



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad Jurídica, Social y Administrativa**

**Carrera de Administración de Empresas**

**PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES  
LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE  
CATAMAYO**

**Trabajo de Titulación previo a la  
obtención del título de Licenciatura en  
Administración de Empresas.**

**AUTOR:**

Kevyn Alexis Vega Palta.

**DIRECTOR:**

Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache Mg. Sc.

**Loja - Ecuador**

**2024**



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Sistema de Información Académico  
Administrativo y Financiero - SIAAF

## CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Ludeña Yaguache Santiago Javier**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO**", perteneciente al estudiante **KEVYN ALEXIS VEGA PALTA**, con cédula de identidad N° **1150765848**.

### Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 20 de Febrero de 2024



SANTIAGO JAVIER  
LUDEÑA YAGUACHE

F) \_\_\_\_\_  
**DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000082

1/1  
*Educamos para* **Transformar**

## **Autoría**

Yo, **Kevyn Alexis Vega Palta**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

**Firma:**

**Cédula de Identidad:** 1150765848

**Fecha:** Loja, 10 de junio del 2024

**Correo electrónico:** [kevyn.vega@unl.edu.ec](mailto:kevyn.vega@unl.edu.ec)

**Teléfono o celular:** 0980965789

**Carta de autorización por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.**

Yo, **Kevyn Alexis Vega Palta**, declaro ser el autor del Trabajo de Integración Curricular denominado **“PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO”**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Administración de Empresas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 10 días del mes de junio del dos mil veinticuatro.

**Firma:**

**Autor:** Kevyn Alexis Vega Palta

**Cédula de Identidad:** 1150765848

**Dirección:** Loja

**Correo electrónico:** [kevyn.vega@unl.edu.ec](mailto:kevyn.vega@unl.edu.ec)

**Celular:** 0980965789

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de Trabajo de Integración Curricular:** Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo se lo dedico a mi madre, Mónica Palta, quien me supo brindar su apoyo en este largo proceso de aprendizaje, a mis abuelos, cuyos consejos se convirtieron en una fuente de motivación y sabiduría para seguir adelante con mis objetivos, a mi hermano, que siempre me alentó a seguir mis ideales sin importar los difíciles o inalcanzables que parezcan, sin duda, su apoyo incondicional ha sido una pieza fundamental para poder concretar exitosamente mi proyecto de investigación y con ello, lograr alcázar una meta más en mi vida.

*Kevyn Alexis Vega Palta*

## **Agradecimiento**

Quiero extender mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por permitirme realizar mis estudios en tan prestigiosa institución, a las autoridades y la planta educativa de la Carrera de Administración de Empresa que en conjunto me otorgaron las herramientas y el conocimiento necesario para materializar mi mayor objetivo de convertirme en profesional.

Al ingeniero Vicente Pontón Córdova por brindarme la oportunidad de desarrollar el presente trabajo de investigación en la empresa que dirige, por proporcionarme las facilidades de acceso a la información necesaria que me permitió llevar a cabo mi trabajo de integración curricular.

Al Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache Mg. Sc. Quien aceptó ser mi director de trabajo de integración curricular y supo guiarme en el proceso, dedicarme tiempo, ofrecer sus conocimientos y experiencias y sobre todo por ser paciente en el proceso del desarrollo del presente trabajo.

*Kevyn Alexis Vega Palta*

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>vii</b>
Índice de Tablas .....	xi
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Anexos.....	xv
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
2.1. Abstract .....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco Teórico</b> .....	<b>5</b>
4.1. Marco Referencial.....	5
4.1.1. Internacional .....	5
4.1.2. Regional .....	5
4.1.3. Nacional .....	6
4.2. Accidentes de Trabajo.....	6
4.2.1. Definición de Accidentes de Trabajo.....	6
4.2.2. Origen de los Accidentes de Trabajo .....	7
4.2.3. Importancia de los Accidentes de Trabajo.....	7

4.2.4.	Características de los Accidentes de Trabajo.....	7
4.2.5.	Teoría de los Accidentes de Trabajo.....	8
4.3.	La Seguridad en el Trabajo .....	9
4.3.1.	Definición de Seguridad en el Trabajo .....	9
4.3.2.	Importancia de la Seguridad en el Trabajo .....	9
4.3.3.	Técnicas de Seguridad en el Trabajo .....	10
4.4.	Prevención de Accidentes .....	10
4.4.1.	Definición de la Prevención de Accidentes .....	10
4.4.2.	Importancia de la Prevención de Accidentes .....	10
4.4.3.	Teorías de Prevención de Accidentes .....	11
4.5.	Evaluación de las condiciones de Trabajo .....	12
4.5.1.	Métodos de la Evaluación de las condiciones de Trabajo .....	12
4.5.2.	Evaluación mediante cuestionarios de chequeo.....	13
4.5.3.	Criterios para la aplicación del cuestionario.....	14
4.6.	Plan de Seguridad .....	15
4.6.1.	Definición del Plan de Seguridad .....	15
4.6.2.	Importancia del Plan de Seguridad .....	15
4.6.3.	Contenido del Plan de Seguridad.....	15
4.7.	Normas y Señalización .....	16
4.7.1.	Concepto de Normas.....	16
4.7.2.	Utilidad y Principios Básicos de las Normas .....	16
4.7.3.	Contenido de las Normas .....	17
4.7.4.	Fases de Implantación de las Normas.....	17
4.8.	Señalización de Seguridad .....	18
4.8.1.	Concepto de Señalización.....	18
4.8.2.	Señales Visuales.....	18
4.8.3.	Señales en Forma de Panel .....	18
4.8.4.	Requisitos de Utilización .....	19
4.8.5.	Tipos de Señales .....	19



4.8.6. Colores de Seguridad .....	23
4.8.7. Dimensiones.....	23
4.8.8. Señal Luminosa y Acústica.....	23
4.8.9. Comunicaciones Verbales y Señales Gestuales .....	24
4.9. Incendios y Explosiones .....	28
4.9.1. Incendios .....	28
4.9.2. Combustible .....	29
4.9.3. Consecuencias de los Incendios .....	29
4.9.4. Prevención de Incendios .....	29
4.9.5. Detección y Alarma .....	30
4.9.6. Detectores iónicos .....	30
4.9.7. Detectores de humos .....	30
4.9.8. Detectores ópticos de llamas.....	31
4.9.9. Detectores de temperatura o térmicos.....	31
4.9.10. Detectores de humo por aspiración.....	31
4.10. Evacuación.....	31
4.10.1. Número y disposición de las salidas .....	32
4.10.2. Número y anchura mínima de las vías de evacuación.....	32
4.10.3. Instalaciones de alumbrado de emergencia .....	33
4.10.4. Señalización de Incendios y Explosiones .....	33
4.10.5. Extinción.....	33
4.10.6. Extintores.....	34
4.10.7. Clasificación de los Extintores .....	35
4.10.8. Placas y revisiones obligatorias .....	35
4.11. Lugares de Trabajo .....	36
4.11.1. Condiciones de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	36
4.11.2. Definición .....	36
4.11.3. Seguridad Estructural.....	36
4.11.4. Dimensiones mínimas de los locales de trabajo .....	37
4.11.5. Suelos y aberturas .....	37

4.11.6. Aberturas y barandillas .....	38
4.11.7. Pasillos y vías de circulación.....	38
4.11.8. Puertas y portones.....	39
4.12. Iluminación y Colores.....	39
4.12.1. Iluminación .....	39
4.12.2. Colores.....	41
4.12.3. Servicios Higiénicos .....	42
4.12.4. Material y Locales de Primeros Auxilios .....	42
4.12.5. Orden y Limpieza .....	42
4.12.6. Gestión correcta del programa de orden y limpieza .....	43
4.12.7. Mantenimiento.....	43
4.13. Normativa Legal .....	44
4.13.1. Constitución de la República del Ecuador.....	44
4.13.2. Código de Trabajo .....	44
4.13.3. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.....	45
4.13.4. Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	45
4.13.5. Real Decreto 485 (1997).....	45
<b>5. Metodología .....</b>	<b>45</b>
5.1. Área de Estudio.....	45
5.2. Procedimiento .....	46
5.2.1. Enfoque metodológico .....	46
5.2.2. Tipo y diseño de la investigación.....	47
5.2.3. Métodos.....	47
5.2.4. Técnicas .....	47
5.2.5. Unidad de estudio .....	48
5.3. Procedimiento y análisis de datos .....	48
<b>6. Resultados.....</b>	<b>48</b>
6.1. Resultados de la entrevista.....	48
6.2. Resultados de la Encuesta.....	50

6.3.	Resultados de los cuestionarios del INSST .....	78
6.4.	Análisis del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.....	89
6.4.1.	Reseña Histórica del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.....	89
6.4.2.	Filosofía empresarial.....	89
6.4.3.	Organigrama .....	91
6.4.4.	Localización.....	92
6.4.5.	Servicio que ofrece .....	93
6.5.	Situación actual en materia de seguridad laboral de la empresa.....	97
6.4.6.	Resultados de la encuesta y entrevista .....	97
6.4.7.	Guía de observación.....	97
<b>7.</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>99</b>
7.1.	Contenido del plan .....	99
<b>8.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>149</b>
<b>9.</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>150</b>
<b>10.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>151</b>
<b>11.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>155</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b>	Sexo de los trabajadores.....	50
<b>Tabla 2.</b>	Edad de los trabajadores .....	51
<b>Tabla 3.</b>	Cargos que ocupan los encuestados .....	52
<b>Tabla 4.</b>	Años de trabajo .....	53
<b>Tabla 5.</b>	Conocimiento sobre seguridad en el trabajo .....	54
<b>Tabla 6.</b>	Existencia de un plan de seguridad en la empresa.....	55
<b>Tabla 7.</b>	Gestión preventiva .....	56
<b>Tabla 8.</b>	Comunicación de medidas preventivas.....	57
<b>Tabla 9.</b>	Importancia del plan de seguridad .....	58
<b>Tabla 10.</b>	Descansos en la jornada de trabajo .....	59

<b>Tabla 11.</b> Desarrollo del entorno de trabajo .....	60
<b>Tabla 12.</b> Accidentes en el trabajo .....	62
<b>Tabla 13.</b> Espacio de trabajo .....	63
<b>Tabla 14.</b> Afiliados al IESS.....	64
<b>Tabla 15.</b> Información sobre medidas preventivas .....	65
<b>Tabla 16.</b> Botiquín de primeros auxilios .....	66
<b>Tabla 17.</b> Riesgos y lesiones laborales.....	67
<b>Tabla 18.</b> Iluminación en el área de trabajo .....	68
<b>Tabla 19.</b> Inspecciones de iluminación .....	69
<b>Tabla 20.</b> Iluminación de los lugares de trabajo .....	70
<b>Tabla 21.</b> Extintores en las instalaciones .....	71
<b>Tabla 22.</b> Evacuación en casos de incendios o explosiones .....	72
<b>Tabla 23.</b> Simulacros contra incendios .....	73
<b>Tabla 24.</b> Señalética de incendios .....	74
<b>Tabla 25.</b> Comprensión de la señalética de seguridad .....	75
<b>Tabla 26.</b> Señalización de prohibiciones, advertencias de peligro .....	76
<b>Tabla 27.</b> Capacitación en señalización de seguridad .....	77
<b>Tabla 28.</b> Cuestionario de lugares de trabajo .....	78
<b>Tabla 29.</b> Cuestionario de gestión preventiva .....	80
<b>Tabla 30.</b> Cuestionario de iluminación .....	82
<b>Tabla 31.</b> Cuestionario de incendios y explosiones .....	84
<b>Tabla 32.</b> Cuestionario de señalización de seguridad .....	86
<b>Tabla 33.</b> Resumen de los hallazgos de los cuestionarios.....	97
<b>Tabla 34.</b> Planificación de capacitaciones y talleres .....	111
<b>Tabla 35.</b> Presupuesto total de capacitaciones para los trabajadores .....	112
<b>Tabla 36.</b> Propuesta de señalización de seguridad de advertencia.....	115
<b>Tabla 37.</b> Propuesta de señalización de seguridad de prohibición.....	116
<b>Tabla 38.</b> Propuesta de señalización de seguridad de salvamento .....	118
<b>Tabla 39.</b> Propuesta de señalización de seguridad de obligación .....	120
<b>Tabla 40.</b> Propuesta de señalización de seguridad de equipos contra incendios .....	122
<b>Tabla 41.</b> Presupuesto general de señalización de seguridad.....	123

<b>Tabla 42.</b> Propuesta de modificaciones en suelos, techos y paredes .....	124
<b>Tabla 43.</b> Propuesta de compra de luminarias para las áreas de trabajo .....	127
<b>Tabla 44.</b> Propuesta de mantenimiento de luminarias .....	128
<b>Tabla 45.</b> Presupuesto general de lugares de trabajo .....	129
<b>Tabla 46.</b> Propuesta para la implementación de una alarma contra incendios.....	131
<b>Tabla 47.</b> Presupuesto general de incendios y explosiones .....	135
<b>Tabla 48.</b> Propuesta del contenido del botiquín de primeros auxilios .....	136
<b>Tabla 49.</b> Materiales para servicios higiénicos .....	138
<b>Tabla 50.</b> Propuesta de materiales para Lavabo.....	140
<b>Tabla 51.</b> Presupuesto general de servicios permanentes .....	140
<b>Tabla 52.</b> Matriz para la prevención de riesgos antrpicos y naturales .....	142
<b>Tabla 53.</b> Cronograma de actividadesdes .....	145
<b>Tabla 54.</b> Presupuesto referencial general para el SDCPC .....	147

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Relación de proporcionalidad de accidentes .....	8
<b>Figura 2.</b> Matriz de evaluación de riesgos .....	13
<b>Figura 3.</b> Ilustraciones de las señales de seguridad de advertencia .....	20
<b>Figura 4.</b> Ejemplo de señales de prohibición .....	21
<b>Figura 5.</b> Ejemplo de señales de obligación .....	21
<b>Figura 6.</b> Ejemplo de señales de equipo contra incendios .....	22
<b>Figura 7.</b> Ejemplos de señales de salvamento o socorro.....	22
<b>Figura 8.</b> Significado de los colores de seguridad .....	23
<b>Figura 9.</b> Significado de las señales gestuales .....	25
<b>Figura 10.</b> Movimientos verticales de las señales gestuales .....	26
<b>Figura 11.</b> Movimientos horizontales de las señales gestuales.....	27
<b>Figura 12.</b> Señales gestuales que indican peligro .....	28
<b>Figura 13.</b> Clasificación de los distintos tipos de fuego .....	34
<b>Figura 14.</b> Niveles de iluminación.....	41
<b>Figura 15.</b> Ubicación del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.....	46
<b>Figura 16.</b> Sexo de los trabajadores .....	50

<b>Figura 17.</b> Edad de los trabajadores .....	51
<b>Figura 18.</b> Cargo de los trabajadores .....	52
<b>Figura 19.</b> Años de trabajo.....	53
<b>Figura 20.</b> Conocimiento de los trabajadores en seguridad .....	54
<b>Figura 21.</b> Plan de seguridad de la empresa.....	55
<b>Figura 22.</b> Gestión preventiva.....	56
<b>Figura 23.</b> Comunicación de las medidas preventivas.....	58
<b>Figura 24.</b> Relevancia del plan de seguridad .....	59
<b>Figura 25.</b> Descansos en el trabajo .....	60
<b>Figura 26.</b> Entorno de trabajo .....	61
<b>Figura 27.</b> Accidentes en el trabajo .....	62
<b>Figura 28.</b> Espacio de trabajo .....	63
<b>Figura 29.</b> Miembros del IESS .....	64
<b>Figura 30.</b> Medidas preventivas.....	65
<b>Figura 31.</b> Botiquín de primeros auxilios .....	66
<b>Figura 32.</b> Riesgos laborales .....	67
<b>Figura 33.</b> Iluminación.....	68
<b>Figura 34.</b> Inspecciones de luminancias .....	69
<b>Figura 35.</b> Problemas de iluminación .....	70
<b>Figura 36.</b> Equipos contra incendios.....	71
<b>Figura 37.</b> Evacuación en caso de incendio.....	72
<b>Figura 38.</b> Simulacros contra incendios.....	73
<b>Figura 39.</b> Señalética de seguridad contra incendios .....	74
<b>Figura 40.</b> Comprensión de la señalética de seguridad.....	75
<b>Figura 41.</b> Señalización de seguridad .....	76
<b>Figura 42.</b> Capacitación en señalización de seguridad .....	77
<b>Figura 43.</b> Organigrama de la empresa.....	91
<b>Figura 44.</b> Macro localización de la empresa .....	92
<b>Figura 45.</b> Micro localización de la empresa.....	92
<b>Figura 46.</b> Vista frontal de la empresa.....	93
<b>Figura 47.</b> Patio de enseñanza.....	93

<b>Figura 48.</b> Inspección.....	94
<b>Figura 49.</b> Secretaría .....	95
<b>Figura 50.</b> Dirección pedagógica .....	95
<b>Figura 51.</b> Secretaría general .....	96
<b>Figura 52.</b> Evaluador Psicosensométrico .....	96
<b>Figura 53.</b> Propuesta de memorándum para designación de responsable.....	108
<b>Figura 54.</b> Propuesta del acta de delegado de Seguridad en el trabajo .....	109
<b>Figura 55.</b> Propuesta de registro de asistencia para las capacitaciones .....	113

### Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Formato de entrevista dirigida al Secretario General.....	155
<b>Anexo 2.</b> Formato de encuesta a los trabajadores.....	157
<b>Anexo 3.</b> Certificado de director de TIC .....	161
<b>Anexo 4.</b> Certificado de la traducción del resumen.....	162

## **1. Título**

**PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES  
LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO**



## 2. Resumen

El presente proyecto lleva por título “Plan de Seguridad en el Trabajo para Prevenir Accidentes Laborales del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo”, en el mismo se planteó evaluar las condiciones de seguridad laboral para diseñar un plan de seguridad en el trabajo para prevenir accidentes laborales. El proyecto fue de tipo descriptivo simple no experimental con un enfoque mixto, para lo cual se hizo uso de las técnicas de la entrevista dirigida al secretario general, encuesta dirigida a los trabajadores y cuestionarios proporcionados por el INSSST. dichas técnicas permitieron analizar el estado actual, identificar riesgos presentes y generar una propuesta de un plan de seguridad. En los resultados se obtuvo que, los trabajadores carecen de conocimiento en materia de seguridad, las capacitaciones y simulacros no han sido constantes. La señalización de las rutas de evacuación es inadecuada, las señalizaciones de peligros, advertencias, obligaciones, prohibiciones y de equipos contra incendios son insuficientes. Además, no cuenta con equipos de detección de humo y alarma contra incendios y explosiones ni programas de inspección de las luminarias. Finalmente, se llega a la conclusión que la empresa presenta riesgos que pueden afectar la integridad de los trabajadores, por ello, en el apartado de la discusión se propone un plan de seguridad para prevenir accidentes laborales, en el cual se establecen normas de seguridad, medidas para mitigar los riesgos, un cronograma de actividades para su cumplimiento y el presupuesto total para su ejecución.

**Palabras clave:** Gestión preventiva, identificación de riesgos, seguridad en el trabajo, lugares de trabajo, señalización de seguridad.

## 2.1. Abstract

This project is entitled "Occupational Safety Plan to Prevent Occupational Accidents in the Union of Professional Drivers from Catamayo". In this project, we proposed to evaluate the work safety conditions in order to design a work safety plan to prevent workplace accidents. This project is a simple non-experimental descriptive type with a mixed approach, for which we used the interview techniques applied to the general secretary, a survey applied to workers and questionnaires provided by the INSSST. These techniques made it possible to analyse the work safety current state, also to identify present risks and generate a proposal for a safety plan. The results showed that workers lack knowledge of safety issues and that training and drills have not been constant. The signage of the evacuation routes is inadequate; furthermore, the signage indicating dangers, warnings, obligations, prohibitions, and firefighting equipment are insufficient. In addition, there are no smoke detection devices, fire and explosion alarm equipment or inspection programs for lighting fixtures. Finally, it is concluded that the company presents risks that could affect the integrity of the personnel; therefore, in the socialization section a safety plan was proposed to prevent occupational accidents, which establishes safety standards, risk mitigation measures, a schedule of activities to comply with the aforementioned measures, and the total budget for its execution.

**Key words:** Preventive management, hazard identification, work safety, workplace, safety signage.

### 3. Introducción

La seguridad en el trabajo se origina con el fin de precautelar la integridad de los trabajadores y promover entornos en los cuales se sientan seguros y puedan desenvolverse eficientemente en sus actividades cotidianas. Este es un tema imprescindible para cualquier empresa sin considerar, su actividad o tamaño, pues ninguna queda exenta de los peligros asociados al trabajo. Mediante una pronta evaluación del estado de la seguridad se puede prevenir accidentes, lesiones o afecciones que causen problemas al talento humano. Por ello, en la actualidad resulta fundamental que las empresas tengan un compromiso real con la seguridad que les permita garantizar el bienestar de los trabajadores y con ello el desarrollo a largo plazo.

El presente proyecto investigativo se estructura de la siguiente manera; **Resumen**, contiene una síntesis que recopila la información de mayor relevancia que se adquirió a lo largo del desarrollo del trabajo de integración curricular, mismo que fue traducido al inglés. **Marco Teórico**, empezando por el marco referencial que describe de manera resumida hallazgos de investigaciones de diferentes autores en el pasado respecto al tema que se abordó en la investigación. Seguidamente, se ubica el marco teórico en donde se recopilaron los pilares teóricos propuestos por diferentes autores y que sirvieron para dar sustento y veracidad a la investigación. Finalmente, se establece el marco legal, mismo que se compuso de la normativa, instrumentos, tratados internacionales a los cuales las empresas deben acogerse. **Metodología**, se explica cómo se realizó la investigación, cual fue el enfoque utilizado y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de información, entre ellos, entrevista dirigida al secretario general, encuesta dirigida a los trabajadores y cuestionarios del INSST. **Resultados**, se presenta los resultados obtenidos al aplicar los instrumentos de recolección, respecto a la encuesta, se hizo uso de tablas y figuras para la interpretación, adicionalmente, se describen los resultados de la entrevista al secretario general y se resume en una tabla los hallazgos obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. **Discusión**, se realizó el desarrollo de la propuesta de plan de prevención de riesgos laborales para el sindicato tomando en consideración las condiciones de seguridad identificados en el apartado anterior. **Conclusiones y Recomendaciones**, se realizan una descripción de los hallazgos que se identificaron a lo largo del desarrollo del proyecto. **Bibliografía**, contiene todas las cuentas de información que se utilizaron

en el proyecto. **Anexos**, se ubicó la información que no fue utilizada en la en la parte principal del proyecto.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1. Marco Referencial**

#### ***4.1.1. Internacional***

Blasco de Luna (2021) destaca en su investigación titulada “**Prevención de Riesgos Laborales y Empresas de Trabajo Temporal: Aspectos Críticos**”, realizado en la ciudad de Madrid- España. En dicha investigación se planteó el objetivo de profundizar los aspectos preventivos que generan debate en el desarrollo de normas. La metodología empleada es de carácter mixto, ya que posee una parte cualitativa y una cuantitativa. Para ello, se hizo uso de diferentes fuentes, datos estadísticos, encuestas, etcétera. Finalmente, se llega a la conclusión de que el sector de empresas de trabajo temporal se desarrolló de manera adecuada. La prevención es un factor fundamental para mantener una adecuada gestión de la salud laboral.

#### ***4.1.2. Regional***

Baca Ruiz (2019) propone un proyecto de investigación titulado “**Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa S&S Telecomunicaciones del Oriente Iquitos – Perú 2019**”, el fin del presente proyecto fue poder elaborar una propuesta de un plan de salud en el trabajo para la empresa S&S Telecomunicaciones de Oriente. Para el desarrollo del proyecto se basó en una metodología de tipo descriptiva no experimental. A causa de dicha metodología hizo uso de técnicas de recolección, entre ellas la observación directa, fichas de recolección de datos aplicada a los trabajadores de la empresa. En los resultados concluye que el proyecto permitió identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos, con el compromiso de una mejora continua por parte de la empresa y así cumplir con sus procesos para hacerlos más eficaces y eficientes. También establece que no es suficiente cumplir con la norma de forma obligatoria sino de crear una cultura y concientización de prevención y protección en materia de seguridad, puesto que la organización debe considerar que su capital más importante es su personal y por ello es prioridad su seguridad, salud y ambiente de trabajo.

### ***4.1.3. Nacional***

Medina Lara (2023) plantea su proyecto titulado **“Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa “FibraNETT” de la parroquia San Lucas del cantón Loja”**, el objetivo del proyecto fue identificar los riesgos de los trabajadores de la empresa de estudio para poder establecer medidas que permitan minimizar los riesgos. Para ello, el autor se basó en una metodología de tipo descriptiva contando con un enfoque mixto, en el cual se utilizaron procedimientos del Ministerio de Trabajo, se aplicó una encuesta a los trabajadores, se realizó una entrevista al gerente general y se aplicó un checklist. Resultado de dicha investigación es que se identificaron riesgos de tipo ergonómico, eléctricos, caídas de altura y falta de equipo de primeros auxilios. Con los resultados que pudo obtener se planteó la construcción de un plan de seguridad para dar solución a los riesgos laborales de la empresa.

## **4.2. Accidentes de Trabajo**

### ***4.2.1. Definición de Accidentes de Trabajo***

Los accidentes de trabajo son sucesos que provocan lesiones o daños a la víctima y en consecuencia paralizan las actividades laborales que se estaban ejecutando en el momento que ocurre el siniestro. Dichos accidentes tienen la particularidad de que pueden ser evitados al establecer medidas que eviten que sucedan (Bestratén Belloví et al., 2011).

El accidente de trabajo puede ser definido un evento cuyo desenlace es involuntario y que principalmente genera dos tipos de consecuencia, la primera tiene que ver con el daño que le produce a la víctima en forma de lesión y la segunda, es que produce que las actividades laborales que se estaban ejecutando se paralizen por un corto periodo de tiempo o de manera permanente (González Gutiérrez et al., 2015).

Un accidente de trabajo es un suceso que se desarrolla totalmente imprevisto y repentino cuya repercusión en el trabajador es la lesión provocada o algún tipo de perturbación de índole funcional que se ejecuta mientras se realizan actividades exclusivamente de trabajo y por ello dichas actividades se paralizan (Carrera Alvarez et al., 2019).

#### ***4.2.2. Origen de los Accidentes de Trabajo***

Los motivos que llevan a originar accidentes tienen relación con aspectos tan insignificantes que no producen molestia alguna, por ejemplo, un hueco sin tapar, un cable eléctrico en mal estado, suelos resbalosos, etc. Esto provoca que no se perciba como algo de vital importancia ya que no interviene en el desarrollo normas del trabajo. Las situaciones aparentemente inofensivas pueden resultar siendo más peligrosas que otro tipo de percances en el trabajo, pues si se considerara las enfermedades profesionales u otros daños ocurridos en el trabajo se puede evidenciar que son situaciones fácilmente detectables y corregibles con el tiempo, los accidentes son repentinos y requiere esfuerzo y dinero, por ende, a veces las organizaciones dejan a la suerte el hecho de que puede o no ocurrir y no toman medidas para mitigar estos problemas (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.2.3. Importancia de los Accidentes de Trabajo***

La importancia de los accidentes de trabajo radica en que estadísticamente estos son considerados como la mayor causa de daños a la salud que provocan a los trabajadores, bajo este hecho, se debe hacer mención de que muchos de los accidentes que ocurren no son registrados ya que en la legalidad no son reconocidos como una patología laboral de índole psicológico como tal, es entonces que para poder reconocer su importancia, resulta necesario conocer el número y gravedad en términos de estadística (Bestratén Belloví et al., 2011).

Es preciso señalar los datos estadísticos, pues alrededor de 2, 78 millones de trabajadores mueren anualmente por causalidades relacionadas al trabajo. De esta manera, los accidentes de trabajo se convierten e un problema que afecta a la sociedad, de ahí la importancia de poder generar soluciones que ayuden a reducir el nivel de accidentabilidad en las empresas (Organización Internacional del Trabajo OIT, 2021).

#### ***4.2.4. Características de los Accidentes de Trabajo***

Los accidentes de trabajo se caracterizan en función de agresividad, es decir, el nivel de daño que ocasionó en el lapso de tiempo que se desarrolló el accidente, es esta manera pueden ser de carácter leve, grave o mortal. Además, los accidentes en el trabajo no siempre pueden producir

daño o lesión al instante, sino que más bien puede depender de la unión de múltiples factores que suceden simultáneamente que provocan indicios que no sean capaces de provocar accidentes por sí mismos, pero que en el futuro se convierten en causales de siniestralidad laboral (Bestratén Belloví et al., 2011).

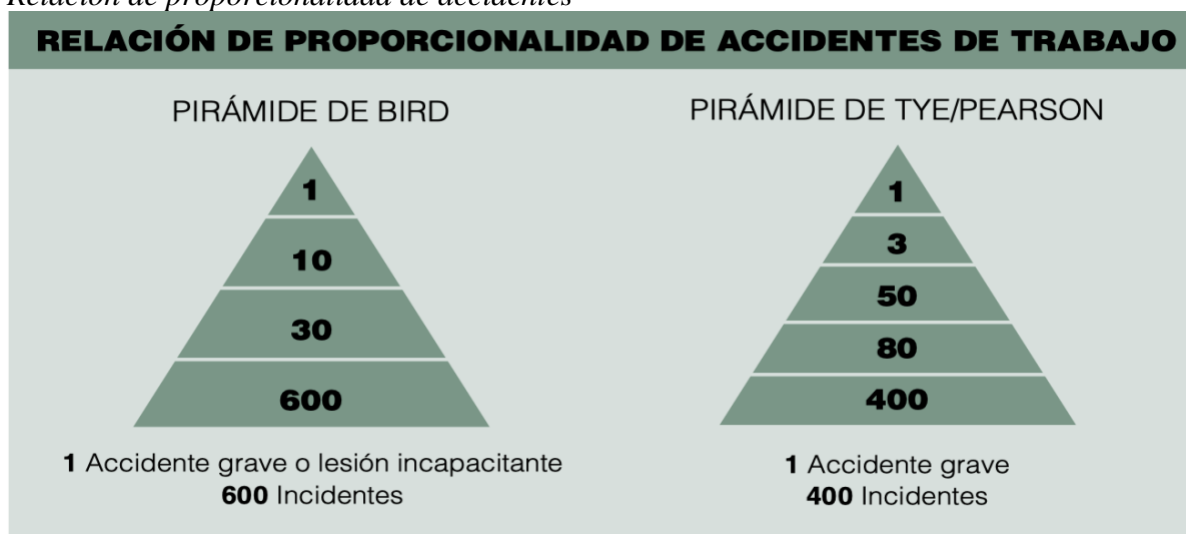
#### 4.2.5. Teoría de los Accidentes de Trabajo

Bestratén Belloví et al. (2011) recopila las siguientes teorías relacionadas a los accidentes de trabajo

- Tye/Person y Bird en el año de 1969 plantean una teoría que destaca la relación de proporcionalidad, indicando que al producirse un accidente con lesión grave, se producen diez lesiones graves, treinta accidentes que incluyen daño a la propiedad y seiscientos incidentes sin daños.
- Tye Person entre el año de 1974 a 1975 plantea que por cada accidente mortal o con lesión grave se produce en consecuencia 3 accidentes leves con ausencia de trabajo de al menos 3 días, 50 lesiones que requieren primeros auxilios, 80 accidentes con daño a la propiedad y 400 incidentes sin daños.

**Figura 1**

*Relación de proporcionalidad de accidentes*



*Nota.* Comparación de las pirámides de proporcionalidad de accidentes de trabajo planteadas por Bird y Tye Pearson. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 19), por Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego.

### **4.3. La Seguridad en el Trabajo**

#### ***4.3.1. Definición de Seguridad en el Trabajo***

La seguridad en el trabajo puede ser considerada como un conjunto de procesos aplicable a cualquier empresa y cualquier proceso productivo para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y precautelar la integridad física total y parcial de los trabajadores. (González Gutiérrez et al., 2015).

La seguridad en el trabajo esta dada por el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como su finalidad de llegar a disminuir o eliminar por completo el riesgo de que produzcan accidentes en el transcurso de la jornada laboral (Bestratén Belloví et al., 2011).

La seguridad en el trabajo es una técnica que se encasilla como no medica y es utilizada como un medio o herramienta para prevenir y luchar los accidentes laborales mediante estartegias que ayuden a evita y controlar las consecuencias derivadas de los accidentes en el trabajo (Cortés Díaz, 2012).

#### ***4.3.2. Importancia de la Seguridad en el Trabajo***

Con la llegada de la Revolución Industrial surgieron nuevas formas de realizar trabajos y con ellas también aparecieron condiciones que repercutieron en la salud, de estas situaciones las enfermedades profesionales y accidentes laborales fueron cada vez más elevadas, cuyas consecuencias se traducían en lesiones, incapacidades o la muerte. Esto se convierte en la razón principal por la que surge la creación de medidas de prevención en el trabajo (González Gutiérrez et al., 2015).

La importancia de la seguridad en el trabajo recae en el hecho de que mediante esta es posible realizar una evaluación y control de los riesgos en las instituciones, organizaciones o centros de trabajo, sin embargo, adquiere un trasfondo más profundo, pues también se debe encargar de garantizar el cumplimiento fundamental inalienable de los derechos del hombre como especie. Por ende, es una responsabilidad que deben adquirir en conjunto los propios trabajadores, los empleadores, la academia, los políticos y la sociedad (Martínez & Reyes, 2005).



### ***4.3.3. Técnicas de Seguridad en el Trabajo***

Bestratén Belloví et al. (2011) considera que para las técnicas de operativas de seguridad deben tomar en cuenta lo siguiente:

- **Prevención:** La prevención es fundamental para disminuir la probabilidad de que un riesgo laboral se convierta en un accidente grave.
- **Protección:** La protección se complementa con la prevención y se logra mediante el uso de equipos de protección individual y con el resguardo de la maquinaria.
- **Normalización:** Se logra mediante la normalización de la prevención, protección y con ayuda de documentos como manuales de prevención de riesgos laborales los cuales deben establecer criterios de actuación y comprobación de la ejecución.
- **Señalización:** La señalización sirve para, advertir, orientar los factores de riesgo y también es complementaria a las anteriores.

## **4.4. Prevención de Accidentes**

### ***4.4.1. Definición de la Prevención de Accidentes***

La prevención de accidentes laborales se fundamenta desde la gestión preventiva y la formación en seguridad, mediante esto es posible garantizar que las actividades que se ejecutan en un entorno de trabajo sean seguras para quienes estén encargadas de cumplirlas (Cañada et al., 2009).

La prevención de accidentes se base en establecer estrategias basadas en conocimiento que permite reflexionar y tomar decisiones informadas que como resultado ayuden a la disminución del riesgo de ocurrencia de accidentes laborales y el mejoramiento de los entornos de trabajo (Cortés Díaz, 2012).

### ***4.4.2. Importancia de la Prevención de Accidentes***

Las personas que son víctimas de accidentes de trabajo se experimenta la incapacidad para generar riqueza de forma temporal o definitivamente y el daño de los bienes humanos y materiales de la sociedad, por esta razón la prevención de los accidentes de trabajo es una tarea que involucra a los trabajadores de la empresa, los directivos, autoridades del gobierno y la sociedad en general (González Gutiérrez et al., 2015)

La importancia de la seguridad en el trabajo surge debido a la preocupación de las organizaciones de contar con las condiciones materiales de trabajo adecuadas, contar con procedimientos de actuación y trabajadores capacitados para actuar de manera efectiva y segura en el desenvolvimiento de sus actividades de trabajo y contribuir a evitar situaciones que puedan ocasionar cualquier tipo de daños a la salud o integridad de las personas (Bestratén Belloví, 2017).

Los accidentes y enfermedades en el trabajo expresan como mayor consecuencia la pérdida de la salud del trabajador ocasionando situaciones negativas que afectan no sólo al accidentado en cuestión, sino que también a la familia y a la sociedad. El accidentado aparte del dolor físico y moral puede experimentar enfermedades derivadas como la marginación social y disminución de ingresos, para las familias un accidente de trabajo trae consecuencias económicas derivadas del daño y para la sociedad se expresa como pérdida del capital humano (Cortés Díaz, 2012)

#### ***4.4.3. Teorías de Prevención de Accidentes***

- **La teoría del riesgo profesional:** La teoría del riesgo profesional consiste o dicta que en caso de que un accidente de índole laboral se desarrolle, es responsabilidad del empresario responder por los accidentes de trabajo causados sin que exista la necesidad de que este último tenga culpa originalmente del riesgo, lo que se busca con esto es poder recompensar las consecuencias negativas del accidente que se derivan al trabajador y que son fundamentales para establecer las obligaciones empresariales en materia de prevención (González Gutiérrez et al., 2015).
- **La Acción Preventiva:** La acción preventiva surge basada como un principio de responsabilidad del empresario con su empresa por lo que es necesario que garantice los derechos básicos, inalienables e innegociables del trabajador para lo cual es importante que el empresario adopten medidas necesarias para hacer efectiva la garantía de seguridad en el trabajo, además, bajo esta visión se debe cumplir actividades que sirvan para evitar riesgos e identificar previamente aquellos que exista en el entorno lugar en donde se desarrolla en las actividades de trabajo (Bestratén Belloví, 2017).

## 4.5. Evaluación de las condiciones de Trabajo

El análisis de trabajo mantiene un enfoque amplio centrado en la introducción de mejoras a la situación laboral por lo que toma en consideración aspectos tales como la mejora de la calidad y la eficiencia en las tareas de trabajo que se ejecuten y de esa forma pudiendo simplificarlas. Por otro lado, la evaluación de riesgos tiene realizar controles basados en los daños o perjuicios generados a partir de una situación de trabajo y con ello realiza una evaluación para conocer el grado probabilístico de que un trabajador pueda sufrir algún daño al realizar alguna de sus actividades de trabajo (Bestratén Belloví et al., 2011).

### 4.5.1. *Métodos de la Evaluación de las condiciones de Trabajo*

Bestratén Belloví et al., (2011) señala los diferentes métodos de evaluación de las condiciones de trabajo, los cuales son descritos a continuación.

- a) **Método Cualitativo:** Este método permite identificar lo que puede ocurrir en los casos en donde los factores de riesgo lleguen a materializarse junto con las causas que lo originaron, este método no suele considerar de manera precisa de las consecuencias ni la probabilidad de que suceda. Dentro de este tipo de métodos se encuentran los métodos simplificados, mismos que pueden clasificar en consecuencias del posible accidente y su probabilidad de ocurrir basado en tres niveles, alto, medio y bajo.
- b) **Métodos simplificados de evaluación de riesgos:** Para lograr el uso adecuado de este método es necesario clasificar el riesgo en función de la importancia y de ser objetivos con los resultados, para ello se hace uso de una clasificación basada en tres niveles, alto, medio, a los cuales se le establecer la valoración del daño así como la probabilidad de que ocurra, este se representa de la siguiente manera.

**Figura 2**

*Matriz de evaluación de riesgos*

<b>NIVELES DE RIESGO</b>			
<b>CONSECUENCIAS</b>			
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>Ligeramente dañino</b>	<b>Dañino</b>	<b>Extremadamente dañino</b>
<b>Baja</b>	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
<b>Media</b>	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
<b>Alta</b>	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

<b>CONSECUENCIAS</b>			
<b>Ligeramente dañino:</b> Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo por discomfort.			
<b>Dañino:</b> Quemaduras, laceraciones, torceduras importantes, fracturas menores, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.			
<b>Extremadamente dañino:</b> Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones fatales o enfermedades que acorten severamente la vida.			
<b>PROBABILIDAD</b>			
<b>Baja:</b>	El daño ocurrirá raras veces.		
<b>Media:</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.		
<b>Alta:</b>	El daño ocurrirá siempre o frecuentemente.		

*Nota:* matriz para la aplicación del método simplificado de evaluación de riesgos. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 98), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.

#### **4.5.2. Evaluación mediante cuestionarios de chequeo**

Bestratén Belloví et al. (2004) describe la metodología que se debe seguir para aplicar el cuestionario junto con las apartados del mismo. Estos se describen a continuación:

- **Introducción:** En la introducción se deben establecer todos los conceptos básicos que permitan el entendimiento de los cuestionarios que se pretende tomar en cuenta, además se deberá abordar temas como el de la siniestralidad en el trabajo y los riesgos asociados a los accidentes de trabajo.
- **Criterios preventivos básicos:** Es necesario identificar el esquema de la acción preventiva con el que se pueda comprender de forma fácil y sencilla el cuestionario en sí, también es necesario que se complemente con recomendaciones específicas que vengán contenidas en el mismo cuestionario.

- **Normativa básica:** Se desglosa la reglamentación vigente para el país de origen de la empresa en donde se deberá incluir las directivas comunitarias de aplicación no obligatoria, así como recomendaciones técnicas y disposiciones del INSST.

#### ***4.5.3. Criterios para la aplicación del cuestionario***

Bestratén Belloví et al. (2004) toma en consideración los siguientes criterios de evaluación para llenar los cuestionarios:

- El cuestionario recogerá todos los cuestionamientos relacionados a las medidas de prevención que deben existir en la empresa para garantizar un correcto control de todo aquel que pueda ser considerado como posible riesgo, dichos cuestionarios fueron redactados con opción a doble respuesta, en el primer caso que es “SI”, sirve para indicar que la medida preventiva en cuestión si existe, en el caso de ser “NO”, este nos indica que la medida preventiva no existe o en su defecto no se cumple en un grado aceptable.
- En el caso de “NO”, también se encuentran recuadros color amarillo intenso para el caso de que existan deficiencias importantes y un amarillo suave para indicar que la deficiencia no es tan grave. También se dispone a la derecha del cuadro “NO” un recuadro con las medidas preventivas que se deberían implementar.
- El cuestionario debe ser contestado en forma correlativamente y solo puede ser saltado en los caso en los que el propio cuestionario lo indique, al final del cuestionario se incluye un cuadro que tiene como fin evaluar de manera global la situación en relación con el agente o factor de riesgo. Esta valoración puede ser “MUY DEFICIENTE”, “DEFICIENTE”, “MEJORABLE” o “CORRECTIVA” y los criterios para establecerse son: se considerará “MUY DEFICIENTE” cuando el 50% de las respuestas hayan sido negativas, será “DEFICIENTE” cuando exista una acumulación de factores de riesgo deficientes y se considerará “DEFICIENTE” si se respondió negativamente a algunas de las cuestiones cuyo numero aparece en la columna encabezado de la palabra mencionada.
- En cambio, se podrá concluir que la situación “MEJORABLE” se da cuando no se detecte ningún tipo de riesgo deficiente pero si existen ciertos factores preventivos que deben ser mejorados y finalmente se considerará “MEJORABLE” cuando no exista la necesidad de aplicar alguna acción preventiva adicional.

## **4.6. Plan de Seguridad**

### ***4.6.1. Definición del Plan de Seguridad***

La prevención se define como el conjunto de actividades o medidas que una organización o empresa adopta para poder disminuir los riesgos derivados de las actividades laborales, tomando en consideración que los riesgos se establecen como una posibilidad de que una persona sea víctima de una situación derivadas de su trabajo (Instituto Valencia de Seguridad en el Trabajo, 2023).

### ***4.6.2. Importancia del Plan de Seguridad***

Los planes de seguridad permiten cumplir con toda la legislación y normativa vigente establecidas a nivel munida, del país y de la organización y con ello poder evitar sanciones, multas o paralización de la empresa y de paso velar por la seguridad de quienes forman parte de la empresa (Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial CEGESTI, 2012)

Moralmente, la elaboración de planes de seguridad tiene su fundamento en que la organización o el gerente debe hacerse responsable velar por la seguridad de sus trabajadores al propiciar un ambiente de trabajo ordenado y seguro y con ello también fomentar la participación de la organización en temas de prevención que ayuden a formar una cultura organizacional comprometida con la seguridad de la promoción de la salud (CEGESTI, 2012).

### ***4.6.3. Contenido del Plan de Seguridad***

El plan de seguridad está basado en el formato del plan integral de prevención de riesgos laborales puesto a disposición por el Ministerio de Trabajo, por lo cual, consta de lo siguiente.

- a) Generalidades:** En este apartado se procederá a describir la información de la empresa, en la que se debe detallar lo siguiente: Nombre de la empresa, razón social y domicilio, actividad económica, número de trabajadores, domicilio, alcance, objetivos, políticas empresariales.
- b) Disposiciones Reglamentaria:** Dentro de las disposiciones reglamentarias, se deberá establecer debidamente las obligaciones, derechos y prohibiciones tanto de la empresa como de los trabajadores con el ánimo de dar a conocer las medidas que se deben seguir para lograr una prevención de accidentes eficiente.

- c) **Información, capacitación, formación en prevención de riesgos laborales:** conforme el modelo del plan, se debe programar capacitaciones en los temas básicos de seguridad que los trabajadores no dominen.
- d) **Prevención de Riesgos Propios de la Actividad Laboral:** En este apartado se indicarán las variables de lugares de trabajo, señalización de seguridad e incendios y explosiones.
- e) **Investigación, registro y notificación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales:** Se prevé en caso de ser necesario, implementar mecanismos de para el proceso de investigación, registro y notificación de incidentes, accidentes de trabajo.
- f) **Disposiciones generales finales:** se establecen recomendaciones adicionales junto con un cronograma de actividades para el cumplimiento del plan y el presupuesto general del mismo.

#### **4.7. Normas y Señalización**

##### ***4.7.1. Concepto de Normas***

Las normas son un conjunto de directrices, ordenes e instrucciones que se recogen mediante documentación a nivel interno con el ánimo de instruir al personal de una empresa para prevenir riesgos que puedan desarrollarse al realizar actividades de trabajo. Estas también son definidas como reglas que buscan promover la ejecución segura de las actividades de trabajo (Bestratén Belloví et al., 2011).

##### ***4.7.2. Utilidad y Principios Básicos de las Normas***

Las normas en el ámbito de seguridad permiten orientar y enseñar sobre todas aquellas acciones que permitan a los trabajadores realizar sus actividades cotidianas con la calidad que lo amerita el trabajo, asimismo se debe tomar en consideración que un exceso de normas resultará perjudicial ya que puede generar confusión y evitar que otro tipo de normas no se cumplan por lo que mantener la cantidad adecuada es imprescindible. Para que una norma sea realmente efectiva debe ser clara, su contenido debe ser específico, concreto además de establecer delimitaciones que sean adecuadas para quienes deben aceptarla y cumplirla, pero sobre todo éstas deben actualizarse con el tiempo de tal forma que no se pierdan o no queden obsoletas por algún cambio que pueda surgir en el entorno de trabajo en el futuro (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### **4.7.3. Contenido de las Normas**

Bestratén Belloví et al. (2011) establece que dentro del contenido de la norma siempre debe estar presente el objetivo en el cual se realizará una descripción sobre el problema que se pretende solucionar con la norma, la redacción en la que se debe procurar ser coherente en función al sistema de documentación de la empresa, debe indicar su campo de aplicación en donde se especificará el lugar, la zona, la actividad de trabajo y la operación que se va a aplicar junto con el personal implicado tanto en la aplicación como en el cumplimiento. Es necesario indicar el grado de exigencia de la norma, pues esta puede para fines de recomendación, obligatoria o bien apegada la gravedad de la falta, se debe especificar el refuerzo en cuanto a la normativa legal ya sea general o particular que permitan ampliar la norma y finalmente se debe establecer la vigencia y actualización de la norma.

#### **4.7.4. Fases de Implantación de las Normas**

Las fases para la implantación de las normas propuestas por Bestratén Belloví et al. (2011) son las siguientes:

- a) Creación, revisión y aprobación:** La primera fase consiste en la creación como tal de la norma preventiva en donde se recomienda deben intervenir todas las partes interesadas ya que debe ser un consenso para que no existan problemas en su aplicación, después, se debe realizar una revisión por parte de los trabajadores mediante delegados en Prevención y en el caso de que exista, el Comité de Seguridad y Salud Laboral. Finalmente es necesario que la empresa apruebe la normativa en el caso de que todo esté correcto o si no tendrían que hacerse las correcciones que se consideren necesarias.
- b) Difusión:** Si bien la mejor forma de dar a conocer una norma previamente aprobada y lista para su difusión es de forma verbal, sin embargo, existen otros medios que también garantizan la adecuada comunicación para su cumplimiento, entre ellos pueden ser utilizados los textos en reuniones informativas, carteles, avisos o sistemas de comunicación propios de la empresa.
- c) Seguimiento, control y actualización:** Como parte del proceso, es necesario que exista un periodo determinado en el que se ponga a prueba la validez, así como la familiarización de los involucrados con la norma. Una vez que dicho periodo haya



culminado es necesario establecer mecanismos que permitan un adecuado control sobre la aplicación de la norma y también para que permitan detectar posibles deficiencias en cuanto a su cumplimiento dando lugar así a correcciones o mejoramiento de la norma. Es importante destacar que una herramienta clave para garantizar este proceso es la observación del trabajo en calidad de actividad preventiva.

## **4.8. Señalización de Seguridad**

### ***4.8.1. Concepto de Señalización***

El artículo 4 del Real Decreto 485 (1997) “establece que la señalización deberá emplearse cuando sean necesario: “Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones; Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación; Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios; Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas”. (p.3)

### ***4.8.2. Señales Visuales***

Existen señales en forma de panel que adquieren una combinación geométrica, colores, símbolos cuyo propósito es proporcionar información de seguridad. Es importante asegurarse que están señales sean lo suficientemente visibles y que cuenten con la iluminación adecuada para evitar malas interpretaciones. (Bestratén Belloví et al., 2011).

### ***4.8.3. Señales en Forma de Panel***

El Real Decreto 485 (1997) indica que:

- Los pictogramas serán lo más sencillos posible, evitándose detalles inútiles para su comprensión. Podrán variar ligeramente o ser más detallados que los indicados en el apartado 3, siempre que su significado sea equivalente y no existan diferencias o adaptaciones que impidan percibir claramente su significado.
- Las señales serán de un material que resista lo mejor posible los golpes, las inclemencias del tiempo y las agresiones medioambientales.

- Las dimensiones de las señales, así como sus características colorimétricas y fotométricas, garantizarán su buena visibilidad y comprensión.

#### **4.8.4. Requisitos de Utilización**

Del mismo modo, Real Decreto 485 (1997) establece que los requisitos de utilización de este tipo de normas son los siguientes:

- Las señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiadas en relación al ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos, en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse o, cuando se trate de un riesgo general, en el acceso a la zona de riesgo.
- El lugar de emplazamiento de la señal deberá estar bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.
- A fin de evitar la disminución de la eficacia de la señalización no se utilizarán demasiadas señales próximas entre sí.
- Las señales deberán retirarse cuando deje de existir la situación que las justificaba.

#### **4.8.5. Tipos de Señales**

El Real Decreto 485 (1997) define los siguientes tipos de señalización:

- a) Señales de Advertencia:** Advertencia tienen una forma triangular, se compone de un pictograma de color negro con un fondo amarillo, este último debe cubrir como mínimo una superficie de 50 por 100 del total de la señal y tener bordes negros. (ver figura 3)
- b) Señales de Prohibición:** Las señales de prohibición son de forma redonda, cuyo pictograma es de color negro con un fondo blanco y sus bordes y bandas que descienden de izquierda derecha por todo el pictograma a un ángulo de 45° respecto al horizontal es de color rojo y debe cubrir como mínimo el 35% de la superficie total de la señal (ver figura 4).
- c) Señales de Obligación:** Son señales de forma redonda, cuyo pictograma es de color blanco sobre un fondo azul (ver figura 5).

- d) **Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:** Estas tienen una forma rectangular o bien cuadrada, y su pictograma es de color blanco sobre un fondo rojo (ver figura 6).
- e) **Señales de Salvamento o Socorro:** Tienen forma rectangular o cuadrada junto con un pictograma de color blanco sobre un fondo verde, este color debe cubrir el 50 por 100 de la superficie de la señal (ver figura 7).

**Figura 3**

*Ilustraciones de las señales de seguridad de advertencia*



*Nota.* Ejemplos de señales de advertencia. Tomada de Guía Técnica Sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (p.22), por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo, 2009.

**Figura 4**

*Ejemplo de señales de prohibición*



*Nota:* Ejemplo de señales de prohibición. Tomada de Guía Técnica Sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (p.23), por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo, 2009.

**Figura 5**

*Ejemplo de señales de obligación*



*Nota.* Ejemplos de señales de obligación. Tomada de Guía Técnica Sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (p.23), por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo, 2009.

**Figura 6**

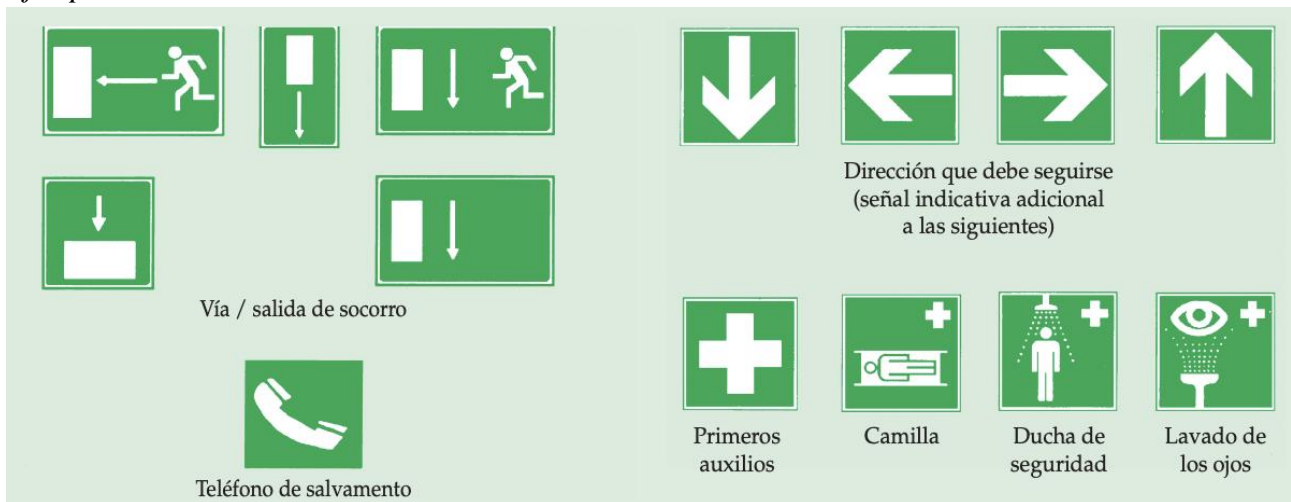
*Ejemplo de señales de equipo contra incendios*



*Nota:* señales de seguridad de relativas a los equipos de lucha contra incendios. Tomada de Guía Técnica Sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (p.23), por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo, 2009.

**Figura 7**

*Ejemplos de señales de salvamento o socorro*



*Nota:* La figura presenta ejemplos de señales de salvamento o socorro. Tomada de Guía Técnica Sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (p.23), por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo, 2009.

#### 4.8.6. Colores de Seguridad

Se refiere a un conjunto de colores que sirven para llamar la atención de quién nos observa con el objetivo de indicar sobre la existencia de un riesgo o peligro de forma rápida y fácil, estos colores son bastante limitados y dentro de los principales se pueden identificar al rojo, amarillo, verde y azul (Cortés Díaz, 2012).

**Figura 8**

*Significado de los colores de seguridad*

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	Parada. Prohibición.	Señales de parada. Señales de prohibición. Dispositivos de desconexión de urgencia.
	Este color se utilizará para designar a los «equipos de lucha contra incendios», señalización y localización.	
AMARILLO	Atención. Peligro.	Señalización de riesgos. Señalización de umbrales, pasajes peligrosos, obstáculos.
VERDE	Situación de seguridad. Primeros auxilios.	Señalización de pasillos y salidas de socorro. Puestos de primeros auxilios y salvamento.
AZUL	Señales de obligación. Indicaciones.	Obligación de llevar equipos de protección personal. Emplazamiento de teléfono, talleres, etc.

*Nota:* Clasificación de los colores de seguridad con el significado y su aplicación. Tomada de Seguridad e Higiene del Trabajo Técnicas de prevención de Riesgos Laborales (p.192), por José María Cortés Díaz, 2010. TÉBAR FLORES, S.L.

#### 4.8.7. Dimensiones

Las dimensiones deben ser establecidas al tomar en consideración el diámetro exterior, lado mayor, distancia en barras etc. Las dimensiones de las señales deben ser proporcional a la distancia que desea ser percibida, de tal forma que el observador pueda identificarla claramente. Adicionalmente, se establece que el nivel de iluminación debe corresponder a los 50 lux tomando en consideración distancias inferiores a los 50 metros, tomando en cuenta la expresión (Cortés Díaz, 2012).

#### 4.8.8. Señal Luminosa y Acústica

Las señales acústicas y luminosas son aquellas que permiten recibir información respecto a la seguridad de forma fácil en situaciones en donde las señalizaciones gráficas y de colores no puedan ser percibidas eficazmente. Para que las señales acústicas sean realmente efectivas se debe

procurar que estas estén libres de interferencias, que sus códigos acústicos sean perfectamente claros y entendibles en todos los puntos donde se necesita de este tipo de señales, además, se recomienda que por ningún motivo se utilice más de una señal al mismo tiempo y que una señal no se repita sin un motivo justificado, pues esto podría provocar que el personal no reaccione adecuadamente en casos de riesgo reales. Este tipo de señales suelen ser óptimas en equipos móviles que circulan en el ámbito de trabajo, en equipos como carretillas automotoras, máquinas fijas entre otras. Es necesario, que se realice en tiempos adecuados simulacros para que los trabajadores se familiaricen con este tipo de señales y puedan actuar adecuadamente en los momentos cruciales de riesgo reales (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.8.9. Comunicaciones Verbales y Señales Gestuales***

Para la comunicación de señales verbales y gestuales Bestratén Belloví et al. (2011), considera que se debe tomar en cuenta lo siguiente:




- a) **Comunicación Verbal:** La comunicación verbal es un tipo de señal que tiene una clara diferencia de las señales acústicas, pues esta consiste en una señal que cuenta con un proceso de codificación, emisión y difusión por dispositivos adecuados. Este tipo de comunicación es ideal en situaciones de emergencia en la que una serie de obstáculos como el humo o la oscuridad pueden afectar negativamente la apreciación de las señales visuales, es por ello que los mensajes que sean emitidos deben ser claros, concisos y sobre todo cortos, además de que el lenguaje en el cual se emita debe ser bien conocido por las personas afectadas.
- b) **Señales Gestuales:** Son señales que mediante el movimiento de manos y brazos que envían mensajes codificados para que el observado pueda tomar acción para evitar riesgos o accidentes. Este tipo de señales se pueden utilizar generalmente en ocasiones en donde la comunicación verbal entre los trabajadores puede verse afectada por motivos como el transporte de carga, el uso de equipos de elevación, la circulación vial o el ruido provocado por el ambiente externo.



El Real Decreto 485 (1997) en su Anexo número VI establece una serie de señales gestuales codificadas mediante el uso de brazos en forma clara y precisa. (ver figura10)

### Figura 9

*Significado de las señales gestuales*




<b>SEÑALES GESTUALES</b>		
<b>A) gestos generales</b>		
Significado	Descripción	Ilustración
COMIENZO Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante	
ALTO Interrupción Fin del movimiento	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante	
FIN de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

*Nota:* En la ilustración se muestra las distintas señales gestuales junto con su significado basado en el Real Decreto 485. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 138), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.



**Figura 10**

*Movimientos verticales de las señales gestuales*

<b>B) Movimientos verticales</b>		
Significado	Descripción	Ilustración
IZAR	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante describiendo lentamente un círculo	
BAJAR	Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
DISTANCIA VERTICAL	Las manos indican la distancia	

*Nota:* En la ilustración se observan los movimientos verticales y su significado respecto a las señales gestuales basado en el Real Decreto 485. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 138), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.


**Figura 11**  
*Movimientos horizontales de las señales gestuales*

<b>C) Movimientos horizontales</b>		
Significado	Descripción	Ilustración
AVANZAR	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo	
RETROCEDER	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo	
HACIA LA DERECHA Con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
HACIA LA IZQUIERDA Con respecto al encargado de las señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
DISTANCIA HORIZONTAL	Las manos indican la distancia	

*Nota:* En la ilustración se observan los movimientos horizontales y su significado respecto a las señales gestuales basado en el Real Decreto 485. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 139), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.

**Figura 12**

*Señales gestuales que indican peligro*

<b>D) Peligro</b>		
Significado	Descripción	Ilustración
PELIGRO Alto o parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
RÁPIDO	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
LENTO	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

*Nota.* En la ilustración se observan los distintos tipos de señales gestuales que indican peligro basado en el Real Decreto 485. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 140), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.

## **4.9. Incendios y Explosiones**

### **4.9.1. Incendios**

El incendio surge como resultado de una reacción química dada entre el combustible y el oxígeno el cual se encuentra en el aire y que para que pueda desarrollarse necesita una fuente de calor también conocida como foco de ignición los cuales generan productos de combustión como humo gas ruido etc. Entonces qué se pueden identificar tres principales factores que causan la generación de incendios el combustible, el oxígeno y el calor, pero adicionalmente se suele señalar un cuarto factor que es la reacción en cadena del propio fenómeno (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### **4.9.2. Combustible**

Combustible se define como aquella sustancia capaz de arder, dentro del combustible se consigue a toda la materia orgánica que puede ser considerado un combustible en mayor o menor grado esto suelen clasificarse dependiendo de su naturaleza en sólidos líquidos y gaseosos y su peligrosidad está dada dependiendo si cumple con las siguientes características (Bestratén Belloví et al., 2011).

- Sus límites de inflamabilidad o explosividad.
- La temperatura o punto de inflamación.
- La potencia calorífica.
- Reactividad y toxicidad.

#### **4.9.3. Consecuencias de los Incendios**

Las consecuencias de los incendios se derivan de lesiones y en casos muy severos la muerte de las personas, así como los daños causados a los bienes por motivo del inicio y desarrollo del incendio, en el caso de las consecuencias derivadas para las personas, estas se refieren a quemaduras, los efectos asfixiantes e intoxicación que puede provocar el humo que ocasiona graves daños a la víctima (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### **4.9.4. Prevención de Incendios**

La prevención de incendios está establecida por todas aquellas actividades que permiten eliminar uno o varios de los factores que poseen la capacidad de iniciar incendios, entre ellos, el combustible, el comburente, la fuente de calor y la reacción en cadena (Bestratén Belloví et al., 2011).

- a) Actuación sobre el combustible:** De las primeras medidas para una adecuada actuación ante el combustible es la de tratar de sustituir o eliminar el combustible por productos sustitutos que tengan la capacidad de inflamación superior o por el contrario realizaron un estricto control en cuanto a la presencia de combustibles en zonas en las que exista mayor peligro de generación de incendios. Para esto es necesario que el lugar de trabajo cumpla con actividades como orden y limpieza, que los almacenamientos estén aislados de las zonas de trabajo, que se utilicen recipientes herméticos y cerrados para el almacenamiento en las zonas de trabajo,

que exista un control de derrames y que exista un mantenimiento constante de las instalaciones para la identificación y prevención de posibles pérdidas o fugas

- b) Actuación sobre los focos de ignición:** Ese tipo de medidas dependerá mucho si se trata de focos térmicos, eléctricos, mecánicos o químico.

#### ***4.9.5. Detección y Alarma***

La detención se da al momento en que se descubre el inicio de un incendio en un lugar determinado y para lograrlo se hace uso de un mecanismo el cual puede ser humano o automático, en el caso de la detección automática, ésta se realiza mediante dispositivos como detectores de incendios. Por otra parte, la detección humana consiste en la comunicación mediante pulsadores los cuales transmiten una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, respecto a la detección humana hay que considerar que la distancia máxima recomendable a la que se deben encontrar los pulsadores debe ser superior a los 25 m. La alarma consiste en un mecanismo que permite transmitir la situación a los ocupantes para que esto se pongan en marcha a la evacuación de las personas y la extinción del incendio, este sistema puede emitir una señal audible, un aviso por megafonía o mostrar una señal óptica visible cuando haya un nivel de ruidos superior a 60 dB(A), también permite dar instrucciones de evacuación al personal en caso de ser necesario y siempre se debe tomar en cuenta que la señal acústica debe ser constante y continua (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.9.6. Detectores iónicos***

Existen casos en los que en un inicio del incendio no desprende gases, humos visibles, llamas, ni elevación de temperatura, por lo que no se puede detectar fácilmente, para contrarrestar esta situación se hace uso de los detectores iónicos los cuales funcionan mediante el fenómeno de ionización del aire, lo que los convierte en elementos mucho más sensibles a la detección de los indicios de fuego. Para este tipo de detectores se debe considerar que existen elementos como las corrientes de aire y el polvo que pueden alterar su funcionamiento (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.9.7. Detectores de humos***

Se utilizan para detectar el humo que es visible. Se debe considerar que el principal agente perturbador de estas alarmas es el polvo y que su efectividad se da ante los fuegos sólidos causados por madera, papel, entre otros (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.9.8. Detectores ópticos de llamas***

Los detectores ópticos de llamas se suelen ubicar a gran altura y funcionan mediante la detección de la radiación infrarroja o ultravioleta que se emite durante las llamas, para ello utiliza un sistema de doble sensores que operan a distintas longitudes para poder diferenciar de las llamas y las falsas alarmas, su radio de alcance es de hasta 1000 m<sup>2</sup>, son ideales para el hogar y para locales que generan humos propios de trabajo, cabe mencionar que para que exista un buen funcionamiento es necesario que no haya ningún elemento que limite su campo de visión (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.9.9. Detectores de temperatura o térmicos***

Los detectores de temperatura tienen un grado de fiabilidad muy elevado y funcionan al detectar la superación de un determinado valor de temperatura o al incrementar rápidamente la temperatura en un valor de 7 °C por minuto, dichos valores son establecidos en la fabricación del aparato. Su principal desventaja es que actúan en una etapa en que el fuego ya ha alcanzado niveles notorios en la temperatura y sus principales perturbadores son los rayos del sol, radiadores, hornos etc. También son ideales para colocarse en zonas donde se puedan producir incrementos rápidos de temperatura o donde no sea posible la colocación de detectores de humo o vapores (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.9.10. Detectores de humo por aspiración***

Este tipo de señal actúa a haber detectado una determinada cantidad de humo generada en un incendio en la cual posterior a ello envía una señal a un centro de señalización y control para que se puedan emitir las instrucciones de actuación a los equipos y los sistemas de extinción. Su funcionamiento se basa en la aspiración de aire de manera constante a través de conductos ubicados en las zonas que se desea proteger (Bestratén Belloví et al., 2011).

### **4.10. Evacuación**

La evacuación es el proceso que se realiza para desalojar a la gente de un lugar en donde ha sido declarado un incendio u otro tipo de emergencia, para ellos se hace uso de las vías de evacuación que están conformadas por pasillos y puertas también denominados vías horizontales y rampas y escaleras denominadas vías verticales. El proceso de evacuación se realiza por etapas

la cual empieza con la detección del incendio, a continuación, se da la alarma, sucede el tiempo de retardo y finalmente comienza la evacuación de las personas. Se debe considerar que existe un tiempo límite para realizar este proceso, el cual variará dependiendo de la ocupación laboral y de la capacidad de las vías de evacuación. En general se considera que para la industria el parámetro de evacuación ideal es de 100 personas por minuto y de 60 cm de anchura por unidad en el caso de que la vía sea horizontal, y de 60 personas si la vía es una escalera. Así mismo, se debe estimar que la velocidad de circulación de una persona debe oscilar los 60 minutos en vía horizontales y 30 minutos en vías verticales (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.10.1. Número y disposición de las salidas***

Es de gran importancia poder contar con un número suficiente de salidas y que estas estén ubicadas a una distancia de recorrido razonable, por lo general la normativa de seguridad recomienda disponer alrededor de dos salidas o más con el objetivo de que el proceso de evacuación de las personas sea seguro para el caso de incendios, humo, o cualquier otra circunstancia que ponga en peligro su integridad física. Bestratén Belloví et al. (2011), según lo estipulado en la NBE-CPI-96, se debes seguir lo siguientes requisitos:

1. Un recinto podía disponer de una única salida cuando cumplía las tres condiciones siguientes:

- Su ocupación es inferior a 100 personas.
- No existen recorridos para más de 50 personas que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación superior a de 2 m.
- Ningún recorrido de evacuación hasta la salida tiene una longitud superior a 25 m en general, o mayor que 50 m cuando la ocupación sea inferior a 25 personas y la salida comunique directamente con un espacio exterior seguro.

#### ***4.10.2. Número y anchura mínima de las vías de evacuación***

Para la evacuación no se consideran los ascensores y las escaleras mecánicas, la anchura recomendable en puertas, pasos y huecos debe ser igual o mayor a los 0.80 m, la anchura debe ser de 1.20 m o menor y en el caso de las puertas de dos hojas debe ser igual o mayor a los 0.60 m. Se debe tomar en cuenta que las puertas que han sido previstas para la evacuación de más de 100 personas deben abrir en el sentido de evacuación, dichas puertas no deben invadir las zonas de

tránsito de evacuación como pasillos, mesetas o escaleras. Las escaleras estas deben tener una anchura igual o mayor a 1 m (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.10.3. Instalaciones de alumbrado de emergencia***

Las instalaciones de alumbrado de emergencia son mecanismo que debe entrar en funcionamiento al producirse un fallo en la alimentación de alumbrado normal de las zonas que se han considerado de evacuación, dentro de los estándares de iluminación se establece que deben proporcionar como mínimo 1 lux en el nivel del suelo de los recintos de evacuación y de 5 lux en los puntos en los lugares en donde estén ubicados los equipos de protección contra incendios, cuadros de alumbrado, centros de control y los equipos centrales (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.10.4. Señalización de Incendios y Explosiones***

Este tipo de señales deben ser ubicadas en las salidas de uso cotidiano y de emergencia, así como en los equipos de protección contra incendios para mejorar la facilidad de localización y uso. Además, se debe tener en consideración lo dispuesto en RD 485/1997 Reglamento de señalización de los centros de trabajo, en el que se determina en el Art. 12 que todos los medios de protección contra incendios manuales deben ser debidamente señalizados en los casos en los que no sean fácilmente visibles.

#### ***4.10.5. Extinción***

Una vez que se haya cumplido con el protocolo de evacuación, es necesario tomar medidas para mitigar los efectos del fuego. Para ello es necesario seguir un protocolo adicional que contemple la eliminación de los cuatro factores clave, el primero, la eliminación del combustible, segundo, la sofocación en donde se elimina el comburente, el tercero, el enfriamiento en donde se busca eliminar el calor y finalmente la inhibición en donde se elimina la reacción en cadena (Bestratén Belloví et al., 2011).



**Figura 13**

*Clasificación de los distintos tipos de fuego*

<b>CLASIFICACIÓN DE FUEGOS</b>		
<b>Materiales que pueden arder</b>		<b>Clasificación</b>
SÓLIDOS CON BRASA	Madera. Papel. Telas. Gomas. Corcho. Trapos. Caucho.	<b>A</b>
LÍQUIDOS INFLAMABLES Y SÓLIDOS LICUABLES	Gasolina. Petróleo. Aceites. Grasas. Pinturas. Barnices. Disolventes. Gas-oil. Alcohol. Cera.	<b>B</b>
GASES INFLAMABLES	Propano. Butano. Metano. Hexano. Gas ciudad. Gas hulla. Acetileno.	<b>C</b>
METALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS REACTIVOS	Magnesio. Titanio. Sodio. Potasio. Uranio.	<b>D</b>

*Nota:* En la figura se observa la clasificación de los fuegos junto con los materiales que los provocan Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 384), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*

#### **4.10.6. Extintores**

El extintor es una herramienta la cual actúa frente al fuego mediante diferentes sustancias y agentes que causan presión al fuego hasta lograr extinguirlo, los extintores cuentan con una clasificación para su uso, la primera se denomina portátiles y se refiere a todos aquellos extintores que hayan sido creados para ser llevados y utilizados a mano, cuyo peso debe ser igual o inferior a 20kg, la segunda clasificación es la de extintores móviles que contienen un mayor peso y suelen ir ubicados en el chasis, ruedas o sobre un carrito, su peso contando que el contenido es polvo puede ser de 25kg, 50kg y 100kg. Este instrumento se considera como el primer elemento para combatir contra el fuego, por eso se debe garantizar que siempre este en buen estado y el personal este capacitado para su manejo. La ubicación de los extintores debe ser visible y de fácil acceso, debe estar próximo a las salidas de evacuación y fijados con parámetros verticales de tal manera que el extintor quede como máximo a 1.70 m sobre el suelo (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.10.7. Clasificación de los Extintores***

En términos de extintores Bestratén Belloví et al. (2011) propone la siguiente clasificación:

- **Extintores de Agua:** Extintores de agua son ideales para fuegos de clase A y funcionan mediante gas a presión previamente incorporado en la botella, se debe tomar en consideración que este tipo de extintores no son ideales para fuegos provenientes de instalaciones eléctricas ni en la extinción de metales ligeros, a menos que se lo exprese directamente las indicaciones del producto.
- **Extintores de Polvo:** Los extintores de polvo son ideales para la eliminación de fuegos de clase B, estos funcionan mediante la presión ejercida del anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) o nitrógenos contenidos en la botella. Una de las características de este tipo de extintores es que pueden ser de polvo seco, polvo anti brasas y polvo especial cuya presión se indica en la placa industrial normalmente es de 15 a 20 kg/cm<sup>2</sup>, es así que, un extintor de 6 kg de polvo puede llegar a pesar alrededor de 9.75 kg.
- **Extintores de Espuma:** Los extintores de espuma son ideales para tratar los juegos de clase B provocados por líquidos como grasas, aceites, pinturas, entre otros, existen de dos tipos: los espuma química y los espuma física, los de espuma química se componen de un cuerpo principal que contiene una disolución a base de bicarbonato sódico junto con un estabilizante de espuma y una ampolla con sulfato de aluminio que al ser accionado se rompe la ampolla generando a su vez una espuma con la capacidad de expandirse alrededor de ocho veces y este es el libera del extintor por medio de presión de la anhídrido carbónico que se desprende de la mezcla. Los de espuma física suelen ser más eficaces que los anteriores y estos emplean espuma a base de proteínas o aquellos generados mediante películas acuosas cuyo cuerpo está lleno de agua con el agente espumógeno (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.10.8. Placas y revisiones obligatorias***

Bestratén Belloví et al. (2011) enfatiza que en la norma RD 769/1999 se establece que los extintores deben estar marcados con la CE, deben ir acompañados con la identificación del

organismo notificado encargado de realizar la certificación y una etiqueta característica, también menciona que no es necesario la fijación de la placa de timbre pero en reemplazo de esta es necesario colocar una indicación o serigrafiado con cuatro espacios que permitan registrar las pruebas periódicas de retimbrado las cuales se recomienda se realicen cada cinco años por los fabricantes o entidades autorizadas y una vez al cumplir 20 años de vida útil el extintor debe ser definitivamente desechado. Finalmente, se establece que debe contener como mínimo de datos el nombre del fabricante, temperatura máxima y mínima, contenido del producto, eficacia, clase de fuego a los que se le puede aplicar el producto y a los que no y las instrucciones de uso.

#### **4.11. Lugares de Trabajo**

##### ***4.11.1. Condiciones de Seguridad en los Lugares de Trabajo***

Las condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo hacen referencia al poder mantener dichos espacios en niveles aceptables para los trabajadores ya que estos pueden resultar expuestos a factores de riesgo como los espacios reducidos, la deficiente separación, la iluminación deficiente, falta de orden y limpieza etc. Todos estos al no estar en los niveles óptimos se consideran factores de riesgo que a su vez pueden provocar la aparición de otros riesgos e incomodidad en los sitios de trabajo (Bestratén Belloví et al., 2011).

##### ***4.11.2. Definición***

El Real Decreto 486 (1997) define a los lugares de trabajo como toda áreas o entorno en donde los trabajadores van a disponerse para la ejecución de las actividades encomendadas y en la que pasaran la mayor parte del tiempo por motivo de trabajo.

##### ***4.11.3. Seguridad Estructural***

La seguridad estructural se encarga de evaluar e identificar que las estructuras y la solidez de los edificios o los lugares de trabajo sean ideales para soportar las cargas o esfuerzos asociados a las actividades que se pretende realizar. Es por ello que, es importante analizar que el edificio cuente con un sistema de armado y sujeción que permita garantizar su estabilidad, también es importante verificar que las plantas y plataformas de trabajo estén debidamente señalizados indicando el peso máximo que puede soportar, esto incluye los techos en donde se deba realizar

algún tipo de trabajo. Finalmente, se debe verificar el forjado de los pisos, en donde se debe poner atención en que hayan sido planificados para su uso y que adicionalmente estén libres de moho, líquen, entre otros elementos que pueden llegar a causar que el piso sea resbaladizo o provoque caídas en los lugares en donde están dispuestos (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.11.4. Dimensiones mínimas de los locales de trabajo***

Las dimensiones mínimas a establecerse en los locales de trabajo dependen en gran medida a los diferentes factores a desarrollarse, entre ellos, el tipo de trabajo que se pretende ejecutar y el número de trabajadores en relación a las dimensiones disponibles del centro de trabajo. Cabe recalcar que, estas dimensiones no siempre pueden ser generalizadas y como se mencionó anteriormente, varían mucho de las actividades que se pretenden realizar en los locales o áreas de trabajo, pues no es lo mismo aplicar recomendaciones para oficinas con actividades netamente administrativas en comparación con talleres de transformación de materias primas u otras actividades (Bestratén Belloví et al., 2011).

El Real Decreto 486 (1997) establece las siguientes dimensiones mínimas que se deben respetar en todo el local de trabajo, las cuales son:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. En locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos la altura podrá reducirse a 2,5 m.
- 2 metros cuadrados de superficie libre (descontando los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales) por cada trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

#### ***4.11.5. Suelos y aberturas***

Las caídas, tropezón o resbalones, suelen ser muy comunes en las instalaciones de las organizaciones a causa de condiciones del suelo inadecuadas que producen accidentes que pueden ser leves o graves. Es por esa razón que se debe procurar elegir el tipo de suelo que más se ajuste a las necesidades del entorno de trabajo, para ello, se debe tomar en consideración factores como la carga, los esfuerzos o la agresividad química que puede existir en derrames de líquidos. Es necesario garantizar las condiciones óptimas del suelo mediante la pronta identificación de características como la limpieza, el anti deslizamiento, la facilidad de limpieza, las rugosidades, etc. En primer lugar, se recomienda que el suelo sea ligeramente conductor de electricidad si está

relacionado actividades que pueden producir cargas eléctricas. Segundo, el suelo debe ser confortable, para ellos es necesario que sea de baja conductividad térmica, que sea un buen absorbente de ruido y de vibraciones. Por último, se debe minimizar y señalar los cambios en los niveles del suelo ya que esto puede convertirse en un factor de riesgo y llevar un orden y limpieza permanentemente (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.11.6. Aberturas y barandillas***

Para garantizar la protección mediante la colocación de barandillas es importante tomar en consideración que los materiales de elaboración sean resistentes y sólidos, por lo general se recomienda que pesen 150 kg/ml, que tengan 0,90m de alto y cuente con protección de 15 cm de altura. Se debe considerar que los huecos entre barandillas y el plinto también deben ser protegidos mediante barras horizontales o barrotes verticales. (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.11.7. Pasillos y vías de circulación***

Es preciso saber determinar las medidas adecuadas que deben tener los pasillos de circulación, para lograr esto es necesario establecer una relación entre la cantidad de usuarios que van a transitar por estos junto con las especificaciones técnicas de los vehículos, además, dichas vías deben contar con la debida señalización que permita a los trabajadores identificar que ruta utilizar según sea la necesidad de movilidad (Bestratén Belloví et al., 2011).

El Real Decreto 486 (1997) indica que

- Vías exclusivamente peatonales: la anchura mínima de las vías destinadas a peatones debería ser de 1 m.
- Vías exclusivas para vehículos y mercancías: en el caso de que la circulación sea hacia un único sentido, se establece que la anchura máxima del vehículo debe ser de 1 m con una holgura de paso. Para el caso de que las vías sean de doble circulación la anchura mínima debe ser de 1.50 m.
- Vías mixtas: el caso de las vías en donde los vehículos circulan en un solo sentido y los peatones en ambos lados, es recomendable que el vehículo con su carga incrementada tenga una anchura de 3 m, reservando la anchura mínima de los pasillos para los peatones en 1 m. Si se trata de una vía peatonal sólo por un lado la anchura mínima recomendable del vehículo con cara incrementada de 2 m. Y para

el caso de la vía de doble sentido de vehículos la anchura mínima junto con su cara incrementada será de 1.5 m.

#### ***4.11.8. Puertas y portones***

Las características que deben tener las puertas y portones según lo establece el Real Decreto 486 (1997) en el Anexo I-A son las siguientes

- Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
- Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas y portones que no sean de material de seguridad deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.
- Las puertas y portones de vaivén deberán ser transparentes o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.
- Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.
- Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo para los trabajadores. Tendrán dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia.
- Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.

### **4.12. Iluminación y Colores**

#### ***4.12.1. Iluminación***

La iluminación en lo relacionado al trabajo, refieren a los niveles existentes de luz natural o artificial en el entorno de trabajo. Este aspecto debe ser evaluado constantemente para garantizar que los trabajadores dispongan de una adecuada visibilidad, para lo cual se debe tomar inconsideración el nivel de iluminación en relación a las actividades que se realizan en los puestos de trabajo, tránsito, escaleras, salidas de emergencia y zonas que requieren necesariamente iluminación para no convertirse en un factor de riesgo (Bestratén Belloví et al., 2011).

El Real Decreto 486 (1997) en su Anexo IV referente a la Iluminación en los Lugares de Trabajo establece las disposiciones para contar con una adecuada iluminación, mismas que presentan a continuación:

- La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta: a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
- Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.
- Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente figura:

**Figura 14**

*Niveles de iluminación*

<b>NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO</b>	
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	<b>NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (LUX)</b>
Zonas con tareas con exigencias visuales	
bajas	100
moderadas	200
altas	500
muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Nota: niveles mínimos de iluminación respecto al lugar de trabajo. Tomada de *Seguridad en el Trabajo* (p. 163), por *Bestratén Belloví et al, 2011, Casariego*.

#### **4.12.2. Colores**

El uso de colores adecuados permite generar ambientes de trabajo más agradables ya que mejoran la sensación y percepción de los trabajadores, así mismo, una elección adecuada de colores para las paredes, techos, suelos logra aprovechar de mejor manera las cualidades reflexivas de la luz. Se recomienda usar colores mates ya que estos permiten revestir los ámbitos de trabajo, los colores claros proporcionan confortabilidad y son recomendables para mejorar la visibilidad. También se pueden utilizar los colores suaves y neutros en conjunto con los colores vivos para esa forma evitar caer en la monotonía y llenar el área de trabajo de un ambiente de vitalidad (Bestratén Belloví et al., 2011).



#### ***4.12.3. Servicios Higiénicos***

Bestratén Belloví et al. (2011) describe los diferentes servicios higiénicos, lo cuales se muestran a continuación:

- **Agua Potable:** En los lugares de trabajo debe existir la cantidad y accesibilidad de agua suficiente. Además, se debe tomar medidas para evitar la contaminación del agua y adicionalmente, se debe indicar todos los lugares en donde esté dispuestas las fuentes de agua si esta última es potable o no.
- **Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:** en los lugares de trabajo debe existir retretes con descarga automática, así como complementos para garantizar el higiene y aseo. Existen casos en los que una determinada actividad requiere del uso de ropa especial, en dichos casos serán necesario contar con vestuarios con asientos, armarios o taquillas individuales con llaves.

#### ***4.12.4. Material y Locales de Primeros Auxilios***

Respecto a los materiales y locales de primeros auxilios, Bestratén Belloví et al. (2011) aporta lo siguiente:

- a) Materiales de Primero Auxilios:** Este elemento debe estar ubicado de tal manera que en el caso de ser utilizado sea fácil de transportar al lugar del incidente. Para finalizar, se recomienda que como mínimo se debe disponer de gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, apósitos, adhesivos, tijeras, pinzas, guantes desechables, desinfectantes y antisépticos.
- b) Locales de primeros auxilios:** Se debe disponer de un centro de atención médica el cual debe contar con un botiquín, camillas, agua potable y que esté debidamente señalizado Y se recomienda para los lugares en donde exista una cantidad superior a 50 trabajadores.

#### ***4.12.5. Orden y Limpieza***

Bestratén Belloví et al. (2011) establece “actuaciones fundamentales para garantizar el orden y la limpieza en los lugares de trabajo, a desarrollar de acuerdo con un programa de trabajo”.

- Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil: Se debe implementar mecanismos que impiden la acumulación de residuos o suciedad fomentando así la generación de ambientes de trabajo más seguros.
- Acondicionar: En esta etapa se busca que los materiales sean colocados en su respectivo lugar en función de quién, cómo, cuándo y dónde se ha encontrar lo que se busca. Se debe procurar que todo lo que se ordena esté dispuesto en su respectivo lugar y que permanezca en él, para ello se puede hacer uso de delimitación de zonas y señalización de lo que se coloca en cada lugar.
- Evitar ensuciar y limpiar después: Al evitar ensuciar se desea realizar un control sobre todo aquel elemento que puede ser un causante de suciedad, para trabajar sobre la eliminación del mismo de tal forma que este no represente un peligro para los trabajadores. Para esta actividad serán necesario contar de personal capacitado y que cuente con todos los elementos necesarios para realizar la limpieza de manchas de grasa, la eliminación de desperdicios y residuos que puedan generar contaminantes en el ambiente de trabajo. también se debe procurar que existan recipientes adecuados para tratar todos los elementos mencionados anteriormente.

#### ***4.12.6. Gestión correcta del programa de orden y limpieza***

La gestión correcta del programa de orden y limpieza consiste en fomentar la comunicación y volver partícipes a los trabajadores en el proceso actual de limpieza, así como en la creación de nuevos hábitos de trabajo de tal forma que en la implantación se responsabilicen de forma individual y también mediante los diferentes mandos intermedios y a los trabajadores. En resumen, lo que se pretende conseguir es poder gestionar eficientemente las cuatro etapas que se mencionan en el apartado mencionado anteriormente (Bestratén Belloví et al., 2011).

#### ***4.12.7. Mantenimiento***

En función del Real Decreto 486 (1997) se establece que “Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores”.

## **4.13. Normativa Legal**

### ***4.13.1. Constitución de la República del Ecuador***

La Constitución de la República del Ecuador (2008) en materia de seguridad en el trabajo y para la protección de los trabajadores menciona:

- Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
- Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.
- En el artículo 326 en el numeral 5 respecto al derecho al trabajo establece que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. Así mismo, en el numeral 6 se establece que “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley”.
- El Art. 389 en el literal 3 establece que se deben “Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión”.

### ***4.13.2. Código de Trabajo***

El código de trabajo es un marco legal cuyo propósito es regular las relaciones entre empleados y trabajadores, el mismo es aplicado en diversas condiciones y modalidades de trabajo conforme están contenidas en leyes y convenios ratificadas por el Ecuador.

#### ***4.13.3. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores***

**Decreto Ejecutivo 2393:** Es un documento legal que establece disposiciones que deben ser aplicadas en los lugares de trabajo para poder controlar, prevenir, disminuir y eliminar riesgos y peligros asociados a las actividades laborales y generar entornos de trabajo seguro.

#### ***4.13.4. Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo***

La decisión 584 es una norma jurídica que fue aprobada en el año de 2004. Su objetivo es promover y regular las acciones que realizan las empresas u organizaciones en los lugares de trabajo para disminuir o eliminar los daños a los trabajadores.

#### ***4.13.5. Real Decreto 485 (1997)***

Es una norma jurídica que establece disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuyo objetivo es la prevención de accidentes en los lugares de trabajo y las enfermedades profesionales haciendo uso de señales que advierten a los trabajadores del peligro presente en el entorno laboral.

### **5. Metodología**

La metodología utilizada consistió en identificar el área de estudio, realizar el procedimiento, procesar y analizar la información recopilada. Todo con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en la presente investigación.

#### **5.1. Área de Estudio**

La presente investigación se llevó a cabo en el cantón de Catamayo perteneciente a la provincia de Loja, puesto que es el lugar de origen del objeto de estudio haciendo referencia al Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, mismo que está ubicado en la Av. Catamayo y Alonso de Mercadillo, cuyas coordenadas son las siguientes -3.9857750440546815, -79.35666430246141.

**Figura 15**

*Ubicación del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo*



*Nota:* Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo vía satélite. Recuperado de: <https://maps.app.goo.gl/9mQSNBEJiFuUGLoY9>

## **5.2.Procedimiento**

Para el desarrollo del presente trabajo fue necesario aplicar lo siguiente:

### **5.2.1. Enfoque metodológico**

La investigación tuvo un enfoque mixto debido a que se combinó un enfoque cualitativo que sirvió para la recolección de información bibliográfica, observación directa de las variables de seguridad en el trabajo y la aplicación de la entrevista dirigida al secretario general del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo. Así mismo, el enfoque cuantitativo no experimental, permitió aplicar la técnica de la encuesta dirigida a los trabajadores, cuyos resultados fueron procesados por medio de tablas con su respectivo análisis e interpretación de las variables de estudio para la elaboración de la propuesta.

### **5.2.2. Tipo y diseño de la investigación**

A razón de que el objetivo de estudio fue realizar un plan de seguridad para la prevención de riesgos laborales en el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, se determinó una investigación de tipo descriptiva ya que esta fue la más adecuada por el sustento teórico disponible para describir las variables de seguridad correspondientes al objeto de estudio. Además, se utilizó el diseño de investigación no experimental transversal, debido a que la información que se pudo recolectar fue en un determinado periodo de tiempo y no se manipularon las variables.

### **5.2.3. Métodos**

- **Método descriptivo simple:** este método permitió conocer el estado actual de la seguridad en la empresa y la determinación de las características que poseían las variables de seguridad de lugares de trabajo, incendios y explosiones, señalización para la elaboración del plan de seguridad para prevenir accidentes laborales.

### **5.2.4. Técnicas**

- **Revisión Bibliográfica:** fue utilizada para recabar información teórica, conceptos, antecedentes, legislación que sirvió para la construcción del marco teórico y el desarrollo del plan de prevención de riesgos laborales.
- **Observación Directa:** esta técnica permitió recolectar la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación y para cumplir los objetivos planteados utilizando como instrumento los cuestionarios elaborados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), tomando en consideración los cuestionarios; 0. Gestión preventiva, 1. lugares de trabajo, 8. Incendios, 15. Iluminación y Cuestionario de Señalización.
- **Entrevista:** fue aplicada al secretario general del Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo y permitió obtener información cualitativa con el fin de conocer la gestión que está realizando dentro de dicha institución en materia de seguridad y para la prevención de riesgos de sus trabajadores.
- **Encuesta:** Se recopiló información de los trabajadores del Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo mediante un cuestionario de 23 preguntas relacionadas a las variables de seguridad de análisis.

### **5.2.5. Unidad de estudio**

**Población:** La población de estudio del presente estudio estará conformada por todo el personal que labora en las instalaciones del Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo, en el cual se encuentran actualmente trabajando 9 personas sin incluir al secretario general, cuyos puestos están divididos de la siguiente manera; secretario general, secretarias, tesorera, aux. limpieza, instructores, psicosensométrico, médico general.

### **5.3. Procedimiento y análisis de datos**

Para el desarrollo de los objetivos propuestos fue necesario realizar el diagnóstico de la situación actual del sindicato mediante la aplicación de los cuestionarios de gestión preventiva, incendios y explosiones, iluminación, señalización y lugares de trabajo, encuesta, entrevista y la elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales.

Para determinar los hallazgos del diagnóstico situacional, se realizó el análisis de la información recabada mediante las técnicas e instrumentos utilizados para conocer los riesgos presentes en la empresa.

Para la elaboración del plan de prevención de riesgos laborales se tomó en consideración el modelo propuesto por el Ministerio de Trabajo del plan mínimo de prevención de riesgos laborales, en el cual se establecen derechos, obligaciones y prohibiciones para los empleados y empleador de la empresa, así como los criterios para elección y asignación de responsables en seguridad que se haga cargo de tomar las medidas que se establecen en el mismo plan para mitigar los riesgos haciendo uso del cronograma de actividades y el presupuesto asignado para cumplir con dichas actividades.

## **6. Resultados**

### **6.1. Resultados de la entrevista**

La encuesta fue aplicada al ingeniero Vicente Pontón que actualmente dirige la organización en calidad de secretario general y representante de la misma, en donde supo manifestar lo siguiente:

El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo lleva funcionando 39 años desde su fundación en el año de 1948, cuyas principales autoridades se componen de el comité ejecutivo conformado por autoridades designadas mediante votación y el secretario general elegido de la

misma forma funge como la autoridad responsable de las actividades y el logro de los objetivos de la organización. Las principales actividades que realiza el sindicato son la formación y capacitación de conductores profesionales en la licencia tipo C y E, también tienen a disposición de la ciudadanía una gasolinera que cuenta con un supermercado y habitaciones de hospedaje, ubicada diagonal a la vía que conduce a Cariamanga. Adicionalmente, mantienen proyectos de lotizaciones en diferentes partes del cantón y se está ejecutando un proyecto de construcción de una hostería.

En lo correspondiente a seguridad en el trabajo, el secretario general considera que es de gran importancia ya que permite garantizar que las condiciones en las que los trabajadores desarrollan sus actividades sean las adecuadas manteniendo entornos de trabajo seguros y libres de riesgos que puedan provocar afecciones de cualquier tipo.

Referente a los riesgos a los cuales están propenso los trabajadores, el secretario indicó que estos habían sido identificados de manera empírica sin aplicar algún tipo de técnica o evaluación y los riesgos encontrados fueron qué; en el caso de los oficinistas, eran propensos a generar lesiones en la columna por las actividades que requieren que pasen mucho tiempo sentados y el caso de los instructores están expuestos a accidentes de tránsito.

Para la gestión preventiva en materia de seguridad laboral, el secretario ah dispuesto la ejecución de capacitaciones tres veces al año en temas de seguridad ocupacional, acción contra incendios, medicina general y cursos de primeros auxilios, dichos cursos, son dictados por el médico general de la empresa y el cuerpo de bomberos de Catamayo. De igual manera menciona que, se ha dispuesto de la implementación necesaria para prevenir y actuar ante situaciones de riesgo, entre dichos implementos se encuentran los extintores contra incendios ubicados en lugares estratégicos marcados por el cuerpo de bomberos de Catamayo, las señaléticas de evacuación y zonas de prohibición de humo, el botiquín de primeros auxilios y las salidas de emergencia. Estas medidas han contribuido a que en los últimos años no se hayan desarrollado ningún tipo de accidente relacionado al trabajo.

Finalmente, en el caso de qué se lleguen a desarrollar incidentes o accidentes relacionados a las actividades de trabajo, el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo está encargado de cubrir el 100% de las lesiones causadas por actividades desarrolladas en la empresa. De igual manera, se tiene establecido un presupuesto anual destinado a la seguridad cuyo monto ronda los \$3000.



## 6.2.Resultados de la Encuesta

Del total de 9 trabajadores que laboran en las instalaciones del Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo, se pudo encuestar a 9 personas ya que el médico general no estuvo disponible el día de levantamiento de la información y de dicho proceso se obtuvieron los siguientes resultados:

### Aspectos generales

**Tabla 1**

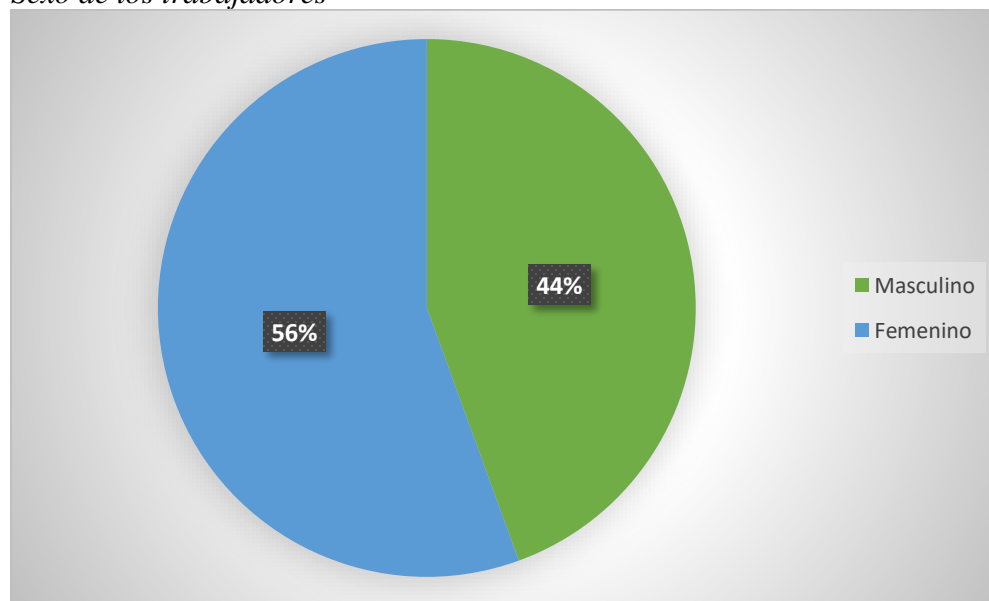
*Sexo de los trabajadores*

Alternativa	Respuesta	%
Masculino	4	44%
Femenino	5	56%
Total	9	100%

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 16**

*Sexo de los trabajadores*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del resultado obtenido, se evidenció la prevalencia del género femenino representando un 56% frente al masculino que representa el 44%. Esto es de gran importancia ya que se debe garantizar que las actividades que desarrollan los trabajadores del sindicato estén acorde a sus capacidades y limitaciones físicas, además se debe tomar en consideración, la identificación de riesgos propios de cada género para cuidar de manera íntegra a todos los trabajadores de la empresa.

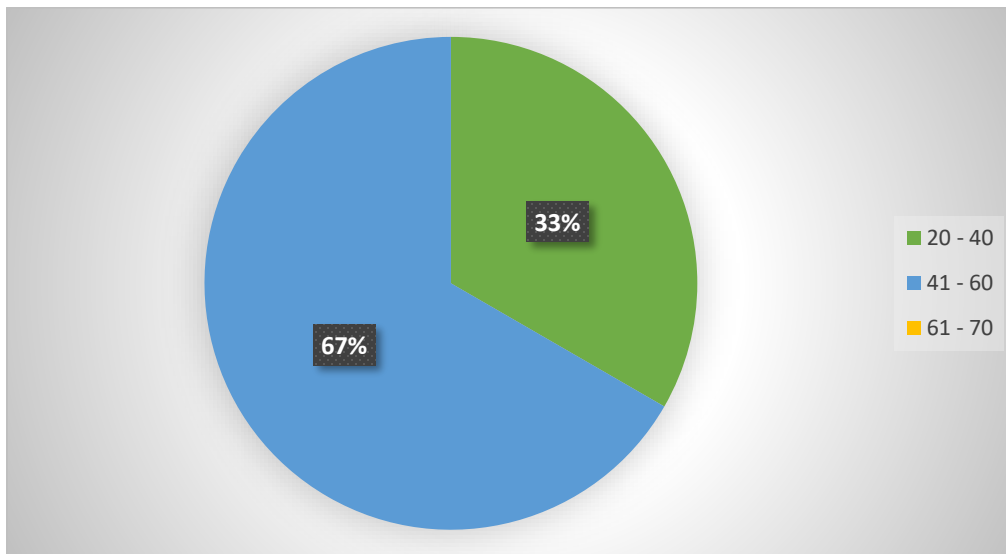
**Tabla 2**

*Edad de los trabajadores*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
20 - 40	3	33%
41 - 60	6	67%
61 - 70	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 17.** Edad de los trabajadores



*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### Análisis:

Del rango de edad de los trabajadores se obtuvo que el 67% se ubica en los 41 a 60 años de edad, mientras que el 33% se ubica entre los 20 a 40 años. Por ello, las medidas de seguridad deben tomar en consideración aspectos como la capacidad física, se debe considerar el incremento de la probabilidad de qué sucedan accidentes relacionados a caídas, tropezones etc. Entonces importante que se realice una evaluación del estado de los pisos para que estos eviten lesiones a los trabajadores.

### Indique que cargo desempeña dentro de la empresa

**Tabla 3**

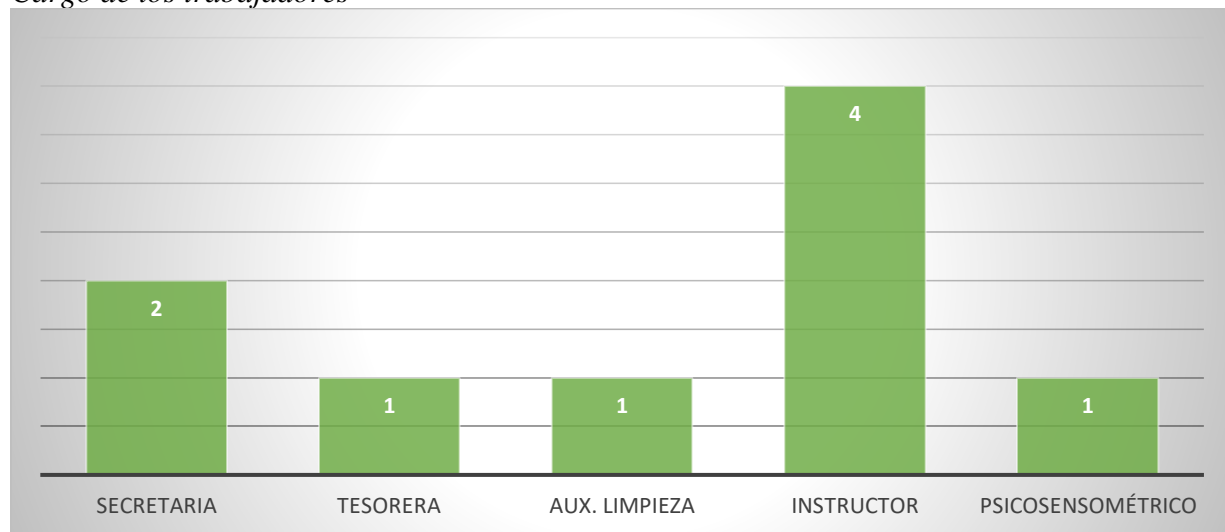
*Cargos que ocupan los encuestados*

<b>Respuesta</b>	<b>f</b>
Secretaria	2
Tesorera	1
Aux. limpieza	1
Instructor	4
Psicosensométrico	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 18**

*Cargo de los trabajadores*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

## Análisis

En este caso se recopiló la información de 2 secretarías, 1 tesorera, 1 auxiliar de limpieza y 4 instructores y 1 psicosenométrico. Esto es un factor importante a considerar, ya que se debe realizar una evaluación e identificación de riesgos asociadas a las necesidades de cada puesto de trabajo para poder garantizar una seguridad más integral.

### 1. ¿Qué tiempo lleva Ud. laborando en la empresa?

**Tabla 4**

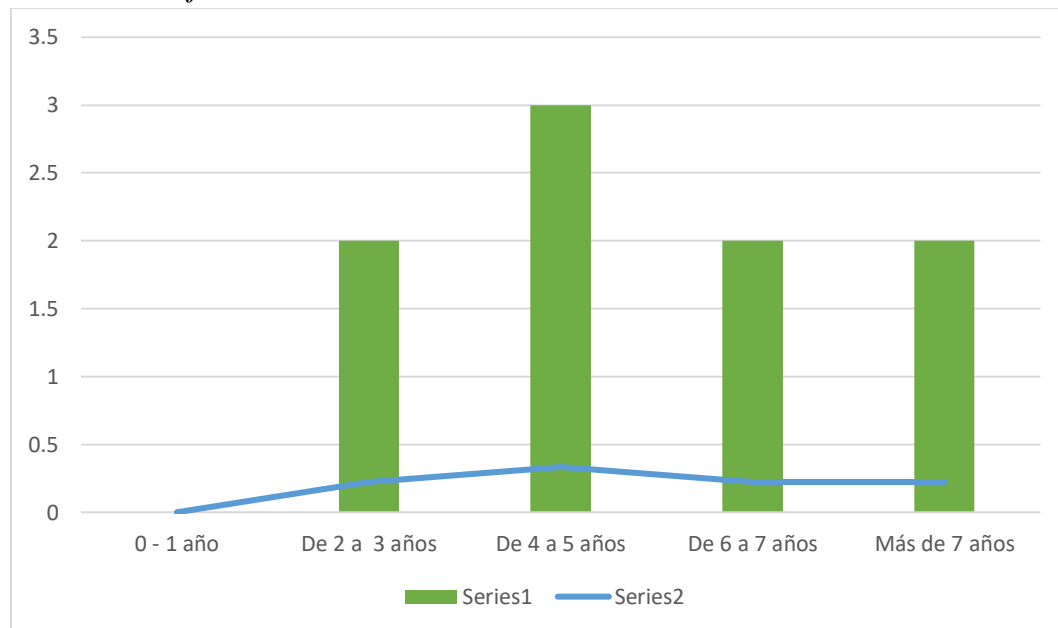
*Años de trabajo*

Alternativa	Respuesta	%
0 - 1 año	0	0%
De 2 a 3 años	2	22%
De 4 a 5 años	3	33%
De 6 a 7 años	2	22%
Más de 7 años	2	22%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 19**

*Años de trabajo*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Se obtuvo que la gran mayoría de trabajadores encuestados se ubican en tiempos superiores a los 4 años, por lo tanto, se puede establecer que los trabajadores cuentan con amplia experiencia en la empresa. Esto es un factor importante ya que al ser personas que trabajando tanto tiempo en la empresa adquiere un mayor compromiso con la misma que puede ser aprovechado en el contexto de seguridad laboral para implementar o mejorar la cultura preventiva en la empresa

**2. ¿Conoce usted acerca de la seguridad en el trabajo?**

**Tabla 5**

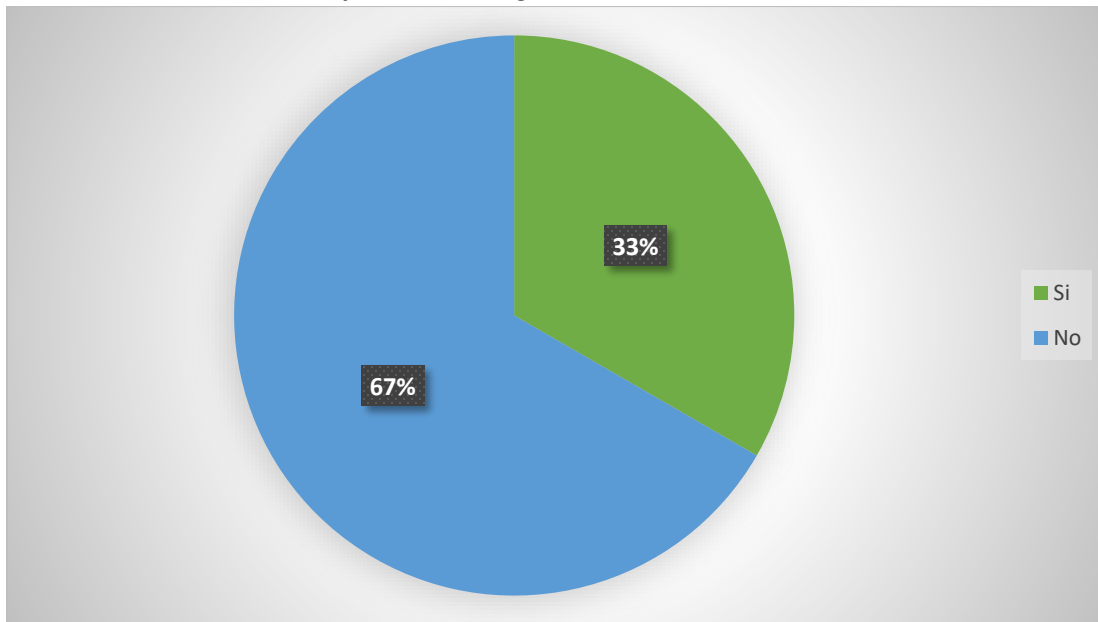
*Conocimiento sobre seguridad en el trabajo*

Alternativa	Respuesta	%
Si	3	33%
No	6	67%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 20**

*Conocimiento de los trabajadores en seguridad*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del resultado de la pregunta se pudo conocer que el 67% de los trabajadores no tiene conocimiento en materia de seguridad en el trabajo, mientras que el 33% si tiene conocimiento sobre el tema. Por ello, es importante que el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo proporcione mayor formación y educación en materia de seguridad en el trabajo para prevenir la existencia de riesgos a causa del desconocimiento.

**3. ¿Conoce si dentro de la empresa existe un plan de seguridad para la prevención de accidentes?**

**Tabla 6**

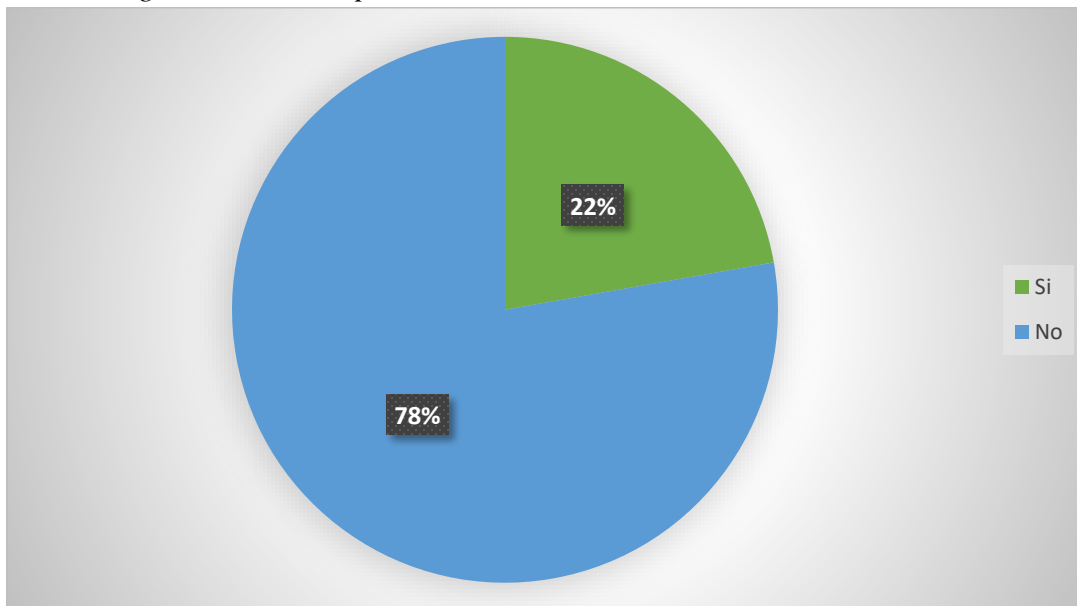
*Existencia de un plan de seguridad en la empresa*

Alternativa	Respuesta	%
Si	2	22%
No	7	78%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 21**

*Plan de seguridad de la empresa*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis**

Según los datos recopilados, se obtuvo que el 78% afirma no conocer si el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo y el 22% afirma que si conoce de la existencia de un plan de seguridad. Esto indica que el Sindicato no cuenta con un plan de seguridad laboral o, por el contrario, existe, pero no se ha dado a conocer de manera adecuada, por ello se establece que es necesario que la empresa elabore y dé a conocer el plan de seguridad de manera adecuada a los trabajadores.

#### **4. ¿La empresa mantiene una gestión preventiva, que regule los riesgos laborales?**

**Tabla 7**

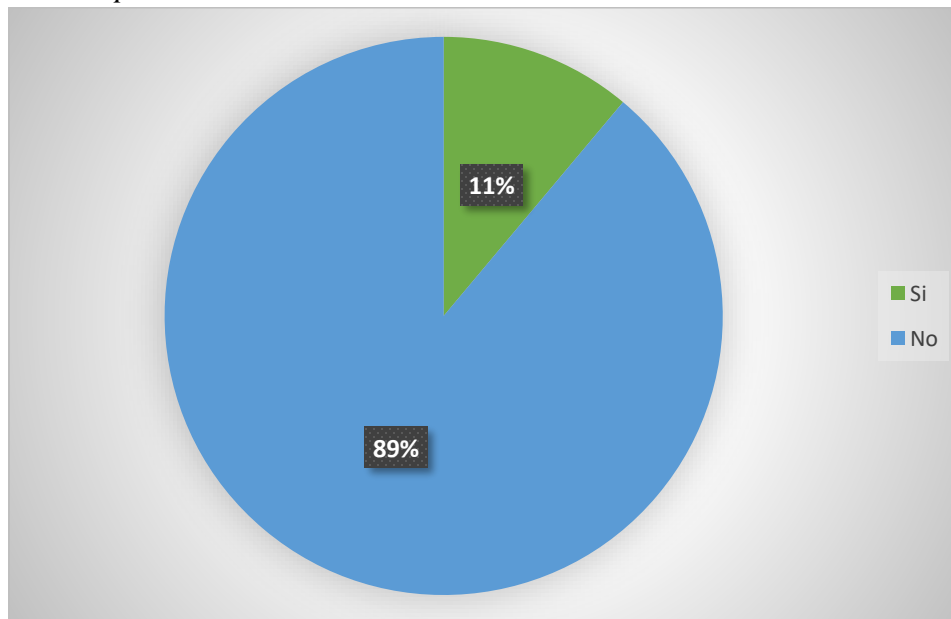
*Gestión preventiva*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si	1	11%
No	8	89%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 22**

*Gestión preventiva*



*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

De los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que el 89% de los trabajadores consideran que el Sindicato no mantiene una gestión preventiva, mientras que el 11% considera que si mantiene una gestión preventiva. Este resultado indica que los esfuerzos en gestión preventiva realizados en la empresa son insuficientes y que se debe mejorar e incrementar medidas que garanticen ambientes seguros de trabajo.

**5. ¿De qué manera se da a conocer la aplicación de ciertas medidas preventivas en la compañía?**

**Tabla 8**

*Comunicación de medidas preventivas*

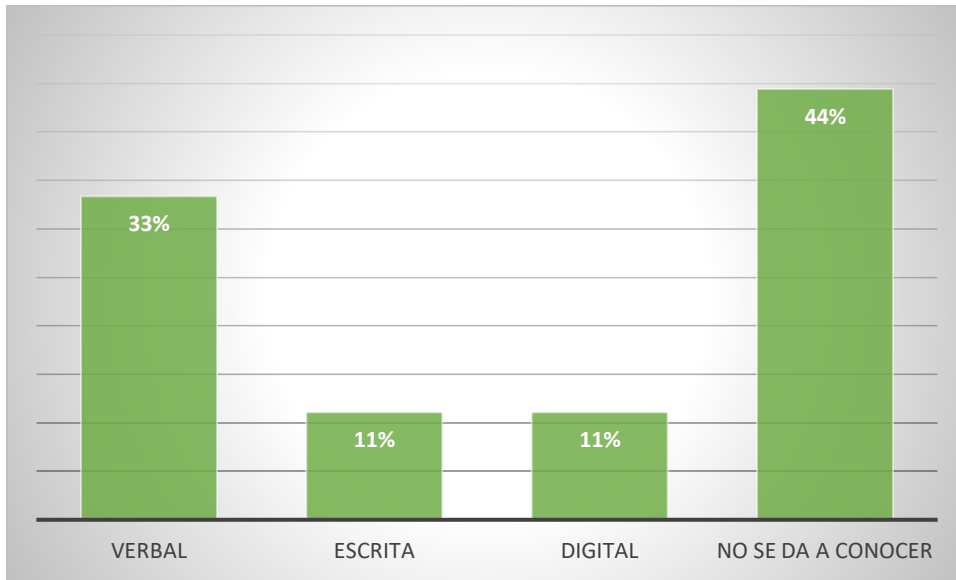
<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Verbal	3	33%
Escrita	1	11%
Digital	1	11%
No se da a conocer	4	44%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.



**Figura 23**

*Comunicación de las medidas preventivas*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

De la información obtenida, se pudo evidenciar que el 44% afirma que las medidas preventivas no se dan a conocer, mientras que el 33% afirma que se realiza de manera verbal, el 11% de manera escrita y el 11% por medio digital. Esto indica que la gran mayoría de los trabajadores no están al tanto de las medidas preventivas de la empresa y en consecuencia no se están usando los medios adecuados para dar a conocer dichas medidas. Por ello, es importante establecer un canal de comunicación adecuado para informar correctamente sobre las medidas de actuación que deben considerar los trabajadores para prevenir los accidentes.

**6. ¿Cree que es importante la implementación de un plan de seguridad para la prevención de accidentes laborales en la empresa?**

**Tabla 9**

*Importancia del plan de seguridad*

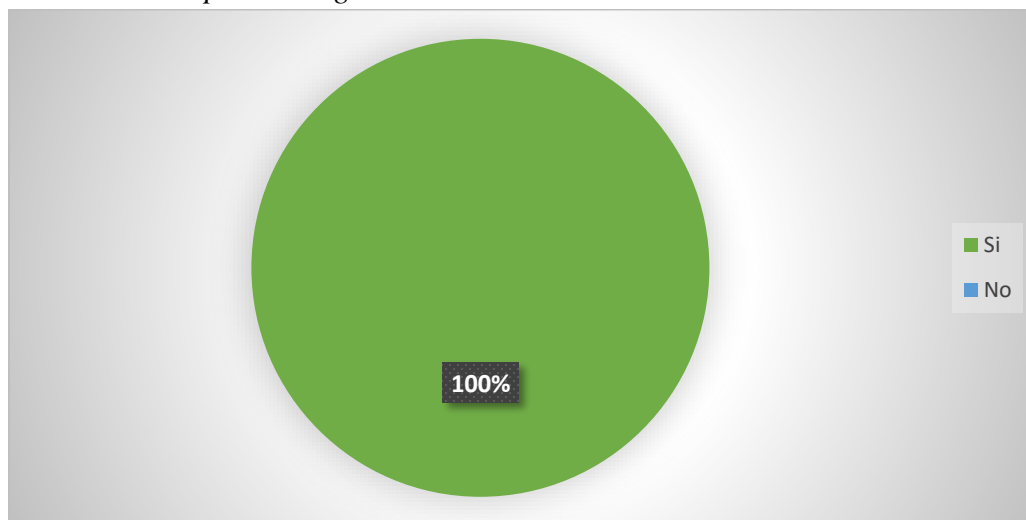
Alternativa	Respuesta	%
Si	9	100%
No	0	0%

**Total** **9** **100%**

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 24**

*Relevancia del plan de seguridad*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

El 100% de los trabajadores del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo considera que contar con un plan de seguridad en el trabajo es importante por lo que se puede establecer que están conscientes de que toda actividad conlleva un riesgo y que es importante saber identificar dichos riesgos para prevenirlos. Esto también predispone de manera más responsable los trabajadores para que asuman tareas que ayuden a generar una cultura preventiva efectiva.

**7. ¿Tienen descansos durante el periodo de trabajo?**

**Tabla 10**

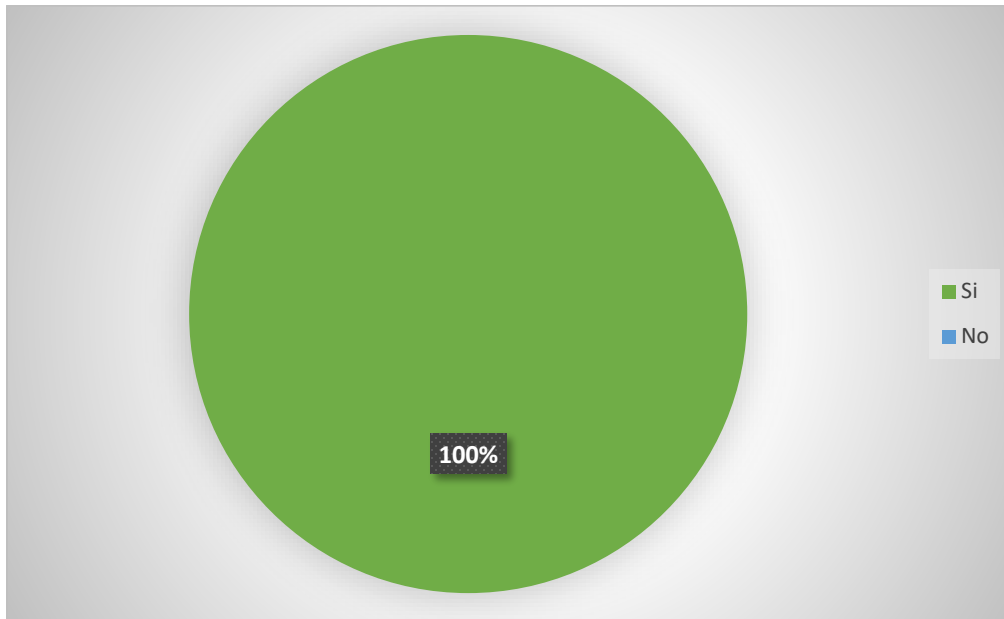
*Descansos en la jornada de trabajo*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si	9	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 25**

*Descansos en el trabajo*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

De los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que el 100% de los trabajadores si realizan descansos en su jornada habitual de trabajo, por lo que se puede establecer que la empresa gestiona de manera adecuada los tiempos de descanso evitando de esa manera que sus trabajadores puedan sufrir de fatiga u otro padecimiento que pueda acarrearles problemas de salud en el largo plazo.

**8. ¿Su entorno de trabajo está diseñado para minimizar riesgos o lesiones?**

**Tabla 11**

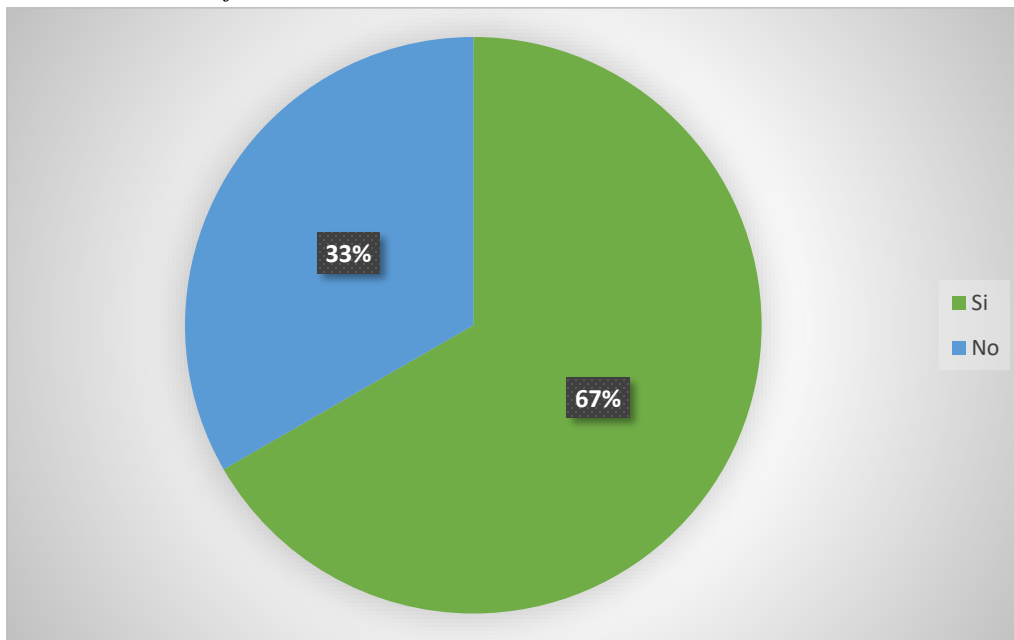
*Desarrollo del entorno de trabajo*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si	6	67%
No	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 26**

*Entorno de trabajo*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del total de encuestados se pudo conocer que el 67% considera que su entorno de trabajo es el adecuado para desarrollar sus actividades, mientras que el 33% considera que su entorno no es el adecuado para el desarrollo de sus actividades. Mediante esto se evidencia que el sindicato no ha realizado los suficientes esfuerzos para garantizar una evaluación apropiada de cada uno de los puestos de trabajo para identificar riesgos propios asociados a cada actividad y a las necesidades de sus trabajadores. Así que, resulta fundamental que se mejoren los métodos de evaluación de riesgos con el fin de evitar cualquier posible percance que afecte a los trabajadores.

## 9. ¿Ha sufrido algún accidente en el área de su trabajo?

**Tabla 12**

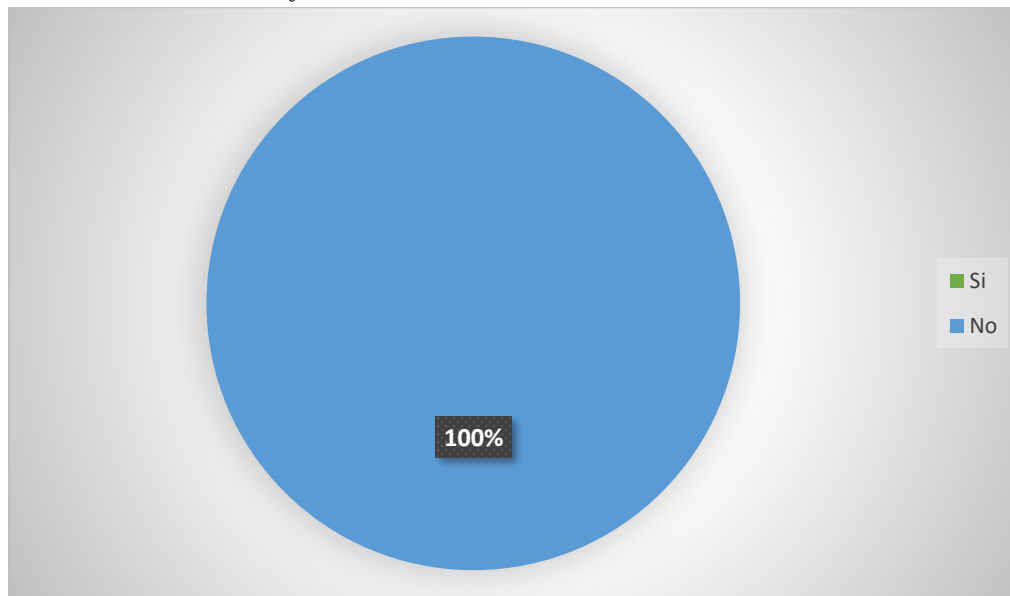
*Accidentes en el trabajo*

Alternativa	Respuesta	%
Si	0	0%
No	9	100%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 27**

*Accidentes en el trabajo*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis:**

Del total de encuestados se evidenció que el 100% afirma no haber tenido algún accidente en el trabajo. Por lo que se establece que hasta el momento las medidas que toman los trabajadores para realizar sus actividades han sido eficientes, sin embargo, es importante mantener en una evaluación constante de riesgos que puedan surgir en el futuro.

## 10. ¿El espacio que usa para trabajar es el adecuado?

**Tabla 13**

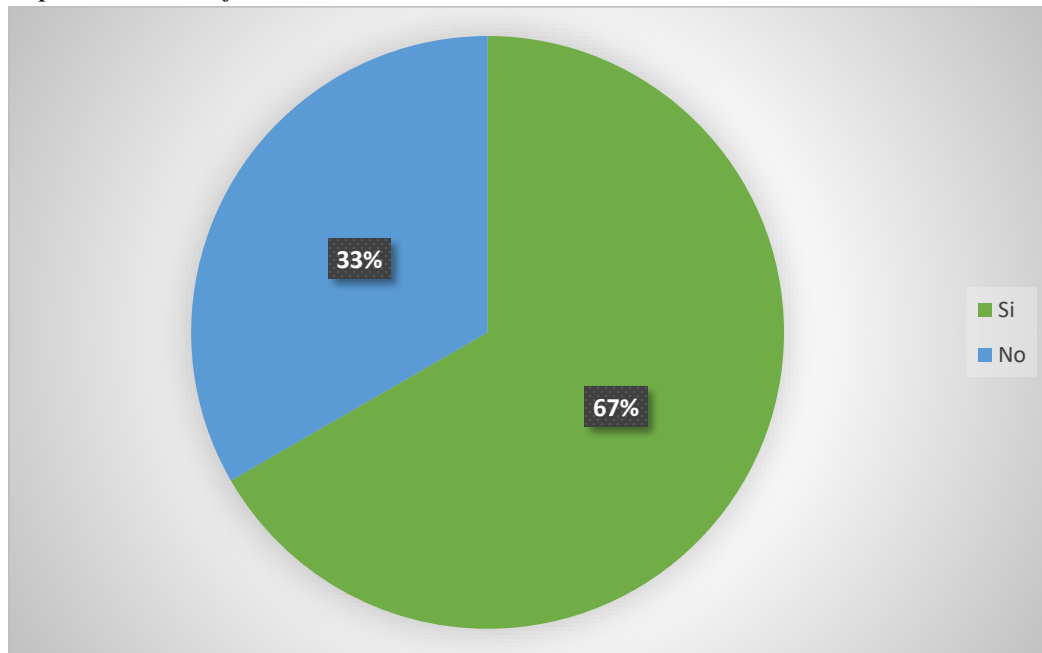
Espacio de trabajo

Alternativa	Respuesta	%
Si	6	67%
No	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 28**

*Espacio de trabajo*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

De la encuesta se pudo conocer que el 67% de los encuestados considera que el espacio de su puesto de trabajo es adecuado, mientras que el 33% lo considera inadecuado. Esto indica que en el Sindicato si existen las condiciones adecuadas en términos de espacio para el normal desarrollo de las actividades de sus trabajadores, sin embargo, hay lugares de trabajo que deberían ser evaluados, pues existen inconformidades por parte de los trabajadores.

## 11. ¿Cuenta usted con el seguro general (IESS)?

**Tabla 14**

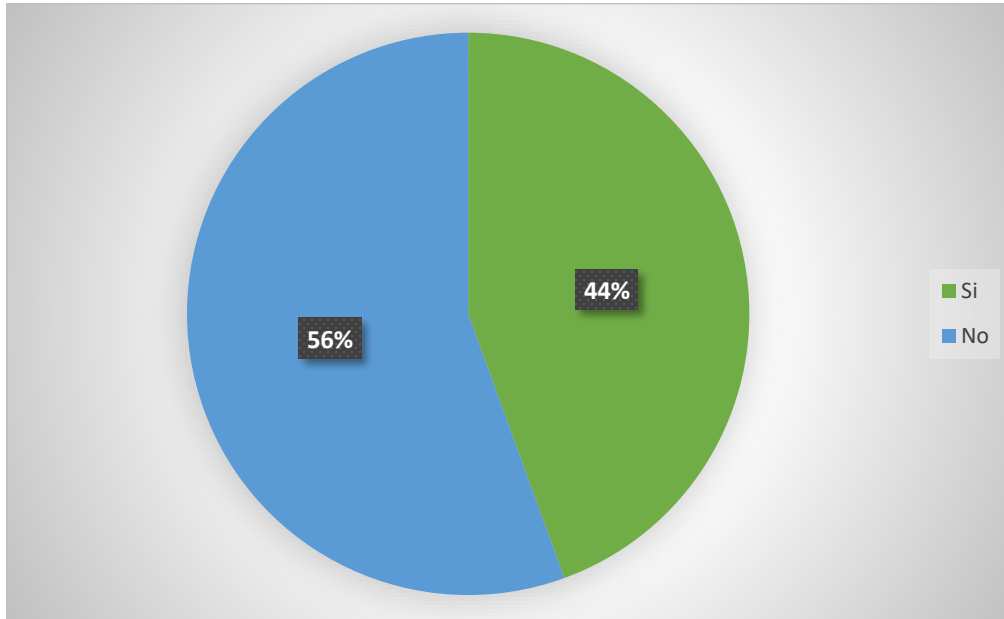
*Afiliados al IESS*

Alternativa	Respuesta	%
Si	4	44%
No	5	56%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 29**

*Miembros del IESS*



*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis:**

De los resultados se obtuvo que el 44% de los trabajadores se encuentran afiliados al IESS, mientras que el 55% no lo están. Esta información indica que el Sindicato no ha afiliado a todo el personal y existen miembros vulnerables a situaciones que requieran un seguro para la salud y sobre todo para dar cumplimiento a lo establecido en la ley como parte de las garantías de seguridad de los trabajadores.

## 12. ¿Recibe información regular sobre las medidas preventivas realizadas en su lugar de trabajo?

**Tabla 15**

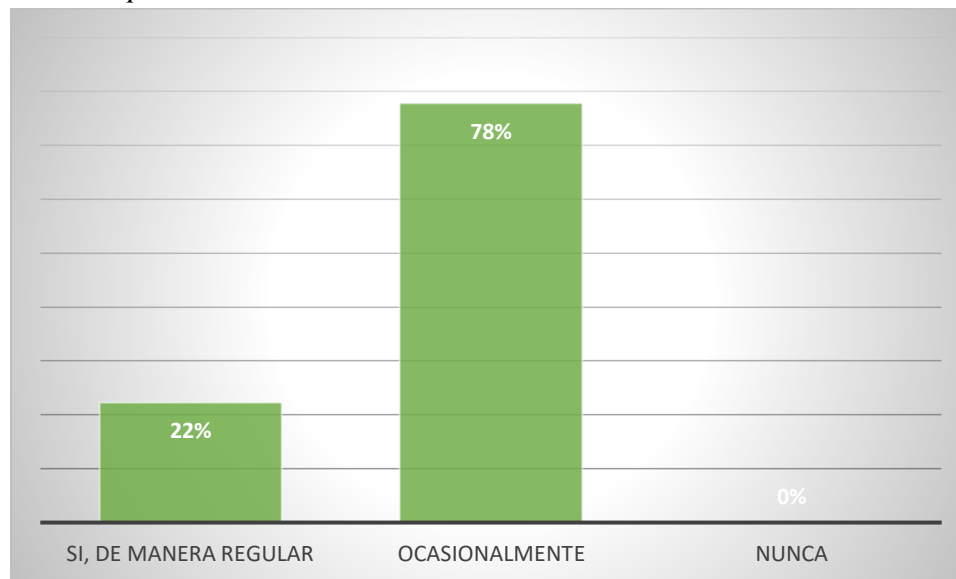
Información sobre medidas preventivas

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si, de manera regular	2	22%
Ocasionalmente	7	78%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 30**

*Medidas preventivas*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis:**

De los resultados se obtuvo que, el 78% afirma recibir información sobre medidas preventivas de manera ocasional, mientras que el 22% considera que recibe dicha información de manera regular. Por ello, se puede establecer que es necesario que se informe de manera más constante a los trabajadores de las medidas que podrían tomar en sus puestos de trabajo para minimizar el riesgo de accidentes en el futuro.



### 13. ¿Dentro de la empresa cuentan con botiquín de primeros auxilios?

**Tabla 16**

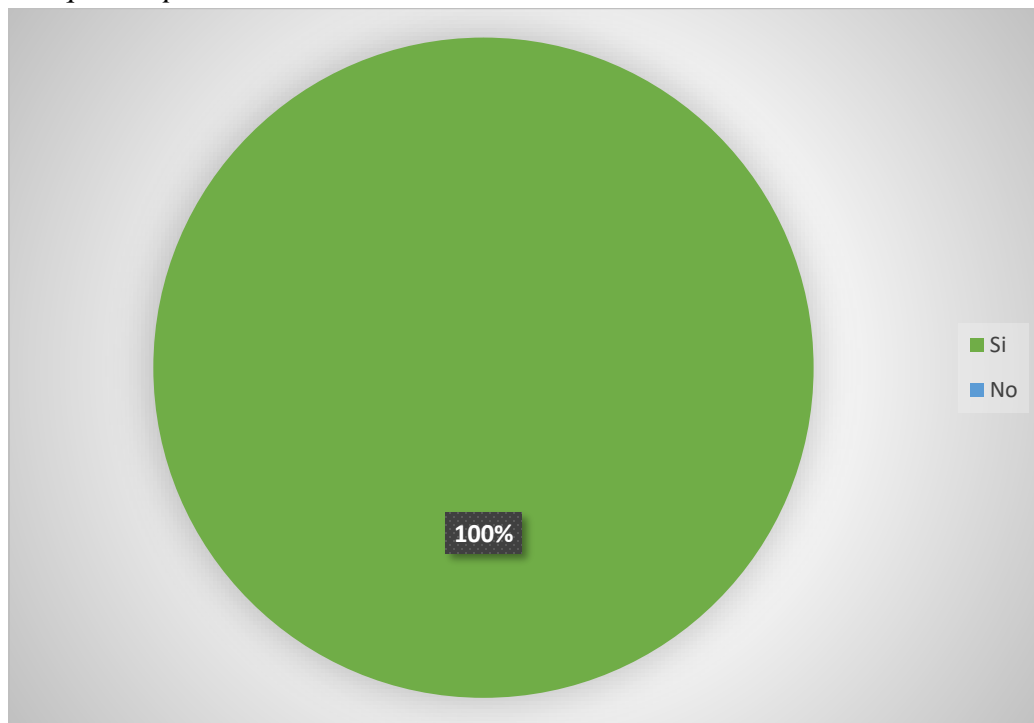
*Botiquín de primeros auxilios*

Alternativa	Respuesta	%
Si	9	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 31**

*Botiquín de primeros auxilios*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

#### **Análisis:**

Como resultado se obtuvo que, el 100% de los trabajadores afirma que el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo si cuenta con un botequín de primeros auxilios. Esto es positivo ya que los trabajadores cuentan con las herramientas o medios adecuados para hacer frente a alguna situación que ponga en peligro a algún trabajador de la empresa.

#### 14. ¿Conoce usted si la empresa cubre económicamente los riesgos o lesiones laborales?

**Tabla 17**

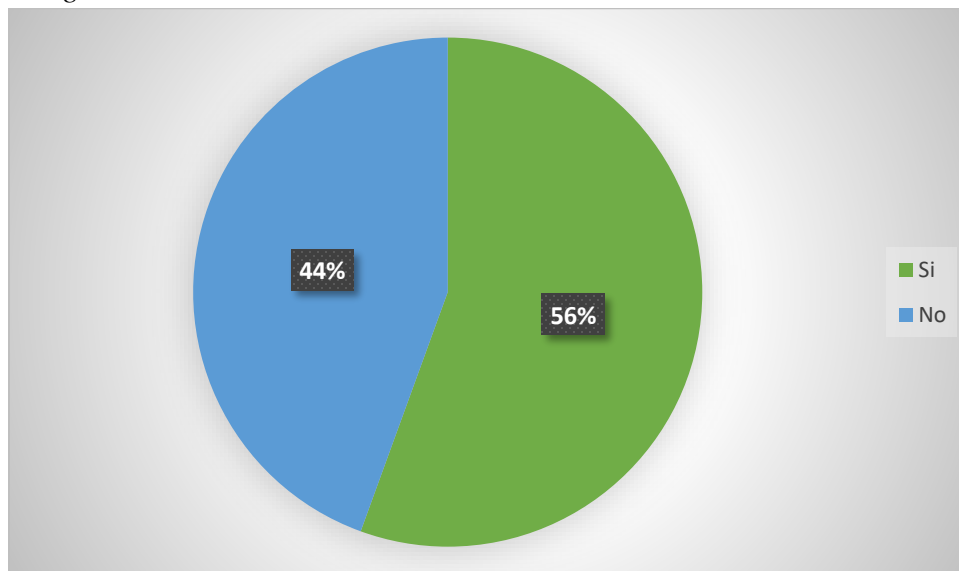
*Riesgos y lesiones laborales*

Alternativa	Respuesta	%
Si	5	56%
No	4	44%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 32**

*Riesgos laborales*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

#### **Análisis:**

Del total de encuestados se pudo evidenciar que el 56% afirma que el sindicato cubre totalmente las lesiones laborales, mientras que el 44% afirma que no lo hace. Esto demuestra la existencia de un desconocimiento por parte de los trabajadores respecto a la cobertura de este tipo de riesgos, por ello, es necesario que el sindicato promueva una adecuada comunicación de actuar económicamente en este tipo de situaciones.

**15. ¿La empresa cuenta con la iluminación suficiente para realizar sus tareas de manera segura y eficiente?**

**Tabla 18**

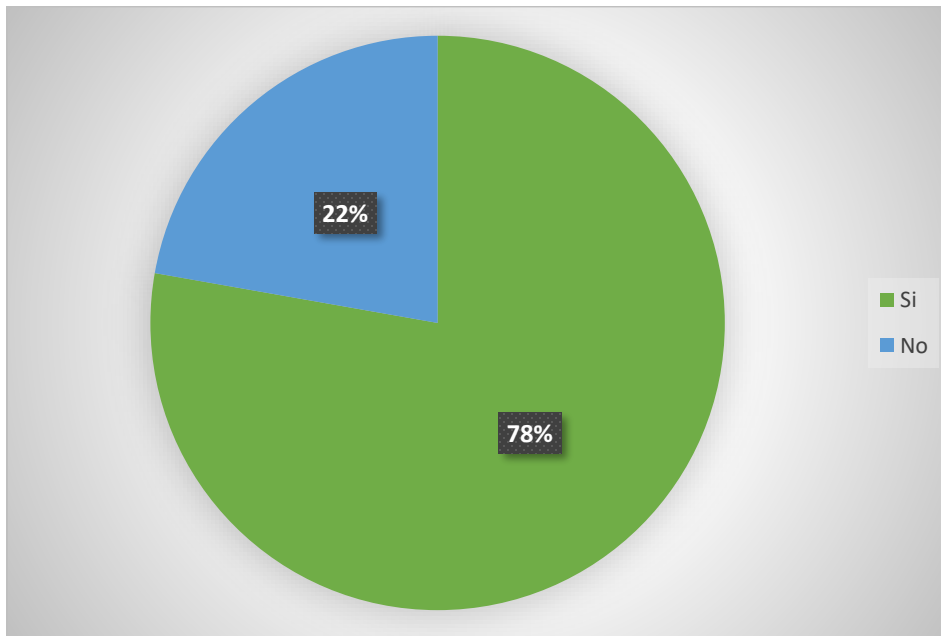
*Iluminación en el área de trabajo*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si	7	78%
No	2	22%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 33**

*Iluminación*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

De total de encuestados, el 78% de los trabajadores consideran que el sindicato si cuenta con la iluminación adecuada para la ejecución de sus tareas, mientras que el 22% considera que no. Esto indica que el sindicato cuenta con una buena iluminación, pero existen espacios que deben ser analizados para verificar si se cumple adecuadamente con este apartado.

**16. ¿Se realizan inspecciones regulares para verificar la correcta iluminación?**

**Tabla 19**

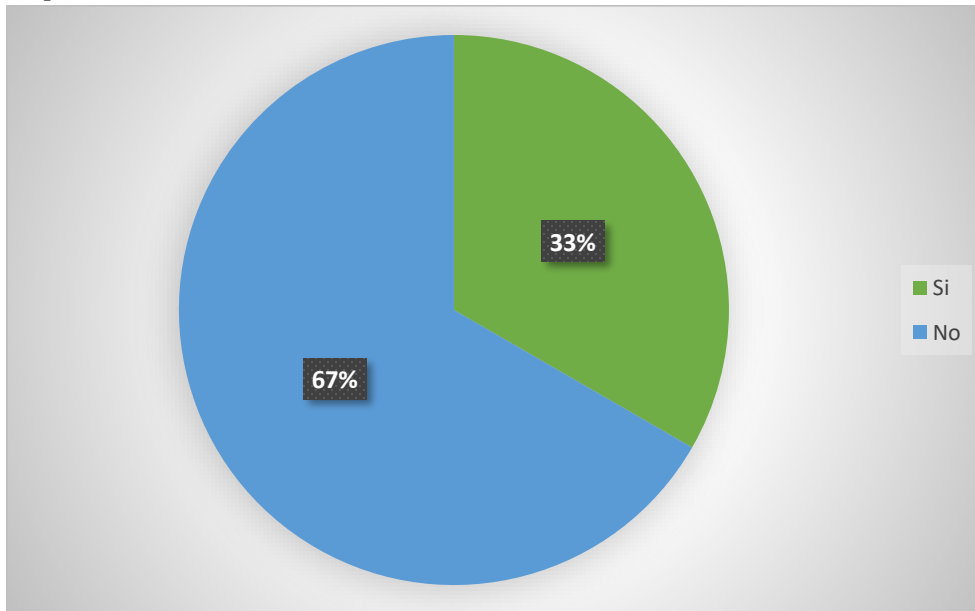
*Inspecciones de iluminación*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si	3	33%
No	6	67%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 34**

*Inspecciones de luminancias*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del total de encuestados se pudo conocer que el 67% afirma que no se realizan inspecciones recurrentes de iluminación, mientras que el 33% afirma que sí. Esto indica que el sindicato debería realizar inspecciones de manera más recurrente para poder identificar carencias en la iluminación de las instalaciones.

**17. ¿Has reportado alguna vez problemas relacionados con la iluminación en tu área de trabajo**

**Tabla 20**

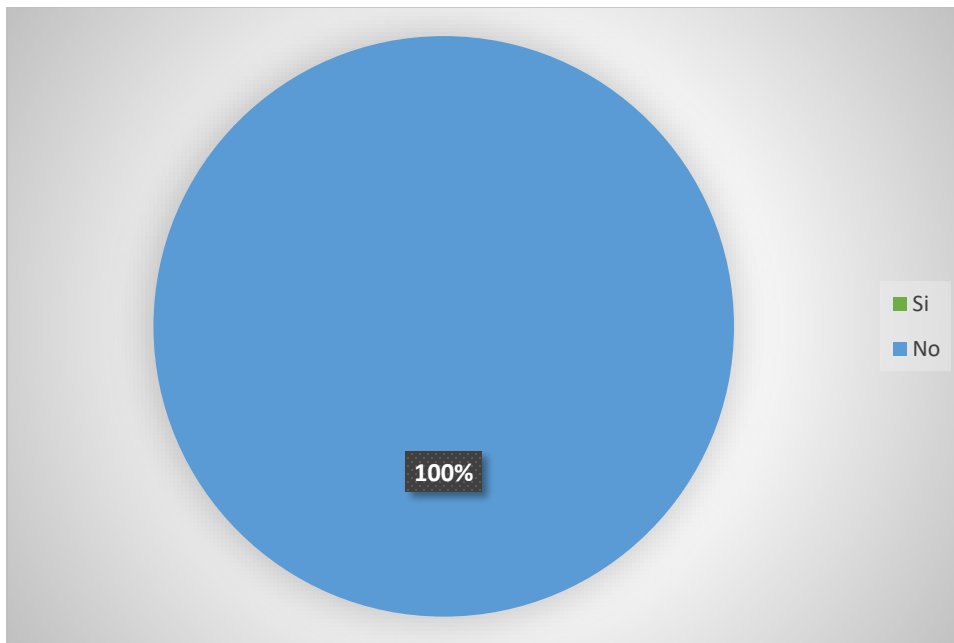
*Iluminación de los lugares de trabajo*

Alternativa	Respuesta	%
Si	0	0%
No	9	100%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 35**

Problemas de iluminación



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del total de encuestados se obtuvo que el 100% no ha reportado problemas de iluminación lo que se indica que la iluminación funciona de manera adecuada y no representa un riesgo para el bienestar de los trabajadores.

## 18. ¿La empresa cuenta con extintores en su instalación?

**Tabla 21**

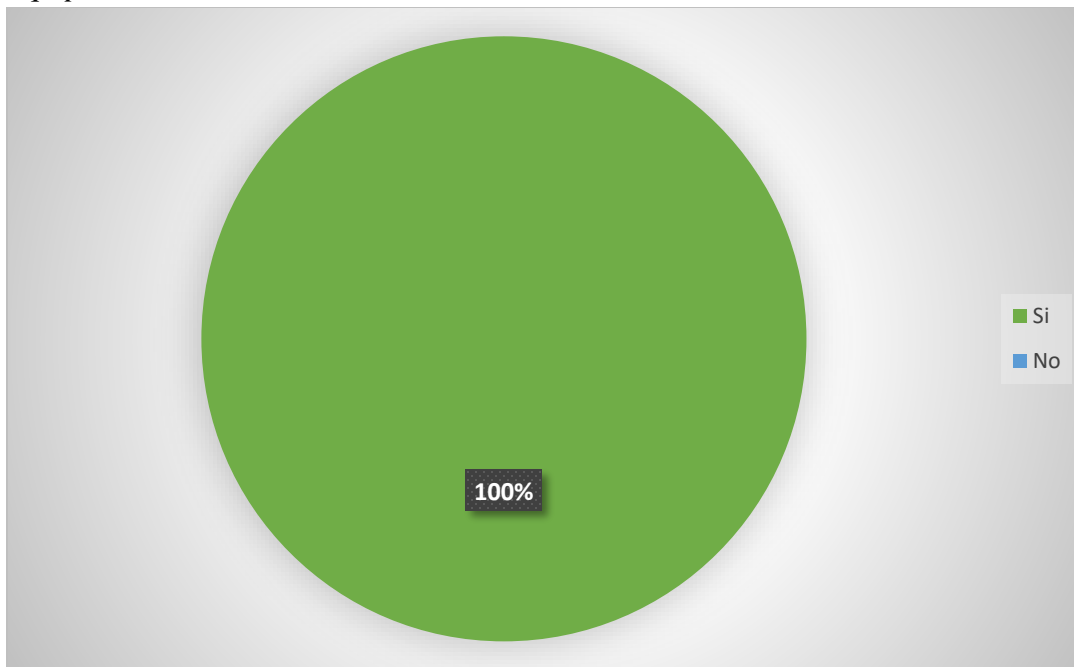
*Extintores en las instalaciones*

Alternativa	Respuesta	%
Si	9	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 36**

*Equipos contra incendios*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis:**

Del total de encuestados, el 100% afirma que el sindicato si cuenta con extintores, lo que establece la instituciones cuenta con las medidas necesarias para combatir incendios o explosiones.

**19. ¿Se brinda capacitación sobre los procedimientos de evacuación en caso de incendio o explosión?**

**Tabla 22**

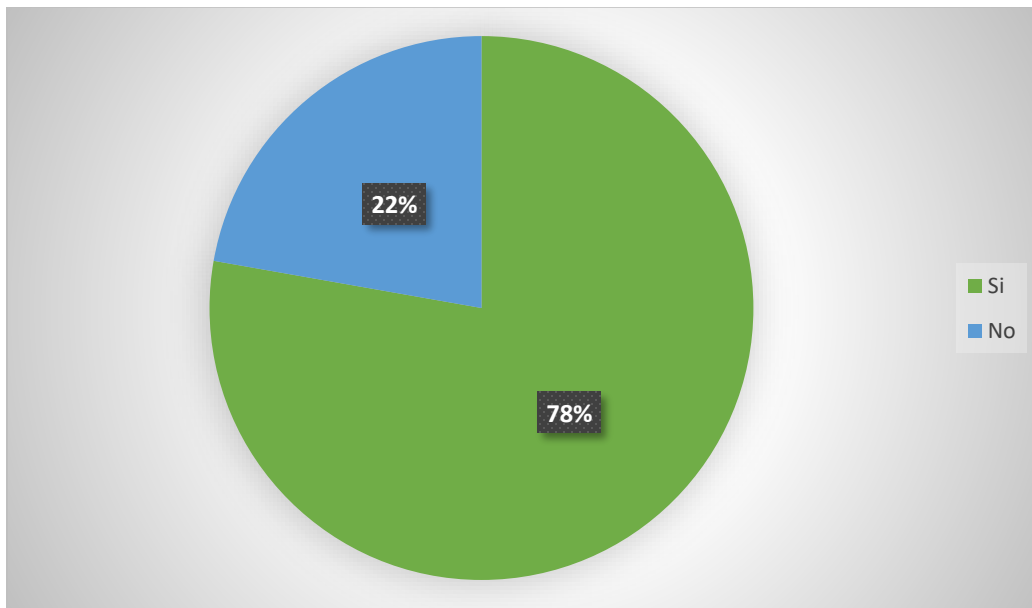
*Evacuación en casos de incendios o explosiones*

Alternativa	Respuesta	%
Si	7	78%
No	2	22%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 37**

*Evacuación en caso de incendio*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del total de trabajadores encuestados, se obtuvo que el 78% afirma que si se realizan capacitaciones para evacuaciones en caso de incendios o explosiones y el 22% afirma que no. Por lo que es probable que las capacitaciones no se estén realizando de manera adecuada y no involucren a todos los trabajadores.

**20. ¿la empresa realiza simulacros de incendio de manera regular?**

**Tabla 23**

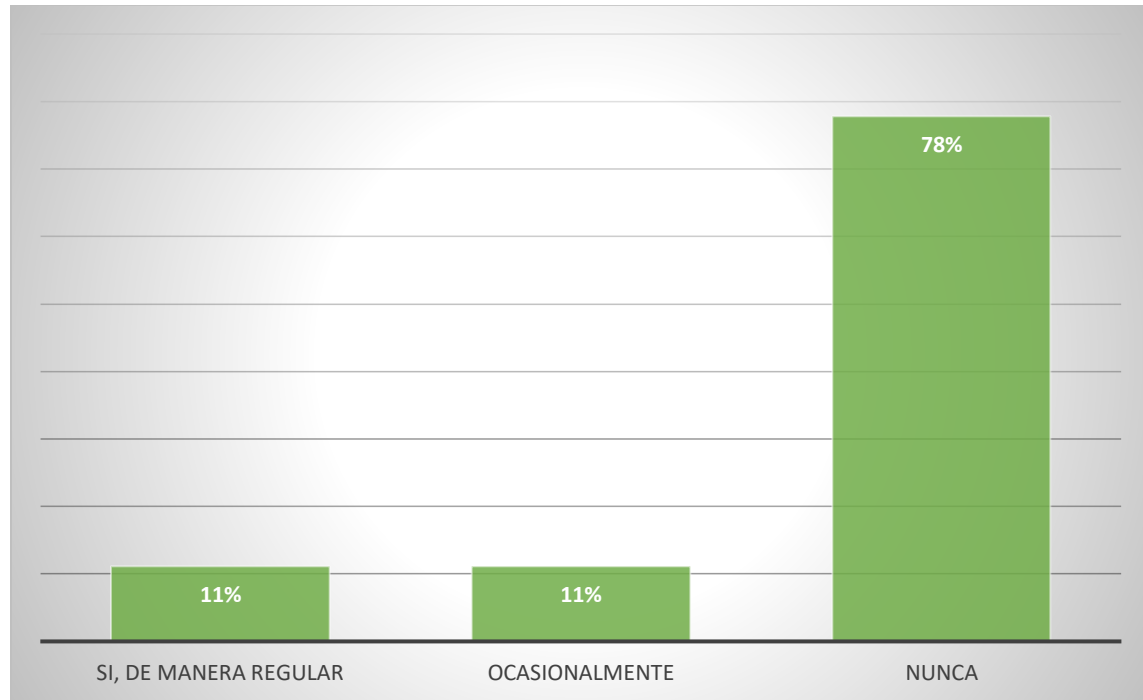
*Simulacros contra incendios*

<b>Alternativa</b>	<b>Respuesta</b>	<b>%</b>
Si, de manera regular	1	11%
Ocasionalmente	1	11%
Nunca	7	78%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 38**

*Simulacros contra incendios*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Respecto a la regularidad con la que realizan simulacros contra incendios en el sindicato, se obtuvo que el 78% afirma nunca haber realizado este simulacro, el 11% afirma que ocasionalmente y el 11% a realizado de manera regular. Esto indica que el sindicato no ha realizado este tipo de simulacros o por el contrario no involucra a todos sus trabajadores en este. Por ende,



es importante que se realicen simulacros de manera constante y que involucre a todo el personal para que estén preparados para actuar en situaciones de este tipo en el caso de que se lleguen a dar.

**21. ¿Cuenta la empresa con la señalética correspondiente en caso de un incendio?**

**Tabla 24**

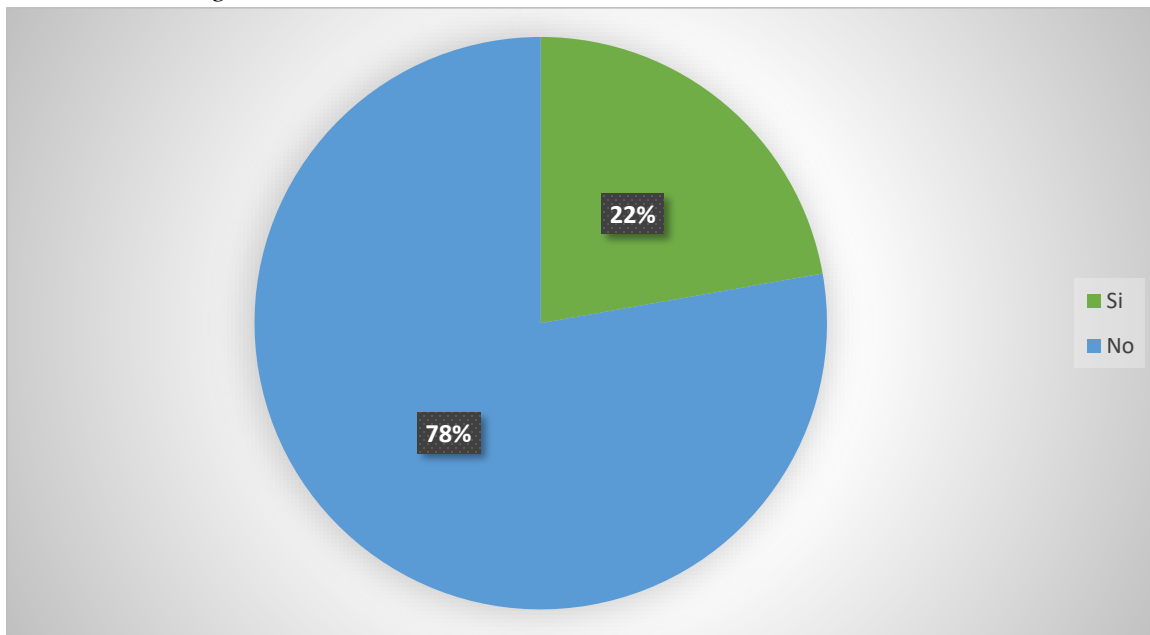
*Señalética de incendios*

Alternativa	Respuesta	%
Si	2	22%
No	7	78%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 39**

*Señalética de seguridad contra incendios*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores

**Análisis:**

Respecto a la señalética de incendios en las instalaciones del sindicato, se obtuvo que el 78% afirma que no posee señalética y el 22% considera que si posee señalética. Esto indica que la señalética de este tipo es inadecuada o insuficiente por lo que se debería realizar un análisis para averiguar puntos específicos a señalar y los tipos de señalización que se debe color conforme sea el caso.

## 22. ¿Considera que la señalización de seguridad es clara y fácil de entender?

**Tabla 25**

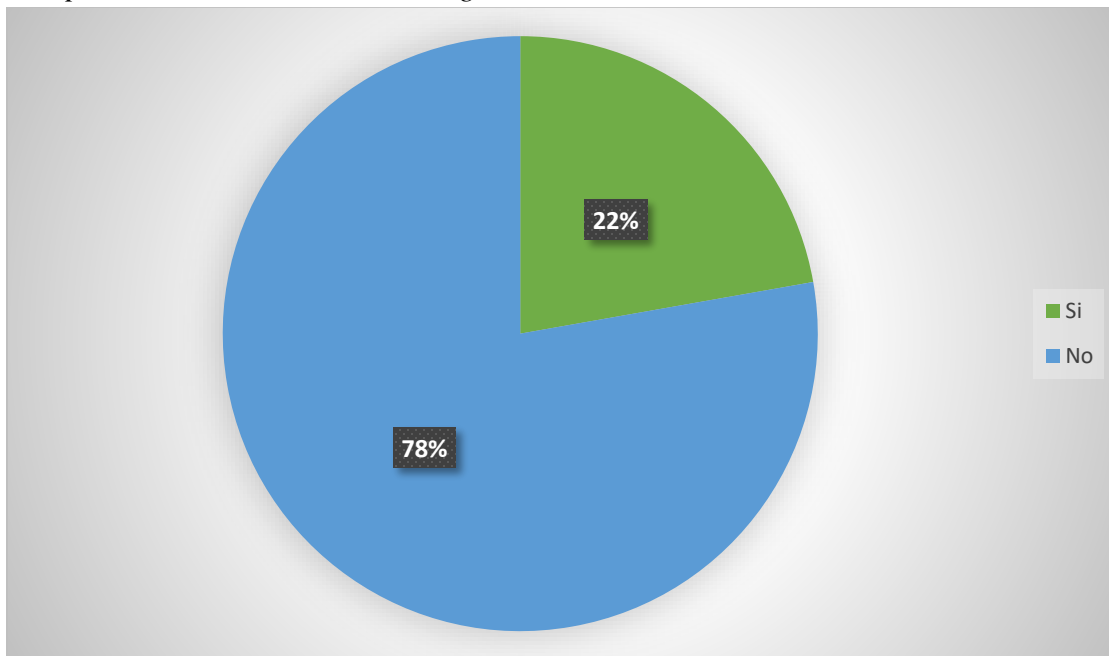
*Comprensión de la señalética de seguridad*

Alternativa	Respuesta	%
Si	2	22%
No	7	78%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 40**

*Comprensión de la señalética de seguridad*



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

### **Análisis:**

Respecto a la señalización en el sindicato, se obtuvo que el 78% afirma que la señalización no es clara ni fácil de entender, mientras que el 22% considera que, si lo es, por ello, es necesario que se programen y ejecuten talleres en los cuales los trabajadores aprendan a identificar adecuadamente cada una de las señales que se encuentran ubicadas en las instalaciones, así como, las que se puedan ubicar en el futuro para que sepan lo que representan y tomen decisiones acertadas sobre las mismas.

**23. ¿Conoce si están señalizadas en los ámbitos de trabajo las prohibiciones, advertencias de peligro y las medidas obligatorias a seguir?**

**Tabla 26**

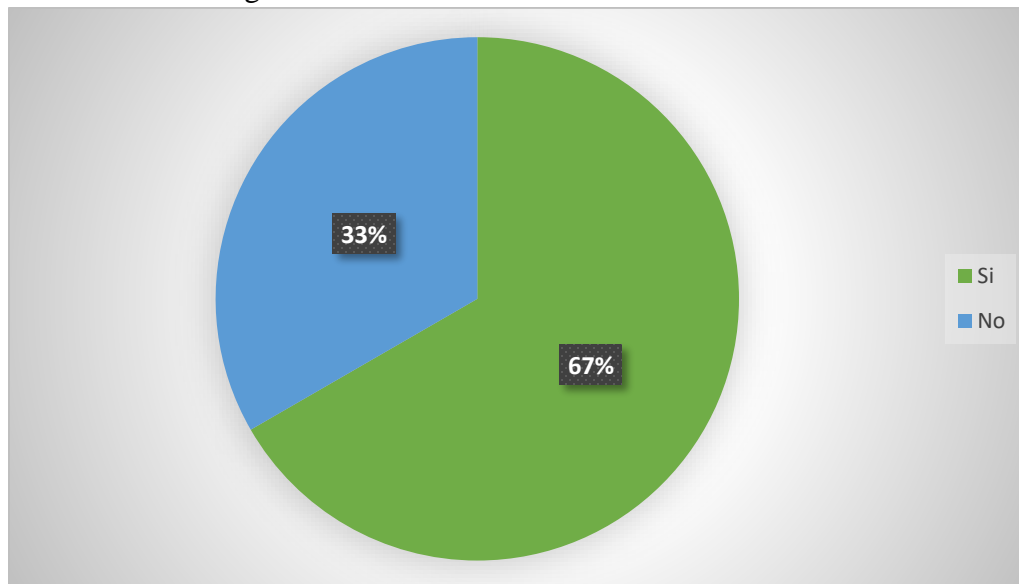
*Señalización de prohibiciones, advertencias de peligro*

Alternativa	Respuesta	%
Si	6	67%
No	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 41**

Señalización de seguridad



*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:** la tabla muestra los resultados de la encuesta sobre la señalización de seguridad en los lugares de trabajo, de la misma se obtuvo que el 67% si sabían si las prohibiciones, advertencias de peligro y las medidas obligatorias a seguir estaban señalizadas en el lugar de trabajo y el 33% respondió que no sabía. Muestra que la mayoría de trabajadores del sindicato están conscientes de la señalización de seguridad en el lugar de trabajo y que la señalización, aun así, existe un porcentaje importante de trabajadores que no son consciente de ello y necesitan más capacitación y conocimiento para saber cómo actuar.

**24. ¿Ha recibido capacitación sobre el significado de las señales de seguridad en la empresa?**

**Tabla 27**

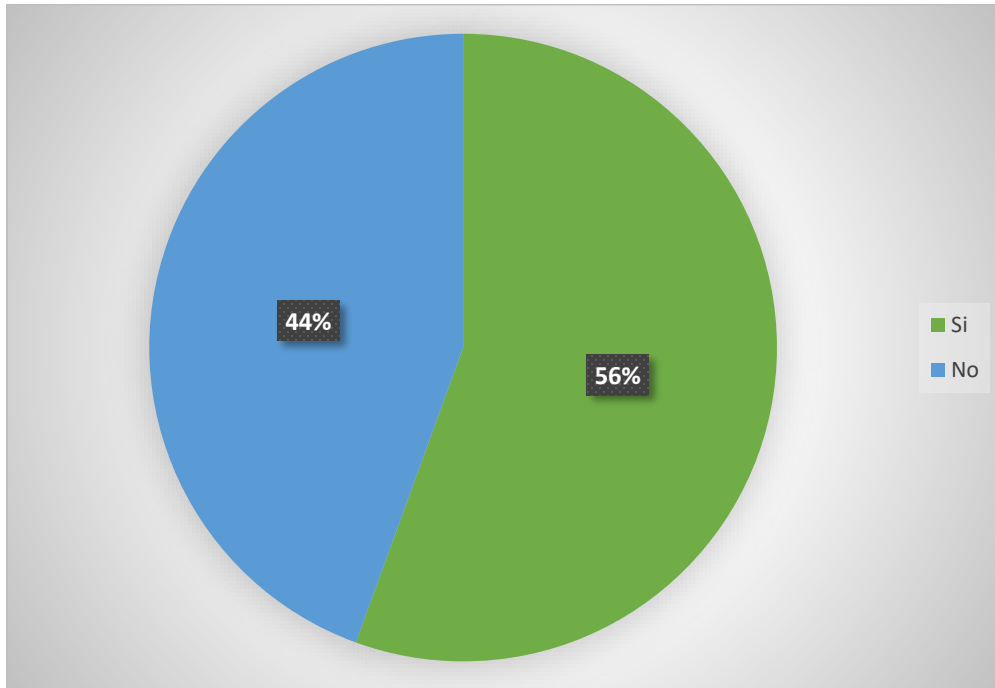
*Capacitación en señalización de seguridad*

Alternativa	Respuesta	%
Si	5	56%
No	4	44%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Figura 42**

*Capacitación en señalización de seguridad*



*Nota:* Información obtenida de la encuesta dirigida a los trabajadores.

**Análisis:**

Del resultado obtenido, se pudo evidenciar que el 56% de los encuestados afirma haber recibido capacitación para saber identificar las señales de seguridad del sindicato y el 44% niega haber recibido esta misma capacitación. Esto sugiere que la capacitación para el reconocimiento de la señalización de la empresa es positiva, sin embargo, es importante que el sindicato se asegure de incluir a todos sus empleados en dichas capacitaciones de tal manera que todos puedan estar

informados y puedan tomar las medidas adecuadas en caso de presentarse algún riesgo a su integridad en el puesto de trabajo.

### 6.3.Resultados de los cuestionarios del INSST

**Tabla 28**

*Cuestionario de lugares de trabajo*

<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
<b>1. LUGARES DE TRABAJO</b>		Personas afectadas: 11
Área de General	Fecha:11/12/2023	Fecha próxima revisión: s/n
Responsable: Kevyn Vega		
Preguntas	Si	No
1. Son correctas las características del suelo y se mantiene limpio.	X	
2. Están delimitadas y libres de obstáculos las zonas de paso.	X	
3. Se garantiza totalmente la visibilidad de los vehículos en las zonas de paso.	X	
4. La anchura de las vías de circulación de personas o materiales es suficiente.	X	
5. Los pasillos por los que circulan vehículos permiten el paso de personas sin interferencias.	X	
6. Los portones destinados a la circulación de vehículos son usados por los peatones sin riesgos para su seguridad.	X	
7. Están protegidas las aberturas en el suelo, los pasos y las plataformas de trabajos elevadas.	X	
8. Están protegidas las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas.	X	
9. Se respetan las medidas mínimas del área de trabajo: 3 m de altura (en oficinas 2,5m.), 2 m cuadrados de superficie libre y 10 m3 de volumen.	X	
10. Las dimensiones adoptadas permiten realizar movimientos seguros.	X	
11. El espacio de trabajo esta limpio y ordenado, libre de obstáculos y con el equipamiento necesarios.	X	
12. Los espacios de trabajo están suficientemente protegidos de posibles riesgos externos a cada puesto (caídas, salpicaduras, etc.).	X	

13. El acceso, permanecían y salida de trabajadores a espacios confinados y a zonas con riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a agentes agresivos está controlado.	X			
14. Las escaleras fijas de cuatro peldaños o más disponen de barandillas de 90 cm de altura, rodapiés y barra verticales o listón medio.	X			
15. Los peldaños son uniformes y antideslizantes.	X			
16. Están bien construidas y concebidas para los fines que se utilizan.	X			
17. Las escalas fijas y medios de acceso metálicos (plataformas, barandillas...), sometidos a la intemperie, se encuentran en buenas condiciones de uso.	X			
18. Se utilizan escaleras de mano solo para accesos ocasionales y en condiciones de uso aceptables.	X			
19. Están bien calzadas en su base o llevan ganchos de sujeción en el extremo superior de apoyo.	X			
20. Tienen longitud menor de 5 m, salvo que tenga resistencia garantizadas.	X			
21. Se observan hábitos correctos de trabajo en el uso de escaleras manuales.	X			
22. Las cargas trasladadas por las escaleras son de pequeño peso y permiten las manos libres.	N.A			
23. Disponen las escaleras de tijera de tirante de enlace en perfecto estado.	N.A			
24. Es adecuada la iluminación de cada zona (pasillos, espacios de trabajo, escaleras), a su cometido específico.	X			
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE		
Cinco o más deficientes	5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 23.	1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24.		
<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN</b>				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA			X	
SUBJETIVA			X	

## ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

*Nota:* observación realizada a las instalaciones del SDCPC

### Interpretación:

Del cuestionario de lugares de trabajo se obtuvo que el Sindicato de Choferes Profesionales cumplen de manera adecuada con las características de los lugares de trabajo, de tal manera que no se identificaron riesgos que puedan poner en peligro la integridad de los trabajadores en el desarrollo cotidiano de sus actividades.

**Tabla 29**

*Cuestionario de gestión preventiva*

<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
<b>0. GESTIÓN PREVENTIVA</b>		Personas afectadas: 11
Área General	Fecha: 11/12/2023	Fecha próxima revisión: s/n
Cumplimiento: Kevyn Vega.		
Preguntas	Si	No
1. La dirección de la empresa muestra con su comportamiento cotidiano, su preocupación por las condiciones de trabajo del personal.		X
2. Están definidas las funciones y responsabilidades del personal con mando para prevenir riesgos laborales.		X
3. Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejores más convenientes.		X
4. Se fijan y controlan periódicamente objetivos concretos para mejorar las condiciones de trabajo.		x
5. Los trabajadores reciben formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura.	X	
6. Los trabajadores son informados de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos.		X
7. Se consulta a los trabajadores afectados sobre modificaciones y cambios en sus puestos de trabajo.		x

8. Los trabajadores o sus representantes participan o son consultados sobre sus acciones que puedan tener efectos sustanciales sobre su seguridad.		X
9. Existe un sistema interno de comunicaciones de riesgos o deficiencias para su eliminación.		X
10. Hay establecido algún sistema de participación de los trabajadores en la mejora de la forma de realizar su trabajo.		x
11. Están formalmente establecidos los órganos de prevención legalmente exigibles en la empresa, aportándoles los medios necesarios.		X
12. Existen procedimientos escritos de trabajos en aquellas tareas que pueden ser críticas por sus consecuencias.		X
13. Están programadas las revisiones de instalaciones, máquinas y equipos para controlar su funcionamiento seguro.	X	
14. Se investigan los accidentes de trabajo para eliminar las causas que los han generado.		X
15. Se efectúan observaciones planeadas en los lugares de trabajo para velar por la correcta realización de las tareas.		X
16. Se facilitan equipos de protección individual certificados a los trabajadores que los requieren, exigiéndoles su uso.	N.A	
17. Se vigila el cumplimiento de las especificaciones de seguridad en la adquisición de máquinas, equipos y productos químicos peligrosos.	X	
18. Se controla que los trabajadores a subcontrata se realicen en condiciones seguras.		X
19. Se aplica de forma generalizada la legislación vigente sobre señalización en los lugares de trabajo.	x	
20. Existe personal adiestrado en primeros auxilios e intervenciones ante posibles emergencias, existiendo procedimiento al respecto.	X	
21. Las actividades preventivas que se realizan están recogidas documentalmente.		X
22. Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales tienen el mismo nivel de protección que los restantes trabajadores.	X	



23. Se garantiza la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.				X
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>				
<b>MUY DEFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>			<b>MEJORABLE</b>
Cinco o más deficientes	2, 3, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 22.			1, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 23.
<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN</b>				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	x			
SUBJETIVA	x			
<b>ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>				

*Nota.* observación realizada a las instalaciones del SDCPC

### **Interpretación**

De los resultados que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario respecto a la gestión preventiva En el Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo, se evidenció que la gestión es muy deficiente y principalmente se evidenciaron fallos o carencias en la documentación que respalde los procesos de seguridad tales como la carencia de planes de seguridad, la falta de objetivos en materia de seguridad y el no involucrar completamente a los trabajadores de dicha institución.

### **Tabla 30**

*Cuestionario de iluminación*

<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
<b>15. Iluminación</b>		Personas afectadas: 10
Área General	Fecha: 11/12/2023	Fecha próxima revisión: s/n
Responsable: Kevyn Vega		
Preguntas	Si	No
1. Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de las empresas se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	X	

2. Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	X			
3. Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.		X		
4. Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X		
5. Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.		X		
6. El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.		X		
7. El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. Y la utilización de colores claros y materiales mates.		X		
8. Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes		X		
9. La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X			
10. Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	x			
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>				
<b>MUY DEFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>MEJORABLE</b>		
Cinco o más deficientes	2, 8.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.		
<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN</b>				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA			x	
SUBJETIVA			x	
<b>ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>				

Nota. observación realizada a las instalaciones del SDCPC

### Interpretación

Respecto al cuestionario de iluminación, se pudo evidenciar que en las instalaciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo la iluminación se encuentra bien distribuida y se proporciona el nivel de luz de manera adecuada al puesto de trabajo, sin embargo, se encontraron deficiencias como el hecho de que no cuentan con un programa de mantenimiento de las iluminancias y los focos no tienen elementos difusores de la luz.

**Tabla 31**

*Cuestionario de incendios y explosiones*

CONDICIONES DE SEGURIDAD		
<b>8. Incendios y explosiones</b>		Personas afectadas: 10
Área General	Fecha: 11/12/2023	Fecha próxima revisión: s/n
Responsable: Kevyn Vega		
Preguntas	Si	No
1. Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	N.A	
2. El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.	N.A	
3. Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.	X	
4. Están identificados los posibles focos de ignición.	x	
5. Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	N.A	
6. Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.	X	
7. Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	N.A	
8. Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (estufas, hornos, calderas, etc.).	N.A	

9. Está garantizado que un incendio producido en cualquier zona del local no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.	X			
10.Un incendio producido en cualquier zona del local se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X			
11.Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X			
12.Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes para garantizar la cobertura de toda el área del local.	N.A			
13.Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X			
14.Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	N.A			
15.Existen cuando se precisa rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	X			
16.La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.		X		
17.Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X		
18.Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X			
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>				
<b>MUY DEFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>MEJORABLE</b>		
Cinco o más deficientes	2, 5, 6, 7, 8, 15, 17.	1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18.		
<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN</b>				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA			x	
SUBJETIVA			x	

## ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

*Nota.* observación realizada a las instalaciones del SDCPC

### Interpretación

Al finalizar el análisis del cuestionario de incendios y explosiones se pudo evidenciar que las instalaciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo mantienen las medidas adecuadas para la prevención de incendios y explosiones. Sin embargo, la empresa no cuenta con un plan de emergencias contra incendios y de evacuación y tampoco se utilizan permisos de trabajo en las operaciones ocasionales con riesgo de incendio por lo que es necesario que la empresa mejore esos aspectos con el fin de proveer situaciones de riesgo a futuro.

**Tabla 32**

*Cuestionario de señalización de seguridad*

CONDICIONES DE SEGURIDAD		
<b>23. Señalización de seguridad</b>		Personas afectadas: 10
Área General	Fecha: 11/12/2023	Fecha próxima revisión: s/n
Responsable: Kevyn Vega		
Preguntas	Si	No
1. ¿Complementa la señalización aplicada las necesarias medidas de prevención y protección en los lugares de trabajo?	x	
2. ¿Están señalizadas en los ámbitos de trabajo las prohibiciones, advertencias de peligro y las medidas obligatorias a seguir?	X	
3. ¿Están señalizados los almacenamientos de productos químicos generales, intermedios y las zonas de utilización con indicación de su contenido y su reactividad?		X
4. ¿Se emplean señales normalizadas en donde éstas son necesarias?	X	
5. ¿Están las señales localizadas en los lugares idóneos, permitiendo su clara visualización o percepción?	X	

6. ¿El tamaño de las señales es acorde con la distancia a la que deben ser percibidas?	X	
7. ¿Están bien delimitadas las vías de circulación y los ámbitos físicos en donde es necesario evitar obstrucciones e interferencias?	X	
8. ¿El tipo de pintura empleado para el pintado de las franjas de delimitación en el pavimento puede provocar riesgos de resbalones y caídas de personas o deslizamientos a los vehículos? (comprobar con el firme seco y mojado)		X
9. ¿Están claramente identificadas y señalizadas las tuberías por las que circulan fluidos peligrosos?	N.A	
10. ¿Está indicado el sentido de circulación de los fluidos líquidos que circulan por canalizaciones?	N.A	
11. Si los fluidos líquidos se encuentran a presión, ¿está señalizada la magnitud de la misma?	N.A	
12. ¿Son claramente inteligibles las alarmas u otro tipo de señalización acústica utilizada?	X	
13. ¿Son claramente diferenciables las señales acústicas empleadas?	X	
14. ¿Son claramente inteligibles los mensajes verbales empleados en situaciones de emergencia?	N.A	
15. La señalización gestual, cuando es necesaria, ¿facilita la comunicación entre las personas implicadas en la tarea a controlar?	X	
		X

16. ¿Se ha informado debidamente del significado de todas las señales utilizadas a todo el personal que pueda estar afectado por las mismas?				
17. ¿Existe norma o documentación escrita sobre las prohibiciones y obligaciones a seguir en los diferentes ámbitos de trabajo en los que se emplea señalización de seguridad?		X		
18. En la norma anterior, caso de existir, ¿se contempla la revisión periódica, la sustitución y reposición de las señales cuando éstas estén rotas o envejecidas?		X		
19. ¿Han sido consultados y/o han participado los trabajadores o sus representantes en el proceso de selección e implantación de la señalización de seguridad?		X		
20. ¿La señalización ante emergencias facilita el acceso a lugares seguros o la evacuación del personal, con suficientes garantías?	X			
21. ¿Se aplican debidamente las señales de tráfico, según el código de circulación vigente, cuando éstas son necesarias para garantizar la seguridad vial de personas y vehículos en el interior del centro de trabajo?		X		
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE		
Cinco o más deficientes	3,7,8,17,18,19	1,2,4,5,6,9,13,15,16,20,21		
<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN</b>				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA		x		
SUBJETIVA		x		
<b>ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>				

*Nota.* observación realizada a las instalaciones del SDCPC

### **Interpretación**

Al culminar el cuestionario referente a la señalización aplicado en las instalaciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo pudo conocer que esta es deficiente pesar de

que cuenta con la señalización conforme lo indica la norma. Los problemas más evidentes que se detectaron fueron la carencia de documentación escrita sobre prohibiciones y obligaciones a seguir en los diferentes puestos de trabajo, el hecho de no involucrar a los trabajadores en el proceso de implantación de señalización y lugares en los que sería pertinente contar con la debida señalización para evitar riesgos en la integridad de los trabajadores en el futuro.

A continuación, se resume las carencias encontradas en el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo en materia de prevención de riesgos:

### **Objetivo 3**

#### **6.4. Análisis del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo**

Para realizar el análisis de la situación actual del sindicato en materia de seguridad en el trabajo, es importante tomar en consideración los contenidos que componen a la empresa.

##### **6.4.1. *Reseña Histórica del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo***

El Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo es una entidad de carácter privado establecida en el cantón Catamayo por un grupo de compañeros choferes profesionales, la fecha de creación se realizó el 01 de septiembre del año de 1984. El objetivo que persigue esta entidad, es el educar y capacitar choferes profesionales, brindar asistencia social y establecer vínculos sociales con organizaciones afines.

Todas las actividades que se ejecutan son financiadas con fondos propios de la organización, provenientes de autogestión y esfuerzo de sus socios y representantes que actualmente llegan a la cantidad de 519 socios, lo que ha llevado a que dispongan de una moderna infraestructura que cuenta con aulas para la capacitación de choferes, un establecimiento de un dispensario médico, área administrativa y vehículos modelo 2009, 2010 y 2012 para la capacitación de los alumnos.

##### **6.4.2. *Filosofía empresarial***

###### **Misión**

“Formar conductores conscientes de su identidad, con gran sentido del respeto, responsabilidad, solidaridad y de formación humanística, con actitud técnica-científica, capacidad de liderazgo, pensamiento crítico, comprometidos con el cambio social para promover el desarrollo integral del Ecuador”.

###### **Visión**



Alcanzar una verdadera excelencia educativa en el nuevo Conductor Profesional; en base al cultivo de valores, en concordancia con el avance de la técnica y la ciencia, de acuerdo a las exigencias modernas y la participación directa de todos los organismos involucrados en el tránsito y transporte terrestre del país.

### **Valores empresariales**

- **Unidad:** Vista como la imposibilidad de visión o separación por cuanto se estaría afectando la esencia del principio de organización, sus intereses, su identidad y metas que son y deben ser comunes en todos y cada uno de los conductores sindicalizados especialmente.
- **Humanismo:** tomado como la integración de los valores Morales el comportamiento o actitud que exalta al género humano. El hombre como centro y medida de todas las cosas debe organizarse y desarrollarse a partir del bienestar de todos, teniendo presente valores como el prestigio, la fe, la honestidad la honradez e integridad.
- **Solidaridad:** la solidaridad no es obligatoria, pero resulta un compromiso moral que debe haber entre los compañeros que puedan ser capaces de ayudar a alguien situación de necesidad.

### **Objetivos empresariales**

Según el estatuto y reglamento del Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo, conforme lo establece el Art. 6.- El Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo tendrá los siguientes objetivos.

- a) Mejorar el nivel cultural y educativo de sus socios.
- b) Impulsar la capacitación, Estudio sindical y profesional de sus afiliados.
- c) Apoyar la especialización de sus socios dentro de las actividades transportistas, conducción y automotriz.
- d) Fomentar y Capacitar nuevos conductores profesionales en la escuela de capacitación que regenta, de acuerdo a la Ley, este Estatuto, y reglamentos respectivos.
- e) Propender al mejoramiento económico de sus miembros.

- f) Prestar asistencia en caso de enfermedad, accidentes de tránsito, invalidez, calamidad doméstica o fallecimiento de sus socios, de acuerdo a los reglamentos pertinentes.
- g) Pro a que los miembros se encuentren afiliados al IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) seguro particular de considerarlo beneficioso para los socios.
- h) Velar por el salario del chofer profesional, suele elevación y estricto cumplimiento.
- i) Defender conquistas alcanzadas por las clases

### 6.4.3. Organigrama

- **Nivel Estratégico:** director Administrativo.
- **Nivel de apoyo:** Secretaría, Dirección Pedagógica, Financiero, Inspectoría.
- **Nivel de Operativo:** Planta docente, evaluadores, servicios generales.

**Figura 43**

*Organigrama de la empresa*



*Nota.* Información proporcionada por la empresa

#### 6.4.4. Localización

##### Macro localización

El Sindicato de Choferes profesionales se encuentra ubicado en la provincia de Loja, más en específico en el cantón Catamayo.

**Figura 44.** Macro localización de la empresa



*Nota:* Ubicación geográfico de la provincia y del cantón. Fuente

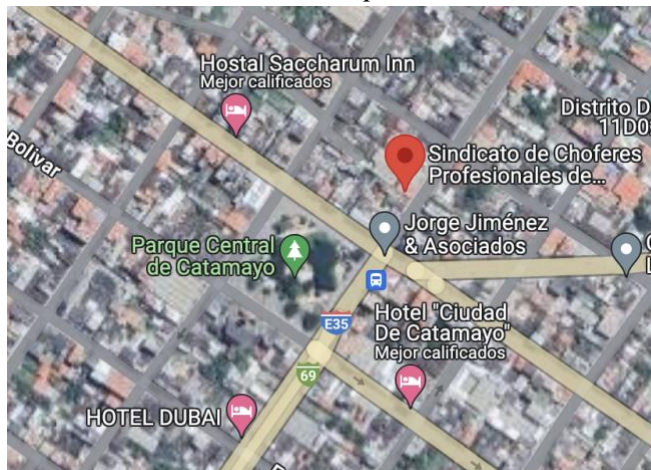
[https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n\\_Catamayo](https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Catamayo)

##### Micro localización

El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo está ubicado en Av. Catamayo y Alonso de Mercadillo del cantón Catamayo.

**Figura 45**

*Micro localización de la empresa*



*Nota.* ubicación exacta del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo. Coordenadas - 3.9858039185316616, -79.35675100248548 de Google Maps

**Figura 46**

*Vista frontal de la empresa*



*Nota.* Imagen obtenida de la empresa, Catamayo

#### **6.4.5. Servicio que ofrece**

**Servicios de formación de choferes profesionales**

**Figura 47**

*Patio de enseñanza*



*Not.* Fotografía realizada por el autor.

En las instalaciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo se ofrece el servicio de formación de conductores profesionales. Actualmente se ofertan dos tipos de cursos, el primero que es para obtener la licencia de tipo C, misma que permite que su portador tenga permiso de circular u operar en vehículos como taxis convencionales, camionetas livianas o mixtas de hasta 8 pasajeros y de 3500Kg, adicionalmente permite conducir vehículos de transporte de no más de 25 personas. El segundo curso es para la obtención de la licencia tipo E, que permite que el portador conduzca camionetas pesadas, extra pesadas, tráiler, volquetas o tanqueros.

### **Servicios Administrativos**

#### **Figura 48**

#### *Inspección*



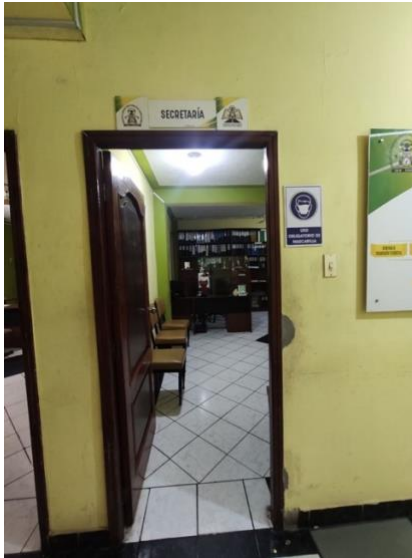
*Nota.* Imagen de las instalaciones de la empresa

La inspección está situada junto al ingreso a las instalaciones y sirve para atender inquietudes de los estudiantes y realizar control de los horarios de trabajo.

## Secretaría

### Figura 49

#### Secretaría



*Nota.* Imagen de las instalaciones de la empresa

Secretaría se encuentra ubicada en la primera planta y sirve para dar información de los requisitos de matriculación de los estudiantes, receptor documentos administrativos, realizar el proceso de matriculación.

## Dirección pedagógica

### Figura 50

#### Dirección pedagógica



*Nota.* Imagen de las instalaciones de la empresa



En la dirección pedagógica se realiza la planificación de los contenidos educativos y de los recursos necesarios para cumplir con las actividades.

### **Secretaría general**

**Figura 51**

*Secretaría general*



*Nota.* Imagen de las instalaciones de la empresa

Es la oficina que ocupa la máxima autoridad de la empresa y en ella se encarga de realizar la gestión administrativa de toda la institución.

### **Evaluador Psicosensométrico**

**Figura 52**

*Evaluador Psicosensométrico*



*Nota.* Imagen de las instalaciones de la empresa

En esta oficina se realizan los exámenes psicosenométricos a los usuarios que desean matricularse en la institución como parte de los requisitos de matrícula y conforme lo establecen los organismos competentes.

## **6.5. Situación actual en materia de seguridad laboral de la empresa**

Al finalizar la aplicación de instrumentos de recolección de información, se obtuvo los hallazgos relacionados a la seguridad del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, mismos que se presentan a continuación.

### **6.4.6. Resultados de la encuesta y entrevista**

Con el levantamiento de información a los trabajadores se pudo conocer que la gran mayoría del personal lleva trabajando un tiempo considerable en la empresa, cuyas características en materia de seguridad son las siguientes: El 67% de los trabajadores desconocen acerca de la temática de seguridad en el trabajo, el 78% desconoce si en la empresa existe un plan de seguridad para prevención de accidentes, el 89% afirma que la empresa no realiza actividades de gestión preventiva, el 44% afirma también que no se da a conocer medidas de prevención, no todos los trabajadores cuentan con una afiliación al IESS, el 67% afirma que no se realizan inspecciones para verificar la correcta iluminación, el 78% afirma nunca haber realizado un simulacro contra incendios, el 78% no sabe interpretar bien la señalética de seguridad de incendios y explosiones. Finalmente se encontró que no todos los trabajadores habían recibido capacitación sobre el significado de la señalética de seguridad. Es por ello que, en base a estos resultados se pretende incluir en el plan de prevención de riesgos laborales mejoras que permitan contribuir a la generación de ambientes seguros de trabajo.

### **6.4.7. Guía de observación**

#### **Tabla 33**

*Resumen de los hallazgos de los cuestionarios*

---

#### **Gestión Preventiva**

---

En el cuestionario de gestión preventiva se encontraron las siguientes deficiencias:

- No hay preocupación respecto a las condiciones de trabajo por parte de la dirección de la empresa.
  - No se han definido funciones y responsabilidades en materia de prevención de riesgos.
-



- 
- No se ejecutan evaluaciones de riesgo y de las condiciones de trabajo.
  - No se informa a los trabajadores de acciones que puedan tener efecto en su seguridad.
  - No existen sistemas de comunicación interna de riesgos.
  - No existen procedimientos escritos para las tareas que puedan ser críticas.
  - No se realiza investigación de accidentes.
- 

### **Lugares de Trabajo**

---

Del análisis de los lugares de trabajo se pudo evidenciar que no existen riesgos aparentes en las instalaciones que puedan provocar riesgos a los trabajadores.

#### **Iluminación**

De la evaluación de la iluminación se pudo conocer que:

- No existe un programa de mantenimiento de las iluminancias.
  - Los focos no tienen elementos difusores de la luz.
- 

#### **Señalización de seguridad**

---

Del cuestionario de incendios y explosiones se evidencio que:

- El sindicato no cuenta con documentación escrita de las prohibiciones y obligaciones a seguir.
  - Existen espacios específicos en los que se debe implementar más señalización de seguridad.
- 

#### **Incendios y explosiones**

---

- El sindicato no cuenta con un plan de emergencias contra incendios y de evacuación.
  - No se utilizan permisos de trabajo en las operaciones ocasionales con riesgo de incendio.
  - Carece de alarmas contra incendios
- 

*Nota.* Cuestionarios del INSST

### **Objetivo 3:**

## **7. Discusión**

### **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO**

#### **7.1. Contenido del plan**

El plan de prevención de riesgos laborales del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo debe revisado y actualizado de forma periódica con la participación del empleador, el responsable de la prevención de accidentes y los trabajadores para ajustarse en la medida de los cambios que surjan respecto a las condiciones laborales.

#### **Generalidades de la empresa**

- **Razón social:** Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.
- **Registro Único de Contribuyente:** 11917051801
- **Actividad Económica:** Formación y capacitación de choferes profesionales
- **Número de Trabajadores:** 11 trabajadores.
- **Número de centros de trabajo:** Uno
- **Domicilio:** Única matriz ubicada en Av. Catamayo y Alonso de Mercadillo, del cantón Catamayo.
- **Representante Legal:** Ing. Vicente Pontón.

#### **Alcance del Plan**

El plan para prevenir accidentes laborales regirá para todo el personal del “Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo”, con el ánimo de proteger la integridad física de los trabajadores durante la ejecución de sus funciones.

#### **Objetivos del plan**

Los objetivos para el desarrollo del plan de prevención de accidentes en el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo son:

- Cumplir con toda la normativa nacional vigente
- Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.

- Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo.

### **Política Empresarial del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo**

El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo dedicado a la prestación de servicios de formación y capacitación de choferes profesionales reconoce la importancia de la gestión en prevención de riesgos laborales para generar espacios de trabajo seguros y saludables, para tal fin el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo se compromete a:

- Designar a los responsables, recursos materiales y humanos para realizar la gestión en prevención de riesgos laborales.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales privilegiando el control colectivo al individual.
- Promover la creación de una cultura de prevención de riesgos laborales mediante la continua información, capacitación y entrenamiento a los trabajadores sobre los riesgos labores a los que están expuestos y, la forma y métodos para prevenirlos.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios a la empresa o empleador, garantizando así condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo.
- Mejorar continuamente la gestión en prevención de riesgos laborales

### **Disposiciones Reglamentarias**

#### **Obligaciones, responsabilidades y prohibiciones del “Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo” en materia de Seguridad en el Trabajo**

De acuerdo al Código de Trabajo, Constitución de la República del Ecuador 2008, Ley de Seguridad Social, IESS, Ministerio de Trabajo, se extrae las siguientes disposiciones Reglamentarias, que son de estricto cumplimiento: Obligaciones, responsabilidades y prohibiciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo en materia de Seguridad en el Trabajo.

#### **De las obligaciones y responsabilidades**

- a) Formular la política empresarial de Seguridad Laboral, implantarla en todos los niveles de la empresa, hacerla conocer a todo el personal y velar por el cumplimiento.
- b) Prever los recursos humanos y financieros para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo, así, como su integración en todos los procesos de la empresa, para prevenir afectaciones en el bienestar del personal.
- c) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas.
- d) Establecer medidas para el control de los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el “Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo” proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, la ropa y los equipos de protección individual adecuados.
- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, así como de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares.
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;

- j) Designar un responsable delegado de seguridad, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades.
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, considerando su estado de salud física y mental, y los factores de riesgos propios de la empresa.
- l) Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores, en los lugares de trabajo donde realizan sus funciones.
- m) Efectuar sin ningún costo para sus trabajadores, reconocimiento médicos de inicio, desvinculación laboral y preventivos periódicos, acorde con los factores de riesgos inherentes a las actividades en cada uno de los puestos de trabajo.
- n) Instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.
- o) Garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Para el efecto, se considerarán dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.
- p) Asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.
- q) Cumplir las disposiciones del presente documento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- r) Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- s) Dar información en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa con especial atención de los directivos técnicos y mandos medios, a través de los cursos internos y externos; regulares y periódicos.
- t) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestimenta adecuada para el trabajo y los medios de protección personal y colectivos necesarios.
- u) Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se

encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

- v) Instruir sobre los riesgos a los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal actual y al que ingrese a laborar en la empresa.
- w) Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
- x) Mantener actualizado el archivo con los documentos que sustenten lo registrado, aprobado y reportado en la plataforma informática del Ministerio del Trabajo, a fin de que sean presentados a las autoridades de control, cuando se lo requiera.
- y) Entregar a cada trabajador un ejemplar del **Plan de seguridad en el trabajo para prevenir accidentes laborales del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo**, dejando constancia de dicha entrega.
- z) Organizar y conformar un Comité de Seguridad en el trabajo de acuerdo a los criterios legales vigentes y la normativa interna desarrollada para el efecto.
- aa) Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en materia de seguridad laboral, a cargo de los administrativos como de los órganos internos de la empresa.
- bb) Dar aviso inmediato al INEC, de los accidentes e incidentes ocurridas en el centro de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad en el Trabajo en el caso de suscitarse un accidente durante la ejecución de las actividades de la empresa.
- cc) Comunicar al Comité de Seguridad en el Trabajo, todos los informes que se reciban respecto a la prevención de riesgos.

### **De las prohibiciones**

Quedará totalmente **prohibido**.

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo de la acción de cualquier toxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores, sin el uso de la ropa de trabajo y quipo de protección personal.

- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Dejar de cumplir las disposiciones o indicaciones que sobre prevención de riesgos establezcan las autoridades competentes en materia de Seguridad y Salud del trabajo.
- f) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.
- g) Contratar niñas y niños y adolescentes, queda prohibido.

### **Derechos, obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo**

#### **De los derechos**

- a) Los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.
- c) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación. Los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o salud de él o la de otros trabajadores.
- d) Los trabajadores tienen derecho a capacitarse continuamente en temas en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.
- e) Los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores.
- f) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio.

## **De las obligaciones**

Los trabajadores tendrán las siguientes **obligaciones**:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen a la empresa.
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva.
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
- e) Informar a sus superior jerárquico directo acerca de cualquier situación de trabajo, que este en una situación ambiente de peligro para la vida o la salud de los trabajadores.
- f) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- g) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.
- h) El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.
- i) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- j) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmeros apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- k) Comunicar a la empresa sobre los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses de empleadores o trabajadores.
- l) Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.



- m) Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.
- n) Cuidar de su higiene personal para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
- o) No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- p) Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

**De las prohibiciones:**

Los trabajadores tienen prohibido:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tipo de sustancia tóxica.
- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes
- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.
- g) No utilizar los equipos de protección personal en los laboratorios o zonas donde este marcado su uso obligatorio, de acuerdo al nivel de riesgo que se presente.
- h) Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos
- i) Realizar cualquier tipo de trabajo sin uso de los implementos de seguridad personal y de maniobra y otros requerimientos que garanticen su seguridad y bioseguridad, que estén definidos en los procedimientos e instructivos internos de la empresa.
- j) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo.

- k) Dejar materiales contaminados (agujas usadas, bolsas de sangre, etc.) en sectores y/ recipientes inadecuados.
- l) Acudir a su área de trabajo en condiciones inadecuadas de orden, aseo y limpieza, tanto en su vestuario como en su persona.

**Responsable o delegado en prevención de riesgos laborales**

El secretario general del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo deberá elegir un responsable de Seguridad y Salud y Gestión en prevención de riesgos laborales; el responsable designado deberá tener conocimientos en Seguridad en el trabajo y haber recibido un mínimo de 50 horas de capacitación para el cumplimiento de las siguientes funciones:

- a) Identificar peligros, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- b) Gestionar y/o facilitar la instrucción, información, capacitación, adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- c) Mantener la comunicación y retroalimentación con los trabajadores en temas de prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo, entre otros.
- d) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente plan.

Para designar el responsable o delegado de Salud y Seguridad Ocupacional será notificada mediante un Memorandum.

## Figura 53

### *Propuesta de memorándum para designación de responsable*



#### DESIGNACIÓN DEL RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO

El presente documento tiene como objetivo establecer legalmente al responsable de la gestión en materia de Seguridad en el Trabajo, Gestión Integral de Riesgos conforme lo establece el Acuerdo Ministerial 135. Art 11. Literal c).

Por lo tanto, el secretario general del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo designa como responsable para el cumplimiento de la gestión de seguridad en el trabajo, al Sr./ Sra./ \_\_\_\_\_, quien será independientemente responsable y tiene toda la autoridad de los siguientes aspectos:

- a) Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo en el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.
- b) Hacer cumplir con los reglamentos y políticas de seguridad en el trabajo del sindicato.
- c) Informar a la gerencia sobre el desempeño del Sistema de Gestión y de cualquier necesidad de mejora.

**Nota:** La responsabilidad correspondida puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo.

Firma en aprobación

\_\_\_\_\_  
Firma del Secretario General

dd/mm/aa

*Nota:* Elaborado por el autor

### **Delegado de Seguridad en el trabajo**

De acuerdo al art. 13 y 14 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957, recomienda que el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo considere los siguientes aspectos.

- La persona responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo; debe ser posicionada en presencia de todos los trabajadores. Además, la designación se registrará mediante un levantamiento del acta de nombramiento.

## Figura 54

### *Propuesta del acta de delegado de Seguridad en el trabajo*

#### **Acta de nombramiento y posesión del/la/ delegado(a) de Seguridad en el trabajo para el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo**

En las instalaciones del Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, el dd/mm/aa. a las hh:00, se procedió a dar lectura y aprobación del orden del día.

- Se comprueba la presencia de todos los trabajadores del sindicato.
- Se procedió a nombrar el delegado de Seguridad en el Trabajo del sindicato, quedando conformado de la siguiente manera:

#### **DELEGADO(A):**

-----

(Nombres completos)	Delegado (a)
---------------------	--------------

#### **SECRETARIO GENERAL:**

-----

(Nombres completos)	Delegado (a)
---------------------	--------------

*Nota.* Elaborado por el autor.

### **Información, Capacitación, Formación en Prevención de Riesgos Laborales**

- a) El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, informará a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.

- b) El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, garantizará que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- c) El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, dará formación en materia de prevención de riesgos al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos
- d)** El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo, dará a conocer a todos los trabajadores sobre las medidas de actuación en caso de incendio, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, para lo cual los trabajadores serán instruidos de modo conveniente y se dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios. La capacitación a los trabajadores se realizará conforme al siguiente detalle:

**Tabla 34.** Planificación de capacitaciones y talleres

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, amenazas naturales y riesgos antrópicos del SDCPC																		
Planificación anual (meses)																		
Tema General	Temas Específicos	Puesto (s) de trabajo	N. de trabajadores	Costo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Responsable	Observaciones
<b>Prevención de riesgos laborales</b>	Capacitación para evitar accidentes y para el conocimiento de los peligros existentes	Personal administrativo, Aux. limpieza e instructores	9	\$700				X									Secretario General y responsable de ST	Coordinar una capacitación con un profesional capacitado en seguridad laboral
	Capacitación para los nuevos integrantes de la empresa	Nuevo integrante de la empresa	1	\$70						....							Responsable de ST	Ninguna
<b>Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos</b>	Simulacros enfocados en desastres naturales	Personal administrativo, Aux. limpieza e instructores	9	\$300						X							Cuerpo de bomberos	Hacer una solicitud al cuerpo de bomberos para que apoyen y dirijan los simulacros

	Talleres para capacitar en el uso de extintor y primeros auxilios	Personal administrativo, Aux. limpieza e instructores	9	\$300	X	Cuerpo de bomberos	Hacer una solicitud al cuerpo de bomberos para que brinden los talleres a los trabajadores
<b>Otras capacitaciones</b>	Capacitación en el uso y significado de señalización de seguridad	Personal administrativo, Aux. limpieza e instructores	9	\$200	X	Responsable de ST	Ninguna

*Nota:* Formato basado en el plan mínimo de prevención de riesgos laborales del Ministerio de Trabajo.

### Tabla 35

*Presupuesto total de capacitaciones para los trabajadores*

Detalle	Total (\$)
Prevención de riesgos laborales	\$770,00
Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	\$600,00
Otras capacitaciones	\$200,00
<b>Total</b>	<b>\$1,570,00</b>

*Nota.* Elaborado por el autor


## Registro de capacitaciones

Se debe registrar la planificación de capacitaciones en materia de Seguridad en el trabajo en el Sistema Único de Trabajo en el módulo de “Salud en el Trabajo” bajo el artículo 10 del Acuerdo Ministerial 135.

A continuación, se muestra el modelo del documento donde se registrará las capacitaciones que realiza el personal. (Ver figura 49).

**Figura 55**

*Propuesta de registro de asistencia para las capacitaciones*

 <b>CONTROL DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES, REUNIONES Y EVENTOS</b>				
<b>NUMERAL:</b>		0		<b>Hora de Inicio</b>
<b>FECHA:</b>				<b>Hora de Finalización</b>
<b>TIPO:</b>		Capacitación		Reunión
<b>TEMA:</b>				
<b>APLICADO POR:</b>				
#	C. Identidad	Nombre	Cargo	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
Anexos: Se incluyen fotos del personal capacitado				
Firma Responsable del SG-SST			Firma Capacitador	

*Nota.* Elaborado por el autor.

El registro de capacitaciones debe seguir las siguientes pautas:



- Realizar las actividades de capacitación desde el 01 de marzo al 31 de diciembre anualmente y llevar el registro.
- Se deben dictar las capacitaciones por un profesional en Seguridad y Salud ocupacional de tercer o cuarto nivel, o por instituciones como el Cuerpo de Bomberos de Catamayo, asegurando de esta manera resultados beneficiosos para el personal de la empresa.

### **Señalización de Seguridad**

De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo



, mismo que sugiere que para la señalización se debe tomar en cuenta algunos aspectos.

### **Señalización preventiva o advertencia**

De acuerdo al artículo 169, literal c del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prevención o advertencia, cumplirán las siguientes características:

- Estarán constituidas por un triángulo equilátero. Llevarán un borde exterior en color negro. El fondo será de color amarillo. Sobre el fondo se dibujará en negro el símbolo del riesgo que avisa. La empresa deberá adquirir este tipo de señalética y ubicar en el lugar adecuado.

**Tabla 36***Propuesta de señalización de seguridad de advertencia*

Señalética	Función	Dimensiones	Unidades	Costo unitario	Costo Total	Ubicación
	(Advertencia): Advertir de la presencia de riesgos eléctricos en el área	14,8 cm x 21 cm	4	\$1,40	\$5,60	
<b>Total</b>						\$5,60


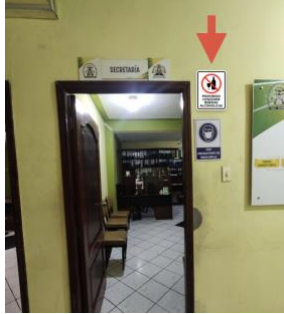



*Nota.* Elaborado por el autor.**Señalización prohibitiva**

De acuerdo al artículo 169, literal a del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prohibición, cumplirán con las siguientes características:

- Serán de forma circular. El color de base será rojo y en un círculo central con fondo blanco. Adquirir este tipo de señalética si la empresa lo necesite.

**Tabla 37**

*Propuesta de señalización de seguridad de prohibición*

Señalética	Función	Dimensiones	Unidades	Costo unitario	Costo Total	Ubicación
	<p><b>(Prohibición):</b> prohibir a los trabajadores consumir bebidas alcohólicas dentro de las instalaciones.</p>	Fo	1	\$1,40	\$1,40	
	<p><b>(Prohibición):</b> prohibir el ingreso con mascotas a las instalaciones.</p>	14,8 cm x 21 cm	1	\$1,40	\$1,40	
	<p><b>(Prohibición):</b> consumo de alimentos en las aulas y oficinas.</p>	14,8 cm x 21 cm	1	\$1,40	\$1,40	



**(Prohibición):** 14,8 cm x 21 1 \$1,40 \$1,40  
prohibir hacer cm  
ruido en exceso  
dentro de las  
instalaciones.



---

**Total**

**\$5,60**

---

*Nota.* Elaborado por el autor.



### Señalización de información

De acuerdo al artículo 169, literal d del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de información, cumplirán con las siguientes características:

- Serán de forma cuadrada o rectangular, el color del fondo será verde, con un reborde blanco a todo lo largo del perímetro y el símbolo será en blanco y con colocado en el centro de la señal.

**Tabla 38**

*Propuesta de señalización de seguridad de salvamento*

Señalética	Función	Dimensiones	Unidades	Costo unitario	Costo Total	Ubicación
	<p>(salvamento): Indicar la ubicación del botiquín de primeros auxilios.</p>	14,8 cm x 21 cm	1	\$1,40	\$1,40	
	<p>(salvamento): Indicar ruta de evacuación.</p>	14,8 cm x 21 cm	4	\$1,40	\$5,60	
	<p>(salvamento): Indicar la salida de emergencia.</p>	14,8 cm x 21 cm	1	\$1,40	\$1,40	

---

<b>Total</b>	\$8,40
--------------	--------

---

*Nota:* Elaborado por el autor.





### **Señalización de obligación**

De acuerdo al artículo 169, literal b del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de obligación, cumplirán con las siguientes características:

- Serán de forma circular, el fondo azul oscuro y un reborde en color blanco y sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.

**Tabla 39**

*Propuesta de señalización de seguridad de obligación*

Señalética	Función	Dimensiones	Unidades	Costo unitario	Costo Total	Ubicación
	<p><b>(Obligación):</b> recordar a los trabajadores apagar los focos antes de salir.</p>	14,8 cm x 21 cm	4	\$1,40	\$5,60	
	<p><b>(Obligación):</b> Recordar a los trabajadores los lugares en los que se debe colocar la basura.</p>	14,8 cm x 21 cm	4	\$1,40	\$5,60	
<b>Total</b>						\$11,20

*Nota.* Elaborado por el autor.

## **Señalización de equipos contra incendios**

De acuerdo al literal 6.6 de la NTE INEN-ISO 3864-1, la señalización de equipos contra incendios deberá cumplir las siguientes características:





Ser de color rojo y el símbolo que representa será de color blanco.

- Deben señalizarse los tipos de productos, su peligrosidad e incompatibilidades con otros productos químicos en las diferentes zonas de almacenamiento de las plantas.
- Se debe informar a todo el personal afectado por la señalización de seguridad (personal con puesto de trabajo en zonas señalizadas, personal de tránsito normal por las mismas, etc.) mismos que deben estar debidamente informados del significado de las mismas, así como de las actuaciones que comporta su aplicación.
- Toda prohibición u obligación a seguir en el lugar de trabajo, que esté señalizada, debe estar refrendada por una norma o documentación escrita. Esta norma estará a disposición de todos los trabajadores y en especial en las zonas afectadas por la señalización.
- Los trabajadores o sus representantes deberán ser consultados y participar tanto en el proceso de selección como en el de implantación de la señalización de seguridad.
- Se debe disponer de las señales de tráfico normalizadas, siempre que sea necesario garantizar la correcta circulación de vehículos y personas dentro de la empresa. Realizar las acciones informativas y formativas necesarias.
- Se debe señalar lugares de la empresa que no cuentan con señales de seguridad pero que son necesarias. Entre ellas señal de peligro de riesgo eléctrico, señales de prohibición de acciones como el no ingreso de bebidas alcohólicas, no ingreso de mascotas, guardar silencio, no consumir alimentos dentro de las instalaciones. Además, se debe disponer de señales indicativas sobre la ubicación del botiquín de primeros auxilios y de rutas de evacuación.
- Adicionalmente, se deben implementar señales para indicar ubicación de alarma contra incendios y señales que indiquen la ubicación de los equipos de extinción de fuego.



**Tabla 40**

*Propuesta de señalización de seguridad de equipos contra incendios*

Señalética	Función	Dimensiones	Unidades	Costo unitario	Costo Total	Ubicación
	<p><b>(Equipo contra incendio):</b> Indicar la ubicación de los extintores contra incendios</p>	14,8 cm x 21 cm	3	\$1,40	\$4,20	
	<p><b>(Equipo contra incendio):</b> Indicar la ubicación del pulsador para activar la alarma contra incendios.</p>	14,8 cm x 21 cm	1	\$1,40	\$1,40	
<b>Total</b>						\$5.60

*Nota.* Elaborado por el autor

**Tabla 41***Presupuesto general de señalización de seguridad*

<b>Detalle</b>	<b>Total (\$)</b>
Señalización de advertencia	\$5,60
Señalización de prohibición	\$5,60
Señalización de obligación	\$11.20
Señalización de salvamento	\$8,40
Señalización de equipos contra incendios	\$5,60
<b>Total</b>	<b>\$36,40</b>

*Nota.* elaborado por el autor

**Lugares de Trabajo**

Conforme se establece el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, desde el artículo 21 hasta el artículo 33 se dispone las características para que se deben tomar en consideración respecto a los edificios y locales de trabajo.

**Seguridad estructural**

- Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.
- Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.

**Dimensiones de los lugares de trabajo**

Los locales de trabajo deben reunir las siguientes condiciones mínimas:

- Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.
- Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador.
- Seis metros cúbicos de volumen para cada trabajador.



**Suelos, techos y paredes**

- El suelo será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza.
- Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

- Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.

**Tabla 42**

*Propuesta de modificaciones en suelos, techos y paredes*

Hallazgo	Medida	Costo de Materiales	Costo Mano de obra
	<p>Se deben retirar las estructuras dispuestas para los proyectores ya que existe el riesgo de que caiga sobre los instructores o estudiantes.</p> <p><b>Materiales requeridos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Serán provistos por el contratista.</li> </ul> <p><b>Días requeridos para el trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 días.</li> </ul>	\$0,00	\$ 92,00
	<p>La pared necesita ser empastada y pintada para garantizar que sea lisa como lo indica la norma.</p> <p><b>Materiales requeridos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Empaste (\$36).</li> <li>Pintura (\$21)</li> </ul> <p><b>Días requeridos para el trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 día.</li> </ul>	\$57,00	\$ 32,00
<b>Total</b>			<b>\$181,00</b>

*Nota.* elaborado por el autor

### **Pasillos y vías de circulación**

- Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.
- En todo momento, los pasillos y vías de circulación se mantendrán libres de obstáculos y objetos almacenados.

### **Puertas y salidas de emergencia**

- Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, debidamente señalizadas serán suficientes en número y anchura, de manera, que todos los trabajadores puedan abandonarlos con seguridad y rapidez.
- El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 m por el máximo de 200 trabajadores y si sobrepasa este número se utilizará la siguiente formula: ancho en  $m = 0,006 * \text{número de trabajadores}$ .
- En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.
- Ningún puesto o área de trabajo estará a más de 50 m de una escalera que conduzca a las puertas de salida. Las vías de evacuación o salidas de emergencia, puntos de encuentro se deben socializar e identificar, así como mantener en un buen estado libres de obstáculos para su fácil recorrido en caso de emergencia.
- Cualquier ruta de evacuación debe tomar máximo de 3 min desde el área de trabajo hasta el punto de encuentro.
- Las rutas una vez establecidas deben ser plenamente identificadas mediante la señalización correspondiente.

### **Rampas, escaleras fijas y de servicios**

- Las rampas tendrán una anchura mínima de 600 mm, construidas por una o varios tableros unidos entre sí, dotados de listones transversales con una separación máxima de 400 mm entre ellos, y firmemente anclado a una parte sólida para evitar deslizamientos de la misma.
- Todas las escaleras plataformas y descansos deben estar contruidos de manera que soporten una carga móvil de 500 kg por metro cuadrado como máximo, y con un coeficiente de seguridad de 4.

- Ninguna escalera debe tener más de 2,70 m de altura de una plataforma de descanso a otra. Los descansos internos tendrán 1,10 m como mínimo.
- Toda escalera de cuatro o más escalones deberá contar de su correspondiente barandilla y pasamano sobre cada lado libre.
- En las escaleras fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado de ascenso, será por lo menos de 750 milímetros. La distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será por lo menos de 160 milímetros. Habrá un espacio libre de 500 milímetros a ambos lados del eje de la escalera, si no está provisto de áreas metálicas protectoras u otros dispositivos equivalentes.
- Las escaleras de mano ofrecerán siempre las garantías de solidez, estabilidad y seguridad y de aislamiento o incombusto en caso de riesgo de incendio.

En las escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

- Apoyar en superficies planas y sólidas
- No será utilizada por dos trabajadores al mismo tiempo.
- Está prohibido, el transporte manual de pesos superiores a 20 kg.
- Queda prohibido su utilización para alturas superiores a 7 m, pudiéndose utilizar en alturas de 5 m como máximo.
- El descenso, ascenso y trabajo, se hará siempre de frente a la escalera.





### **Iluminación**

De acuerdo a lo señalado en el Art. 56 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, todos los trabajadores deben realizar sus funciones diarias con una iluminación adecuada por tal motivo se debe considerar las siguientes medidas de seguridad:

- Dotar el área de trabajo con suficiente iluminación sea natural o artificial, donde el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad.
- La iluminación se complementará cuando sea necesario por medios artificiales, siempre y cuando estos equipos no generen riesgos que afecten la integridad de los trabajadores.
- Se deberá realizar un mantenimiento continuo de las iluminarias.

**Tabla 43**

*Propuesta de compra de luminarias para las áreas de trabajo*

Referencia	Características	Unidades	Costo	Costo Total	Ubicación
 <p><b>Foco Led</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia de 1000w</li> <li>- Voltaje de 100V – 240V</li> <li>- IRC/RA= 80</li> <li>- 2500 h</li> </ul>	5	\$5.00	\$25.00	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luz fría</li> <li>- Plástico</li> <li>- 2 pies</li> <li>- 5000 k</li> <li>- 18w</li> </ul>	1	\$30,00	\$30,00	
<b>Total</b>				\$55,00	

*Nota: elaborado por el autor*

**Tabla 44***Propuesta de mantenimiento de luminarias*

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Costo estimado</b>
Inspección	Analizar el área en búsqueda de daño, abolladuras, deficiencias o suciedad.	Semanal	30 minutos	\$0,00
Limpieza de las luminarias	Realizar limpieza del polvo, suciedad, manchas presentes en las iluminarias para garantizar la eficiencia lumínica.	Mensual	1 hora	\$10,00
Reemplazo de las luminarias defectuosas	Reemplazar las luminarias descompuestas, quemadas, viejas o que no cumplan con las necesidades lumínicas de las actividades.	Depende de la vida útil	15 min por luminaria	\$ 5,00
Mantenimiento de lampara horizontal	Realizar mantenimiento especial a las lámparas horizontales que incluya limpieza, inspección del cableado y chequeo de los componentes eléctricos.	Semestral	2 horas	\$20,00
<b>Total</b>				<b>\$35,00</b>

*Nota.* elaborado por el autor

**Tabla 45***Presupuesto general de lugares de trabajo*

<b>Detalle</b>	<b>Total (\$)</b>
Suelos, techos y paredes	\$181,00
Iluminación	\$90
<b>Total</b>	<b>\$271,00</b>

*Nota.* elaborado por el autor

### **Incendios y explosiones**

De conformidad en lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Art. 143, 144, 145, 146, 1447) respecto a los incendios y explosiones, se debe considerar:

- Los locales que empleen o produzcan sustancias combustibles se deben de ubicar o construir a 3 m de distancia entre sí, aislados de los otros centros de trabajo.
- Deben de estar previstos de una adecuada ventilación para todas las actividades que comprende el uso y almacenamiento de líquido inflamable, además, de una adecuada ventilación del edificio y tanques de almacenamiento.
- Los locales de trabajo deben estar contruidos con materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con revestimiento protector más adecuado.
- En los centros de trabajo donde sea posible incendios de rápida propagación, existirán al menos dos puertas de salida de emergencia.
- En locales de trabajo con riesgos de incendio ningún puesto de trabajo estará a más de 50 m de una salida de emergencia.

### **Adiestramiento y equipo**

De acuerdo con lo señalado en el Art. 153 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, todos los trabajadores deberán conocer las medidas de actuación en caso de incendio, para lo cual deben seguir las siguientes normas:




- El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo deberá capacitar a los trabajadores en manejo y uso de los equipos de control de incendios.
- Dispondrán de los elementos y medios de protección necesarios.
- Todo el personal en caso de incendio está obligado a actuar según las instrucciones que reciba y dar la alarma en petición de ayuda.
- El material destinado al control de incendios deberá estar libre de obstáculos, con una señalización adecuada de todos los elementos de control, con indicación clara de normas y operaciones a realizar, además, debe ser conocido por las personas que deban emplearlo.

### **Detección de incendios**

El Art. 154 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, establece que todos los locales de trabajo de alta peligrosidad se deben instalar sistemas de detección de incendios, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El equipo de control estará situado en un lugar de fácil acceso, debidamente señalizado de manera que puedan ser audibles y visibles.
- Los detectores se situarán en cada una de las zonas que sea dividido la instalación.
- Serán de las clases y sensibilidad adecuadas para detectar el tipo de incendio que pueda conducir cada local.
- La instalación estará alimentada como mínimo por dos fuentes de suministros, de las cuales la principal será la red general del edificio. La fuente secundaria de suministro dispondrá de una autonomía de 72 horas de funcionamiento en estado de vigilancia y de una hora en estado de alarma

**Tabla 46***Propuesta para la implementación de una alarma contra incendios*

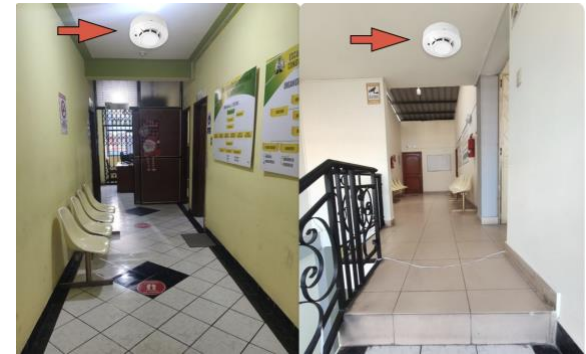
Referencia	Especificaciones	Unidades	Costo	Costo total	Ubicación
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voltaje alimentación 220V.</li><li>- Corriente de salida de 800mA.</li><li>- Teclado digital de 6 dígitos Espacio para batería de 4 y 7 Ah.</li><li>- Caja plástica en ABS - Ip65.</li><li>- Zonas de alarma NA Salida de 12V.</li><li>- Botón de pánico o simulacro desde el teclado 5 leds de visualización</li></ul>	1	\$75,00	\$75,00	

**Panel de control**



**Detector de humo**

- Capacidad de la batería de 64 Ah.      2      \$10,00      \$20,00



**Botón de activación**

- Caja plástica anti fuego.      1      \$5,00      \$5,00
- Palanca manual de activación.





**Alarma  
audible y  
visual**

- |                                      |   |         |         |
|--------------------------------------|---|---------|---------|
| - Color Rojo                         | 1 | \$32,00 | \$32,00 |
| - Marca System                       |   |         |         |
| - Sensor                             |   |         |         |
| - Modelo P2R                         |   |         |         |
| - Fuente de alimentación             |   |         |         |
| - Cable eléctrico                    |   |         |         |
| - Dimensión 5.6 X 4.8 X 2.6 pulgadas |   |         |         |
| - Peso 1 Libra                       |   |         |         |
| - Voltaje 24 Voltios                 |   |         |         |




---

**Total**

**\$132,00**

---

*Nota.* Elaborado por el autor

### **Extinción de incendios**

Conforme a lo que se establece en los artículos 155 y 159 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, los equipos e instalaciones contra incendios deberán cumplir los siguientes requerimientos

- Los extintores móviles se ubicarán uno por cada 50 m de superficie construida cubierta, a una altura máxima de 1,70 m, desde el suelo hasta la parte superior. Además, su instalación será de acuerdo a la clase de fuego y de las especificaciones del fabricante.

### **Evacuación de locales**

De acuerdo a lo establecido en el Art. 160 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, la evacuación de los lugares de trabajo se realizará siguiendo los siguientes aspectos:

- La evacuación de los locales con riesgos de incendios, deberá poder realizarse inmediatamente y de forma ordenada y continua.
- Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.
- La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios.

### **Salidas de emergencia**

Conforme a lo descrito en el Art. 161 del Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, para las salidas de emergencia se tomará en consideración que:

- Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.
- Las puertas y dispositivos de cierre, de cualquier salida de un local con riesgo de incendio, estarán provistas de un dispositivo interior fijo de apertura, con mando sólidamente incorporado.
- Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizado.

**Tabla 47**

*Presupuesto general de incendios y explosiones*

<b>Detalle</b>	<b>Total (\$)</b>
Detección de incendios	\$132,00
<b>Total</b>	<b>\$132,00</b>

*Nota.* elaborado por el autor

### **Servicios permanentes**







#### **Botiquín**









El Botiquín Según el acuerdo a lo señalado en el Art. 430 del Código de Trabajo y el Art. 46 del (Decreto Ejecutivo 2393).

Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo), mismos que sugieren los siguientes aspectos:

Los empleadores deben tener un botiquín con medicamentos indispensables para la atención de los trabajadores dentro del lugar de trabajo. Cuyo medicamentos e implementos que debe de tener el botiquín de primero auxilios

**Tabla 48***Propuesta del contenido del botiquín de primeros auxilios*

Referencia	Materiales	Costo unitario	N. unidades	Costo total
	Guantes de látex (paquete)	\$26.00	1	\$26.00
	Gasas	\$0.50	10	\$5.00
	Algodón (paquete)	\$1.50	2	\$3.00
	venda elástica 4cm	\$0.70	2	\$1.40
	Curitas (paquete)	\$2.50	1	\$2.50
	Suero fisiológico	\$3.50	1	\$3.50

	Frasco de agua oxigenada	\$1.50	1	\$1.50
	Frasco de alcohol antiséptico	\$3.20	1	\$3.20
	Jabón (en barra o líquido).	\$1.80	1	\$1.80
	Termómetro	\$7.00	1	\$7.00
	Tijeras	\$2.00	1	\$2.00
	Pinzas	\$3.00	1	\$3.00
	Instructivo o manual de primeros auxilios	\$5.00	1	\$5.00
	Fármacos bajo prescripción de un médico	No definido	No definido	No definido



---

**Total**

\$62,40

---

*Nota:* Información proporcionada por el Cuerpo de Bomberos y farmacias Fybeca.com.

Adicionalmente, se debe tomar en consideración lo siguiente:

- Los medicamentos dispuestos en el interior del botiquín deben ser revisados periódicamente para asegurarse que el medicamento no haya caducado.
- El botiquín debe estar colocado en un lugar visible y de fácil acceso.
- Debe haber una capacitación para informar al personal del uso del botiquín y del contenido del mismo.



### **Servicios higiénicos**

De acuerdo al artículo 42 del Decreto Ejecutivo 2393, en cuanto a servicios higiénicos se deberá considerar lo siguiente:

- Los excusados deberán estar provistos de recipientes cerrados para el papel higiénico y para el depósito de desechos.
- Deben mantenerse en perfectas condiciones de limpieza, desinfección y desodorización, diariamente, por cuenta del empleador.

**Tabla 49**

*Materiales para servicios higiénicos*

<b>Referencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>N. unidades</b>	<b>Costo total</b>
	Dispensador plástico de papel higiénico.	\$5,00	4	\$20,00
	Bote de basura	\$ 10,00	11	\$10,00



Dispensador de toallas de papel	\$10,00	4	\$40,00
---------------------------------	---------	---	---------



Desinfectante de piso	\$ 10,00	2	\$ 20,00
-----------------------	----------	---	----------



Escoba	\$ 2,50	2	\$5,00
--------	---------	---	--------



Trapeador	\$ 3,00	1	\$3,00
-----------	---------	---	--------

---

<b>Total</b>			<b>\$98,00</b>
--------------	--	--	----------------

---

**Ubicación:** Todos los materiales que se muestran deben ser colocados en las instalaciones sanitarias del sindicato.

---

*Nota.* elaborado por el autor

### Lavabos

De acuerdo al artículo 44 del Decreto Ejecutivo 2393, en cuanto a lavabos se debe cumplir lo siguiente:

- Estar provistos permanentemente de jabón y gel desinfectante.

- Cada trabajador dispondrá de sus útiles de aseo de uso personal como toallas, cepillos.

**Tabla 50**

*Propuesta de materiales para Lavabo*

Referencia	Materiales	Costo unitario	N. unidades	Costo total
	Dispensador de jabón líquido.	\$8,00	4	\$32,00
	Jabón líquido	\$5,00	4	\$20,00
	Desinfectante de manos	\$5,00	4	\$20,00
<b>Total</b>				<b>\$72,00</b>

*Nota.* elaborado por el autor

**Tabla 51**

*Presupuesto general de servicios permanentes*

Detalle	Total (\$)
Botiquín	\$62,40
Servicios higiénicos	\$98,00
Lavabos	\$72,00
<b>Total</b>	<b>\$232.40</b>

*Nota.* elaborado por el autor

### **Amenazas naturales y riesgos antrópicos**

Conforme el Art. 160 numeral 6, el que sugiere que las empresas deben formular y capacitar al personal referente al plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia, mismo que se deberá socializar con todo el personal (Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo).

**Tabla 52**

*Matriz para la prevención de riesgos antrópicos y naturales*

<b>Prevención de riesgos naturales y antrópicos</b>				
	<b>Superficie total:</b>	Entre oficinas y aulas cuentan con una superficie de 500 m2 aproximadamente		
	<b>Superficie útil:</b>	Las actividades de enseñanza se realizan fuera de la empresa y las actividades administrativas se realizan dentro de la empresa.		
	<b>Número de pisos</b>	La empresa tiene 2 pisos.		
<b>1. Características constructivas de la empresa/ institución</b>	<b>El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo cuenta con los siguientes lugares de trabajo:</b>	<b>Número de trabajadores/ servidores</b>	<b>Características constructivas del área de la empresa/ institución/ centro de trabajo/ edificio:</b>	
	Oficinas, Aulas, Pista de enseñanza.	9 trabajadores	Las paredes son de ladrillo y concreto pintadas con color pastel y verde limón	Los techos de las oficinas y aulas son de losa y el techo de la pista es metal.
<b>2. Identificación de la situación de emergencia y de los recursos existentes</b>	Sismos o terremotos	En las oficinas o aulas de las instalaciones	Quedar atrapado en escombros, o que un objeto provoque lesiones en los trabajadores	El sindicato cuenta con salidas de emergencia adecuadas
	Incendios o explosiones	En las oficinas o aulas de las instalaciones	Ser víctima de quemaduras o quedar atrapado en las instalaciones	No dispone de alarma contra incendios, si cuenta con extintores y salidas de emergencia
<b>Responsabilidades</b>				

**3. Responsable de atender la emergencia**

<b>Tipo de emergencia</b>	<b>Antes de la emergencia</b>	<b>Durante la emergencia</b>	<b>Después de la emergencia</b>
<b>Sismos o terremotos</b>	<p>- Mantener las salidas y espacios libres de obstáculos y de objetos que puedan causar cortaduras.</p> <p>- Capacitar a los rabajadores para una pronta actuación en estas situaciones.</p>	<p>- Mantener la calma y organizarse rápidamente según los simulacros realizados.</p> <p>- Evacuar hacia las salidas de emergencia siguiendo la señalética de evacuación establecida.</p>	<p>- Identificar la gravedad del sismo y comprobar el estado de las instalaciones.</p> <p>- Realizar un conteo del personal y verificar el estado de salud de cada uno de ellos.</p> <p>- Proporcionar primeros auxilios en caso de ser necesario con ayuda del botiquín de emergencia.</p> <p>- Esperar de 10 a 20 minutos para regresar a las instalaciones en caso de que estas no hayan sufrido daños por el sismo.</p>
<b>Incendio o explosiones</b>	<p>- Realizar simulacros para familiarizarse con el procedimiento y actuar con rapidez en caso real.</p> <p>- Evitar la acumulación de materiales</p>	<p>En caso de que se observe un incendio, dar aviso de inmediato por el medio de comunicación utilizado en la empresa.</p> <p>- Evitar el pánico y actuar con rapidez</p>	<p>- Brindar primeros auxilios a los compañeros que lo necesiten.</p> <p>- Esperar a los servicios de emergencia</p>

inflamables que puedan iniciar un incendio.

- Capacitarse en el correcto uso del extintor para combatir un incendio.

- Asegurarse que los extintores sean accesibles y visibles en caso de emergencia.

y seguir las rutas señalizadas.

- Reunirse en el punto de encuentro designado para verificar que todos estén a salvo.

- Si el incendio es pequeño y se está capacitado, utilizar un extintor para sofocarlo.

- No volver al lugar del incendio hasta que las autoridades lo autoricen.

- Colaborar en la investigación para determinar el origen del fuego y prevenir futuros incidentes.

	<b>Fecha de realización de ultimo simulacro</b>	<b>Situación de la emergencia simulada</b>	<b>Tiempo de evacuación del simulacro</b>	<b>Observaciones</b>
<b>4.Simulacros</b>	28 de abril del 2021	Capacitación en el uso correcto de extintores y materiales inflamables.	No definido	Ninguna
	<b>Fecha del próximo simulacro</b> 01 de junio de 2024	<b>Situación de emergencia a simular</b> Incendios, sismos, terremotos, temblores		

*Nota.* Basado en el formato del plan integral del Ministerio de Trabajo

## Cronograma de actividades

**Tabla 53**

*Cronograma de actividades*

Actividades	Planificación anual (meses)												Encargado/ Responsable
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>Gestión de talento humano</b>													
Delegar un responsable de seguridad en el trabajo			■										Secretario General
<b>Gestión Documental</b>													
Elegir y nombrar al delegado de Seguridad en el Trabajo			■										Secretario General
Formular y establecer las políticas de prevención de riesgos para cargarlas en formato PDF a la plataforma SUT			■										Secretario General
Dar a conocer a los trabajadores el plan de Seguridad para prevenir accidentes.				■									Secretario General
<b>Capacitaciones</b>													
Capacitación sobre el uso correcto del extintor y evacuación en caso de incendio.					■								Secretario General
Realizar actividades de simulacro contra desastres naturales (sismos o terremotos)						■					■		Secretario General



Capacitación mediante talleres para identificación y significado de la señalización de seguridad.



Secretario General

**Señalización de seguridad**

Elaborar las señales de seguridad faltantes



Secretario General

Implementar las señalizaciones de seguridad en los lugares en los que hace falta.



Secretario General

**Servicios Permanentes**

Secretario General

Revisar, cambiar y complementar el medicamento y los materiales del botiquín de primeros auxilios.



Secretario General

Mantenimiento, revisión y recarga de extintores



Secretario General

---

*Nota.* Elaborada por el autor

## Presupuesto

A continuación se presenta el presupuesto general referencial en el que el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo debe incurrir para la ejecución del presente plan de seguridad.

### Tabla 54

*Presupuesto referencial general para el SDCPC*

<b>Resumen</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Total (\$)</b>
Capacitaciones para los trabajadores	\$1,570,00
Señalización de seguridad	\$36,40
Lugares de trabajo	\$271,00
Incendios y explosiones	\$132,00
Servicios permanentes	\$232,40
<b>Total</b>	<b>\$2,241,80</b>

*Nota.* elaborado por el autor

**Resultado:**

Para poder contar con los implementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, el Sindicato de Chóferes Profesionales de Catamayo deberá incurrir en un gasto previsto de \$2,241,80. En dicho gasto se incluyen las actividades correspondientes a talleres y simulacros de capacitación del personal, la adquisición de señalización de seguridad faltante, los equipos de detección de humo y alarma contra incendios y finalmente, los implementos adicionales que la empresa debe disponer permanentemente, entre ellos el botiquín de primeros auxilios y los materiales de aseo y limpieza.

**Disposiciones Generales o Finales**

En el presente Plan de Seguridad para la prevención de riesgos laborales quedan integradas las disposiciones dispuestas en el Código de Trabajo, Reglamentos, Decretos, Acuerdos Ministeriales, así como la normativa internacional de carácter obligatorio en el país sobre prevención de riesgos laborales.

Otorgado en el cantón Catamayo, el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año 20\_\_.

---

**Secretario General**  
1103926620  
Ing. Vicente Pontón Córdova

---

**Responsable de elaborar el plan**  
1150765848  
Kevyn Alexis Vega Palta

## 8. Conclusiones

Al culminar el proyecto y en base a lo que se pudo evidenciar en el desarrollo del presente proyecto se puede concluir lo siguiente:

- El diagnóstico de la situación actual en materia de seguridad laboral realizado en el Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo permitió conocer que, en la actualidad los trabajadores no han sufrido accidentes de trabajo, sin embargo, se pudo identificar una serie de falencias comenzando por la falta de conocimiento en temas de seguridad laboral por parte de los trabajadores y la falta de involucramiento de todo el personal en procesos de capacitación y simulacros de actuación ante situaciones como temblores, terremotos e incendios, por lo que es de gran importancia que se tome acciones correctivas para brindar el suficiente conocimiento que permita a los trabajadores tomar decisiones acertadas en caso de que llegue a suceder este tipo de fenómenos de la naturaleza.
- Al aplicar los cuestionarios de identificación de riesgos del INSST, se pudo observar que. Respecto a los lugares de trabajo, existen una falta de control en el mantenimiento de las luminarias lo que produjo que existan focos en mal estado, sucios y fundidos. En cuanto a la señalización de seguridad se evidencio carencias de algunas señales de advertencia, prohibiciones, obligaciones, de salvamento y de equipos contra incendios. Finalmente, en lo que involucra incendios y explosiones, se encontró la falta de equipos de detección de humo y alarma contra incendios.
- Con las información obtenida mediante, se procedió a elaborar un plan de seguridad para la prevención de accidentes laborales, en el mismo que se propone un conjunto de capacitaciones y simulacros como medio para brindar conocimiento a los trabajadores, se propone la adquisición de la señalética de seguridad faltante junto con el lugar en la que se recomienda colocar, se plantea la compra de detectores de humo y alarma contra incendio y finalmente se establece el cronograma para cumplir cada una de las actividades correspondientes a la ejecución del plan y el presupuesto de su implementación.

## 9. Recomendaciones

- El diagnóstico situacional es fundamental para determinar el estado actual de la seguridad, como en la presente investigación que mediante este fue posible identificar aspectos de mejora respecto al conocimiento en materia de seguridad, las capacitaciones, talleres, simulacros que brinden información para la prevención de accidentes y con ello la contribución para la creación de una cultura preventiva. Así mismo, es importante recalcar que la seguridad es un tema de constante cambio, por lo cual recomiendo a los siguientes investigadores que en sus investigaciones profundicen más variables de seguridad como los riesgos eléctricos, agentes químicos, puestos de trabajo, equipos de protección individual, caídas de altura, máquinas y herramientas que sirvan de complemento a las variables analizadas en la presente investigación adaptándolas a las necesidades futuras de las empresas.
- Es necesario que la empresa tome en consideración la información mencionada en el plan de seguridad y corrija las falencias identificadas en las variables de estudio, por lo que se recomienda que se implemente el programa de mantenimiento de luminarias, se adquiera y coloque las señalizaciones de seguridad recomendadas y se incorporen equipos de detección y alarma contra incendios con el objetivo de garantizar la seguridad de los trabajadores.
- Se sugiere realizar la aplicación total del plan de seguridad propuesta en la presente investigación ya que esta contempla aspectos fundamentales para garantizar la seguridad de los trabajadores. De igual manera, es importante dar a conocer a todo el personal el contenido del plan y trabajar en conjunto para contribuir a la generación y mantenimiento de entornos seguros de trabajo.

## 10. Bibliografía

- Acosta, D. (2020). *DIFERENCIA ENTRE ENCUESTA, ENTREVISTA Y CUESTIONARIO* by Doll Elizabeth Acosta Hoyos. Prezi. Retrieved January 29, 2024, from [https://prezi.com/lia3wvrtv0\\_r/diferencia-entre-encuesta-entrevista-y-cuestionario/](https://prezi.com/lia3wvrtv0_r/diferencia-entre-encuesta-entrevista-y-cuestionario/)
- Baca Ruiz, P. (2019). *PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA S&S TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE IQUITOS – PERU 2019*. repositorio.ucp.edu.pe. [http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/773/TRABAJO%20FINAL\\_PIERO%20BACA%20RUIZ.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/773/TRABAJO%20FINAL_PIERO%20BACA%20RUIZ.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Bestratén Belloví, M. (2017). *Fundamentos para la prevención de riesgos laborales* (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España), Ed.). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Bestratén Belloví, M. X. G. S., Guardino Solá, X., Iranzo García, Y., Piqué Ardanuy, T., Pujol Senovilla, L., Solórzano Fábrega, M., Tamborero Del Pino, J., Turmo Sierra, E., & Varela Iglesias, I. (2011). *Seguridad en el trabajo: edición 2011*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Blasco de Luna, F. (2022). *Prevención de riesgos laborales y empresas de trabajo temporal*. <https://bit.ly/4bt4O9z>
- Cañada, J., Díaz, I., Medina, J., Puebla, M., Simón, J., & Soriano, M. (2009). *Manual para el profesor de seguridad y salud en el trabajo: formación profesional para el empleo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://bit.ly/3GiSeM4>
- Capa Benítez, L. B., Flores Mayorga, C. A., & Sarango Ortega, Y. (2018). *DE FACTORES DE RIESGOS QUE OCASIONAN ACCIDENTES LABORALES EN LAS EMPRESAS*

- DE MACHALA-ECUADOR. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 335-340.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000200341](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200341)
- Carrera alvarez, E., Rivadeneira Piedra, C., Navarrete Arboleda, E., & Paredes Esperanza, A. (2019). *SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*. Ediciones Grupo Compás.  
<https://bit.ly/3X3ykyg>
- Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial CEGESTI. (2012). *Manual para la Elaboración de Programas de Salud y Seguridad Ocupacional*. <https://bit.ly/3Rb02Wm>
- Código de Trabajo. (2005). <https://bit.ly/4bVYSpm>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). <https://bit.ly/4e6qbQ2>
- Cortés, J. M. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo (10a ed): Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Tébar Flores. <https://bit.ly/3MUPqZi>
- DECISION 584. (2004). <https://bit.ly/3VjOnXz>
- Diario Crónica. (2021, July 5). Los accidentes de trabajo no se reportan en su totalidad. *Crónica*.  
<https://cronica.com.ec/2021/07/05/los-accidentes-de-trabajo-no-se-reportan-en-su-totalidad/>
- Díaz Sanjuan, L. (2011). *La observación*. Elena Gómez Rosales.  
[https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)
- González Gutiérrez, F., López Narváez, L., & Blanco Romero, L. (2015). *Seguridad Laboral*. Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional,.  
<https://bit.ly/3SVXVHx>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de

- investigación-acción). *Recimundo*, 163 - 173.  
<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Hernández Sampieri, R. (1997). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. MCGRAW-HILL.  
[https://docs.google.com/document/d/1mJ\\_FppQnmDn8Za3ykR\\_CQJcF9iYsfwAwUOa2s\\_Nv4s4/edit](https://docs.google.com/document/d/1mJ_FppQnmDn8Za3ykR_CQJcF9iYsfwAwUOa2s_Nv4s4/edit)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.). McGraw-Hill Education.
- Huaire Inacio, E. J. (2019). *Método de investigación*.  
<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huair.inacio/35.pdf>
- Instituto Valencia de Seguridad en el Trabajo*. (2023). Generalitat Valencia. Retrieved May 31, 2024, from <https://bit.ly/3X9PsTn>
- Martínez, M., & Reyes, M. (2005). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Editorial Ciencias Medicas.  
<https://bit.ly/4bXYQxo>
- Medina Lara, G. d. C. (2023). *Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa "FibraNETT" de la parroquia San Lucas del cantón Loja*. dspace.unl.edu.ec.  
[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26087/1/GinadelCarmen\\_MedinaLara.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26087/1/GinadelCarmen_MedinaLara.pdf)
- OIT. (2020). *Frente a la pandemia: garantizar la seguridad y salud en el trabajo*. OIT, Unidad de Producción de Publicaciones.
- OIT. (2021). *OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. www.ilo.org. <https://bit.ly/452JcP9>
- Ramos Galarza, C. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *CienciAmérica*, 9, 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>



Real Decreto 485. (1997). <https://bit.ly/3yHjyTH>

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de

Trabajo. (2021). <https://bit.ly/4aOJLNv>

Salamanca Castro, A. B. (2019). Checklist para autores y checklist para lectores: diferentes herramientas con diferentes objetivos. *Nure investigación*, 16(99). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1769/874>

**11. Anexos**

**Anexo 1.** Formato de entrevista dirigida al Secretario General



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ENTREVISTA PARA EL SECRETARIO GENERAL DEL SINDICATO DE CHOFERES**  
**PROFESIONALES DE CATAMAYO**

**1. ¿Qué tiempo lleva la empresa en funcionamiento?**

.....

**2. ¿Considera usted que la seguridad en el lugar de trabajo es importante para sus trabajadores? ¿por qué?**

.....

**3. ¿Conoce usted a qué clase de riesgos se encuentran expuesto sus trabajadores de acuerdo al área del trabajo?**

- a) Si
- b) No

Mencione que riesgos.....

**4. ¿Se han desarrollado incidentes o accidentes en la empresa durante los últimos meses?, ¿podría mencionar cuáles?**

.....

**5. ¿Brinda a sus trabajadores capacitaciones sobre la importancia de la seguridad en el trabajo?**

- a) Si
- b) No

**6. ¿Ha brindado a sus trabajadores cursos de primeros auxilios y prevención de riesgos laborales?**

- a) Si
- b) No

7. **¿El Sindicato de Choferes Profesionales de Catamayo cubre económicamente los riesgos y lesiones laborales que sufren los trabajadores?**
- a) Si
  - b) No
8. **¿La empresa cuentan con un botiquín de primeros auxilios**
- a) Si
  - b) No
9. **¿La empresa cuenta con la respectiva señalización de seguridad en el área de trabajo?**
- a) Si
  - b) No
10. **¿La empresa cuenta con salidas de emergencia para facilitar la evacuación del personal o de sus clientes en caso de que se presente alguna emergencia?**
- a) Si
  - b) No
11. **¿La empresa realiza inspecciones periódicas o anuales a los sitios de trabajo para determinar situaciones de emergencia?**
- a) Si
  - b) No
12. **¿La empresa cuenta con la implementación adecuada para actuar en posibles incendios?**
- a) Si
  - b) No

Mencione cuales.....

13. **En caso de emergencia de fuego su personal sabe ¿Cómo hacer el uso correcto del extintor?**
- a) Si
  - b) No
14. **¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?**
- a) Si
  - b) No

**15. ¿La Clínica cuenta con algún presupuesto para cuidar la Seguridad y Salud de sus trabajadores?**

- a) Si
- b) No

**Anexo 2.** Formato de encuesta a los trabajadores



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES DEL SINDICATO DE**  
**CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO**

Como estudiante del Octavo ciclo de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando un estudio académico previa a la obtención del “Título licenciado en Administración de Empresas”, el presente cuestionario tiene como objetivo conocer sobre la Seguridad dentro de la empresa donde usted labora, por tal razón le solicito se digne dar respuesta a las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible. Por su colaboración le expreso de antemano mi más sincero agradecimiento.

**Aspectos generales**

**Sexo**

- Masculino
- Femenino

**Rango de edad**

- a) 20 – 40
- b) 41 – 60
- c) 61 – 70

**Indique que cargo desempeña dentro de la empresa**

.....

**25. ¿Qué tiempo lleva Ud. laborando en la empresa?**

- a) 0 a 1 año.
- b) De 2 año a 3 años.
- c) De 4 años a 5 años.
- d) De 6 años a 7 años.
- e) Más de 7 años.

**26. ¿Conoce usted acerca de la seguridad en el trabajo?**

- a) Si
- b) No

**27. ¿Conoce si dentro de la empresa existe un plan de seguridad para la prevención de accidentes?**

- a) Sí
- b) No

**28. ¿La empresa mantiene una gestión preventiva, que regule los riesgos laborales?**

- a) Sí
- b) No

**29. ¿De qué manera se da a conocer la aplicación de ciertas medidas preventivas en la compañía?**

- a) Verbal
- b) Escrita
- c) Digital
- d) No se da a conocer

**30. ¿Cree que es importante la implementación de un plan de seguridad para la prevención de accidentes laborales en la empresa?**

- a) Sí
- b) No

**31. ¿Tienen descansos durante el periodo de trabajo?**

- a) Si
- b) No

**32. ¿Su entorno de trabajo está diseñado para minimizar riesgos o lesiones?**

- a) Sí
- b) No

**33. ¿Ha sufrido algún accidente en el área de su trabajo?**

- a) Sí
- b) No

En caso de ser positiva especifique cual:

.....

**34. ¿El espacio que usa para trabajar es el adecuado?**

- a) Sí
- b) No

**35. ¿Cuenta usted con el seguro general (IESS)?**

- a) Si
- b) No

**36. ¿Recibe información regular sobre las medidas preventivas realizadas en su lugar de trabajo?**

- a) Sí, de manera regular
- b) Ocasionalmente
- c) Nunca

**37. ¿Dentro de la empresa cuentan con botiquín de primeros auxilios?**

- a) Si
- b) No

**38. ¿Conoce usted si la empresa cubre económicamente los riesgos o lesiones laborales?**

- a) Si
- b) No

**39. ¿La empresa cuenta con la iluminación suficiente para realizar sus tareas de manera segura y eficiente?**

- a) Si
- b) No

**40. ¿Se realizan inspecciones regulares para verificar la correcta iluminación?**

- a) Si
- b) No

**41. ¿Has reportado alguna vez problemas relacionados con la iluminación en tu área de trabajo**

- a) Sí
- b) No

**42. ¿La empresa cuenta con extintores en su instalación?**

- a) Si
- b) No

**43. ¿Se brinda capacitación sobre los procedimientos de evacuación en caso de incendio o explosión?**

- a) Si
- b) No

**44. ¿la empresa realiza simulacros de incendio de manera regular?**

- a) Sí, de manera regular
- b) Ocasionalmente
- c) Nunca

**45. ¿Cuenta la empresa con la señalética correspondiente en caso de un incendio?**

- a) Si
- b) No

**46. ¿Considera que la señalización de seguridad es clara y fácil de entender?**

- a) Sí
- b) No

**47. ¿Conoce si están señalizadas en los ámbitos de trabajo las prohibiciones, advertencias de peligro y las medidas obligatorias a seguir?**

- a) Sí
- b) No

**48. ¿Ha recibido capacitación sobre el significado de las señales de seguridad en la empresa?**

- a) Sí
- b) No

### Anexo 3. Certificado de director de TIC



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Sistema de Información Académico  
Administrativo y Financiero - SIAAF

## CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Ludeña Yaguache Santiago Javier**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO**", perteneciente al estudiante **KEVYN ALEXIS VEGA PALTA**, con cédula de identidad N° **1150765848**.

#### Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 20 de Febrero de 2024



Firmado digitalmente por:  
**SANTIAGO JAVIER  
LUDEÑA YAGUACHE**

F) \_\_\_\_\_  
**DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR**



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000082

1/1  
Educamos para Transformar



## Anexo 4. Certificado de abstract



# Juan Pablo Ordóñez Salazar

**CELTA-Certified English Teacher,  
traductor e intérprete.**

Certificación de traducción al idioma inglés.

JUAN PABLO ORDÓÑEZ SALAZAR.

CELTA-certified English teacher, traductor e intérprete.

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés, del resumen de tesis titulado: **“PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES LABORALES DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CATAMAYO”**, de autoría del estudiante Kevyn Alexis Vega Palta, con número de cédula 1150765848, egresado de la licenciatura en Administración de Empresas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad, y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 15 de mayo del 2024

1103601090  
JUAN PABLO  
ORDÓÑEZ  
SALAZAR

Firmado digitalmente  
por 1103601090 JUAN  
PABLO ORDÓÑEZ  
SALAZAR  
Fecha: 2024.05.15  
13:41:43 -05'00'

Juan Pablo Ordóñez Salazar

DNI: 110360109-0

Código de Perito de la Judicatura: 12298374

Celular: +593 994290147

CELTA – CERTIFIED ENGLISH TEACHER, TRADUCTOR E INTÉRPRETE

juanpabloorsal@gmail.com | 099-429-0147 | 717-53 Miguel Morelos St., Loja- EC 110111