAJO.**

---



# CONVENIO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

---

**Materia :** Laboral

**Naturaleza :** Decreto Legislativo

**Tipo / Documento :** Convenio

Multilateral

**Reserva :** No

**Organismo Internacional de Origen :** ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO

**Fecha de:** 01/06/2000

**Estado :** Vigente

**Fecha de Ratificación :** 15/06/2000

**Diario Oficial :** 135

**Tomo :** 348

**Publicación DO :** 19/07/2000

## **Modificaciones :**

**Comentarios :** EL PRESENTE CONVENIO TIENE COMO OBJETO PREVENIR LOS ACCIDENTES Y LOS DAÑOS PARA LA SALUD QUE SEAN CONSECUENCIA DEL TRABAJO, O GUARDEN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD LABORAL O SOBREVENGAN DURANTE EL TRABAJO, REDUCIENDO AL MÍNIMO, EN LA MEDIDA EN QUE SEA RAZONABLE Y FACTIBLE, LAS CAUSAS DE LOS RIESGOS INHERENTES AL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.- L.B.

**Actualizado:** Si

**Confrontado:** Si

**Contenido :** Convenio 155

## CONVENIO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo:

Convocada en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo, y congregada en dicha Ciudad el 3 de junio de 1981 en su sexagésima séptima reunión;

Después de haber decidido adoptar diversas proposiciones relativas a la seguridad, la higiene y el medio ambiente de trabajo, cuestión que constituye el sexto punto del orden del día de la reunión, y

Después de haber decidido que dichas proposiciones revistan la forma de un convenio internacional,

adopta con fecha 22 de junio de mil novecientos ochenta y uno, el presente Convenio, que podrá ser citado como el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981;

## **PARTE I. CAMPO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES**

### Artículo 1

1.- El presente Convenio se aplica a todas las ramas de actividad económica.

2.- Todo Miembro que ratifique el presente Convenio podrá, previa consulta tan pronto como sea posible con las organizaciones representativas de empleadores y trabajadores interesadas, excluir parcial o totalmente de su aplicación a determinadas ramas de actividad económica, tales como el transporte marítimo o la pesca, en las que tal aplicación presente problemas especiales de cierta importancia.

3.- Todo Miembro que ratifique el presente Convenio deberá enumerar en la primera memoria sobre la aplicación del Convenio que someta en virtud del artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, las ramas de actividad que hubieren sido excluidas en virtud del párrafo 2 de este artículo, explicando los motivos de dicha exclusión y describiendo las medidas tomadas para asegurar suficiente protección a los trabajadores en las ramas excluidas, y deberá indicar en las memorias subsiguientes todo progreso realizado hacia una aplicación más amplia.

### Artículo 2

1.- El presente Convenio se aplica a todos los trabajadores de las ramas de actividad económica abarcadas.

2.- Todo Miembro que ratifique el presente Convenio podrá, previa consulta, tan pronto como sea posible, con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, excluir parcial o totalmente de su aplicación a categorías limitadas de trabajadores respecto de las cuales se presenten problemas particulares de aplicación.

b) 3. Todo Miembro que ratifique el presente Convenio deberá enumerar, en la primera memoria sobre la aplicación del Convenio que someta en virtud del artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, las categorías limitadas de trabajadores que hubiesen sido excluidas en virtud del párrafo 2 de este artículo, explicando los motivos de dicha exclusión, y deberá indicar en las memorias subsiguientes todo progreso realizado hacia una aplicación más amplia.

### Artículo 3

A los efectos del presente Convenio:

a) La expresión "ramas de actividad económica" abarca todas las ramas en que hay trabajadores empleados, incluida la administración pública;

b) el término <<trabajadores>> abarca todas las personas empleadas, incluidos los empleados públicos;

c) la expresión <<lugar de trabajo>> abarca todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o adonde tienen que acudir por razón de su trabajo, y que se hallan bajo el control directo o indirecto del empleador;

d) el término <<reglamentos>> abarca todas las disposiciones a las que la autoridad o autoridades competentes han conferido fuerza de ley;

e) el término <<salud>>, en relación con el trabajo, abarca no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo.

## **PARTE II. PRINCIPIOS DE UNA POLÍTICA NACIONAL**

### Artículo 4

1.- Todo Miembro deberá, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores interesadas y habida cuenta de las condiciones y práctica nacionales, formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política nacional coherente en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.

2.- Esta política tendrá por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo.

### Artículo 5

La política a que se hace referencia en el artículo 4 del presente Convenio deberá tener en cuenta las grandes esferas de acción siguientes, en la medida en que afecten la seguridad y la salud de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo:

a) diseño, ensayo, elección, reemplazo, instalación, disposición, utilización y mantenimiento de los componentes materiales del trabajo (lugares de trabajo, medio ambiente de trabajo, herramientas, maquinaria y equipo; substancias y agentes químicos, biológicos y físicos; operaciones y procesos);

b) relaciones existentes entre los componentes materiales del trabajo y las personas que lo ejecutan o supervisan, y adaptación de la maquinaria, del equipo, del tiempo de trabajo, de la organización del trabajo y de las operaciones y procesos a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores;

c) formación, incluida la formación complementaria necesaria, calificaciones y motivación de las personas que intervienen, en una forma u otra, para que se alcancen niveles adecuados de seguridad e higiene;

d) comunicación y cooperación a niveles de grupo de trabajo y de empresas y a todos los niveles apropiados hasta el nivel nacional inclusive;

e) la protección de los trabajadores y de sus representantes contra toda medida disciplinaria resultante de acciones emprendidas justificadamente por ellos de acuerdo con la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio.

#### Artículo 6

La formulación de la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio debería precisar las funciones y responsabilidades respectivas, en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, de las autoridades públicas, los empleadores, los trabajadores y otras personas interesadas, teniendo en cuenta el carácter complementario de tales responsabilidades, así como las condiciones y la práctica nacionales.

#### Artículo 7

La situación en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo deberá ser objeto, a intervalos adecuados, de exámenes globales o relativos a determinados sectores, a fin de identificar los problemas principales, elaborar medios eficaces de resolverlos, definir el orden de prelación de las medidas que haya que tomar y evaluar los resultados.

### **PARTE III. ACCIÓN A NIVEL NACIONAL**

#### Artículo 8

Todo Miembro deberá adoptar, por vía legislativa o reglamentaria o por cualquier otro método conforme a las condiciones y a las prácticas nacionales, y en consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, las medidas necesarias para dar efecto al artículo 4 del presente Convenio.

#### Artículo 9

1.- El control de la aplicación de las leyes y de los reglamentos relativos a la seguridad, la higiene y el medio ambiente de trabajo deberá estar asegurado por un sistema de inspección apropiado y suficiente.

2.- El sistema de control deberá prever sanciones adecuadas en caso de infracción de las leyes o de los reglamentos.

#### Artículo 10

Deberán tomarse medidas para orientar a los empleadores y a los trabajadores con objeto de ayudarles a cumplir con sus obligaciones legales.

#### Artículo 11

A fin de dar efecto a la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio, la autoridad o autoridades competentes deberán garantizar la realización progresiva de las siguientes funciones:

a) la determinación, cuando la naturaleza y el grado de los riesgos así lo requieran, de las condiciones que rigen la concepción, la construcción y el acondicionamiento de las empresas, su puesta en explotación, las transformaciones más importantes que requieran y toda modificación de sus fines iniciales, así como la seguridad del equipo técnico utilizado en el trabajo y la aplicación de procedimientos definidos por las autoridades competentes;

b) la determinación de las operaciones y procesos que estarán prohibidos, limitados o sujetos a la autorización o al control de la autoridad o autoridades competentes, así como la determinación de las sustancias y agentes a los que la exposición en el trabajo estará prohibida, limitada o sujeta a la autorización o al control de la autoridad o autoridades competentes; deberán tomarse en consideración los riesgos para la salud causados por la exposición simultánea a varias sustancias o agentes;

c) el establecimiento y la aplicación de procedimientos para la declaración de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales por parte de los empleadores y, cuando sea pertinente, de las instituciones aseguradoras u otros organismos o personas directamente interesados, y la elaboración de estadísticas anuales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales;

d) la realización de encuestas cada vez que un accidente del trabajo, un caso de enfermedad profesional o cualquier otro daño para la salud acaecido durante el trabajo o en relación con éste parezca revelar una situación grave;

e) la publicación anual de informaciones sobre las medidas tomadas en aplicación de la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio y sobre los accidentes del trabajo, los casos de enfermedades profesionales y otros daños para la salud acaecidos durante el trabajo o en relación con éste;

f) habida cuenta de las condiciones y posibilidades nacionales, la introducción o desarrollo de

sistemas de investigación de los agentes, químicos, físicos o biológicos en lo que respecta a los riesgos que entrañaran para la salud de los trabajadores.

#### Artículo 12

Deberán tomarse medidas conformes a la legislación y práctica nacionales a fin de velar por que las personas que diseñan, fabrican, importan, suministran o ceden a cualquier título maquinaria, equipos o sustancias para uso profesional;

a) se aseguren, en la medida en que sea razonable y factible, de que la maquinaria, los equipos o las sustancias en cuestión no impliquen ningún peligro para la seguridad y la salud de las personas que hagan uso correcto de ellos;

b) facilitan información sobre la instalación y utilización correctas de la maquinaria y los equipos y sobre el uso correcto de sustancias, sobre los riesgos que presentan las máquinas y los materiales y sobre las características peligrosas de las sustancias químicas, de los agentes o de los productos físicos o biológicos, así como instrucciones acerca de la manera de prevenir los riesgos conocidos;

c) efectúen estudios e investigaciones o se mantengan al corriente de cualquier otra forma de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones expuestas en los apartados a) y b) del presente artículo.

#### Artículo 13

De conformidad con la práctica y las condiciones nacionales, deberá protegerse de consecuencias injustificadas a todo trabajador que juzgue necesario interrumpir una situación de trabajo por creer, por motivos razonables, que ésta entraña un peligro inminente y grave para su vida o su salud.

#### Artículo 14

Deberán tomarse medidas a fin de promover, de manera conforme a las condiciones y a la práctica nacionales, la inclusión de las cuestiones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo en todos los niveles de enseñanza y de formación, incluidos los de la enseñanza superior técnica, médica y profesional, con objeto de satisfacer las necesidades de formación de todos los trabajadores.

#### Artículo 15

1.- A fin de asegurar la coherencia de la política a que se refiere el artículo 4 del presente Convenio y de las medidas tomadas para aplicarla, todo Miembro, deberá tomar, previa consulta tan pronto como sea posible con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores y, cuando sea apropiado, con otros organismos, disposiciones conformes a las condiciones y a la práctica nacionales a fin de lograr la necesaria coordinación entre las diversas autoridades y los diversos organismos encargados de dar efecto a las partes II y III del presente Convenio.

2.- Cuando las circunstancias lo requieran y las condiciones y la práctica nacionales lo permitan, tales

disposiciones deberían incluir el establecimiento de un organismo central.

#### **PARTE IV. ACCIÓN A NIVEL DE EMPRESA**

##### Artículo 16

1.- Deberá exigirse a los empleadores que, en la medida en que sea razonable y factible, garanticen que los lugares de trabajo, la maquinaria, el equipo y las operaciones y procesos que estén bajo su control son seguros y no entrañan riesgo alguno para la seguridad y la salud de los trabajadores.

2.- Deberá exigirse a los empleadores que, en la medida en que sea razonable y factible, garanticen que los agentes y las sustancias químicas, físicas y biológicas que estén bajo su control no entrañan riesgo para la salud cuando se toman medidas de protección adecuadas.

3.- Cuando sea necesario, los empleadores deberán suministrar ropas y equipos de protección apropiados a fin de prevenir, en la medida en que sea razonable y factible, los riesgos de accidentes o de efectos perjudiciales para la salud.

##### Artículo 17

Siempre que dos o más empresas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo tendrán el deber de colaborar en la aplicación de las medidas previstas en el presente Convenio.

##### Artículo 18

Los empleadores deberán prever, cuando sea necesario, medidas para hacer frente a situaciones de urgencia y a accidentes, incluidos medios adecuados para la administración de primeros auxilios.

##### Artículo 19

Deberán adoptarse disposiciones a nivel de empresa en virtud de las cuales:

a) los trabajadores, al llevar a cabo su trabajo, cooperen al cumplimiento de las obligaciones que incumben al empleador;

b) Los representantes de trabajadores en la empresa cooperen con el empleador en el ámbito de la seguridad e higiene del trabajo;

c) Los representantes de los trabajadores en la empresa reciban información adecuada acerca de las medidas tomadas por el empleador para garantizar la seguridad y la salud y puedan consultar a sus organizaciones representativas acerca de esta información, a condición de no divulgar secretos comerciales;

d) Los trabajadores y sus representantes en la empresa reciban una formación apropiada en el ámbito de la seguridad e higiene del trabajo;

e) Los trabajadores o sus representantes y, llegado el caso, sus organizaciones representativas en la empresa estén habilitados, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, para examinar todos los aspectos de la seguridad y la salud relacionados con su trabajo, y sean consultados a este respecto por el empleador; con tal objeto, y de común acuerdo, podrá recurrirse a consejeros técnicos ajenos a la empresa;

f) El trabajador informará de inmediato a su superior jerárquico directo acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro inminente y grave para su vida o su salud; mientras el empleador no haya tomado medidas correctivas, si fuere necesario, no podrá exigir de los trabajadores que reanuden una situación de trabajo en donde exista con carácter continuo un peligro grave e inminente para su vida o su salud.

#### Artículo 20

La cooperación entre los empleadores y los trabajadores o sus representantes en la empresa deberá ser un elemento esencial de las medidas en materia de organización y de otro tipo que se adopten en aplicación de los artículos 16 a 19 del presente Convenio.

#### Artículo 21

Las medidas de seguridad e higiene del trabajo no deberán implicar ninguna carga financiera para los trabajadores.

### **PARTE V. DISPOSICIONES FINALES**

#### Artículo 22

El presente Convenio no revisa ninguno de los convenios o recomendaciones internacionales del trabajo existentes.

#### Artículo 23

Las ratificaciones formales del presente Convenio serán comunicadas, para su registro, al Director General Internacional del Trabajo.

#### Artículo 24

1.- Este Convenio obligará únicamente a aquellos Miembros de la Organización Internacional del Trabajo cuyas ratificaciones haya registrado el Director General.

2.- Entrará en vigor doce meses después de la fecha en que las ratificaciones de dos Miembros hayan sido registradas por el Director General.

3.- Desde dicho momento, este Convenio entrará en vigor, para cada Miembro, doce meses después de la fecha en que haya sido registrada su ratificación.

#### Artículo 25

1.- Todo miembro que haya ratificado este Convenio podrá denunciarlo a la expiración de un período de diez años, a partir de la fecha en que se haya puesto, inicialmente en vigor, mediante un acta comunicada, para su registro, al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo. La denuncia no surtirá efecto hasta un año después de la fecha en que se haya registrado.

2.- Todo Miembro que haya ratificado este Convenio y que, en el plazo de un año después de la expiración del período de diez años mencionado en el párrafo precedente, no haga uso del derecho de denuncia previsto en este artículo quedará obligado durante un nuevo período de diez años, y en lo sucesivo podrá denunciar este Convenio a la expiración de cada período de diez años, en las condiciones previstas en este artículo.

#### Artículo 26

1.- El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo notificará a todos los Miembros de la Organización Internacional del Trabajo el registro de cuantas ratificaciones, declaraciones y denuncias le comuniquen los Miembros de la Organización.

2.- Al notificar a los Miembros de la Organización el registro de la segunda ratificación que le haya sido comunicada, el Director General llamará la atención de los Miembros de la Organización sobre la fecha en que entrará en vigor el presente Convenio.

#### Artículo 27

El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo, comunicará al Secretario General de las Naciones Unidas, a los efectos del registro y de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas, una información completa sobre todas las ratificaciones, declaraciones y actas de denuncia que haya registrado de acuerdo con los artículos precedentes.

#### Artículo 28

Cada vez que lo estime necesario, el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo presentará a la Conferencia una memoria sobre la aplicación del Convenio, y considerará la conveniencia de incluir en el orden del día de la Conferencia la cuestión de su revisión total o parcial.

#### Artículo 29

1.- En caso de que la Conferencia adopte un nuevo convenio que implique una revisión total o parcial del presente, y a menos que el nuevo convenio contenga disposiciones en contrario:

a) La ratificación, por un Miembro, del nuevo convenio revisor, implicará, ipso jure, la denuncia inmediata de este Convenio, no obstante las disposiciones contenidas en el Artículo 25, siempre que el nuevo convenio revisor haya entrado en vigor;

b) A partir de la fecha en que entre en vigor el nuevo convenio revisor, el presente Convenio cesará de estar abierto a la ratificación por los Miembros.

2.- Este Convenio continuará en vigor en todo caso, en su forma y contenido actuales, para los Miembros que lo hayan ratificado y no ratifiquen el convenio revisor.

#### Artículo 30

Las versiones inglesa y francesa del texto de este Convenio son igualmente auténticas.

Copia certificada conforme y completa del texto español.

Por el Director General de la Oficina Internacional del Trabajo:

DOMINICK DEVLIN

Consejero Jurídico

Oficina Internacional del Trabajo.

ACUERDO N° 557

San Salvador, 1 de junio de 2000

Visto el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) N° 155 sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, el cual consta de Un Preámbulo y Treinta Artículos, al cual el gobierno de la República de El Salvador se adhirió por medio de Acuerdo Ejecutivo N° 554 de fecha 1 de junio de 2000; el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Relaciones Exteriores, ACUERDA: a) Aprobarlo en todas sus partes; y b) Someterlo a consideración de la Honorable Asamblea Legislativa para que si lo tiene a bien se sirva otorgarle su ratificación. COMUNÍQUESE.

La Ministra de Relaciones Exteriores,

Brizuela de Ávila.

DECRETO N° 30

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR,

CONSIDERANDO:

I.- Que por medio del Acuerdo Ejecutivo N° 554 de fecha 1 de junio de 2000, el Gobierno de la República de El Salvador se adhirió al Convenio de la Organización Internacional del Trabajo -OIT- N° 155 sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, el cual consta de Un Preámbulo y Treinta Artículos;

II.- Que todo País Miembro que ratifique el documento arriba señalado podrá, previa consulta tan pronto como sea posible, con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, excluir parcial o totalmente de su aplicación a categorías limitadas de trabajadores respecto de las cuales se presenten problemas particulares de acomodación. También deberá reexaminar periódicamente una política nacional coherentemente en materia de seguridad y salud de los empleados y medio ambiente de trabajo, con el objeto de prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente;

III.- Que el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Relaciones Exteriores, aprobó el referido Instrumento a través del Acuerdo N° 557, de fecha 1 de junio de 2000 y que no contiene disposición contraria a la Constitución, por lo que es procedente su ratificación.

POR TANTO,

en uso de sus facultades constitucionales y a iniciativa del Presidente de la República, por medio de la Ministra de Relaciones Exteriores y de conformidad al Art. 131 ordinal 7° de la Constitución, en relación con el Art. 168 ordinal 4° de la misma.

DECRETA:

Art. 1.- Ratifícase en todas sus partes el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo -OIT- N° 155 sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, el cual consta de Un Preámbulo y Treinta Artículos, al que el Gobierno de la República de El Salvador se adhirió por medio del Acuerdo Ejecutivo N° 554 de fecha 1 de junio de 2000; aprobado por el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Relaciones Exteriores a través del Acuerdo N° 557, también del 1 de junio del corriente año.

Art. 2.- El presente Decreto entrará en vigencia desde el día de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN EL SALÓN AZUL DEL PALACIO LEGISLATIVO: San Salvador, a los quince días del mes de junio del año dos mil.

CIRO CRUZ ZEPEDA PEÑA,  
PRESIDENTE.

WALTER RENE ARAUJO MORALES,  
VICEPRESIDENTE.

JULIO ANTONIO GAMERO QUINTANILLA,  
VICEPRESIDENTE.

CARMEN ELENA CALDERÓN DE ESCALÓN,  
SECRETARIA.

JOSÉ RAFAEL MACHUCA ZELAYA,  
SECRETARIO.

ALFONSO ARÍSTIDES ALVARENGA,  
SECRETARIO.

WILLIAM RIZZIERY PICHINTE,  
SECRETARIO.

RUBEN ORELLANA,  
SECRETARIO.

AGUSTÍN DIAZ SARAVIA,  
SECRETARIO.

CASA PRESIDENCIAL: San Salvador, a los veintitrés días del mes de junio del año dos mil.

PUBLÍQUESE,

FRANCISCO GUILLERMO FLORES PÉREZ  
Presidente de la República.

MARÍA EUGENIA BRIZUELA DE AVILA,  
Ministra de Relaciones Exteriores.

# ANEXO 3

## CUADRO DE VACIADO DE DATOS

---



# CUADRO VACIADO DE DATOS

<i>I. LUGARES DE TRABAJO</i>		<i>V</i>	<i>F</i>	<i>N/A</i>
1.	¿Los cubículos de trabajo son adecuados para las tareas que realiza en ellos?	36	18	46
2.	¿Presentan orden y limpieza?	41	20	39
3.	¿Existe espacio suficiente entre los equipos de oficina dentro y fuera de los cubículos?	32	25	43
4.	¿Se cuentan con cubículos o habitaciones, sólo para equipos de oficina (fotocopias, impresiones, etc.)?	24	28	48
5.	¿Todos los objetos dentro y fuera de los cubículos cuentan con un espacio adecuado y están ordenados apropiadamente?	29	34	37
6.	¿La superficie del piso, escalones fijos y de emergencia no es resbalosa y se mantiene libre de objetos?	40	29	31
7.	¿Las superficies de trabajo están libres de desniveles?	43	25	32
8.	¿Los pasillos, áreas de trabajo y almacenamiento son adecuados y están debidamente delimitados?	33	34	33
9.	¿Los pasillos, patios y parqueos disponen de un sistema de drenaje de rejillas, canaletas que permita el debido mantenimiento y evite el estancamiento de líquidos?	47	23	30

<i>II. SERVICIOS E INSTALACIONES AUXILIARES</i>		<i>V</i>	<i>F</i>	<i>N/A</i>
1.	¿Se dispone de oasis con agua fresca en cantidad suficiente para consumo de los y las trabajadores (as)?	49	50	1
2.	¿Se dispone de espacios o instalaciones adecuadas para ingerir los alimentos y tomar descanso?	51	46	3
3.	¿Se dispone de un botiquín equipado para primeros auxilios?	22	74	4
4.	¿Se dispone de una enfermería o cuarto para curaciones en casos de emergencias?	58	37	5
5.	¿Se cuenta con vestidores, inodoros (retretes, urinarios, duchas y lavados) adecuados, en cantidad suficiente, para ambos sexos y accesibles para los/las trabajadores (as)?	38	58	4
6.	¿Se mantienen los vestidores, inodoros aseados, lavados y desinfectados?	28	60	12
7.	¿Se dispone de un horario para las labores de limpieza?	39	42	19

<b>III. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Existen suficientes extintores para incendios?	44	40	16
2.	¿El personal está entrenado en el uso del equipo (extintores, etc.) de combate de incendios?	21	62	17
3.	¿Los extintores se ubican y distribuyen de manera correcta en relación con la fuente de riesgos?	44	37	19
4.	¿Los extintores están ubicados de manera visible y se les encuentra bien señalados?	53	29	18
5.	¿Los extintores se encuentran libres de obstáculos de tal manera que se permita un libre acceso a ellos?	47	35	18
6.	¿Las instrucciones de manejo sobre la placa del extintor son legibles y están a la vista?	43	37	20
7.	¿Existen rótulos que indican la prevención y peligro de incendio?	28	55	17

<b>IV. SISTEMA ELÉCTRICO</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Existe un mantenimiento adecuado que evita el recalentamiento de la maquinaria?	56	31	14
2.	¿El sistema eléctrico se encuentra en óptimas condiciones, con lo que se evita la aparición de cortocircuitos?	58	22	20
3.	¿Las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, incluidas las cajas de distribución?	61	18	21
4.	¿Los tomacorrientes, caja brek o uniones de cables están en buen estado?	62	17	21
5.	¿Se evita tener cajas de sistemas eléctricos descubiertas?	58	22	20
6.	¿Se tienen definidos los periodos de revisión del sistema eléctrico?	46	30	24
7.	¿Las líneas conductores de energía eléctrica se encuentran perfectamente protegidas y aisladas?	61	16	23
8.	¿Cuando se realizan revisiones o reparaciones del sistema se toman medidas necesarias, se desconecta la corriente y se vela porque nadie la conecte?	64	16	20
9.	¿Todos los enchufes tienen su correspondiente valor a tierra?	63	15	22
10.	¿Todos los interruptores utilizados son de tipo cerrado a prueba de riesgo?	40	30	30

<b>V. SEÑALIZACIÓN</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Las puertas y salidas de emergencia están señalizadas en los lugares donde se requiera?	24	54	22
2.	¿Hay letreros y/o otros medios de aviso para restringir el acceso de personal ajeno a determinadas áreas de trabajo peligrosas?	43	45	12
3.	¿Hay letreros de aviso en los que se indican los riesgos presentes en las áreas de trabajo?	36	47	17
4.	¿Los pasillos, patios, parqueos, escalones fijos y de emergencia cuentan con señalizaciones o avisos?	29	50	21
5.	¿Las señales están situadas en lugares fácilmente observables desde diferentes puntos del lugar de trabajo?	35	46	19

<b>VI. SALIDA DE EMERGENCIA</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿El lugar de trabajo cuenta con salidas de emergencia debidamente identificadas?	28	50	22
2.	¿La cantidad de salidas de emergencia es adecuada?	17	56	27
3.	¿Las salidas de emergencia se encuentran debidamente iluminadas y están libres de obstáculos?	28	48	24
4.	¿Se abren y giran fácilmente en dirección correcta hacia afuera?	35	37	28
5.	¿Son debidamente anchas como para que permitan el paso en caso de evacuación?	22	51	27
6.	¿Existen escaleras de emergencia?	7	30	63

<b>VII. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Las actividades desarrolladas no requieren iluminación artificial?	52	42	6
2.	¿No se requiere esforzar la vista para desarrollar sus responsabilidades?	58	39	3
3.	¿Se tiene suficiente luz para la realización de las tareas?	84	13	3
4.	¿El ambiente de trabajo está libre de cualquier tipo de reflejo por superficies brillosas?	70	27	3
5.	¿El tono de la luz es confortable desde el punto de vista de la visión?	72	18	10
6.	¿Se cuenta con un programa de mantenimiento de las luminarias (lámparas)?	56	23	21
7.	¿El lugar de trabajo cuenta con la debida ventilación?	67	29	4

<b>VIII. ERGONOMÍA</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Se dispone de mesas y estantes inclinados, que permiten una labor y esfuerzo menores?	23	25	52
2.	¿Se realiza el trabajo a una altura conveniente para el trabajador (a la altura del codo)?	46	17	37
3.	¿Se han realizado estudios para minimizar el esfuerzo requerido de una tarea?	23	53	24
4.	¿Se han realizado estudios para minimizar la fatiga?	14	61	24
5.	¿Se cuenta con sillas y mesas de trabajo ajustables de acuerdo al tamaño del trabajador?	41	22	37
6.	¿No se realizan labores en las que el trabajador utiliza o mantiene la misma postura?	53	36	11
7.	¿Se cuenta con el espacio suficiente para cada elemento y fácil acceso a cualquier cosa que necesite?	54	27	19
8.	¿Se mantiene un ambiente confortable en el lugar de trabajo (limpieza, iluminación y ventilación)?	48	35	17
9.	¿No se presentan deficiencias de luz o sombras que oculten detalles de su trabajo?	55	28	17
10.	¿No existe pobre contraste entre el puesto de trabajo y el fondo?	49	19	32

<b>IX. PROTECCIÓN PERSONAL</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿Los cascos utilizados son cómodos?	19	24	57
2.	¿Los visitantes a la planta utilizan el equipo de protección para la cabeza siempre que es necesario?	14	34	52
3.	¿El equipo de protección es confortable?	20	37	43
4.	¿El equipo utilizado no provoca efectos adversos a la piel o en el oído?	17	30	53
5.	¿Los equipos de protección atenúan adecuadamente al ruido?	13	41	46
6.	¿Se tiene establecida la vida útil del equipo de equipo de protección contra el ruido?	16	42	42
7.	¿Los lentes protectores son resistentes a impactos?	14	36	50
8.	¿Se utiliza el equipo de protección para la cara según las necesidades de la operación?	20	36	50
9.	¿Se tiene definida la persona encargada de realizar las revisiones del equipo?	25	27	48
10.	¿Se utilizan guantes en las actividades que lo requieren?	45	21	34

<b>X. INTERACCIÓN SOCIAL</b>		<b>V</b>	<b>F</b>	<b>N/A</b>
1.	¿En esta empresa las personas son respetadas?	59	41	0
2.	¿En el trabajo es común que entre compañeros de trabajo nos hagamos bromas (verbales, físicas, etc.)?	75	23	2
3.	¿Cuándo en el trabajo me hacen alguna observación que me molesta puedo controlar mi incomodidad o enojo?	80	20	0
4.	¿Cuándo en el trabajo no estoy de acuerdo con alguna tarea asignada puedo exponer mis razones sin enojarme?	74	26	0
5.	¿Cuando cualquier compañero necesita ayuda, los demás buscamos apoyarlo?	78	22	0
6.	¿La reacción de mis compañeros es adecuada, cuando se les asigna una tarea que no es de su área de trabajo o se les hace algún tipo de observación?	54	39	7
7.	¿Existe rivalidad, enfrentamientos (posibles agresiones psicológicas, verbales y/o físicas), y competencia entre compañeros?	48	45	7
8.	¿En la empresa existe bloqueo de información e inadecuada comunicación entre compañeros y jefes?	43	55	2
9.	¿En el trabajo es común que exista baja cohesión de equipos, aislamiento de compañeros de trabajo?	51	47	2

# ANEXO 4

## INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

---





Universidad de El Salvador  
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

# GUÍA DE OBSERVACIÓN

**Objetivo:** Identificar técnicas o normas que se utilizan en el Ministerio de Obras publicas para detectar riesgos ocupacionales.

Talleres		Ejecutivo		Planta Asfáltica		Fecha :
----------	--	-----------	--	------------------	--	---------

Nº	INDICADORES	SI	NO	ALGUNAS VECES	N/A
1.	Existe orden y limpieza en los lugares de trabajo.				
2.	Existe un espacio adecuado entre los cubículos de trabajo.				
3.	Los Oasis están ubicados en espacios adecuados.				
4.	Los inodoros tienen fácil acceso y se encuentran limpios.				
5.	Existen suficientes extintores para incendios.				
6.	Los extintores se ubican y distribuyen de manera correcta en relación con la fuente de riesgos.				
7.	Los extintores están ubicados de manera visible y se les encuentra bien señalizado.				
8.	Los extintores se encuentran libres de obstáculos de tal manera que se permita un libre acceso a ellos.				
9.	Existen cables que dificultan el paso.				
10.	Las cajas de sistemas eléctricos se encuentran descubiertas.				
11.	Las cajas de sistemas eléctricos presentan daños				
12.	Los interruptores y tomas se encuentran dañados				
13.	Las puertas y salidas de emergencia están debidamente señalizadas.				
14.	Las puertas y salidas de emergencia están libres de obstáculos.				
15.	Hay letreros de aviso en los que se indican los riesgos presentes en las áreas de trabajo.				
16.	Existe suficiente luz para la realización de las tareas.				
17.	Existe ventilación adecuada en los lugares de trabajo.				
18.	Se cuenta con los muebles en condiciones adecuadas.				
19.	Existe adecuada iluminación en el área de trabajo.				
20.	Existen vibraciones				



**Universidad de El Salvador**  
Hacia la libertad por la cultura

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA**

# ENCUESTA

**Objetivo:** Conocer los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del Ministerio de Obras Públicas en materia de salud y seguridad ocupacional.

<b>CENTRO DE TRABAJO</b>			
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>			
<b>ANTIGÜEDAD</b>		<b>FECHA DE HOY</b>	

<b>EJECUTIVO</b>		<b>OPERATIVO</b>	
------------------	--	------------------	--

## INDICACIONES

1. Marque con una "X" la columna que mejor exprese su respuesta a cada pregunta.  
"Si la pregunta no se aplica a su área de trabajo por favor marque la opción N/A."
2. Por favor no deje ninguna pregunta sin contestar.
3. Si existiese una duda, por favor consulte al facilitador.
4. Si al final de la encuesta, usted considera que hay algún punto importante que fue olvidado u obviado por favor háganoslo saber a través de su opinión.

➡ **Para comprender mejor la manera de responder el cuestionario realice el siguiente Ejemplo:**

V **Verdadero.**                      F **Falso.**                      N/A **No Aplica.**

➡ **Ejemplo**

V      F      N/A

		V	F	N/A
1.	¿Se manejan y se usan sustancias químicas peligrosas manual y mecánicamente?			
2.	¿Se trabaja con seres humanos, animales o vegetales que representen un riesgo biológico para los trabajadores?			
3.	¿Los trabajadores se exponen a radiaciones ionizantes, infrarrojas, ultravioletas, microondas, radiofrecuencias, etc.?			

**AL FINALIZAR DE LEER LAS INSTRUCCIONES SI NO TIENE ALGUNA DUDA POR FAVOR DELE VUELTA A LA PÁGINA Y COMIENCE**



**XI. LUGARES DE TRABAJO**

V F N/A

10.	¿Los cubículos de trabajo son adecuados para las tareas que realiza en ellos?			
11.	¿Presentan orden y limpieza?			
12.	¿Existe espacio suficiente entre los equipos de oficina dentro y fuera de los cubículos?			
13.	¿Se cuentan con cubículos o habitaciones, sólo para equipos de oficina (fotocopias, impresiones, etc.)?			
14.	¿Todos los objetos dentro y fuera de los cubículos cuentan con un espacio adecuado y están ordenados apropiadamente?			
15.	¿La superficie del piso, escalones fijos y de emergencia no es resbalosa y se mantiene libre de objetos?			
16.	¿Las superficies de trabajo están libres de desniveles?			
17.	¿Los pasillos, áreas de trabajo y almacenamiento son adecuados y están debidamente delimitados?			
18.	¿Los pasillos, patios y parqueos disponen de un sistema de drenaje de rejillas, canaletas que permita el debido mantenimiento y evite el estancamiento de líquidos?			

**XII. SERVICIOS E INSTALACIONES AUXILIARES**

V F N/A

8.	¿Se dispone de oasis con agua fresca en cantidad suficiente para consumo de los y las trabajadores (as)?			
9.	¿Se dispone de espacios o instalaciones adecuadas para ingerir los alimentos y tomar descanso?			
10.	¿Se dispone de un botiquín equipado para primeros auxilios?			
11.	¿Se dispone de una enfermería o cuarto para curaciones en casos de emergencias?			
12.	¿Se cuenta con vestidores, inodoros (retretes, urinarios, duchas y lavados) adecuados, en cantidad suficiente, para ambos sexos y accesibles para los/las trabajadores (as)?			
13.	¿Se mantienen los vestidores, inodoros aseados, lavados y desinfectados?			
14.	¿Se dispone de un horario para las labores de limpieza?			

**XIII. PREVENCION Y EXTENCION DE INCENDIOS.**

V F N/A

8.	¿Existen suficientes extintores para incendios?			
9.	¿El personal está entrenado en el uso del equipo (extintores, etc.) de combate de incendios?			
10.	¿Los extintores se ubican y distribuyen de manera correcta en relación con la fuente de riesgos?			
11.	¿Los extintores están ubicados de manera visible y se les encuentra bien señalados?			
12.	¿Los extintores se encuentran libres de obstáculos de tal manera que se permita un libre acceso a ellos?			
13.	¿Las instrucciones de manejo sobre la placa del extintor son legibles y están a la vista?			
14.	¿Existen rótulos que indican la prevención y peligro de incendio?			

**POR FAVOR PASE A LA SIGUIENTE PAGINA.**



**XIV. SISTEMA ELÉCTRICO**

**V F N/A**

11.	¿Existe un mantenimiento adecuado que evita el recalentamiento de la maquinaria?			
12.	¿El sistema eléctrico se encuentra en óptimas condiciones, con lo que se evita la aparición de cortocircuitos?			
13.	¿Las instalaciones eléctricas están en buenas condiciones, incluidas las cajas de distribución?			
14.	¿Los tomacorrientes, caja brek o uniones de cables están en buen estado?			
15.	¿Se evita tener cajas de sistemas eléctricos descubiertas?			
16.	¿Se tienen definidos los periodos de revisión del sistema eléctrico?			
17.	¿Las líneas conductores de energía eléctrica se encuentran perfectamente protegidas y aisladas?			
18.	¿Cuando se realizan revisiones o reparaciones del sistema se toman medidas necesarias, se desconecta la corriente y se vela porque nadie la conecte?			
19.	¿Todos los enchufes tienen su correspondiente valor a tierra?			
20.	¿Todos los interruptores utilizados son de tipo cerrado a prueba de riesgo?			

**XV. SEÑALIZACIÓN**

**V F N/A**

6.	¿Las puertas y salidas de emergencia están señalizadas en los lugares donde se requiera?			
7.	¿Hay letreros y/o otros medios de aviso para restringir el acceso de personal ajeno a determinadas áreas de trabajo peligrosas?			
8.	¿Hay letreros de aviso en los que se indican los riesgos presentes en las áreas de trabajo?			
9.	¿Los pasillos, patios, parqueos, escalones fijos y de emergencia cuentan con señalizaciones o avisos?			
10.	¿Las señales están situadas en lugares fácilmente observables desde diferentes puntos del lugar de trabajo?			

**XVI. SALIDA DE EMERGENCIA**

**V F N/A**

7.	¿El lugar de trabajo cuenta con salidas de emergencia debidamente identificadas?			
8.	¿La cantidad de salidas de emergencia es adecuada?			
9.	¿Las salidas de emergencia se encuentran debidamente iluminadas y están libres de obstáculos?			
10.	¿Se abren y giran fácilmente en dirección correcta hacia afuera?			
11.	¿Son debidamente anchas como para que permitan el paso en caso de evacuación?			
12.	¿Existen escaleras de emergencia?			

**POR FAVOR PASE A LA SIGUIENTE PAGINA.**



**XVII. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN**

V F N/A

		V	F	N/A
8.	¿Las actividades desarrolladas no requieren iluminación artificial?			
9.	¿No se requiere esforzar la vista para desarrollar sus responsabilidades?			
10.	¿Se tiene suficiente luz para la realización de las tareas?			
11.	¿El ambiente de trabajo está libre de cualquier tipo de reflejo por superficies brillosas?			
12.	¿El tono de la luz es confortable desde el punto de vista de la visión?			
13.	¿Se cuenta con un programa de mantenimiento de las luminarias (lámparas)?			
14.	¿El lugar de trabajo cuenta con la debida ventilación?			

**XVIII. ERGONOMÍA**

V F N/A

		V	F	N/A
11.	¿Se dispone de mesas y estantes inclinados, que permiten una labor y esfuerzo menores?			
12.	¿Se realiza el trabajo a una altura conveniente para el trabajador (a la altura del codo)?			
13.	¿Se han realizado estudios que posteriormente permitan minimizar el esfuerzo requerido de su trabajo?			
14.	¿Se han realizado estudios para minimizar la fatiga?			
15.	¿Se cuenta con sillas y mesas de trabajo ajustables de acuerdo al tamaño del trabajador?			
16.	¿No se realizan labores en las que el trabajador utiliza o mantiene la misma postura?			
17.	¿Se cuenta con el espacio suficiente para cada elemento y fácil acceso a cualquier cosa que necesite?			
18.	¿Se mantiene un ambiente confortable en el lugar de trabajo (limpieza, iluminación y ventilación)?			
19.	¿No se presentan deficiencias de luz o sombras que oculten detalles de su trabajo?			
20.	¿No existe pobre contraste entre el puesto de trabajo y el fondo?			

**POR FAVOR PASE A LA SIGUIENTE PAGINA.**



**XIX. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

**V F N/A**

11.	¿Los cascos utilizados son cómodos?			
12.	¿Los visitantes a la planta utilizan el equipo de protección para la cabeza siempre que es necesario?			
13.	¿El equipo de protección es confortable?			
14.	¿El equipo utilizado no provoca efectos adversos a la piel o en el oído?			
15.	¿Los equipos de protección atenúan adecuadamente al ruido?			
16.	¿Se tiene establecida la vida útil del equipo de equipo de protección contra el ruido?			
17.	¿Los lentes protectores son resistentes a impactos?			
18.	¿Se utiliza el equipo de protección para la cara según las necesidades de la operación?			
19.	¿Se tiene definida la persona encargada de realizar las revisiones del equipo?			
20.	¿Se utilizan guantes en las actividades que lo requieren?			

**XX. INTERACCIÓN SOCIAL**

**V F N/A**

10.	¿En esta empresa las personas son respetadas?			
11.	¿En el trabajo es común que entre compañeros de trabajo nos hagamos bromas (verbales, físicas, etc.)?			
12.	¿Cuándo en el trabajo me hacen alguna observación que me molesta puedo controlar mi incomodidad o enojo?			
13.	¿Cuándo en el trabajo no estoy de acuerdo con alguna tarea asignada puedo exponer mis razones sin enojarme?			
14.	¿Cuando cualquier compañero necesita ayuda, los demás buscamos apoyarlo?			
15.	¿La reacción de mis compañeros es adecuada, cuando se les asigna una tarea que no es de su área de trabajo o se les hace algún tipo de observación?			
16.	¿Existe rivalidad, enfrentamientos (posibles agresiones psicológicas, verbales y/o físicas), y competencia entre compañeros?			
17.	¿En la empresa existe bloqueo de información e inadecuada comunicación entre compañeros y jefes?			
18.	¿En el trabajo es común que exista baja cohesión de equipos, aislamiento de compañeros de trabajo?			

**COMENTARIOS, OPINIONES, ETC.**

---



---



---

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**