



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad Jurídica, Social y Administrativa**  
**Carrera de Administración de Empresas**

**Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja. Caso práctico “Cafetería the Zarumeña House”**

Trabajo de Titulación previo a la obtención  
del título de Ingeniero en Administración de  
Empresas

**AUTOR:**

Kessler José Lapo Lapo

**DIRECTOR:**

Ing., Santiago Javier Ludeña Yaguache. Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2023

Loja, 09 de septiembre de 2022

Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache. Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: “**Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja. Caso práctico “Cafetería The Zarumeña House”**”, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Administración de Empresas**, de la autoría del estudiante **Kessler José Lapo Lapo**, con cédula de identidad Nro. **1105312274**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa

Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache. Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **Kessler José Lapo Lapo**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación 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 Titulación, en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

**Firma:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kessler José Lapo Lapo', written over a horizontal line.

**Cédula:** 1105312274

**Fecha:** Loja, 03 de abril de 2023

**Correo electrónico:** [Kessler.lapo@unl.edu.ec](mailto:Kessler.lapo@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0959598129

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

Yo, **Kessler José Lapo Lapo**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **“Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja. Caso práctico “Cafetería the Zarumeña House”**, para optar el título de **Ingeniero 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 Digital 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 copias del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Por constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 3 días del mes de abril de dos mil veintitrés

**Firma:**



**Autor:** Kessler José Lapo Lapo

**Cédula:** 1105312274

**Dirección:** Loja

**Correo:** Kessler.lapo@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0959598129

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director del Trabajo de Titulación:** Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios quien supo darme la sabiduría y paciencia necesaria para lograr mi objetivo, a mi padre que siempre me dio su mano durante esta trayectoria, a mi madre que con sus oraciones me dio fuerzas para hoy estar donde estoy, a mis hermanos que estuvieron apoyándome cuando los necesité y a mi novia quien nunca me dejó solo y me mantuvo siempre motivado para lograr esta meta muy importante en mi vida.

Kessler José Lapo Lapo

## **Agradecimiento**

Quiero dar gracias infinitas a Dios quien siempre estuvo guiando mi camino y dándome fuerzas para seguir luchando día a día, a mis padres que siempre estuvieron apoyándome a lo largo de toda mi carrera, que siempre me motivaron y me dieron esperanzas para poder continuar a pesar de tantas adversidades.

A la Universidad Nacional de Loja por ser la institución que me acogió durante este camino de formación profesional; de igual manera, a los directivos y personal docente de la Carrera de Administración de Empresas por su esfuerzo y dedicación en cada una de las enseñanzas brindadas.

Igualmente, mi gratitud para el Ing. Santiago Javier Ludeña Yaguache Mg. Sc., quien con su apoyo me ha guiado durante la realización del trabajo de investigación.

Kessler José Lapo Lapo

## 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.....	x
Índice de figuras.....	xii
Índice de anexos.....	xiii
<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
4.3.2. Seguridad Industrial .....	12
4.3.2.1. <i>Origen de la Seguridad</i> .....	12
4.3.2.2. <i>Historia de la seguridad industrial y salud ocupacional en el Ecuador</i> .....	14
4.3.2.3. <i>Definición de Seguridad Industrial</i> .....	15
4.3.2.4. <i>Objetivos de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional</i> .....	16
4.3.3. Técnicas de seguridad.....	17
4.3.3.1. Clasificación de las técnicas de seguridad .....	17
4.3.3.1.1. Clasificación según el ámbito de aplicación: .....	17
4.3.3.1.2. Clasificación en función del sistema de actuación: .....	17
4.3.4. Relaciones laborales .....	19
4.3.5. Trabajo .....	19
4.3.6. Riesgo del trabajo.....	19
4.3.7. Gestión del riesgo.....	20
4.3.8. Prevención de riesgos laborales .....	21
4.3.9. Factores de riesgo.....	21

4.3.10. Clasificación de los riesgos del trabajo .....	21
4.3.11. Los accidentes .....	25
4.3.11.1. ¿Qué son los accidentes de trabajo? .....	25
4.3.11.2. Origen de los accidentes de trabajo .....	25
4.3.11.3. Importancia de los accidentes de trabajo .....	25
4.3.16.6. Utilidad y principios básicos de las normas. ....	33
4.3.16.7. Contenido de las normas.....	34
4.3.16.8. Fases de implementación de las normas.....	34
4.3.16.9. Señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo .....	34
4.3.16.11. Notificación oficial de accidentes.....	36
4.3.16.12. Registro de accidentes .....	36
4.3.16.13. Investigación de accidentes .....	37
4.3.16.14. Objetivos de la investigación.....	37
4.3.17. Incendios .....	38
4.3.17.1. ¿Qué es el fuego?.....	38
4.3.17.2. ¿Qué es un incendio?.....	38
4.3.17.2.1. Factores del incendio .....	38
4.3.17.2.2. Prevención y protección contra incendios .....	39
4.3.17.2.3. Agentes extintores .....	39
4.3.18. Salud Ocupacional.....	39
4.3.18.1. Historia de la Salud Ocupacional .....	39
4.3.18.2. Definición .....	40
4.3.18.3. Objetivos de la Salud Ocupacional.....	40
4.3.18.4. Psicología de la Salud Ocupacional.....	40
4.3.19.1. Condiciones ambientales de trabajo .....	42
4.3.19.1.1. Iluminación.....	42
4.3.19.1.2. Temperatura .....	43
4.3.19.1.3. Humedad .....	43
4.3.20. Primeros auxilios.....	44
4.3.21. Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional .....	44
4.3.21.1. ¿Porque es necesario?.....	44
4.3.21.2. Componentes y elementos que integran un manual .....	44
<b>5. Metodología.....</b>	<b>47</b>
5.1. Materiales .....	47



5.2.	Métodos de investigación.....	47
5.2.1.	Descriptivo:.....	47
5.2.2.	No experimental.....	47
5.3.	Técnicas.....	47
5.3.1.	Observación Directa.....	47
5.3.2.	Entrevista .....	47
5.3.3.	Encuesta .....	47
5.4.	Población y muestra.....	48
5.6.	Procedimiento.....	48
<b>6.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>50</b>
6.1.	Encuesta a los trabajadores .....	50
6.2.	Entrevista a los administradores.....	68
6.4.	Diagnostico situacional cafetería “The Zarumeña House” .....	79
6.4.1.	Antecedentes.....	79
6.4.2.	Servicios que ofrecen:.....	80
6.4.3.	Distribución del personal .....	80
6.4.4.	Ubicación .....	80
6.5.	Diagnóstico de seguridad industrial y salud ocupacional de las cafeterías encuestadas	81
6.5.1.	Maquinaria, equipo y utensilios.....	82
6.5.2.	Muebles y enseres.....	83
6.5.3.	Condiciones actuales en el sistema contra incendios .....	84
6.5.4.	Señalética.....	84
6.5.5.	Equipos de protección personal (EPP) .....	85
<b>7.</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>90</b>
	Propuesta de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la cafetería “The Zarumeña House” .....	90
7.2.	Objetivos del plan.....	90
7.3.	Alcance.....	91
7.4.	Beneficios.....	91
7.6.	Funciones y responsabilidades .....	91
	□ Obligaciones de los empleadores (Art.11. Decreto Ejecutivo 2393) .....	92
	□ Obligación de los trabajadores (Art. 13. Decreto Ejecutivo 2393).....	92
7.7.	Bases legales para la elaboración de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	93

Normativa .....	93
7.8.3. Normas para el uso de equipos de protección personal (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181. ....	95
7.12. Presupuesto .....	107
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>110</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>111</b>
<b>10. Bibliografía.....</b>	<b>112</b>
<b>11. Anexos.....</b>	<b>113</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1 Técnicas analíticas de seguridad .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 2 Registro de accidentes.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 3 Población y muestra.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 4 Edad de los trabajadores.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 5 Sexo.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 6 Nivel de instrucción.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 7 Cargo.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 8 Tiempo laborando.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 9 Horas de trabajo por semana .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 10 Nivel de riesgo .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 11 Accidentes sufridos .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 12 Riesgos Ambientales .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 13 Posturas incómodas en el trabajo.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 14 Enfermedad por actividad laboral .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 15 Tipo de enfermedad .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 16 Interrupción laboral por enfermedad .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 17 Síntomas de enfermedades laborales .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 18 Equipo de protección .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 19 Conocimiento de señalética .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 20 Buena ubicación de señalética.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 21 Plan de seguridad.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 22 Normas jurídicas.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 23 Conocimiento sobre seguridad industrial.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 24 Plan de seguridad industrial .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla 25 Importancia de la Salud y Seguridad en el trabajo .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 26 Capacitaciones.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 27 Equipos de protección individual .....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 28 Señalización adecuada .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 29 Accidentes en el área de trabajo .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 30 Lista de verificación.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 31 Presupuesto referencial de equipo de protección personal.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 32 <i>Presupuesto referencial de señalización</i> .....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 33 Presupuesto referencial de capacitación.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 34 Presupuesto general de implementación del manual.....</b>	<b>108</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b>	<b>Gestión de riesgos</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2</b>	<b>Señalización</b>	<b>32</b>
<b>Figura 3</b>	<b>Señales de advertencia</b>	<b>35</b>
<b>Figura 4</b>	<b>Señalización de prohibición</b>	<b>35</b>
<b>Figura 5</b>	<b>Señalización de salvamento o socorro</b>	<b>35</b>
<b>Figura 6</b>	<b>Señalización de equipos contra incendios</b>	<b>36</b>
<b>Figura 7</b>	<b>Triángulo de fuego</b>	<b>38</b>
<b>Figura 8</b>	<b>Edad de los trabajadores</b>	<b>50</b>
<b>Figura 9</b>	<b>Sexo</b>	<b>51</b>
<b>Figura 10</b>	<b>Nivel de instrucción</b>	<b>52</b>
<b>Figura 11</b>	<b>Cargo dentro de la cafetería</b>	<b>53</b>
<b>Figura 12</b>	<b>Tiempo laborando en la cafetería</b>	<b>54</b>
<b>Figura 13</b>	<b>Horas de trabajo por semana</b>	<b>55</b>
<b>Figura 14</b>	<b>Nivel de riesgo en el trabajo</b>	<b>56</b>
<b>Figura 15</b>	<b>Accidentes sufridos en el trabajo</b>	<b>57</b>
<b>Figura 16</b>	<b>Riesgos ambientales</b>	<b>58</b>
<b>Figura 17</b>	<b>Posturas incómodas en el trabajo</b>	<b>59</b>
<b>Figura 18</b>	<b>Enfermedad por actividad laboral</b>	<b>60</b>
<b>Figura 19</b>	<b>Tipos de enfermedades</b>	<b>61</b>
<b>Figura 20</b>	<b>Interrupción laboral por enfermedad</b>	<b>62</b>
<b>Figura 21</b>	<b>Síntomas de enfermedades laborales</b>	<b>63</b>
<b>Figura 22</b>	<b>Equipo de protección</b>	<b>64</b>
<b>Figura 23</b>	<b>Conocimiento de señalética</b>	<b>65</b>
<b>Figura 24</b>	<b>Buena ubicación de señalética</b>	<b>66</b>
<b>Figura 25</b>	<b>Plan de seguridad</b>	<b>67</b>
<b>Figura 26</b>	<b>Normas jurídicas</b>	<b>68</b>
<b>Figura 27</b>	<b>Conocimiento sobre seguridad industrial</b>	<b>69</b>
<b>Figura 28</b>	<b>Plan de seguridad industrial</b>	<b>70</b>
<b>Figura 29</b>	<b>Importancia de la Seguridad industrial y Salud ocupacional</b>	<b>71</b>
<b>Figura 30</b>	<b>Capacitaciones</b>	<b>72</b>
<b>Figura 31</b>	<b>Equipos de protección individual</b>	<b>73</b>
<b>Figura 32</b>	<b>Señalización adecuada</b>	<b>74</b>

<b>Figura 33 Accidentes en el área de trabajo .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 34 Mapa de ubicación.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 35 Infraestructura física .....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 36 Maquinaria, equipo y utensilios .....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 37 Muebles y enseres .....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 38 Sistema contra incendios .....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 39 Señalética.....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 40 Equipos de protección personal .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 41 Orden y limpieza .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 42 Protección de E.S.....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 43 Guantes desechables.....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 44 Delantal.....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 45 Gorro Desechable .....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 46 Mascarilla.....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 47 Normas de uso de herramientas de mano .....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 48 Señalización a implementar.....</b>	<b>100</b>
<b>Figura 49 Señalización de obligación .....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 50 Señalización de precaución.....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 51 Señalización de condiciones inseguras.....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 52 Señalización de equipos contra incendios .....</b>	<b>103</b>

## **Índice de anexos**

<b>Anexo 1. Encuesta al personal.....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 2. Entrevista a los administradores .....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo 3. Glosario.....</b>	<b>120</b>
<b>Anexo 4. Certificado de Traducción del Resumen (Abstract) .....</b>	<b>122</b>

## **1. Título**

**Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para las cafeterías de la ciudad de Loja provincia de Loja. Caso práctico “Cafetería The Zarumeña House”**

## **2. Resumen**

El presente trabajo de investigación titulado “Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja. Caso práctico “cafetería “The Zarumeña House” tiene como objetivo general precautelar la seguridad y salud de los trabajadores de las cafeterías de la ciudad de Loja y como objetivos específicos, realizar un diagnóstico respecto de la situación actual de la seguridad y salud ocupacional dentro del establecimiento, así mismo, lograr identificar los factores de riesgo que más incidentes causan y las condiciones de trabajo en las cuales laboran y por tales motivos causan enfermedades profesionales a los trabajadores y elaborar el Plan de seguridad y salud ocupacional para la cafetería “The Zarumeña House”. Para la elaboración de esta investigación se utilizó los métodos descriptivo y no experimental, las técnicas de la observación directa, encuestas a 40 trabajadores, entrevista a 10 propietarios de las cafeterías y una guía de observación la misma que sirve para constatar la actualidad de cada local. Con el estudio efectuado, se pudo detectar los riesgos de mayor peligrosidad que está expuesto el personal por su actividad laboral, los trabajadores y propietarios tienen muy poco conocimiento respecto de la Seguridad y Salud en el trabajo, además, no han realizado simulacros de emergencia ni capacitación alguna, y actualmente ninguna cafetería de la ciudad tiene un plan de seguridad. Esta información permitió realizar el diagnóstico de la situación actual de las cafeterías y la elaboración del presente plan.

**Palabras claves:** plan, diagnóstico, seguridad industrial, salud ocupacional.

## **2.1.Abstract**

The present research work entitled "Industrial Safety and Occupational Health Plan for cafeterias in the Loja City, Loja Province. Case study "The zarumeña house" has as general objective to protect the safety and health of workers in cafeterias in Loja city and as specific objectives, make a diagnosis of the current occupational safety and health situation within the establishment, also succeed in identifying the risk factors that cause more incidents and the working conditions in which they work and for such reasons cause occupational diseases to workers and develop the occupational safety and health plan for the cafeteria "The Zarumeña House". Descriptive and non-experimental methods, direct observation techniques, surveys of 40 workers, Interview with 10 owners of cafes and an observation guide the same that serves to verify the current situation of each local. With all this used, it was possible to show the most dangerous risks that are exposed by their work activity, workers and owners have very little knowledge about safety and health at work, In addition, they have not conducted emergency drills or any training, and currently no cafeteria in the city has a security plan. This information allowed the diagnosis of the current situation of the cafeterias and the elaboration of the present plan.



### 3. Introducción

La seguridad industrial y la salud ocupacional con el paso del tiempo se han convertido en parte fundamental de las empresas, debido a que los hechos que ponen en riesgo la vida o la salud del hombre han existido desde la época antigua, además, desde la época antes mencionada el hombre ha sentido la necesidad de protegerse y mantener a salvo su salud o vida.

Hoy en día el precautelar el bienestar físico y mental del talento humano es muy importante, sea de la organización que sea, no solamente por cumplir o respetar una normativa legal, sino porque al brindar condiciones de trabajo seguras, contribuyen a una mejor calidad de vida y de esta manera se logra mayor eficiencia en todo su personal de acuerdo con el trabajo que les corresponda.

La Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se encarga precisamente de fomentar una cultura de prevención de riesgos de trabajo mediante la aplicación de actitudes, conocimientos y pautas que determinen el comportamiento de acciones preventivas de accidentes y enfermedades de los miembros de una organización

Es por ello por lo que el presente trabajo contiene una propuesta de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el cual se pretende mejorar las condiciones laborales para los trabajadores de las cafeterías.

El trabajo de tesis titulado “Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las Cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja. Caso práctico: Cafetería “The Zarumeña House”, incluye un **Resumen**, en el cual se hace una descripción breve del proyecto aquí expuesto. **Introducción**, en esta se indica lo que se va a efectuar en la investigación, describiendo los contenidos de la tesis. **Revisión de literatura**, compuesto por marco referencial relacionado con estudios realizados en anterioridad con el proyecto actual. Un **Marco teórico conceptual** formado por temas que sean o que tengan relación a la seguridad industrial y salud ocupacional; **Metodología**, una breve descripción del porqué se utilizó estos en la investigación y las técnicas utilizadas como la observación directa y las encuestas realizadas al personal y administrativos para de esta manera lograr con los objetivos del proyecto. **Resultados**, comprenden la interpretación de la información recolectada y el diagnóstico de la situación actual de la seguridad industrial en las cafeterías. **Discusión**, en el cual se plantea un diagnóstico situacional para posteriormente presentar la propuesta del Plan de Seguridad Industrial y Salud ocupacional el cual servirá para dar solución a los problemas encontrados. **Conclusiones**, que contienen los aspectos relevantes de los resultados obtenidos. **Recomendaciones**, una propuesta que se le hace a las partes interesadas. **Bibliografía**, se detallan las fuentes de información que respaldan la investigación y finalmente están los **Anexos** que abarca toda la información complementaria y de apoyo.

## 4. Marco Teórico

### 4.1. Marco referencial

- ✚ Según el artículo de investigación científica y tecnológica (Cultura de prevención para la Seguridad y Salud en el trabajo en el ámbito colombiano) publicado por (Fernández, Monterrosa, & Muñoz, 2017) evidencia una reflexión crítica sobre la cultura de prevención en ambientes laborales, como tema de seguridad y salud, con el objetivo de identificar factores de riesgo. Considero importante a este artículo porque al igual que nuestra investigación persigue un objetivo como lo es la identificación de los factores de riesgo en el cual se utiliza el estudio de tipo descriptivo para analizar dichos factores y las condiciones actuales de los trabajadores, con la finalidad de poder determinar una adecuada elaboración del manual de seguridad y salud ocupacional.
- ✚ En el artículo (Protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores. Una revisión desde la perspectiva global, latinoamericana y venezolana publicado por (Rodríguez Márquez, 2010) presenta una investigación de carácter bibliográfico que pretende indagar sobre la evolución y tendencia futura de la protección de la salud y seguridad de los trabajadores desde la perspectiva mundial, latinoamericana y nacional. Para ello se recurrió a la exploración de la producción científica de instituciones de reconocida trayectoria, se revisó la estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales y posteriormente se realizó un diagnóstico situacional de América Latina y Venezuela en el marco del panorama global. Las conclusiones más importantes de este proceso investigativo recalcan la necesidad de un enfoque multidisciplinario, desde la concepción de los procesos de trabajo y la organización del tiempo, de modo que permitan dar respuesta a los cambios políticos, sociales, laborales y económicos, que impactan en la salud y bienestar de los trabajadores. Esta investigación hecha por el autor Rodríguez pretende indagar sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores a nivel mundial, dando como resultado que la falta de disciplina dentro del puesto de trabajo y los constantes cambios políticos, impactan de manera negativa en el bienestar de los trabajadores.
- ✚ El artículo (De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales) publicado por (Molano & Arévalo , 2013) en la revista Innovar Journal en Colombia ha traído consigo la exposición a diferentes situaciones capaces de producir daño y enfermedad incluso la muerte a los trabajadores, dando origen a la presencia reiterativa de riesgos laborales que han sido y son objeto de variadas interpretaciones y enfoques de intervención, en dependencia de la evolución de los conceptos de salud y trabajo. Este artículo reseña desde

una perspectiva analítica, el desarrollo cronológico que ha tenido la prevención de riesgos laborales considerando sus escenarios de intervención en el mundo organizacional. En este artículo se puede considerar la identificación y análisis de las diferentes situaciones que dan lugar a posibles riesgos de accidentes y enfermedades de los trabajadores en su puesto de trabajo. Considerando que a medida que pasan los años la integridad física y la salud mental de las personas que desarrollan algún tipo de trabajo se ve deteriorada, la mayoría de las empresas ha empezado a implementar dentro de su entorno planes de seguridad industrial y salud ocupacional para de esta manera lograr que su personal no sufra ningún tipo de quebranto en su salud y puedan desarrollar sus labores en óptimo estado.

✚ La investigación (Análisis de la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional) publicado por (Heredía Logroño, Benítez Triviño, & Marcillo Balseca, 2017) en la Revista Publicando, tiene la finalidad de realizar un análisis de la normativa vigente en relación a la seguridad y salud ocupacional debido a que es un elemento importante que debe encontrarse en las empresas indistintamente de su actividad económica, dado que estas leyes protegen tanto al trabajador como al empleador en el desarrollo de las actividades laborales contribuyendo a la prevención de los riesgos que se derivan del trabajo. El método utilizado es la revisión bibliográfica de dos convenios y un acuerdo internacional, dos reglamentos y una resolución que sirvieron para el desarrollo del análisis. Los resultados obtenidos determinaron la importancia que tiene la aplicación de la normativa de seguridad y salud ocupacional en las empresas, para que desarrollen planes preventivos de acuerdo con los parámetros establecidos que permita la eliminación y disminución de los riesgos en las actividades laborales que realizan los trabajadores. Aquí se considera el análisis de la normativa que ampara la seguridad y salud de los trabajadores, de esta manera poder así establecer la propuesta del manual de seguridad y salud ocupacional de la presente investigación.

✚ El (Modelo de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y su incidencia en los costos operacionales de la empresa "Comercial Moreira S.A." de la ciudad de Manta) publicado en la revista de Ciencias Económicas y Empresariales (Delgado, 2015), tiene por objetivo diseñar un modelo de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa "Comercial Moreira S.A.", con vistas a prevenir los riesgos de accidentes laborales, elevar el grado de bienestar físico, mental y social de sus trabajadores, así como disminuir la incidencia de los costos operacionales inherentes. Se utilizaron métodos generales, como el análisis síntesis, deducción-inducción y métodos empíricos, como la revisión bibliográfica, la observación directa, la encuesta y la entrevista. Como resultados derivados de la investigación se

destacan la construcción de un marco teórico relacionado con el objeto de investigación y otras variables asociadas; la determinación de un diagnóstico detallado de las insuficiencias y dificultades que se presentan actualmente en la entidad objeto de estudio, pudiéndose construir una matriz de riesgos laborales por cada puesto de trabajo.

Por último, se logra el diseño e implementación de un plan de contingencia de seguridad industrial y salud ocupacional permanente, donde se exponen, entre otros aspectos, las cuantías a desembolsar por las inversiones en la elaboración, implementación y aplicación del referido plan y se presenta un estado de pérdidas y ganancias comparativo entre los años 2013 y 2015, donde se puede observar un ahorro de \$ 4 032,36 por concepto de accidentes, incidentes y siniestros.

En dicha investigación como podemos observar hay mucha similitud con el trabajo que vamos a realizar por cuanto se enmarca en presentar un modelo de Seguridad y Salud para una empresa, por lo cual se consideran para su desarrollo la utilización de técnicas de recolección de información como la entrevista, encuesta y visita a los puestos de trabajo para conocer de manera más directa las condiciones actuales en la que los trabajadores desarrollan sus actividades.

#### **4.2. Marco Legal**

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) en su art. 16.3 obliga al empresario a “investigar los hechos que hayan producido un daño para la salud de los trabajadores, a fin de detectar las causas de estos hechos”. (Belloví, 2011)

En Ecuador la implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo se respalda en diferentes disposiciones legales como:

- **Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de cada uno de los países que integran la Comunidad Andina, deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo. (Comunidad Andina de Nacionalidades, 2004)

- **Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los Países Miembros de la Comunidad Andina a fin de disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador

mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. (Comunidad Andina de Nacionalidades, 2005)

- **Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo**

El presente reglamento presenta disposiciones que se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, tendiendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Además de tomar en cuentas puntos como: que es deber del estado precautelar la seguridad y fomentar el bienestar de los trabajadores; que la incidencia de los riesgos de trabajo conlleva graves perjuicios a la salud de los trabajadores y a la economía general del país por lo que es necesario adoptar normas mínimas de seguridad e higiene capaces de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos profesionales, así como también fomentar el mejoramiento del medio ambiente de trabajo. ( Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020)

- **Constitución de la República del Ecuador**

Establece en el artículo 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” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

En el artículo 326 literal 5 manifiesta “toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

En el artículo 389, en el literal 2 “Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.” Y en el literal 3” Hay que asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

- **Resolución N°C.D.513 Reglamento Seguro General de Riesgos del Trabajo**

La naturaleza de esta resolución es “De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.” ( Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

- **Código del Trabajo**

En el artículo 4 se expresa “La irrenunciabilidad de derechos, los derechos del trabajador son irrenunciables, será nula toda estipulación en contrario”. (Código del trabajo, 2016)

En el artículo 38 se establece “Riesgos provenientes del trabajo. - Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizar de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.” (Código del trabajo, 2016)

El artículo 428 establece “reglamentos sobre prevención de riesgos. La Dirección Regional del Trabajo, dictará los reglamentos respectivos determinando los mecanismos preventivos de los riesgos provenientes del trabajo que hayan de emplearse en las diversas 7industrias. Entre tanto se exigirá que, en las fábricas, talleres o laboratorios, se pongan en práctica las medidas preventivas que crean necesarias en favor de la salud y seguridad de los trabajadores”. (Código del trabajo, 2016)

### **4.3. Marco teórico**

#### **4.3.1. Administración**

Para (O'Donnell & Koontz, 1964) “La administración se define como el cumplimiento de objetivos deseados mediante el establecimiento de un medio ambiente favorable a la ejecución por personas que operan en grupos organizados”.

Para (Chiavenato, 2004) “la administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales”

Según (Robbins, Decenzo, & Coulter, 2009) “la administración es el proceso de conseguir que se hagan las cosas con eficiencia y eficacia, mediante otras personas y junto con ellas”

Según (Jones & George, 2010) “la administración es la planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos y de otra clase, para alcanzar con eficiencia y eficacia las metas de la organización”.

Por lo tanto, se puede decir que la administración es un procedimiento sistemático que se ejecuta en todas las actividades empresariales para llevar consigo el cumplimiento de los objetivos planteados.

#### ***4.3.1.1. Administración de los Recursos Humanos***

La administración de los recursos humanos abarca todas las actividades que los gerentes emprenden para atraer y conservar a los empleados, así como para asegurar que se desempeñan en un alto nivel y contribuyen al logro de las metas de la organización. (Jones & George, 2010).

La administración de Recursos Humanos es una función derivada de la administración general que en las organizaciones atiende profesionalmente lo relacionado al personal y su trabajo, observando para ello los aspectos legales, administrativos y éticos inherentes, comprendidos en las fases genéricas de planeación, ingreso, desarrollo y separación, así como su enfoque estratégico (Sotomayor, 2016)

Por ende, al referirnos de la administración de los recursos humanos sabemos que es el área que se ocupa de todo lo concerniente al personal de trabajo y que busca organizar al máximo el desempeño de cada uno de los mismos dentro de su puesto de trabajo en una empresa u organización.

##### ***4.3.1.1.1. Funciones de la Administración de los Recursos Humanos***

En el ámbito de la organización interna de la empresa, el departamento de recursos humanos es el responsable de la gestión de los recursos humanos de la organización, y se encuentra formado por un conjunto de personas que se organizan en la empresa para conseguir los siguientes objetivos: seleccionar y formar a las personas que la empresa necesita, proporcionar a los trabajadores los medios necesarios para que puedan ejercer su trabajo e intentar que el trabajador satisfaga sus necesidades. (BBVA, 2013)

- 1. Organización y planificación del personal:** consiste en planificar las plantillas de acuerdo con la organización de la empresa, diseñar los puestos de trabajo oportunos, definir funciones y responsabilidades, prever las necesidades de personal a medio y largo plazo, analizar los sistemas retributivos y de promoción interna, entre otras tareas.
- 2. Reclutamiento:** son el conjunto de procedimientos encaminados a atraer candidatos competentes para un puesto de trabajo a la empresa. Estas técnicas de reclutamiento pueden ser internas, si consisten en captar candidaturas de personas que forman parte de la plantilla de la empresa, o externas, si los candidatos son personas ajenas a la organización.
- 3. Selección:** esta función es muy importante, ya que uno de los factores determinantes del éxito de una actividad empresarial es la correcta elección de las personas que han de trabajar en la empresa. Se debe realizar un análisis completo de todo lo que el candidato aporta al puesto de trabajo y para ello este ha de pasar por una serie de pruebas de selección.



4. **Planes de carrera y promoción profesional:** el desarrollo del personal puede implementarse a través de planes de carrera; programas en los cuáles las personas pueden adquirir la experiencia necesaria para luego estar en condiciones de progresar en la estructura de la organización.
5. **Formación:** la formación de los trabajadores permite al personal de la empresa adaptarse a los cambios que se producen en la sociedad, así como a los avances tecnológicos. Además de la adaptabilidad a los cambios, la empresa debe facilitar formación para la tarea específica que se ha de realizar dentro de la misma en función de sus objetivos y planes.
6. **Evaluación del desempeño y control del personal:** desde recursos humanos han de controlarse aspectos como el absentismo, las horas extraordinarias, los movimientos de plantilla, la pirámide edad o las relaciones laborales, además de corregir los desajustes entre las competencias del trabajador y las exigidas por el puesto.
7. **Clima y satisfacción laboral:** es necesario detectar el nivel de satisfacción del trabajador dentro de la organización y los motivos de descontento, con la intención de aplicar medidas correctoras. Uno de los factores que mayor y mejor incidencia tienen en la consecución de un buen clima laboral es la conciliación de la vida laboral y familiar.
8. **Administración del personal:** consiste en gestionar todos los trámites jurídico-administrativos que comporta el personal de la empresa, englobados en ámbitos como la selección y formalización de contratos, tramitación de nóminas y seguros sociales y control de los derechos y deberes del trabajador.
9. **Relaciones laborales:** se trata de promover la comunicación entre la empresa y sus empleados, utilizando a los interlocutores de estos, que son los representantes sindicales (comités de empresa, delegados de personal o enlaces sindicales). Estos representantes deben ocuparse de las condiciones colectivas del trabajo, como la negociación de convenios colectivos o los conflictos que se puedan originar en la empresa y sus vías de solución.
10. **Prevención de riesgos laborales:** el estudio de las condiciones de trabajo y de los riesgos laborales asociados preceden a la implementación de medidas de prevención y de protección, a fin de preservar la salud de las personas que trabajan en la empresa.



### **4.3.2. Seguridad Industrial**

#### ***4.3.2.1. Origen de la Seguridad***

A lo largo de la historia han existido cambios desde el origen de la seguridad y la salud de los trabajadores hasta la actualidad. Desde el origen del hombre y ante la necesidad de alimentarse y sobrevivir, nació el trabajo y junto a este, sus riesgos de enfermedad o incluso la muerte de los trabajadores. Posteriormente, las acciones que toman para protegerse dan origen a la Medicina del Trabajo. Sin embargo, con el devenir del tiempo se han desarrollado tres conceptos íntimamente relacionados que son la Medicina del Trabajo, la Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente, y la Salud Ocupacional. (Cuadra, 2006)

Los riesgos del trabajo provocan el cuidado y seguridad en las tareas que realiza el ser humano, la creación de normas, leyes u obligaciones de los miembros de una comunidad para protegerse ante daños causados en su actividad laboral o de oficio, los códigos creados hacen más de 2000 A.C. sirvieron de base para nuestra época actual donde es imprescindible el trabajo, pero en un ambiente seguro y libre de agentes que pudiesen provocar daños a la salud de los trabajadores.

La aparición del tratado de las enfermedades de los artesanos (de *Morbis artificum diatriba*) obra de Bernardino Ramazzini en el año 1773, fue el inicio de una tradición científica de la higiene y la medicina del trabajo. Revisó 42 oficios en su primera edición y 52 en su segunda y última, analizando los riesgos derivados de la práctica de cada uno, así como las medidas de prevención convenientes para aminorarlos. (Cuadra, 2006)

En la antigüedad se realizaron ensayos y obras escritas sobre la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo, como desarrollaban sus actividades, el ambiente, el trato que tenían, todo con relación al ambiente laboral que percibían los trabajadores, demostrando así que el ser humano necesita de cuidado y atención para así poder desarrollarse de la mejor manera, siendo eficientes, eficaces y contribuyendo al desarrollo de una empresa u organización.

El desarrollo de la Medicina del Trabajo fue la firma del Tratado de Versalles, que estableció los principios que posteriormente tomaría la Organización Internacional del Trabajo (OIT), tendría como principal objetivo mejorar las condiciones de trabajo, así como fortalecer las economías de las naciones. En Europa se da inicio formalmente con las regulaciones a la seguridad y salud de los trabajadores, el interés por las mismas motiva a la regulación y protección de las personas, se crean leyes para dicha época con estamentos oficiales como las alcaldías o los gobiernos de turnos. (Cuadra, 2006)

Según (Trujillo Mejia, 2004) en 1473 Ellen Bog manifiesta que los vapores de varios metales pueden ser peligrosos describiendo en sus apuntes la sintomatología de la intoxicación

industrial especialmente con plomo y mercurio, establece para estos metales las medidas preventivas en su tratamiento, por la exposición y las medidas preventivas cuando el trabajo lo requiera.

Los inicios de la Medicina del Trabajo tuvieron inicialmente una visión asistencial dirigida a la prestación de primeros auxilios y hospitalización especializada, en la evaluación de los daños biológicos sufridos desde una perspectiva puramente clínica o quirúrgica y en el tratamiento y rehabilitación de los casos de invalidez, relegando los problemas de prevención a la evaluación médica pre ocupacional y periódica de los trabajadores, encuestas higiénicas y las campañas de educación sanitaria. (Cuadra, 2006)

Gomero indica que los inicios de la Seguridad y Salud ocupacional se encargaban básicamente del cuidado y de la curación una vez que se presentaban los daños a los trabajadores, no se ocupaban de la prevención o de realizar un análisis de las fuentes donde provenían dichos riesgos y que terminaban en los daños a las personas, tampoco se investigaba o se responsabilizaba a los dueños de las empresas o de los gobiernos no tomaban medidas para su control.

En el año 1950, para el comité mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización mundial de la Salud (OIT – OMS), la medicina era la actividad médica que debía promocionar y mantener el mayor grado del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, la protección de los trabajadores frente a todo tipo de riesgo procurando adaptar el trabajo y su ambiente a las capacidades fisiológicas y psicológica de los trabajadores. (Cuadra, 2006)

Para las dos organizaciones mundiales de la Salud y del trabajo, la empresa u organización debe adaptar un plan de seguridad y salud ocupacional para mantener condiciones óptimas para los trabajadores y de esta manera cumplir con sus obligaciones de una manera excepcional que sea prioritario mantener un bienestar del trabajador en sus funciones, se destina a la medicina como una actividad médica que se encargue que esto se promocióne y se mantenga.

Para (Trujillo Mejia, 2004) la edad moderna es el periodo en el cual dos personas han sufrido y experimentado los mayores cambios en la historia de la humanidad, la revolución industrial trajo consigo la preocupación por la seguridad industrial dando sus inicios en Inglaterra por la preocupación de las condiciones del trabajo y por la dignidad de las personas trabajadoras, en los siguientes años varios países en Europa adaptaron medidas similares creando reglamentos del trabajo, establecen legislaciones de indemnizaciones, la complejidad de las organizaciones ha ido a la par con las legislaciones.

#### ***4.3.2.2. Historia de la seguridad industrial y salud ocupacional en el Ecuador***

A partir de la independencia del Ecuador, se puso en primer plano las diferencias regionales, en la Costa enfocados en la agro-explotación con el desarrollo de las cacaoteras y bananeras, por otro lado, en la Sierra la industrialización a partir de la formación de haciendas.

Esta marcada diferencia creó una explotación a los trabajadores de la Sierra que trataban de sustentar a sus familias con lo poco que recibían por parte de los hacendados en el mejor del caso, o como los trabajadores de la Costa puesto que las exigencias de la competencia empresarial estaban enfocadas en la exportación y por ende el exceso de horas en el trabajo llegando a ser hasta catorce por día. (Raul Harari, 2000)

En la Sierra las precarias condiciones de trabajo, la mala alimentación y el abuso que recibían por parte del hacendado, era la causa principal de lesiones sufridas al trabajador. Sin embargo, entre los años de 1876 y 1886 en Ecuador aumenta la atención médica a los trabajadores de la Costa, ya que sufren muchos accidentes por las herramientas utilizadas como la oz, el pico, la pala, el garabato (estaca larga con punta semicircular de hierro) y el machete por los trabajos que realizaban en las cacaoteras y las bananeras, además de las enfermedades causadas por las condiciones insalubres, como eran el parasitismo, anemia y el paludismo.

Los médicos de la época con una atención rudimentaria y básica trataban de curar heridas graves como cortes profundos o enfermedades en estados terminales, indicando así en algunos casos a los dueños de las empresas que la causa de esto se debía a la pobre atención y falta de seguridad que se brindaba a los trabajadores. Aspectos de la higiene y salud pública tiene auge en la época y se vuelven fundamentales, en 1887 se crea la Beneficencia Estatal y Municipal conocida actualmente como la Junta de Beneficencia de Guayaquil.

En 1892 se funda la Sociedad Artística e Industrial de Pichincha en Quito, mientras en Guayaquil en el mismo año se funda la Sociedad de Amantes del Progreso, dentro de estas organizaciones los ejes primordiales de amparo al trabajador se basaban en el horario de la jornada laboral, leyes de protección al obrero, leyes sobre accidentes de trabajo y capacitaciones en maquinarias.

En el año de 1909 en Quito se realiza el primer congreso obrero, en el cual dentro de sus puntos indicaba la preocupación por los accidentes de trabajo y busca impulsar una lucha para conseguir indemnizaciones por las mismas, sin embargo en el año de 1913 en la asamblea del Guayas se redacta un proyecto de ley en el cual indica el cobro de un rubro a todos los empleadores en el caso de existir un accidente laboral, esta ley fue creada por el alto nivel de mortalidad que existía por la construcción del ferrocarril en la Sierra Ecuatoriana.

Después de nueve años, en 1921 se proclama la Ley de Accidentes de Trabajo en el Ecuador beneficiando a los trabajadores y presionando a los empleadores a mejorar la seguridad y el ambiente de trabajo para así evitar en lo posible algún accidente en la jornada laboral.

Pero no es hasta 1927 que se promulga la ley, y en el año de 1928 se sanciona a los empleadores que no toman responsabilidad por accidentes de trabajo. En esta época se crea la Institución de Pensiones, antecedente para el cual será actualmente conocido como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Años más tarde, en 1935 se decreta en Ecuador la Ley de Sanidad y se crea el Servicio Sanitario Nacional, dependiente del Ministerio de Prevención Social, uno de los entes primordiales para la formación de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador; en 1944 se constituye la Confederación de Trabajadores del Ecuador (CTE), instituto elemental para que los empleadores hagan cumplimiento de las normas para con los trabajadores.

Pero no es hasta el año de 1945 donde los informes enviados por el IESS inquieta a delegados del estado donde se indica la inmensa cantidad de enfermedades causadas por el ambiente de trabajo (conocida actualmente como enfermedad profesional), estos diferentes períodos que atraviesan las organizaciones creadas a través de los años consolidan las estructuras de la seguridad social, la salud pública y por ende la legislación laboral que incluye temas como la salud en el trabajo y la salud ocupacional de los trabajadores haciendo valer su derecho a la salud en la empresa que labora y haciendo responsable a los empleadores por las distintas causas de accidente dentro de la jornada laboral. (Raul Harari, 2000)

#### ***4.3.2.3. Definición de Seguridad Industrial***

Según (Loughlin, 2015) “la seguridad industrial se considera como el conjunto de todas las disciplinas que involucra a las personas las buenas prácticas y hábitos de trabajo que sean libres de riesgo alguno siendo su objetivo base la prevención de los accidentes laborales”

“La seguridad es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito eliminar o disminuir la posibilidad de que se produzcan los accidentes de trabajo”. (Rodríguez & Arellano, 2013)

“Conjunto de técnicas no médicas que tienen como fin el identificar aquellas situaciones que pueden dar lugar a originar accidentes de trabajo, evaluarlos y corregirlos con el objetivo de evitar daños a la salud o, al menos, minimizarlos”. (Rubio & Rubio, 2005)

Por lo tanto, podemos deducir que la seguridad industrial es el conjunto de normas obligatorias establecidas según la ley para evitar o minimizar, tanto los riesgos que puedan

efectuarse en los ámbitos industriales, como los perjuicios derivados de la actividad industrial e incluso las enfermedades ocupacionales.

#### ***4.3.2.4. Objetivos de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional***

Según (César, 2005), el campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal, y los elementos físicos es amplio. No obstante, sus objetivos básicos y elementales son 5:

- Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ellos una disminución de la productividad.
- Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
- Mejorar la imagen de la Empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de estos.
- Contar con los medios necesarios para montar un plan de Seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene.

#### ***4.3.2.5. Factores que afectan a la Seguridad***

Según (Aguilar, 2009), considera “que existen varios factores básicos para que se producen los accidentes mediante un análisis en el lugar de trabajo se pueden determinar cómo ocurren los accidentes y cómo pueden ser evitados en el futuro”

Los principales factores que causan estos accidentes abarcan elementos como maquinaria rota o en mal funcionamiento, materiales de trabajo incorrectos, erróneos procedimientos de trabajo, desorden en los talleres. Pero sobre todo en la salida debemos tomar en cuenta que los factores que contribuyen a un accidente son:

- **Gestión administrativa:** Falta de un manual de seguridad y salud ocupacional en donde le permita al trabajador realizar su consulta para llevar a cabo su tarea asignada.
- **Equipo técnico:** Maquinaria defectuosa obsoleta que provocan una secuencia de hechos inesperados que finalmente producen un accidente.
- **Condiciones de trabajo:** No existe una distribución correcta de los implementos que son parte directa del trabajo diario tales como: falta de iluminación, ruido, polvo, temperatura, ventilación y desorden en el lugar.

- **Recursos humanos:** La falta de planificación y distribución del trabajo provoca que el mismo trabajador aumente el riesgo de un accidente debido a:
  - o Experiencia laboral
  - o Información e instrucción sobre el mecanismo de los equipos de producción
  - o Edad
  - o Estado físico
  - o Estado emocional
  - o Problemas económicos o familiares.

### 4.3.3. Técnicas de seguridad

Según (Belloví, 2011), las técnicas de seguridad pueden definirse como el conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidos a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias.

#### 4.3.3.1. Clasificación de las técnicas de seguridad

(Falagán, Canga, Ferrer, & Fernández, 2000) Clasifica a las técnicas de seguridad según el ámbito de aplicación y en función del sistema de actuación:

##### 4.3.3.1.1. Clasificación según el ámbito de aplicación:

Atendiendo al ámbito de aplicación, pueden clasificarse en:

- **Generales o inespecíficas:** Estas técnicas son aplicables a cualquier tipo de actividad o riesgo profesional.
- **Específicas sectoriales concretas:** La aplicación de este tipo de técnicas se limita a riesgos concretos eléctricos, químicos, mecánicos, de incendio, etc. o a ciertas actividades, por ejemplo, industrias, minería, construcción.

##### 4.3.3.1.2. Clasificación en función del sistema de actuación:

En función de su sistema de actuación se clasifican en Analíticas y Operativas:

- **Técnicas analíticas de seguridad:** Las técnicas analíticas tienen por objeto la detección de los factores de riesgo, la evaluación de los riesgos propiamente dichos y la investigación de las causas que han provocado accidentes para extraer experiencias.

**Tabla 1***Técnicas analíticas de seguridad*

<b>Previas al accidente</b>	<b>Posteriores al accidente</b>
- Estudio y análisis documental de riesgos.	- Notificación de accidentes
- Análisis histórico de accidentes.	- Registro de accidentes
- Control estadístico de la accidentabilidad.	- Investigación de accidentes e incidentes
- Verificación del cumplimiento de reglamentaciones	- Análisis estadístico de la siniestralidad
- Evaluación de riesgos	
- Revisiones e inspecciones de seguridad	
- Observaciones del trabajo	
- Control global de la calidad del proceso productivo y de los Productos	

*Nota:* (Falagán, Canga, Ferrer, & Fernández, 2000)

- **Técnicas operativas de seguridad:** Las técnicas operativas pretenden disminuir las causas que originan los riesgos, tanto dirigiendo su acción hacia los aspectos técnicos y organizativos del trabajo como hacia el propio trabajador.

**Prevención:**

- Elimina o disminuye el riesgo en su origen.
- Es siempre prioritaria.
- Minimiza la probabilidad de materialización del acontecimiento indeseado. Por ejemplo, utilizando una energía o un producto menos peligroso o diseñando un sistema de seguridad intrínsecamente seguro, de forma que elimine el riesgo o evite la exposición al mismo.

**Protección:**

- Minimiza las consecuencias del accidente.
- Es complementaria a la prevención. Por ejemplo, instalando resguardos en máquinas o utilizando equipos de protección individual.

**Normalización:**

- Regula el comportamiento humano seguro.
- Complementa las medidas de prevención y protección. Lo forman los Manuales de Prevención, procedimiento de trabajo, normas de materiales, etc.

**Señalización:**

- Indica, advierte, prohíbe, orienta, sobre determinados factores de riesgo.
- Es del todo complementaria a las anteriores.
- Las informaciones destacables al ser percibidas por cualquiera de nuestros sentidos contribuirán a que las personas actúen correctamente sin dudar.

**Formación e información:**

- Siempre imprescindible para asegurar la eficacia de las otras técnicas y sobre todo para que las personas actúen de forma segura. Todo el personal con mando, desde los directivos a los mandos intermedios debieran impartir acciones formativas en el seno de la empresa para que sus colaboradores hagan bien y de forma segura su trabajo.

**4.3.4. Relaciones laborales**

“Las relaciones laborales son las actividades que emprenden los gerentes para tener buenas relaciones de trabajo con los grupos que representan los intereses de sus empleados” (Jones & George, 2010). Por lo tanto, son consideradas el vínculo que se produce entre dos o más personas producto de una actividad laboral.

**4.3.5. Trabajo**

“El trabajo es una actividad social organizada que, mediante la combinación de recursos de naturaleza diferente, como trabajadores, materiales, energía, tecnología, organización, etc., permite alcanzar unos objetivos y satisfacer unas necesidades” (Bavaresco, 2012)

**4.3.6. Riesgo del trabajo**

“Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso”. (SART, 2010)

“El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre” (Soldano, 2009). Por lo tanto, el riesgo puede ser cualquier rasgo, característica o exposición que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o una lesión.

El riesgo laboral es todo aquel aspecto que tiene la potencialidad de causar daño, la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo. (OMS, 2005)

En toda actividad que el ser humano desarrolla se encuentra con la posibilidad cierta de exponerse a cualquier potencial de daño que afecte a su salud física, mental o intelectual.



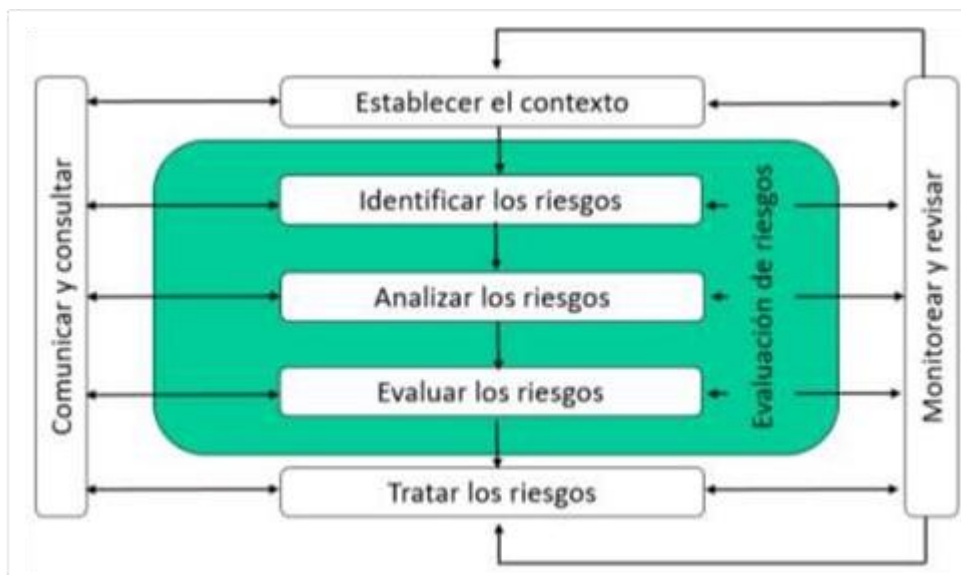
#### 4.3.7. Gestión del riesgo

Para (Castro, 2010) la gestión de riesgo se determina por el nuevo estándar de ISO que proporciona los principios mediante los cuales se debe gestionar los riesgos de una manera transparente, sistemática y creíble para su alcance u objetivos que las empresas deben fijarse, los principales principios son:

- Crea valor
- Está integrada en los procesos de la organización
- Forma parte de la toma de decisiones
- Trata explícitamente la incertidumbre
- Es sistemática, estructurada y adecuada
- Está basada en la mejor información posible
- Está hecha a medida
- Tiene en cuenta factores humanos y culturales
- Es transparente e inclusiva
- Es dinámica, iterativa y sensible al cambio
- Facilita la mejora continua de la organización

**Figura 1**

*Gestión de riesgos*



*Nota:* (Castro2010)

#### 4.3.8. Prevención de riesgos laborales

“Prevenir es actuar antes que aparezcan los problemas o estos se convierten en estilo de trabajo equivocados” (Chamocho, 2014)

“El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la económica, empresarial y el equilibrio medio ambiental”. (Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas, 2008)

#### 4.3.9. Factores de riesgo

Según (Andrade, 2016) “son condiciones o acciones subestándar (inseguras) que deben estar presentes para que se presente ese daño”. Un factor de riesgo se lo considera a la condición de contraer alguna enfermedad o sufrir una lesión.

“Se consideran factores de riesgo específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: Mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial”. (Reglamento de Seguro General de Riesgos de Trabajo, 2015)

“Los factores de riesgo son los elementos individuales, situacionales y/o del contexto ambiental que aumenta la probabilidad de afectar positiva o negativamente los resultados esperados” (Porras, 2012). De tal manera en toda actividad que se realice se encuentran situaciones de riesgo y por lo tanto su control podría reducir positivamente los impactos en la gestión laboral.

#### 4.3.10. Clasificación de los riesgos del trabajo

Los riesgos del trabajo se pueden clasificar de diferentes maneras de acuerdo con las características o giro de cada negocio, institución o actividades que realiza. Por ello (Parra, 2007) detalla la siguiente clasificación de riesgos:

- **Condiciones generales de infraestructura:** Cada uno de los trabajos se realizan en un lugar o en un espacio cerrado o al aire libre, en caso de locales cerrados deben tener techos con fugas de ventilación, pisos, paredes, ventanas en buen estado para reducir riesgos y mantener el ambiente adecuado para reducir los accidentes, contar con una buena ventilación es primordial en lugares cerrados así como la iluminación en general lo que permite transmitir sensaciones de mayor confortabilidad a los trabajadores y visitantes. Si el trabajo es al aire libre las protecciones deberán enfocarse a las inclemencias del tiempo, lo importante es disponer de agua potable, servicios sanitarios con la idea de garantizar una confortabilidad mínima en el trabajo.

- **Condiciones de seguridad:** Para reducir el riesgo de sufrir lesiones se requiere el uso de técnicas apropiadas y el uso de herramientas indispensables para evitar daños materiales y evitar la afectación de las personas por hechos fortuitos y como medida preventiva en la actualidad ya que toda industria o servicio utiliza algún tipo de maquinaria o herramienta para realizar procesos de producción, el riesgo de las herramientas es de doble capacidad, la primera por su propia función característica y la segunda por su manipulación.
- **Riesgos del ambiente físico:** Las personas que trabajan se encuentran rodeadas en un ambiente físico cuya interacción podría causar daños al exceder los niveles de equilibrio, el proceso de trabajo genera un cambio en el ambiente lo que ocasiona aumento en los factores de riesgo, los principales factores de ambiente son:
  - **Ruido:** Sonido molesto que produce daño cuando es continuo produce una sensación de fatiga al terminar el día de trabajo, disminuye la concentración, aumenta la monotonía, dificulta la comunicación y la concentración provocando errores y por lo tanto ocasiona accidentes, las legislaciones buscan poner de manifiesto la pérdida auditiva como un riesgo laboral para lo cual se utiliza equipos de mediciones especiales.
  - **Vibraciones:** Su afectación es en menor medida que el ruido correspondiente a trabajos mecánicos como las oscilaciones, el uso de motores, maquinarias o vehículos que generen vibraciones al entrar en contacto con el cuerpo humano o por medio de agentes como el piso cuando grandes maquinarias están encendidas y producen vibraciones provocando problemas en cuanto al equilibrio de los trabajadores o lesiones musculares o articulares en las extremidades que con el tiempo se pueden transformar en enfermedades musculo esqueléticas.
  - **Iluminación:** Toda actividad laboral requiere de una determinada iluminación que permita realizar la tarea, estar alertas y poder reconocer a las personas a su alrededor, detectar irregularidades u obstáculos peligrosos, las personas que trabajan con iluminación adecuada presentan sensaciones de confortabilidad en su actividad, de preferencia la luz natural y cuando las condiciones no lo permite se debe recurrir a la luz artificial.
  - **Calor:** Se presenta como un riesgo físico al elevarse la temperatura corporal sobre los 38 grados Celsius cuya probabilidad es de muerte en el trabajador, nuestro organismo produce calor naturalmente por lo que en ciertos trabajos pueden producirse un sobrecalentamiento del cuerpo humano riesgoso para lo que se sugiere instalación de

equipos como ventiladores, aire acondicionado, consumo de agua, disminuir la actividad física, uso de vestimenta adecuada con ventilación para este tipo de trabajo, si no se atienden estos requerimientos mínimos el trabajador podría exponerse a serios problemas de salud inclusive la muerte.

- **Frío:** Es el principio inverso al calor pero el mecanismo del cuerpo humano es el mismo al mantener una temperatura corporal que permita a la persona realizar sus actividades, se debe tomar en cuenta que el frío climático es acelerado cuando existen vientos que pueden exponer a una persona a congelarse y perder su vida, la exposición al frío aumenta el esfuerzo físico y la posibilidad de sufrir lesiones, la sensibilidad de la piel disminuye lo que puede provocar accidentes, el frío provoca infecciones respiratorias y agravantes de enfermedades cardiovasculares.
- **Riesgos de contaminación química y biológica:** Los riesgos de contaminación química y biológica cada vez es más común en toda actividad del ser humano y puede estar presente en actividades de limpieza, producción de alimentos, almacenamiento y bodegaje, procesos productivos, desechos industriales, uso de materia prima, acumulación de basura, residuos de otras industrias transportadas por el viento o el agua, las sustancias químicas más comunes son las inflamables, corrosivas, irritantes, las tóxicas, las vías de transmisión son la vía inhalatoria, la vía dérmica y la vía digestiva.

Cuando una sustancia ya ingresó al organismo ingresa a la sangre donde el sistema tardará en eliminarlos por medio de los riñones y el hígado, no se debe sobreexponer al organismo a sobrecargas ya que los riñones y el hígado pueden colapsar causando otras complicaciones y mal funcionamiento como la respiración anormal y fatigosa por la sobre exposición química. Los agentes biológicos son seres vivos de tamaño microscópico que pueden ocasionar enfermedades a los seres humanos.

- **Carga de trabajo:** El esfuerzo que una persona realiza en su lugar de trabajo de manera física y mental se la denomina carga de trabajo, como factor de riesgo dependerá del esfuerzo físico y la demanda mental o psicológica del trabajo, se puede culminar en una enfermedad profesional o en enfermedad común no laborable, cuando los factores no son controlados puede aumentar los riesgos de los accidentes, por el contrario, cuando son controlados mejora la productividad y satisfacción del trabajo.
- **Organización en el trabajo:** Se debe organizar el trabajo en tiempo con las funciones y los individuos, la organización contribuye a mejorar el bien o puede agravar el riesgo

de accidentes, se debe normar y regular las jornadas de trabajo a la cantidad de horas trabajada, dependiendo del trabajo se deben realizar pausas o intervalos sin actividad para lo que se debe considerar también en las jornadas de trabajo dichas pausas ya que permiten recuperarse del esfuerzo físico o la actividad mental previniendo lesiones, en las mujeres ocurre un fenómeno especial ya que a más de las horas de trabajo deben continuar con labores domésticas por lo que ellas están más expuestas a fatigas y estrés. El ritmo de trabajo debe ser medido tanto para hombres como para mujeres y personas con capacidades especiales para evitar fatiga física y mental en los trabajadores, los turnos nocturnos generan mayor cansancio y fatiga por la alteración fisiológica del organismo y una falta de adaptación por lo que a lo largo del tiempo los trastornos digestivos o cardiovasculares serán más frecuentes en trabajadores nocturnos que diurnos.

- **Riesgos Ergonómicos:** La ergonomía es la ciencia del trabajo humano y busca adaptar el entorno al hombre, a sus características físicas, psicológicas y sociales, con el fin de generar bienestar y satisfacción e incrementar la calidad y la productividad. Para determinar los riesgos ergonómicos se puede atribuir a diversos factores tales como:
  - Sobre esfuerzo físico
  - Movimientos repetitivos
  - Levantamiento manual de objetos
  - Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)
- **Riesgos psicosociales:** Aquellos aspectos organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos tiene la capacidad de producir cambios psicosociales del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, entre otros). Entre los riesgos Psicosociales, podemos encontrar:
  - Trabajo nocturno
  - Trabajo a presión
  - Alta responsabilidad
  - Sobrecarga mental
  - Trabajo monótono
  - Trabajos repetitivos
- **Riesgo eléctrico:** Es aquel susceptible de ser producto por instalaciones eléctricas,

partes de estas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

#### **4.3.11. Los accidentes**

##### **4.3.11.1. ¿Qué son los accidentes de trabajo?**

Todo el tiempo, en el mundo, millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo que les producen lesiones de diversa gravedad, pudiendo ser leves, graves e incluso mortales; Las personas trabajan para ganar su sustento y, a la vez, crean riqueza para los demás. Los accidentes de trabajo malogran estos dos propósitos porque incapacitan al trabajador para su trabajo, bien sea temporal o definitivamente, y dañan los bienes humanos y materiales de la sociedad. Por ello es importante conocer primeramente en qué consisten los accidentes de trabajo:

Todos tenemos un concepto “natural” de lo que es un accidente de trabajo el cual coincide con la definición que da la legislación en la que, según el artículo 115 de la Ley de Seguridad Social, “Se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”

Pero los prevencionistas usan la siguiente definición de accidente de trabajo: “Accidente de trabajo es un suceso anormal, que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas”. (Belloví, 2011)

##### **4.3.11.2. Origen de los accidentes de trabajo**

Los motivos de que exista un número tan elevado de accidentes son diversos. Por un lado, las causas de los accidentes normalmente no producen molestias (un hueco sin cubrir, un cable eléctrico sin proteger, una alarma de seguridad anulada, etc.), por lo que a veces no se tiene prisa en solucionarlas ya que no entorpecen claramente el desarrollo del trabajo. Por otro lado, los accidentes pueden ocurrir o no, aunque existan las causas. Los factores psicosociales en el trabajo pueden entonces también convertirse en factores determinantes de los accidentes de trabajo. Quizá la causa principal de que existan tantos accidentes de trabajo y tan graves es una limitada conciencia personal, social y empresarial de las pérdidas humanas y económicas que éstos suponen. De ahí la importancia de una política adecuada del gobierno y de las empresas, que es lo que puede disminuir en gran medida los accidentes de trabajo, haciendo rentable el esfuerzo social y empresarial en esta materia. (Belloví, 2011)

##### **4.3.11.3. Importancia de los accidentes de trabajo**

Los accidentes de trabajo son, según las estadísticas, la causa más importante de daños a la salud que sufren los trabajadores como consecuencia de su trabajo. Evidenciando la

necesidad de actuar prioritariamente en la prevención de los accidentes de trabajo, como primer paso para la mejora de la salud de los trabajadores, ya que son los que ocasionan los daños demostrables más cuantiosos a pesar de que las causas que los originan pueden pasar inadvertidas y no ser molestas. (Belloví, 2011)

#### **4.3.11.4. Causas de los accidentes**

Según (Chamochumbi, 2014) un accidente ocurre:

- Porque una persona ejecuta una acción fuera del reglamento o normas de seguridad, a lo cual se le llama práctica o acto inseguro.
- Porque en el ambiente de trabajo existe una situación que está fuera de las normas de seguridad y se le conoce como condición insegura.

Con esto se evidencia que el hombre es el principio y fin de los accidentes ya que en sus labores es el mismo ser humano quien está detrás de un accidente, salvo excepciones especiales.

#### **4.3.11.5. Consecuencias generales de los accidentes**

Según (Chamochumbi, 2014) un accidente dependiendo de su gravedad nos va a traer una serie de consecuencias que afectan a uno mismo, a su entorno y a su empleo, por eso es importante conocerlas para evitarlas; tomando las medidas de prevención adecuadas.

**a) Afecta al trabajador:**

- Reducción de su potencial, genera desconfianza en sí.
- Pérdida parcial de su salario.
- Dolor físico-mental.
- Traumas y complejo.

**b) A la familia:**

- Angustia por la noticia recibida
- Futuro incierto
- Gastos extras.

**c) A la empresa:**

- Baja de la producción y/o disminución de la productividad, puesto que ningún trabajador podrá hacer el trabajo de la misma forma que el titular.
- Mayores costos, menores ingresos.
- Gastos que ocasionan los trabajadores que quedan discapacitados.
- Costos directos: pago de compensación salarial, gastos indemnización, atención médica y hospitalaria.

- Costos indirectos: paralización del personal (para auxiliar a su compañero), primeros auxilios, materia prima malograda.
- Falta de ánimo y baja moral de los demás trabajadores.

**d) A la Nación:**

- Si el accidente tiene consecuencias lamentables para el trabajador, entonces este será una carga para la Nación ya que afecta todo lo anterior mencionado.

**4.3.11.6. Costos de los accidentes**

Los costos de accidentes se refieren al dinero que la empresa tiene la obligación de pagar por algún hecho que afecte la salud de los trabajadores e incluso cuando algunas personas ajenas a la empresa se encuentran de visita en sus instalaciones. También se considera un costo de accidente cuando parte de la maquinaria o algún equipo de la empresa resulta dañado y tengan que repararlo o en su defecto reemplazarlo. (Loughlin, 2015).

Por lo tanto, todo accidente genera costos al empresario, el trabajador y la sociedad que paga los costos indirectos por medio de los organismos administrativos, judiciales, médicos y sociales, que atienden dicha consecuencia del hecho.

**4.3.11.7. Factores psicológicos de los accidentes de trabajo**

Definitivamente los accidente en el trabajo se producen por una de dos razones: por actos peligrosos (características personales de los trabajadores) o porque existe una condición insegura (deficiente ambiente de trabajo físico).

(Ramírez, 2005) Menciona algunas variables y/o factores psicológicos:

- Idea o imagen sobrevalorada de las propias habilidades y la sensación de invulnerabilidad frente al peligro por desconocimiento o incredulidad.
- Un control ineficiente de las propias emociones.
- Una baja autoestima por dos razones, primero porque los eventuales accidentes que le pueden ocurrir son “merecidos” y segundo, porque evita una actitud proactiva frente a los riesgos que pueden afectar su integridad.
- Baja capacidad para mantener la concentración en una tarea.
- Bajos niveles de tolerancia al trabajo bajo presión o de alta exigencia.
- La sensación muchas veces reforzada de que el control de mis conductas y su ajuste a la norma debe realizarlo un externo (supervisor, jefe directo, otro), ya que yo no soy responsable de ello.
- Un constante estado de ánimo depresivo, irregular o visiblemente alterado.
- Una estructura de personalidad limítrofe o rasgos psicopáticos encubiertos.



- El IQ (coeficiente de inteligencia) del trabajador, mientras más bajo mayor probabilidad de que cometa actos imprudentes.

#### **4.3.11.8. Teoría de la causa de los accidentes**

Los accidentes se definen como sucesos imprevistos que producen lesiones, muertes, pérdidas de producción y daños en bienes y propiedades. Es muy difícil prevenirlos si no se comprenden sus causas. Ha habido muchos intentos de elaborar una teoría que permita predecir éstas, pero ninguna de ellas ha contado, hasta ahora, con una aceptación unánime. Investigadores de diferentes campos de la ciencia y de la técnica han intentado desarrollar una teoría sobre las causas de los accidentes que ayude a identificar, aislar y, en última instancia, eliminar los factores que causan o contribuyen a que ocurran accidentes. (Botta, 2010)

#### **4.3.12. Incidente**

“Incidente es un evento indeseado relacionado con el trabajo, en el cual pudo haber ocurrido una lesión, enfermedad o presentarse una víctima mortal” (Andrade, 2016) Por lo tanto, el incidente se lo considera como un suceso no planeado ni previsto, que pudiendo producir algún tipo de daño por una casualidad no lo produjo.

(Carranza, 2014) Manifiesta que se le llama incidente al suceso ocurrido durante el desempeño normal de la jornada laboral que pudo haber sido un accidente, en el cual hubo personas involucradas, artefactos como herramientas o suministros de materia prima que pudieron haber ocasionado alguna enfermedad, un daño físico, una lesión, aunque no llega a suceder, es por eso por lo que al incidente también se le puede llamar “casi accidente”.

#### **4.3.13. Peligro**

“Por peligro se entiende toda fuente o situación con capacidad de daño a las personas en términos de lesiones o alteraciones sobre la salud de los trabajadores, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ellos” (Andrade, 2016)

Por lo tanto, el peligro es una circunstancia que produce como tal una amenaza a la vida, salud, propiedad o ambiente de una persona, entonces como tal, se asocia a situaciones que tiene un potencial dañino para el cuerpo y suelen ser el primer paso para producir un accidente.

#### **4.3.14. Daño**

“Son las consecuencias que se derivan de la materialización del peligro, es decir, las alteraciones a la salud y bienestar: accidentes, enfermedades, discomfort”. (Andrade, 2016)

El daño puede provocar un dolor o un perjuicio, es decir, que no se encuentra en perfecto estado o que recibe algún tipo de golpe o fuerza que pudiera causar perjuicio.

#### **4.3.15. Actos inseguros**

“Conductas de la persona que por acción u omisión conllevan a la violación de procedimientos, normas leyes, reglamentos o prácticas seguras establecidas y que pueden causar accidentes” (Serprotec, 2014). Por lo tanto, estos actos dependen de las personas.

“Son todas aquellas acciones incorrectas que una persona realiza en el área de trabajo y que pueden provocar accidentes o enfermedades ocupacionales” (Oviedo, 2008)

##### **4.3.15.1. Condiciones inseguras**

“Factores del medio ambiente de trabajo que pueden provocar un accidente” (Serprotec, 2014) Por lo tanto son circunstancias que podrían dar paso a ocurrir un accidente y dependen del ambiente donde se desarrolla la tarea.

“Son las condiciones físicas peligrosas que pueden producir un accidente o una enfermedad ocupacional” (Oviedo, 2008)

##### **4.3.15.2. Equipo de protección individual**

Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos, que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (Andrade, 2016)

“Equipos destinados a proteger a los trabajadores en el desempeño de sus funciones laborales dentro de la organización con la finalidad de prevenir riesgos y enfermedades laborales que amenacen su salud e integridad” (Cavassa, 2005)

Los trabajadores tienen la obligación de conocer el manejo de tales equipos y los proveedores deben suministrar la información que permitan adiestrar a los trabajadores del uso adecuado, de su mantenimiento y aplicación en el trabajo de cada uno de los equipos.

###### **4.3.15.2.1. Clasificación de los equipos de protección individual**

Según (Falagán , Canga, Ferrer, & Fernández, 2000) atendiendo a la complejidad del diseño y a la magnitud del riesgo contra el que protegen los EPI's se clasifican en tres categorías:

**Categoría 1:** de diseño sencillo, donde el usuario por sí mismo puede juzgar la eficacia o no contra los riesgos. Pertenecen a esta categoría aquellos EPI's que tienen por finalidad proteger al usuario de:

- Agresiones mecánicas cuyos efectos son superficiales (p.ej. dedales).
- Productos de mantenimiento poco nocivos, cuyos efectos son reversibles (p.ej. guantes de protección contra soluciones detergentes).
- Protecciones en tareas de manipulación de piezas calientes, que no expongan al usuario a temperaturas superiores a los 50°C ni a choques (p.ej. guantes).

- Protección frente a agentes atmosféricos que no sean excepcionales ni extremos (p.ej. gorros o ropas de temporada)
- Protección frente a pequeños choques y vibraciones que no afecten a partes vitales del organismo y no produzcan lesiones irreversibles (p.ej. cascos).
- Protección a la radiación solar (p.ej. gafas de sol)

**Categoría 2:** En esta categoría se integran aquellos EPI's que no reuniendo características de la categoría anterior tampoco están, diseñados para la magnitud de riesgo de categoría 3.

**Categoría 3:** Corresponden a aquellos EPI's destinados a proteger al usuario de todo peligro mortal o que pueda dañar gravemente y de forma irreversible la salud. Pertenecen a esta categoría:

- Equipos de protección respiratoria filtrantes que protejan frente a aerosoles sólidos y líquidos o gases irritantes.
- Equipos de protección respiratoria aislantes de la atmósfera.
- EPI's de protección contra las agresiones químicas o contra las radiaciones ionizantes.
- EPI's de intervención en ambientes cálidos, cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura ambiente igual o superior a 100 °C, con o sin radiación de infrarrojos
- EPI's de intervención en ambientes fríos, cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura ambiente igual o inferior a -50°C.
- EPI's destinados a proteger contra caídas en altura.
- EPI's destinados a proteger contra riesgos eléctricos para los trabajos realizados bajo tensiones peligrosas o los que se utilicen como aislantes de alta tensión.

#### **4.3.15.2.2. Selección, uso y mantenimiento de los equipos de protección individual**

Para (Falagán , Canga, Ferrer, & Fernández, 2000) la selección y elección del equipo de protección individual adecuado para proteger contra un determinado riesgo, debe realizarse según los siguientes criterios:

- Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
- Definir las prestaciones que debe satisfacer el EPI, según el riesgo que deba proteger.

- Seleccionar el EPI adecuado, que no añada riesgos complementarios y que sea lo más cómodo y adaptable posible. Deberá evitarse que el EPI interfiera en el proceso productivo.
- Consultar con los trabajadores o representantes sobre el equipo de protección individual más adecuado teniendo en cuenta el tipo de trabajo que se efectúa, y las características de los usuarios.
- Informar a los trabajadores de los riesgos para los que se recomienda el uso del equipo de protección individual elegido.

Por lo tanto, el empleador tiene la obligación de velar por la seguridad de su talento humano y también serán los trabajadores quienes tienen por su parte que acatar con el debido uso de estos equipos.

#### **4.3.16. Señalización**

“La señalización de trabajo es aquella que suministra una indicación relativa a la seguridad de personas y/o bienes, cuyo objetivo es proporcionar la suficiente información acerca de una situación de riesgo o de un riesgo o riesgos concretos” (Andrade, 2016)

##### **4.3.16.1. División de las señalizaciones**

Según (Andrade, 2016) las señales de seguridad en función de su aplicación se dividen en:

- Prohibición: Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro.
- Obligación: Obligan a un comportamiento determinado.
- Advertencia: Advierten un peligro.
- Información: Proporcionan una indicación de seguridad o de salvamento.

##### **4.3.16.2. Tipos de señalización**

La seguridad podrá adoptar las siguientes formas: óptica y acústica:

- La señalización óptica se usará con iluminación externa o incorporada de modo que combinen formas geométricas y colores.
- Cuando se empleen señales acústicas, intermitentes o continuas en momentos y zonas que por sus especiales condiciones o dimensiones así lo requieran, la frecuencia de estas será diferenciable del ruido ambiente y en ningún caso su nivel sonoro superará los límites establecidos en el reglamento.
- Se cumplirán además con las normas establecidas en el Reglamento respectivo del cuerpo de bomberos del país. (Andrade, 2016)

##### **4.3.16.3. Colores de seguridad**

Los colores de seguridad se atenderán a las especificaciones contenidas en la norma INEN. Tendrán una duración conveniente, en las condiciones normales de empleo, por lo que

se utilizarán pinturas resistentes al desgaste y lavables, que se renovarán cuando estén deterioradas, manteniéndose siempre limpias (Andrade, 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales y no solamente la ausencia de enfermedad”



La salud es parte fundamental de la vida humana y la determina en gran medida la sociedad. Así, aunque cada persona viva una salud y enfermedades propias según su herencia, constitución y funcionamiento, éstas se presentan dinámicamente determinadas por la cultura, el trabajo y el consumo. (Marín & Pico , 2004)

La salud de un trabajador en toda empresa se fundamenta en poder realizar sus actividades con normal totalidad, se deberá tomar en cuenta factores como medio ambiente laboral, así como la carga de trabajo que se realiza a fin de poder mantener una salud mental y física, por lo tanto, las personas que se encuentran en la capacidad de producir sin tener ningún contratiempo y que estén libre de enfermedades.

**Figura 2**

*Señalización*

<b>FIGURA GEOMÉTRICA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>COLOR DE SEGURIDAD</b>	<b>COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD</b>	<b>COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO</b>	<b>EJEMPLOS DE USO</b>
 Circulo con barra diagonal	Prohibición	Rojo	Blanco*	Negro	-No fumar -No beber agua -No tocar
 Circulo	Acción Obligatoria	Azul	Blanco*	Blanco*	-Usar protección para los ojos -Usar ropa de protección -Lavarse las manos
 Triángulo equilátero con esquinas exteriores redondeadas	Precaución	Amarillo	Negro	Negro	-Precaución: superficie caliente -Precaución: riesgo biológico -Precaución: electricidad

 Cuadrado	Condición Segura	Verde	Blanco*	Blanco*	-Primeros auxilios -Salida de emergencia -Punto de encuentro durante una Evacuación
 Cuadrado	Equipo contra incendios	Rojo	Blanco*	Blanco*	-Punto de llamado para alarma de incendio -Recolección de equipo contra incendios -Extintor de incendios
*El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4					

*Nota:* (Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, 2013)

#### **4.3.16.4. Normas y señaléticas de seguridad**

La empresa debería contar con una serie de normas de carácter interno. Las normas de carácter general podrían quedar reflejadas en el Manual de Prevención, documento opcional, aunque recomendable y diferente al Plan de Prevención de Riesgos Laborales. El Manual al igual que el Plan de Prevención, también puede recoger la política de la empresa sobre prevención de riesgos laborales además de todos aquellos aspectos de tipo generalista que deben conocer todos los miembros de la organización. (Belloví, 2011)

#### **4.3.16.5. Concepto de norma de seguridad**

Según (Belloví, 2011) “la norma de seguridad como la regla que resulta necesario promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo.” Además, nos dice que “las normas de seguridad son complementarias a otras medidas preventivas que son prioritarias”

#### **4.3.16.6. Utilidad y principios básicos de las normas.**

Al mismo tiempo de proteger al trabajador, las normas de seguridad sirven para orientar, enseñar e incluso controlar actuaciones para garantizar que éstas se realicen con la calidad requerida y de la mejor manera posible. (Belloví, 2011)

Las normas deben cumplir con los siguientes principios: necesaria, posible, clara - concreta – breve, aceptada – exigible, actual.

#### **4.3.16.7. Contenido de las normas**

Para que una norma sea eficaz conviene que conste de:

- Objetivo
- Redacción
- Campo de aplicación
- Grado de exigencia
- Refuerzo
- Vigencia y actualización

#### **4.3.16.8. Fases de implementación de las normas**

Desde que en la empresa se concibe la necesidad de que exista una norma de seguridad hasta que se materializa su implantación debe pasarse por las fases de creación, revisión, aprobación y difusión, que se completarán con los de seguimiento, control y actualización.

#### **4.3.16.9. Señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo**

Según el Real Decreto 485/1997, del 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, se define la señalización de seguridad y salud en el trabajo, como aquella indicación que proporciona una información relativa a seguridad o salud en el trabajo. Se remite al lector a dicho Real Decreto para más detalles.

La utilización de la señalización en el campo de la prevención de riesgos laborales tiene como objetivos:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones
- Alertar a los trabajadores cuando se produce una situación de emergencia
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de medios e instalaciones de evacuación, protección, emergencia y primeros auxilios
- Orientar e informar a los trabajadores que efectúan maniobras peligrosas.

Conviene resaltar, que al igual que los equipos de protección individual, la señalización de seguridad no elimina el riesgo, por lo que deberán, además, adoptar las medidas preventivas que correspondan.

Las señales pueden ser, básicamente, de dos tipos:

- Señales en forma de panel:
  - ✓ Señales de advertencia
  - ✓ Señales de prohibición

- ✓ Señales de obligación
- ✓ Señales indicativas
- ✓ Señales de salvamento o socorro
- Señales luminosas y/o acústicas. (Rojo M. J., 2000)

**Figura 3**

*Señales de advertencia*



*Nota:* Adaptado del libro Manual Básico de Prevención de Riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía de (Rojo M. J., 2000)

**Figura 4**

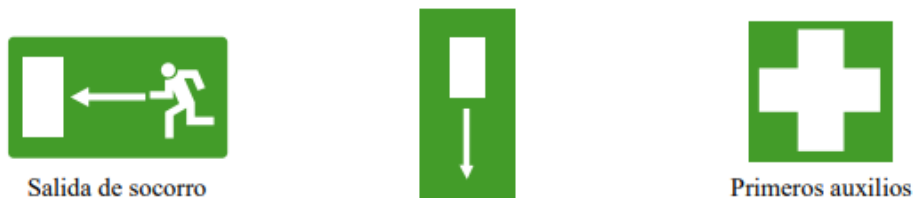
*Señalización de prohibición*



*Nota:* Adaptado del libro Manual Básico de Prevención de Riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía de (Rojo M. J., 2000)

**Figura 5**

*Señalización de salvamento o socorro*



*Nota:* Adaptado del libro Manual Básico de Prevención de Riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía de (Rojo M. J., 2000)



## Figura 6

### Señalización de equipos contra incendios



*Nota:* Adaptado del libro Manual Básico de Prevención de Riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía de (Rojo M. J., 2000)

Los pictogramas y colores están regulados por leyes, reglamentos y normas de seguridad. En particular, el Reglamento de Aparatos a Presión establece un color identificativo de las tuberías según el tipo de fluido que por ellas circule.

#### 4.3.16.10. Control estadístico de la siniestralidad

La recopilación detallada de información sobre los accidentes es una valiosa fuente de información, para lo cual es importante registrar una serie de datos referentes a ellos mismos y a su entorno para su posterior análisis estadístico, que servirá para conocer la siniestralidad y sus circunstancias comparativamente entre las diversas secciones de una empresa, y entre empresas o sectores productivos. Para que los accidentes no se queden en simples estadísticas, es necesario que se detecten las máquinas, productos, operaciones, etc. más peligrosos, y actuar en consecuencia. (Belloví, 2011)

#### 4.3.16.11. Notificación oficial de accidentes

La notificación de accidentes consiste en la cumplimentación y remisión de una serie de documentos, relativos a los accidentes de trabajo que afectan al personal de una empresa, por lo que a continuación se muestra un documento legal del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que aporta en este seguimiento y como consecuencia de este, emprender la mitigación de factores de riesgo dentro de la empresa y de esta manera, generar seguridad para los empleados de esta empresa.

#### 4.3.16.12. Registro de accidentes

El registro consiste en la recopilación ordenada de los datos proporcionados en el parte de accidente. Esta operación extrae los datos necesarios para efectuar análisis, estudios estadísticos y tratamiento de datos que llevan a determinar los factores que deben corregirse. Permite descubrir los riesgos que predominan y establecer acciones preventivas o correctoras

que eviten la repetición de los accidentes - disminución del índice de frecuencia - o minimicen sus consecuencias - disminución del índice de gravedad. (Belloví, 2011)

Mediante los adecuados sistemas de registro de accidentes podremos analizar y tratar mejor lo sucedido, por ello en la siguiente figura se muestra un ejemplo de hoja de registro de accidentes, la cual contiene todos los datos básicos de cada accidente.

**Tabla 2**

Registro de accidentes

Empresa			Lesión			Accidente		Causas		Observación
Fecha	Nombre del accidentado	Sección o Dpto.	Gravedad	Naturaleza	Ubicación	Agente material	Tipo o forma	Inmediatas	Básicas	

*Nota:* Adaptado del libro Seguridad en el trabajo (Belloví, 2011)

#### 4.3.16.13. Investigación de accidentes

Según (Belloví, 2011) la investigación de accidentes es una actuación preventiva. Esta técnica tiene su razón de ser en un procedimiento de identificación de errores u omisiones de los sistemas de seguridad empleados. Su importancia radica en la propia objetividad de los datos de un hecho consumado. El registro de estos casos y su tratamiento estadístico proporcionan datos sobre cómo, dónde, cuándo y cuántos accidentes se producen. Es evidente que conocer por qué ocurren los accidentes y poder aplicar las medidas correctoras pertinentes encaminadas a evitar su repetición.

#### 4.3.16.14. Objetivos de la investigación

La investigación de accidentes tiene como objetivo inmediato el conocimiento fidedigno de los hechos sucedidos. Debido a que averiguando las causas de los accidentes podremos priorizar acciones para evitarlos. Además, también tiene como objetivos:

- La eliminación de causas para evitar la repetición de accidentes similares.
- El aprovechamiento de la experiencia adquirida para mejorar la prevención.

### 4.3.17. Incendios

#### 4.3.17.1. ¿Qué es el fuego?

Conjunto de partículas o moléculas incandescentes de materia combustibles, capaces de emitir luz visible, producto de una reacción química de oxidación violenta. Las llamas son las partes del fuego que emiten luz visible, mientras que el humo son físicamente las mismas pero que ya no la emiten. (Sánchez Lugo, 2020)

#### 4.3.17.2. ¿Qué es un incendio?

“Ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse” (Sánchez Lugo, 2020)

##### 4.3.17.2.1. Factores del incendio

Para que ocurra un incendio es necesario la conjunción de tres factores, incidencia a la que se le llama triángulo del fuego, la cual se conforma por: combustible, comburente y fuente de calor, tal y como se muestra a continuación:

#### Figura 7

*Triángulo de fuego*



*Nota:* Información tomada del libro Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial de (Arellano Díaz, 2017)

Se define al combustible como toda sustancia susceptible de combinarse con el oxígeno de forma rápida y exotérmica. Por comburente entendemos que es toda mezcla de gases en la cual el oxígeno está en proporción suficiente para que se produzca la combustión, es decir, es el medio a través del que se lleva a cabo la combustión. La energía de activación es la mínima necesaria para que se inicie la reacción, lo que dependerá del tipo de combustible y de las condiciones ambientales de presión, temperatura y concentración del combustible. (Arellano Díaz, 2017)

#### **4.3.17.2.2. Prevención y protección contra incendios**

Son las medidas tendientes a prevenir la presentación de incendios y proteger tanto a los trabajadores como a la maquinaria y el equipo. Para evitar su inicio y propagación es necesario lo siguiente:

- Disponer de sistemas de detección y alarma.
- Retirar el material combustible.
- Utilizar medios de extinción.
- Planificar sistemas de evacuación. (Arellano Díaz, 2017)

#### **4.3.17.2.3. Agentes extintores**

“Los agentes extintores son las sustancias que sirven para extinguir los incendios entre los que podemos mencionar al agua normal, el agua pulverizada, la espuma, el anhídrido carbónico, los polvos y los halones” (Arellano Díaz, 2017)

### **4.3.18. Salud Ocupacional**

#### **4.3.18.1. Historia de la Salud Ocupacional**

Según (Arias Gallegos, 2012) la salud ocupacional empezó desde la Edad de Bronce cuando el hombre inicia actividades artesanales y agrícolas que le exponen a riesgos laborales, pero era debido a las guerras que sufrió mayores lesiones. De modo que las guerras motivadas por afanes expansionistas y la conquista de nuevos territorios, traen consigo otro riesgo para la salud. Sin embargo, puede decirse, que, de manera general, el hombre sólo adquirió consciencia colectiva de protección, pero no individual.

Los avances continuaron en las civilizaciones más representativas, como en Mesopotamia, en Israel y Egipto se impusieron normas para evitar la propagación de enfermedades. De hecho, Egipto es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional.

Fueron empero, Grecia y Roma, las culturas del mundo antiguo que tuvieron mayor trascendencia en salud ocupacional. La época de importantes avances para los trabajadores en Grecia tuvo lugar entre los siglos VI y IV a.c. donde con la construcción de la Gran Acrópolis se desarrolló el trabajo diferenciado.

Los mayores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo. Describió, asimismo,

los síntomas de la intoxicación por mercurio y por plomo. Indicó además que los determinantes de las enfermedades se relacionaban con el ambiente social, familiar y laboral.

Aristóteles (384-322 a.c.) filósofo y naturalista griego, también intervino en la salud ocupacional de su época, pues estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. También investigó las enfermedades producidas por intoxicaciones con plomo.

En materia de salud ocupacional, la edad moderna inicia con diversos estudios referentes a la salud ocupacional en las profesiones de la época. Durante el siglo XVII aparecen estudios como los de Glauber que analiza las enfermedades de los marinos, Porcio y Secreta hacen lo propio con las enfermedades de los soldados, Plemp estudia las enfermedades de los abogados, Kircher escribe *Mundus subterraneus* donde describe algunos síntomas y signos de las enfermedades de los mineros como tos, la disnea y la caquexia. En 1665, Walter Pope publicó *Philosophical transactions* donde refiere las enfermedades de los mineros producidas por las intoxicaciones con mercurio.

Ahora bien, la seguridad industrial y la salud ocupacional son campos que gozan de la atención de diversos sectores de la sociedad, y se ha dado un gran paso al formalizar sus métodos y fines, así como su cuerpo teórico que es fruto del trabajo de profesionales de diversas especialidades en todo el mundo. Pero todavía existen limitaciones que deben ser superadas con la misma sagacidad con que se ha desarrollado este campo en el siglo XX.

#### **4.3.18.2. Definición**

Según la OIT y la OMS, la salud ocupacional es "la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo". (Salud, 2014)

#### **4.3.18.3. Objetivos de la Salud Ocupacional**

"Sus objetivos básicos son la evaluación y control del ambiente de trabajo y el diagnóstico temprano de las enfermedades profesionales mediante indicadores biológicos y biomarcadores" (Martínez Valladares, 2005)

#### **4.3.18.4. Psicología de la Salud Ocupacional**

Se refiere a la contribución que hace la psicología a la salud ocupacional, e incluye las áreas de psicología de la salud, psicología organizacional y de trabajo, y psicología social y ambiental. La psicología de la salud ocupacional involucra la contribución de los principios y prácticas de la psicología aplicada a aspectos de la salud ocupacional, es decir, se refiere al

estudio de aspectos psicológicos, sociales y organizacionales de la relación dinámica entre el trabajo y la salud. (Patlán Pérez, 2017)

#### **4.3.18.5. Medicina del Trabajo**

“Se define como un campo específico de la salud ocupacional, que se ocupa de la evaluación, promoción, mantenimiento y mejoramiento de la salud del trabajador, mediante la aplicación de los principios de la medicina preventiva, asistencia médica de urgencias, rehabilitación y salud ambiental” (Marín & Pico, 2004)

#### **4.3.18.6. Medicina preventiva**

Disciplina que se ocupa de las acciones preventivas destinadas a evitar los efectos y consecuencias no deseadas en la salud de las personas o el ambiente que las rodea; su estrategia fundamental es la educación en la salud ocupacional y las demás acciones tendientes a prevenir los daños a la integridad de las personas (Marín & Pico, 2004)

#### **4.3.18.7. Vigilancia de salud en el trabajo**

La vigilancia de la salud laboral es la observación de las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores, lo cual se efectúa mediante la recolección y el análisis de los datos sobre los factores de riesgo y salud, en forma sistemática y continua, con el objetivo de identificar los problemas de la salud y las causas que los producen para planificar y evaluar las intervenciones preventivas frente a tales problemas; por lo tanto, se tienen que plantear para llevar a cabo esas actividades. (Rodríguez & Arellano, 2013)

#### **4.3.18.8. Higiene del trabajo**

Según la American Industrial Hygienist Association (A.I.H.A.), la Higiene Industrial es la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanados o provocados por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de una comunidad. (Falagán , Canga, Ferrer, & Fernández, Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía, 2000)

“Es la técnica que se ocupa del estudio de las relaciones y efectos que producen sobre el trabajador los agentes o contaminantes (físicos, químicos o biológicos) existentes en el lugar de trabajo”. (Cortés, 2007)

En nuestro país la normativa está regulada por el Ministerio de Relaciones Laborales, por el departamento de Riesgos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por la OMS, entre otras, y que mediante el reglamento expresa las condiciones de higiene para los trabajadores.

#### **4.3.18.9. Enfermedades profesionales**

La Seguridad Industrial define “la enfermedad profesional como toda aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado”. Por lo tanto, las enfermedades contraídas en el trabajo y que no estén contempladas como profesionales son consideradas, a efectos legales, como accidentes de trabajo.

El artículo 6 del (Reglamento de Seguro General de Riesgos de Trabajo, 2015) Res.513 del IESS establece que las enfermedades profesionales u ocupacionales son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral.

“Es aquella enfermedad adquirida en el puesto de trabajo de un trabajador por cuenta ajena, dicha enfermedad está declarada como tal por la ley, es una afectación aguda o crónica que produce incapacidad” (Cortés, 2007). El desarrollo del trabajo o actividad para otras personas naturales o jurídicas en un horario establecido y aceptado por las partes bajo un sistema de remuneraciones se denomina enfermedad profesional y deberá estar identificada como tal por la entidad reguladora del país.

#### **4.3.19. Ambiente de trabajo**

Es el medio donde se desarrolla el trabajo, el cual está determinado por las condiciones térmicas, el ruido, la iluminación, las vibraciones y las radiaciones, así como por los contaminantes químicos y biológicos. El ambiente de trabajo adquiere relevancia porque en este se encuentran los contaminantes y por el tiempo que se permanece allí. (Rodríguez & Arellano, 2013)

##### **4.3.19.1. Condiciones ambientales de trabajo**

(Chiavenato, 2007), Afirma que existen tres grupos de condiciones influyen considerablemente en el trabajo de las personas:

- Condiciones ambientales del trabajo: como iluminación, temperatura, ruido y otros.
- Condiciones de tiempo: como duración de la jornada laboral, horas extra, periodos de descanso, etcétera.
- Condiciones sociales: como organización informal, relaciones, estatus, entre otros.

##### **4.3.19.1.1. Iluminación**

Iluminación se entiende como la cantidad de luz que incide en el lugar de trabajo del empleado. No se trata de la iluminación en general, sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo. Así, los estándares de la iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea

visual que el empleado debe realizar; es decir, cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, tanto más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo. (Chiavenato, 2007)

#### **4.3.19.1.2. Temperatura**

Una de las condiciones ambientales más importantes es la temperatura. Existen puestos cuyo lugar de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, en los cuales el ocupante necesita vestir ropa adecuada para proteger su salud. En el otro extremo hay puestos cuyo lugar de trabajo impone temperaturas muy bajas, como en el caso de frigoríficos que exigen ropa adecuada para la protección. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de esos ambientes laborales. (Chiavenato, 2007)

#### **4.3.19.1.3. Humedad**

La humedad es consecuencia del alto contenido higrométrico del aire. Existen condiciones ambientales de gran humedad en el lugar de trabajo, es el caso de la mayor parte de las fábricas textiles, que exigen un elevado grado higrométrico para el tratamiento de los hilos. Por otra parte, existen condiciones ambientales de poca o nula presencia de humedad; por ejemplo, la industria de la cerámica donde el aire debe ser seco. En estos dos ejemplos extremos, la insalubridad constituye la característica principal. (Chiavenato, 2007)

#### **4.3.19.1.4. Ergonomía**

Es la disciplina encargada de ayudar a minimizar los riesgos derivados del trabajo y tiene como objetivo adaptar el trabajo al hombre teniendo en cuenta las características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin daños a la salud. (Cortés, 2007)

Según el Glosario ergonómico de la acción comunitaria ergonómica: La Ergonomía es la relación entre el hombre y su trabajo, sus equipos y su ambiente y en particular, la aplicación de los conocimientos anatómicos, fisiológicos y psicológicos a los problemas que engendra esta relación. (Falagán , Canga , Ferrer, & Fernández , 2000)

Como disciplina se entiende que los conceptos y las regulaciones han sido establecidas, analizadas, estudiadas y probadas por tanto se trata de aplicar tales conocimientos de la disciplina en favor de los trabajadores y de las empresas con la finalidad de alcanzar mejores niveles de productividad y servicio tomando en consideración la comodidad del trabajador en su puesto de trabajo con la herramienta que utiliza.



#### **4.3.20. Primeros auxilios**

Los primeros auxilios se describen como “tratamiento por única vez y observación posterior de rasguños, cortaduras, quemaduras y astilladuras menores y similares, que comúnmente no requieren de cuidado médico”. Los primeros auxilios no se consideran tratamiento médico aun cuando los administre un médico o personal profesional registrado. Independientemente del tratamiento, si una lesión implica pérdida de conciencia, restricción de trabajo o de movimiento, o transferencia a otro trabajo, es necesario registrar la lesión. (Rieske, 2010)

#### **4.3.21. Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**

Los manuales son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas, procedimientos, etcétera), así como las instrucciones y lineamientos que se consideren necesarios para el mejor desempeño de sus tareas. (Arellano Díaz, 2017)

Por lo tanto, el manual de seguridad industrial y salud ocupacional es un documento propio de la empresa que comunica y coordina los riesgos presentes generales y específicos de cada puesto de trabajo, así como medidas preventivas aplicables. Buscando alcanzar condiciones de trabajo seguras para todos los trabajadores.

##### **4.3.21.1. ¿Porque es necesario?**

El manual es la herramienta más eficaz para desarrollar la obligación del empresario de formar, informar y dar las debidas instrucciones a los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.

##### **4.3.21.2. Componentes y elementos que integran un manual**

Según la (Dirección General de Trabajo e inmigración, 2021) un manual deberá incluir:

- Información sobre los riesgos existentes en los puestos de trabajo
- Normas, advertencias y pautas de comportamiento preventivas
- Operaciones infrecuentes, especialmente peligrosas, que requieran autorización previa o Actuación en situaciones de emergencia
- Procedimiento de comunicación entre trabajadores y directivos, para la mejora continua de la prevención de accidentes laborales.
- Prohibición de conductas peligrosas o actos inseguros
- Ante incumplimientos, medidas disciplinarias consensuadas con los trabajadores.

En la actualidad existen gran variedad de formas de presentar un manual de seguridad industrial y salud ocupacional, por esta razón, a continuación, se menciona la estructura que se considera deben integrarse como mínimo, por ser los más relevantes para los objetivos que se persiguen con su elaboración.

- Datos de identificación de la empresa
- Alcance
- Objetivos del manual
- Bases legales
- Principios generales de seguridad industrial y salud ocupacional
- Evaluación general de riesgos
- Medidas en caso de emergencia
- Medidas de protección (inmigración, 2021)

#### **4.4. Marco Conceptual**

##### **4.4.1. Terminología de Seguridad y Salud Ocupacional**

- **Accidente:** Es un suceso súbito y repentino que ocurre a causa del trabajo y que provoca en el trabajador o empleado una lesión física, psicológica, invalidez o el deceso.
- **Amenaza:** Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a lapropiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.
- **Amenaza natural:** Es un evento de la naturaleza cual tendrá un efecto negativo sobre las personas o el medioambiente.
- **Botiquín:** Es un elemento médico que se utiliza para contener los medicamentos y utensilios indispensables para brindar los primeros auxilios o para tratar dolencias comunes.
- **Incidente:** Es un acontecimiento repentino ocurrido dentro del ámbito del trabajo, que representa un peligro potencial y que podría terminar

provocando una lesión física en el empleado, un daño material en el mobiliario, máquinas o en los bienes de una empresa o una interrupción en el proceso productivo de la compañía

- **Contusiones:** Es un daño que se produce en alguna parte del cuerpo a causa de un golpe que no genera una herida exterior. Se trata de una lesión física no penetrante por la acción de un objeto duro que actúa sobre el organismo con fuerza considerable.
- **Lumbalgia:** Es el dolor localizado en la parte inferior o baja de la espalda, cuyo origen tiene que ver con la estructura musculoesquelética de la columna vertebral.
- **Peligro:** Amenaza, o probabilidad que acontezca un fenómeno potencialmente perjudicial en una zona y en un período de tiempo determinado.
- **Riesgo:** Es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Riesgos antrópicos:** son aquellos provocados por la acción del ser humano sobre la naturaleza, como la contaminación ocasionada en el agua, aire, suelo, deforestación, incendios, entre otros.
- **Vulnerabilidad:** Son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a algún daño.

## **5. Metodología**

### **5.1. Materiales**

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se utilizaron los siguientes materiales:

- Suministro de oficina
- Equipo de computo
- Equipo de oficina
- Bibliografía e internet

### **5.2. Métodos de investigación**

Para la realización del trabajo de investigación, se utilizaron los siguientes métodos y técnicas.

#### **5.2.1. Descriptivo:**

Se utilizó este método para la descripción y evaluación de ciertas características de la situación actual de las cafeterías del centro de la ciudad de Loja.

#### **5.2.2. No experimental**

Se utilizó este método para basarnos en sucesos que ocurrieron antes y se analizarán posteriormente.

### **5.3. Técnicas**

Las técnicas para la recolección de información que se utilizó son las siguientes:

#### **5.3.1. Observación Directa**

Se realizó la observación directa en los puestos de trabajo de las 10 cafeterías de la ciudad de Loja, con la finalidad de constatar personalmente las condiciones de seguridad y salud en las que están laborando.

#### **5.3.2. Entrevista**

Se realizó la entrevista a los administradores en los puestos de trabajo de las 10 cafeterías de la ciudad de Loja, la misma que nos permitió profundizar la situación actual de cada una de las cafeterías, conociendo sus fortalezas y debilidades en cuanto a seguridad industrial y salud ocupacional, lo que sirve para corroborar con la información obtenida a través de otras fuentes.

#### **5.3.3. Encuesta**

Se realizó la aplicación de encuestas a los trabajadores de 10 cafeterías de la ciudad de Loja. La encuesta se estructuró mediante un cuestionario con 18 preguntas enmarcadas en temas generales de seguridad y salud industrial.

## 5.4. Población y muestra

La población en estudio está conformada por 10 cafeterías de la ciudad de Loja.

### Tabla

3

#### *Población y muestra*

<b>CAFETERÍA</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>ADMINISTRADOR</b>
“El café de Bernal”	4	1
“El cafecito Lojano”	4	1
“Los motes de la Bolívar”	4	1
“El café de la abuela”	4	1
“Roma”	4	1
“Portal 16”	4	1
“Isa”	4	1
“Empanaditas Lojanas”	4	1
“Express”	4	1
“The Zarumeña House”	4	1
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>10</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

Cada cafetería consta de 4 trabajadores y 1 administrador, siendo un total de 5 personas a encuestar. Por ende, el total a encuestar es de 40 trabajadores y 10 administradores.

## 5.5. CheckList

Se aplicó 1 checklist que permitió un acercamiento más profundo con el administrador de la cafetería, quien brindó la información necesaria. Se utilizó una lista de verificación para empresas que tienen de 1 a 9 trabajadores, la misma que fue tomada del Ministerio del Trabajo y adaptada de acuerdo con el requerimiento del presente trabajo. El Checklist se enmarcó en 12 aspectos: gestión del talento humano, gestión documental, gestión en prevención de riesgos laborales, riesgo mecánico, riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico, señalización, amenazas naturales y riesgos antrópicos, gestión en salud en el trabajo y, servicios permanentes.

## 5.6. Procedimiento

El desarrollo del trabajo de investigación se lo desarrolló mediante el análisis de la situación actual de los trabajadores de las cafeterías y la respectiva propuesta del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, para ello se siguió el siguiente procedimiento de levantamiento de información:

- Diseño de los instrumentos de investigación (encuesta, entrevista y checklist)
- Entrevistar a los administradores de las cafeterías, sobre la seguridad industrial y salud ocupacional dentro de sus establecimientos.
- Aplicación de la encuesta, dirigida a los trabajadores de cada una de las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja.
- Análisis e interpretación de la información obtenida por medio de los instrumentos de investigación.
- Determinación de la situación actual en cuanto a seguridad industrial y salud ocupacional de las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja.
- Finalmente se elaboró la propuesta del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para de esta manera evitar accidentes en los trabajadores de la Cafetería The Zarumeña House de la ciudad de Loja, provincia de Loja.

## 6. Resultados

### 6.1. Encuesta a los trabajadores

#### 1. ¿Cuántos años tiene?

**Tabla 4**

*Edad de los trabajadores*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Xm</b>	<b>F(xm)</b>	<b>Porcentaje</b>
18-25	12	20.5	246	19%
26-33	8	29.5	236	18%
34-41	10	37.5	375	29%
más de 41	10	44	440	34%
<b>Total</b>	<b>40</b>		<b>1297</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

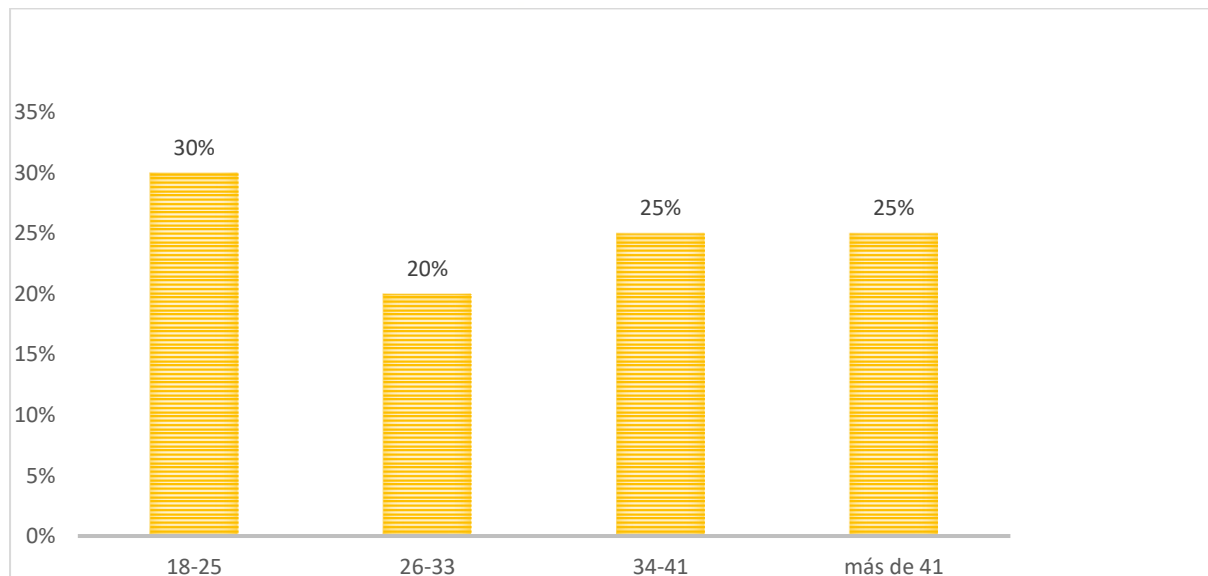
**Promedio de edad:**  $\sum F(X_m)/N$

**Promedio de edad:** 1297/40

**Promedio de edad:** 32 años

**Figura 8**

*Edad de los trabajadores*



*Nota:* elaborado por el autor

## Interpretación

De los 40 trabajadores encuestados en las cafeterías de la ciudad de Loja, se pudo evidenciar que, el 30% oscilan entre los 18 a 25 años; el 20%, entre 26 a 30 años; el 25% entre 34 a 41 años y el otro 25% comprenden las edades a 41 años en adelante respectivamente. Por ende, se pudo determinar que el promedio de edad de los trabajadores de las cafeterías es de 32 años.

## 2. Sexo

**Tabla 5**

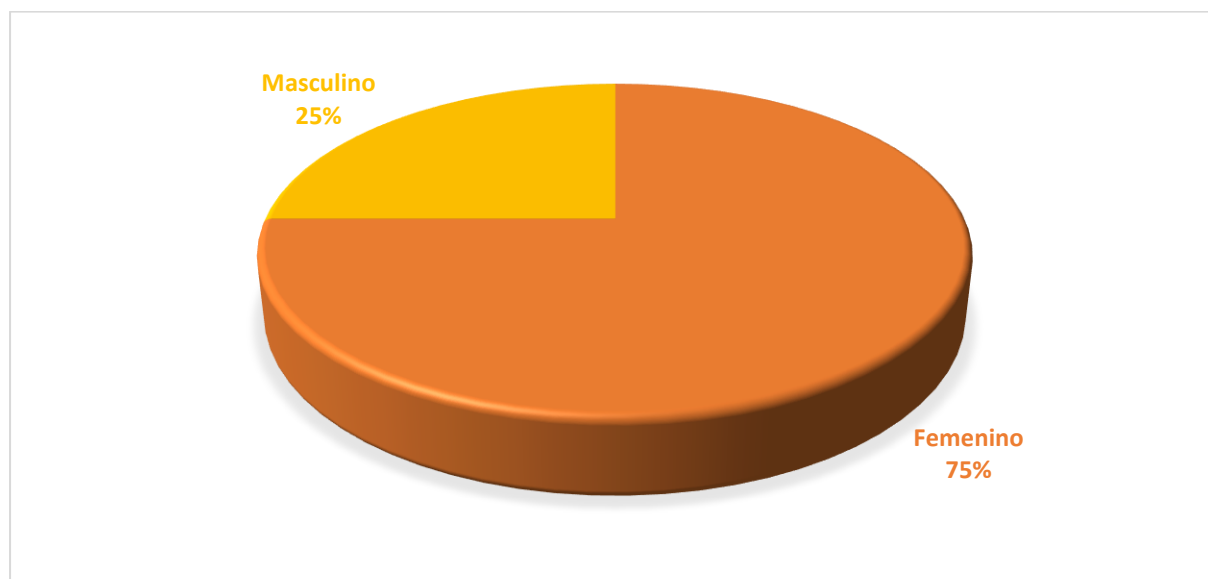
*Sexo*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	30	75%
Masculino	10	25%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 9**

*Sexo*



*Nota:* Elaborado por el autor

## Interpretación

Según los datos obtenidos el 25% del total de los encuestados que representan a 10 trabajadores son hombres, mientras que 75% que representa a 30 personas son mujeres. Por consiguiente, la mayoría del personal que trabaja en las cafeterías está conformada por mujeres.



### 3. Nivel de instrucción

**Tabla 6**

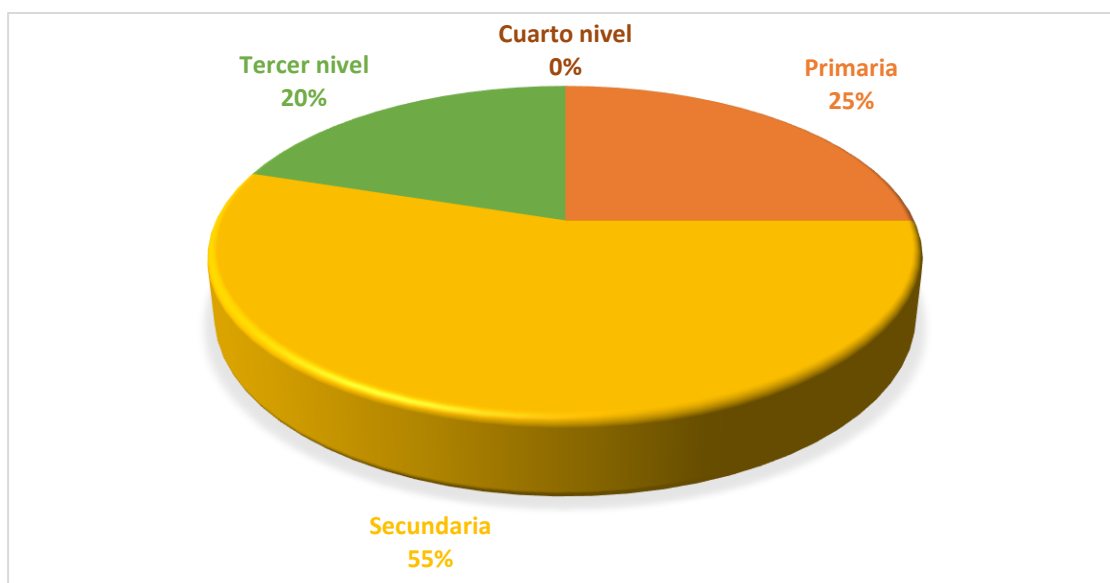
*Nivel de instrucción*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Primaria	10	25%
Secundaria	22	55%
Tercer nivel	8	20%
Cuarto nivel	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 10**

*Nivel de instrucción*



*Nota:* elaborado por el autor

#### **Interpretación**

De los 40 trabajadores encuestados, el 25% que representan a 10 personas, tienen un nivel de instrucción de primaria; el 55% es decir 22 personas, tienen un nivel de instrucción secundaria y el 20% restante que corresponde a 8 personas, tienen un nivel de instrucción de tercer nivel. Por lo tanto, la mayoría de los trabajadores que laboran en las cafeterías tienen un nivel de instrucción hasta la secundaria.

#### 4. Cargo que ocupa actualmente (seleccione solo una respuesta)

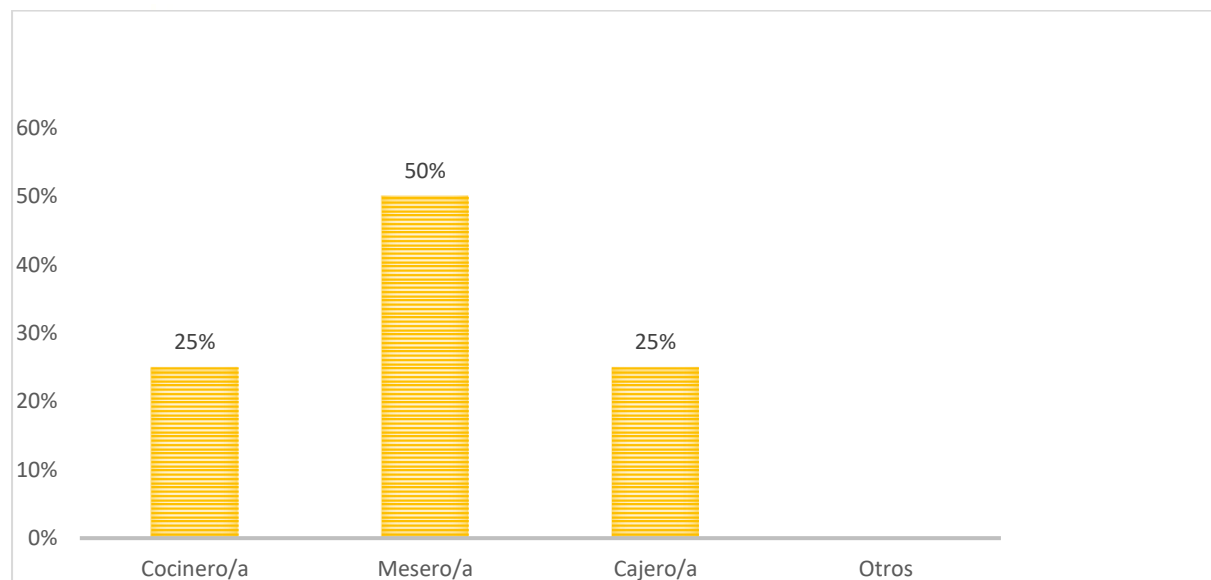
**Tabla 7**

*Cargo*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cocinero/a	10	25%
Mesero/a	20	50%
Cajero/a	10	25%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Figura 11**

*Cargo dentro de la cafetería*



*Nota:* elaborado por el autor

#### **Interpretación**

De los 40 trabajadores encuestados, el 50% ocupan el cargo de meseros; el 25% de cocineros y el otro 25% del personal son cajeros. Por ende, podemos evidenciar que el cargo con mayor ocupación dentro de las cafeterías es el de meseros.

## 5. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la cafetería?

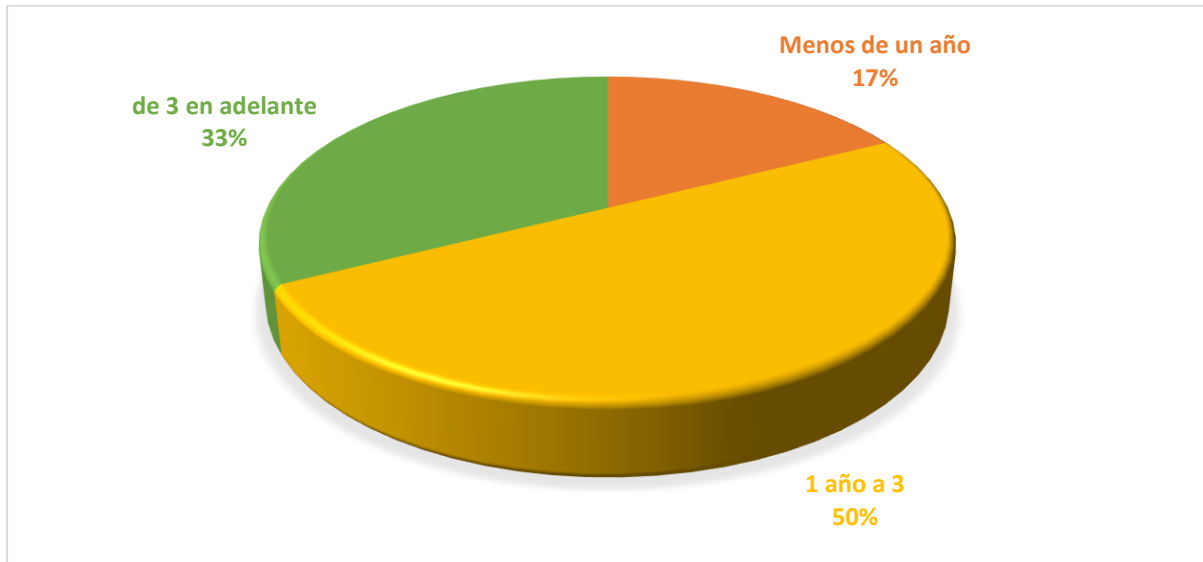
**Tabla 8**

*Tiempo laborando*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de un año	7	18%
1 año a 3	20	50%
de 3 en adelante	13	33%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>68%</b>

**Figura 12**

*Tiempo laborando en la cafetería*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Del 100% de los encuestados, el 18% que corresponde a 7 personas, lleva laborando menos de un año en su respectivo puesto de trabajo; el 50% que son 20 personas, han laborado de 1 a tres años y el 33% que son 13 trabajadores ha trabajado de 3 años en adelante. Lo que nos demuestra que el tiempo promedio de permanencia de un trabajador dentro de una cafetería es de 3 años.

## 6. ¿Cuántas horas promedio trabaja semanalmente?

**Tabla 9**

*Horas de trabajo por semana*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
10 horas	0	0%
11 a 20 horas	0	0%
21 a 30 horas	0	0%
más de 40 horas	40	100%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Figura 13**

*Horas de trabajo por semana*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Respecto a las horas promedio semanales que laboran los trabajadores, tenemos como resultado que el 100% trabaja más de 40 horas. Por ende, se puede evidenciar que los trabajadores se encuentran expuestos a jornadas de trabajo extensas y fuera de lo que establece la ley según el código de trabajo.

**7. Si en su lugar de trabajo existe desniveles, pisos inestables o herramientas que le puedan causar algún tipo de daño en su salud. ¿Qué nivel de riesgo esto representa?**

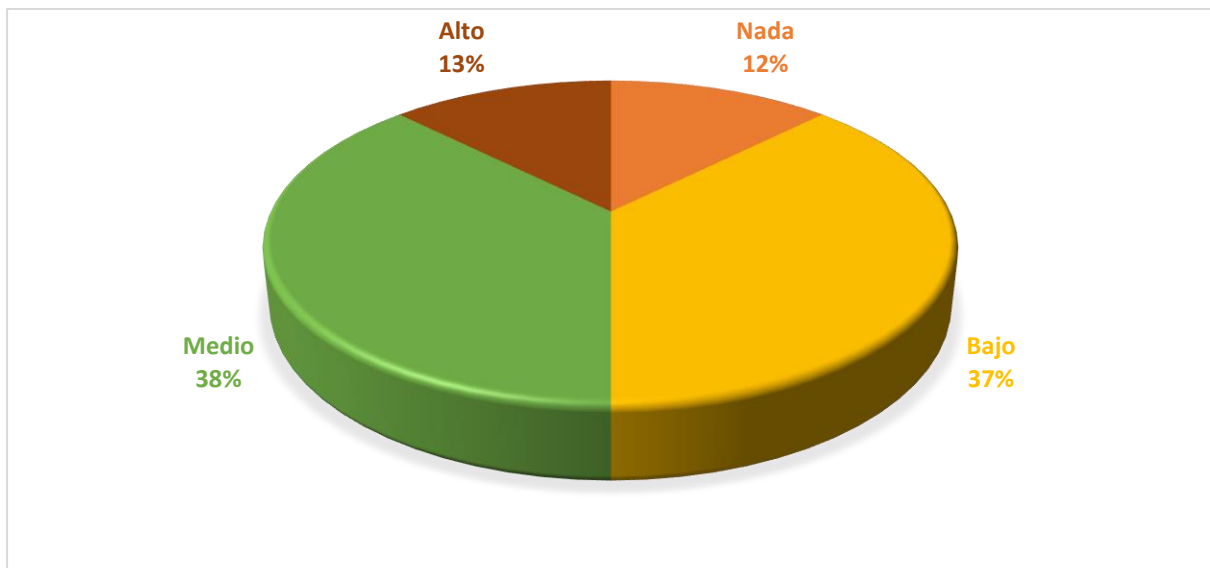
**Tabla 10**

*Nivel de riesgo*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nada	5	13%
Bajo	15	38%
Medio	15	38%
Alto	5	13%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Figura 14**

*Nivel de riesgo en el trabajo*



*Nota:* elaborado por el autor

**Interpretación**

Del 100% de encuestados, el 10% que corresponde a 4 trabajadores, mencionaron que no existe nivel de riesgo en su lugar de trabajo, el 50% que son 20 trabajadores, mencionaron que el nivel de riesgo es bajo y el 40% restante que son 16 trabajadores, mencionaron que el nivel de riesgo es medio. En conclusión, el nivel de riesgo que existe en los puestos de trabajo es medio bajo.

## 8. Señale cuáles de los siguientes accidentes ha sufrido en su jornada de trabajo

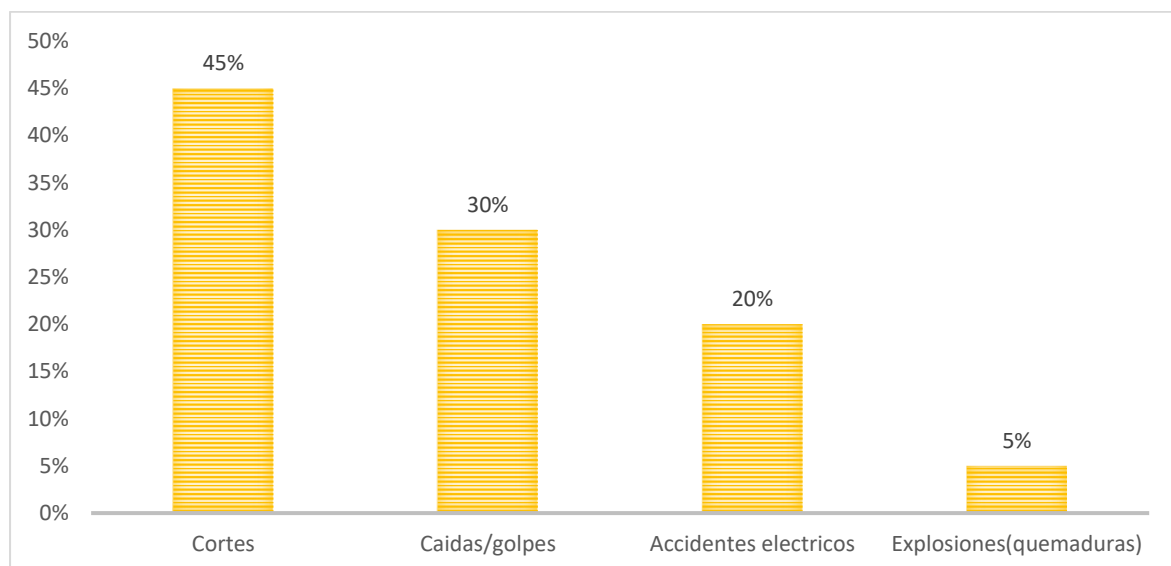
**Tabla 11**

*Accidentes sufridos*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cortes	18	45%
Caídas/golpes	12	30%
Accidentes eléctricos	8	20%
Explosiones(quemaduras)	2	5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Figura 15**

*Accidentes sufridos en el trabajo*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Respecto a los accidentes de trabajo, encontramos que el 45% del personal han sufrido cortes; el 30% caídas y golpes; el 20% han tenido accidentes eléctricos y el 5% han sufrido algún tipo de quemaduras. Por ende, los trabajadores si han sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo, siendo los cocineros los más expuestos a sufrir accidentes como quemaduras a la piel, golpes/caídas y cortes.

## 9. ¿Está expuesto a riesgos ambientales en su lugar de trabajo?

Indique cuales y con qué frecuencia.

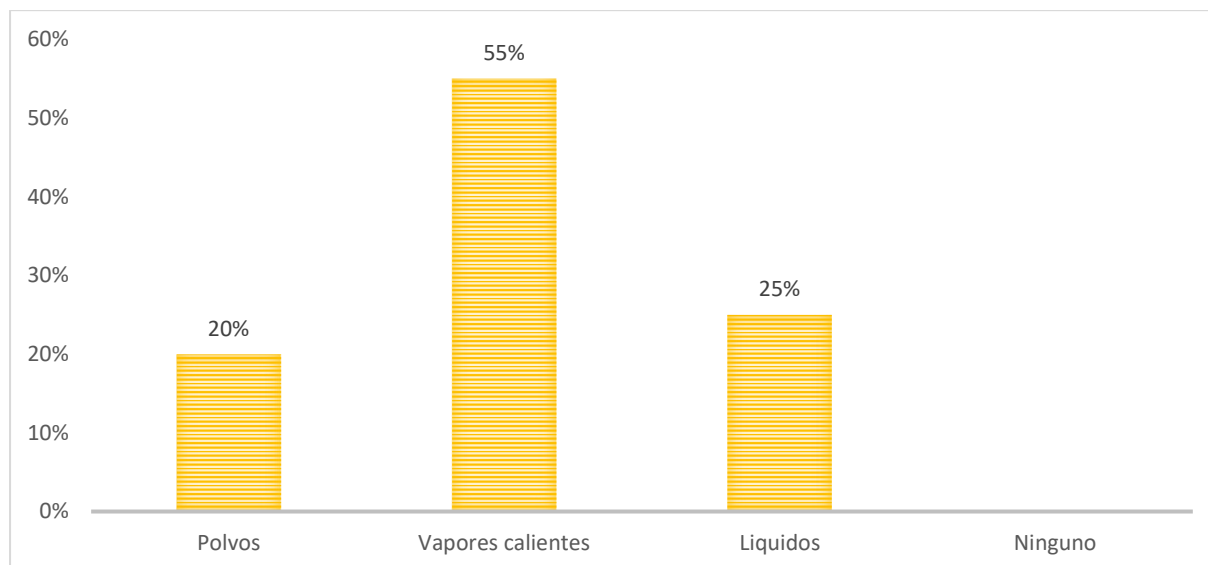
**Tabla 12**

*Riesgos Ambientales*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Polvos	8	20%
Vapores calientes	22	55%
Líquidos	10	25%
Ninguno	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Figura 16**

*Riesgos ambientales*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Con relación a los riesgos ambientales que están expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo, se llegó a los siguientes resultados: que el 20% correspondiente a 8 trabajadores están expuestos a polvos; el 55% que son 22 trabajadores están expuestos a vapores calientes y el 25% que son 10 trabajadores están expuestos a líquidos. Por lo tanto, los trabajadores están expuestos en un nivel muy alto con los vapores calientes, poniendo así en riesgo su integridad física y su salud.

**10. ¿Realiza tareas o levanta objetos pesados que le obliguen a mantener posturas incómodas?**

**Tabla 13**

*Posturas incómodas en el trabajo*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	5	13%
Muchas veces	8	20%
Algunas veces	27	68%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 17**

*Posturas incómodas en el trabajo*



*Nota:* elaborado por el autor

**Interpretación**

Con respecto a las posturas incómodas en el trabajo, tenemos que: el 13% siempre mantiene posturas incómodas en su puesto de trabajo; el 20% muchas veces y el 68% algunas veces mantiene posturas incómodas en su puesto de trabajo. Concluyendo que los trabajadores algunas veces si mantienen posturas incómodas en sus puestos de trabajo.



### 11. ¿Ha sufrido alguna enfermedad que haya sido causada por su actividad laboral?

\*Si su respuesta es no, por favor pasar a la pregunta 14

**Tabla 14**

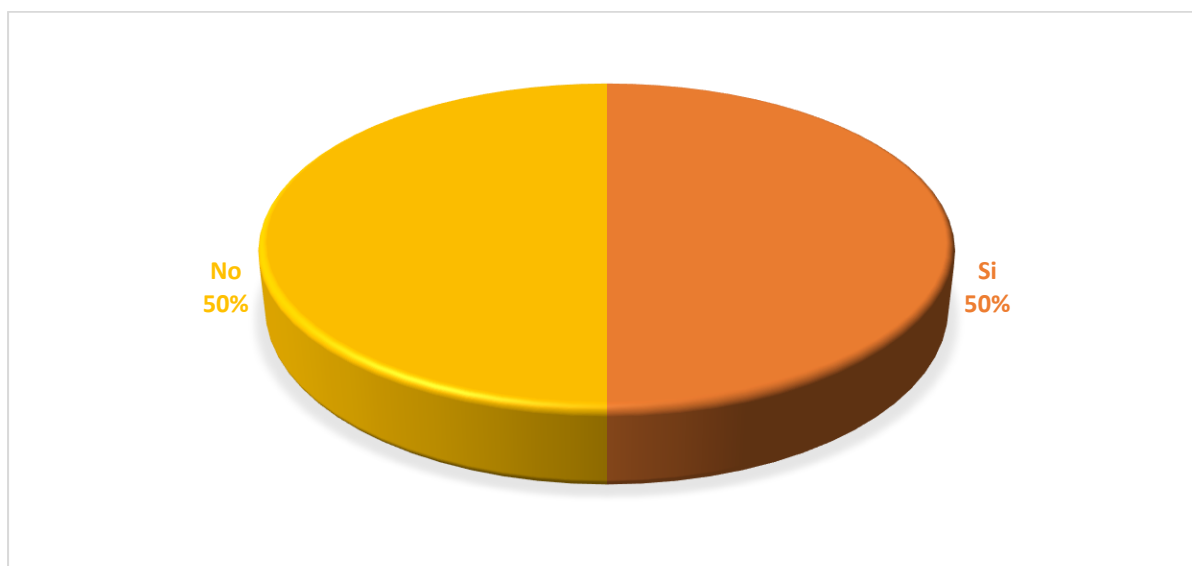
*Enfermedad por actividad laboral*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	50%
No	20	50%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 18**

*Enfermedad por actividad laboral*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Del 100% de los encuestados, el 50% de los trabajadores si han sufrido alguna enfermedad; mientras que el otro 50% restantes, indican que no han sufrido ningún tipo de enfermedad. Queda en evidencia que el riesgo de contraer enfermedades profesionales a causa de alguna actividad en el puesto de trabajo es de riesgo medio, según lo manifestado por los encuestados.

## 12. Indique qué tipo de enfermedad ha sufrido:

**Tabla 15**

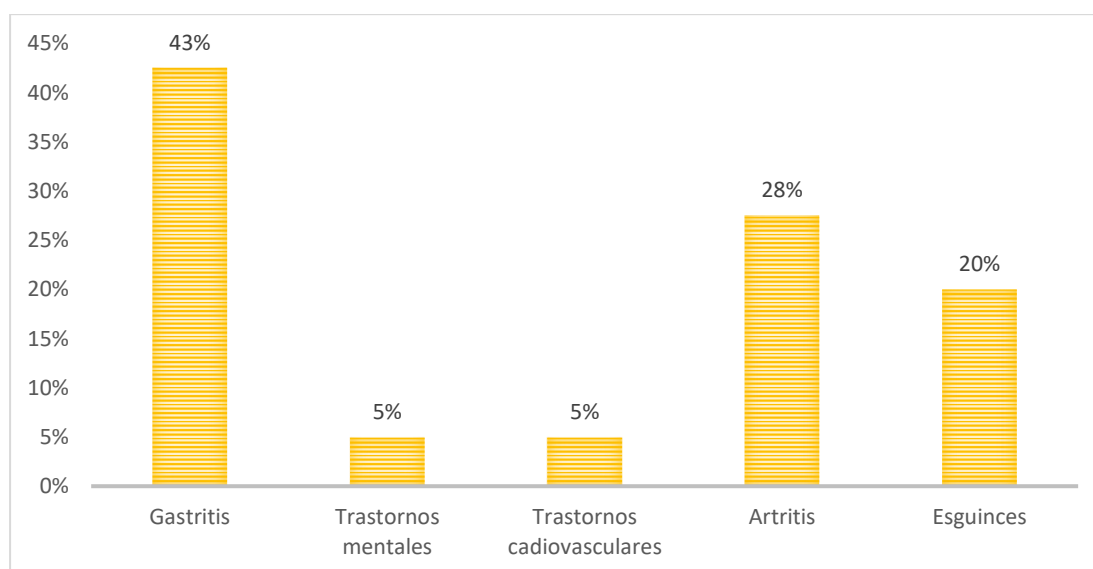
*Tipo de enfermedad*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Gastritis	17	43%
Trastornos mentales	2	5%
Trastornos cardiovasculares	2	5%
Artritis	11	28%
Esguinces	8	20%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

**Figura 19**

*Tipos de enfermedades*



*Nota:* Elaborado por el autor

### **Interpretación**

Del 100% de los encuestados, el 43% mencionó que la enfermedad que ha sufrido es la gastritis; el 10% trastornos mentales y cardiovasculares; el 28% artritis y el 20% restante esguinces. La principal causa de haber contraído la misma, es el desorden alimenticio que se produce en sus horarios de trabajo ya que en su mayoría lo hacen cuando disponen de tiempo libre.

### 13. ¿Ha tenido que interrumpir su jornada de trabajo por causa de esta enfermedad?

**Tabla 16**

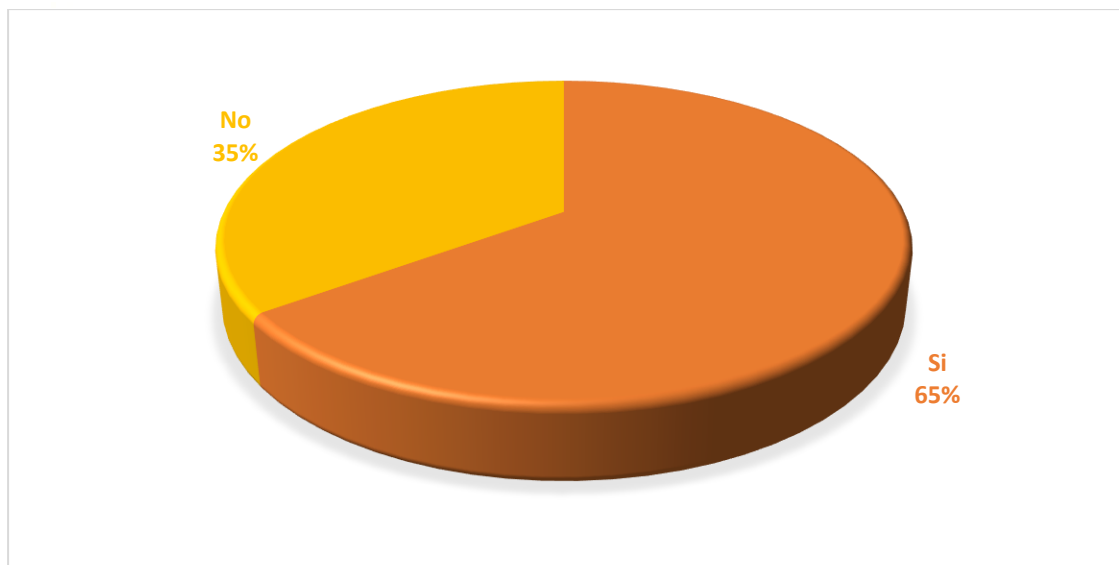
*Interrupción laboral por enfermedad*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	65%
No	14	35%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

**Figura 20**

*Interrupción laboral por enfermedad*



*Nota:* Elaborado por el autor

### **Interpretación**

Según las encuestas aplicadas se pudo conocer que ningún trabajador ha tenido que interrumpir su jornada de trabajo por causa de una enfermedad profesional. Por lo que se considera que han sido enfermedades que han podido ser controladas a tiempo y no han tenido consecuencias.

#### 14. ¿Presenta algún síntoma en su salud al terminar su jornada diaria de trabajo?

¿Indique cuál?

**Tabla 17**

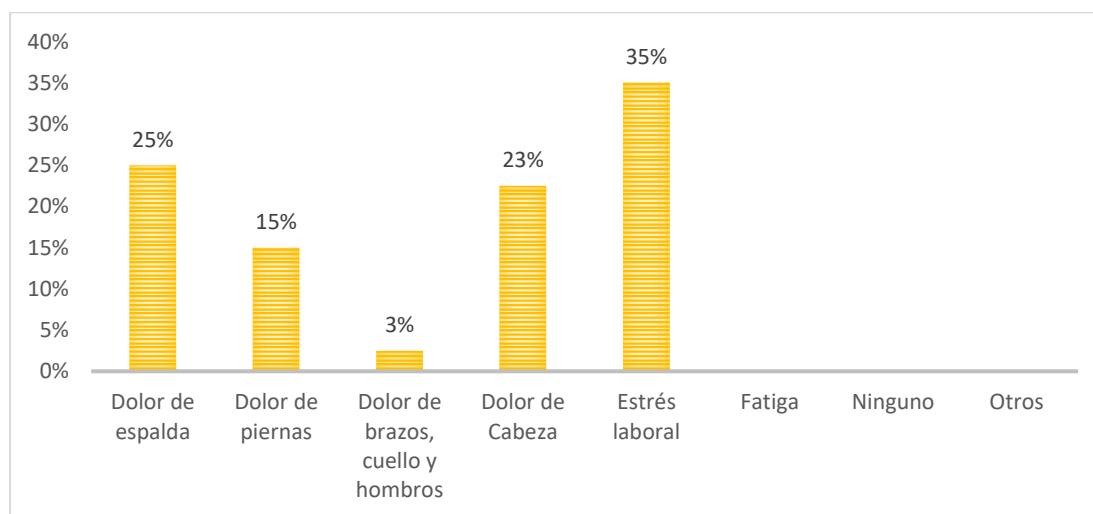
*Síntomas de enfermedades laborales*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Dolor de espalda	10	25%
Dolor de piernas	6	15%
Dolor de brazos, cuello y hombros	1	3%
Dolor de Cabeza	9	23%
Estrés laboral	14	35%
Fatiga	0	0%
Ninguno	0	0%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 21**

*Síntomas de enfermedades laborales*



*Nota:* elaborado por el autor

#### **Interpretación**

Al terminar la jornada diaria de trabajo, el personal presenta los siguientes síntomas: el 25% han presentado dolor de espalda; el 15% dolor de piernas; el 3% dolor de brazos, cuello y hombros; el 23% dolor de cabeza y el 35% presenta estrés laboral. Como podemos observar, el personal de las cafeterías, al finalizar su jornada de trabajo sufre constantemente de estrés, ya que sus actividades requieren de cierta presión al tener que cumplir a tiempo cada pedido y al mismo tiempo la mayor parte del día pasan de pie y por este motivo también sufren dolores o cansancio de sus extremidades.

**15. Si usa equipos de protección personal, indique cuales y con qué frecuencia.**

\*Si su respuesta es ninguno, por favor pasar a la pregunta 16

**Tabla 18**

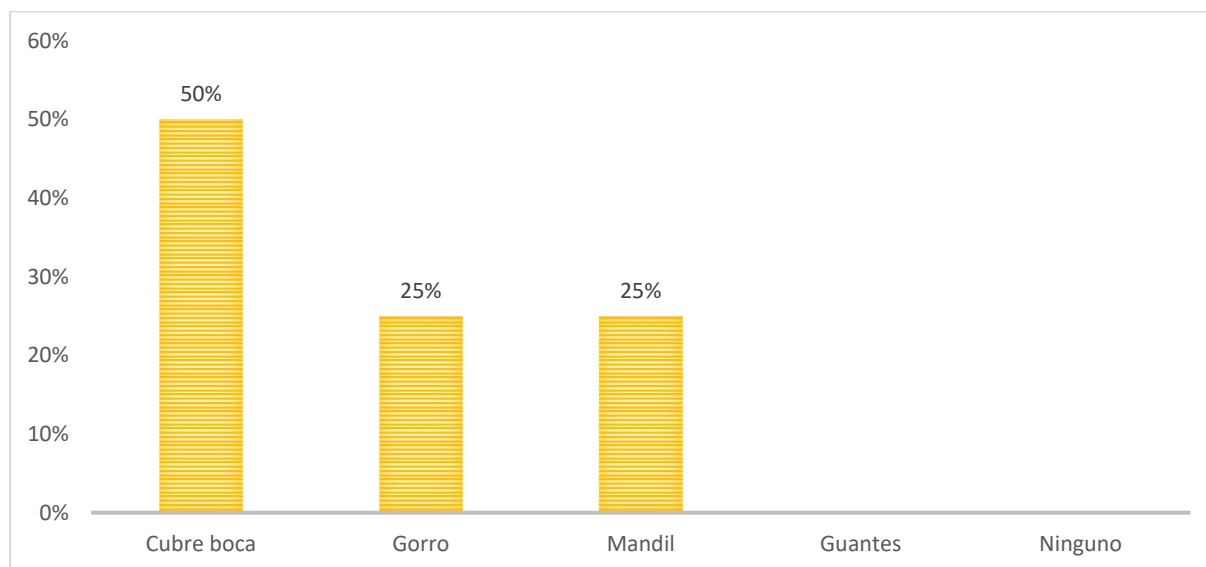
*Equipo de protección*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cubre boca	20	50%
Gorro	10	25%
Mandil	10	25%
Guantes	0	0%
Ninguno	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 22**

*Equipo de protección*



*Nota:* elaborado por el autor

**Interpretación**

En relación con los equipos de protección del 100% de encuestados manifestaron que: el 50% usa cubre boca y el otro 50% usa gorro y mandil. Esto nos da a entender que los trabajadores de las cafeterías si usan los equipos de protección durante sus jornadas de trabajo, evitando así algún contagio de enfermedades.

## 16. . ¿Conoce el significado de la señalética del negocio y el uso del extintor en caso de alguna emergencia?

**Tabla 19**

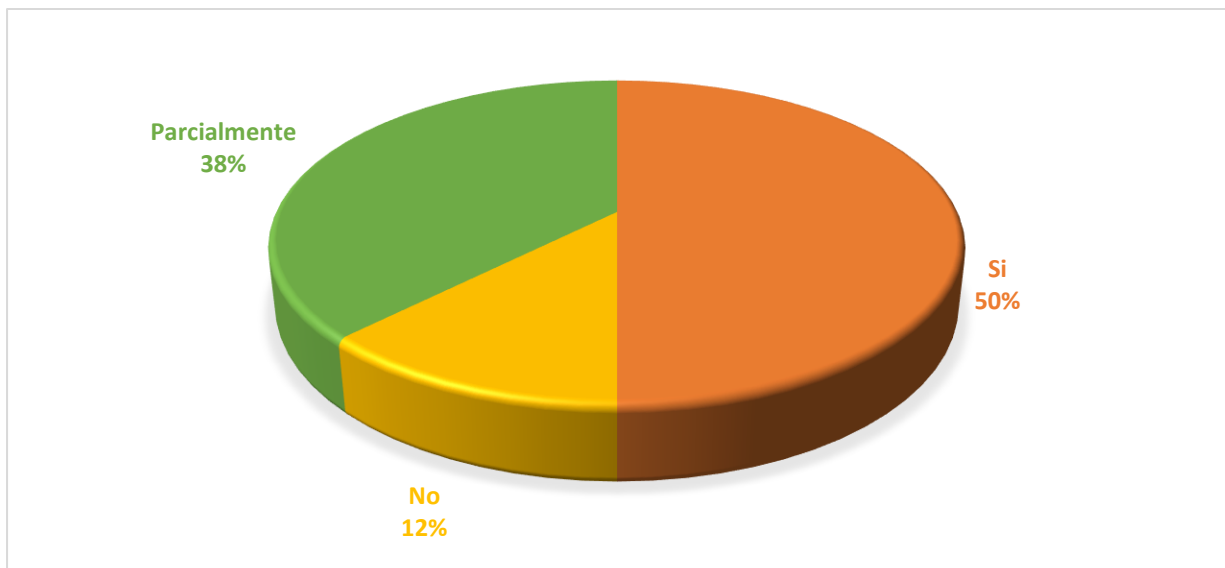
*Conocimiento de señalética*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	50%
No	5	13%
Parcialmente	15	38%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 23**

*Conocimiento de señalética*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Del 100% de las personas encuestadas, el 50% que corresponde a 20 personas, señala que si conocen el significado de la señalética y el uso del extintor en caso de emergencia; el 13% que son 5 personas, no conocen el significado ni sabe el uso del extintor y el 38% que son 15 personas, lo conocen parcialmente. Por ende, aunque existan personas que, si están informados del tema, sigue existiendo una parte del personal que tiene poco o nada de conocimiento del tema, lo que se puede considerar como una debilidad ya que no están en condiciones ante cualquier evento que se suscite en su lugar de trabajo.

17. ¿Cree usted que la señalización de seguridad ubicada en el establecimiento es la adecuada para alertar sobre peligros existentes en el mismo?

**Tabla 20**

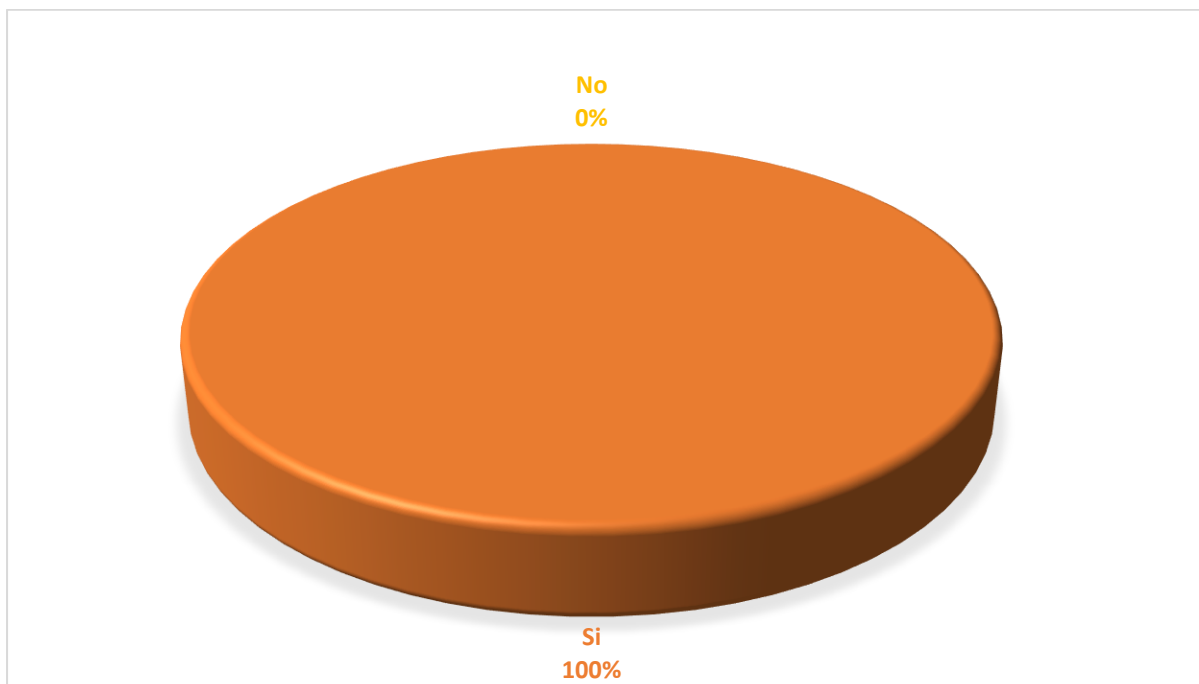
*Buena ubicación de señalética*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 24**

*Buena ubicación de señalética*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

El 100% de encuestados manifiestan que la señalética ubicada en el establecimiento es la adecuada para alertar sobre cualquier peligro que pueda existir en el mismo.

**18. ¿Sabe usted si el negocio cuenta con un plan de seguridad y salud ocupacional?**

**Tabla 21**

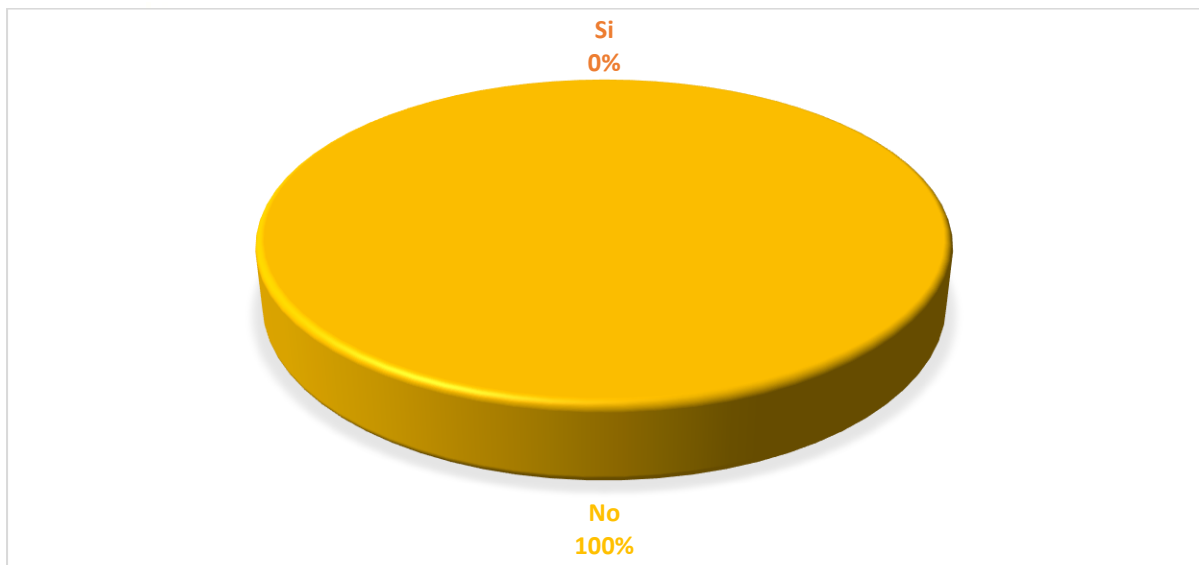
*Plan de seguridad*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	0	0%
No	40	100%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 25**

*Plan de seguridad*



*Nota:* elaborado por el autor

**Interpretación**

El 100% de encuestados nos manifestaron que el lugar de trabajo en el cual ellos realizan sus actividades no cuenta con un manual de seguridad y salud ocupacional.



## 6.2. Entrevista a los administradores

### 1. ¿Conoce acerca de las normas jurídicas para la prevención de accidentes laborales?

**Tabla 22**

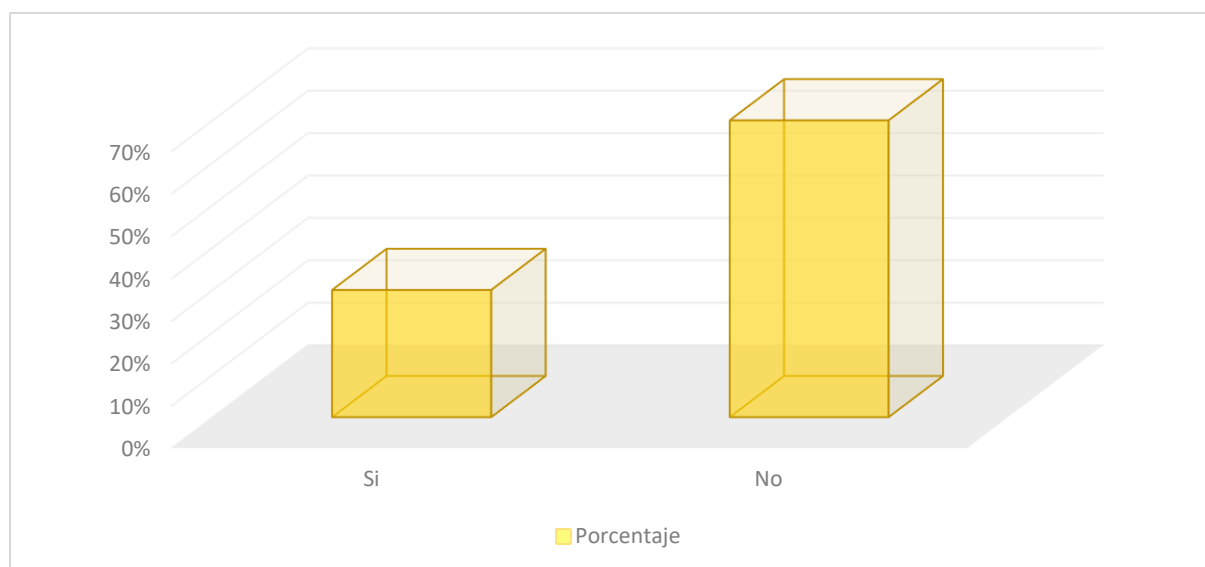
*Normas jurídicas*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	30%
No	7	70%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 26**

*Normas jurídicas*



*Nota:* elaborado por el autor

### Interpretación

Con relación a las normas jurídicas para la prevención de accidentes laborales, de los 10 encuestados que corresponden al 100%, 7 administradores que equivalen al 70% manifestaron que no tienen conocimiento y los 3 restantes que son el 30% manifestaron que sí.

Por ende, se puede evidenciar que la mayoría de los administradores no está informado del tema y por tal motivo sus trabajadores trabajan sin tener el respectivo cuidado al momento de realizar sus labores.

## 2. ¿Tiene Ud. conocimiento sobre la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?

**Tabla 23**

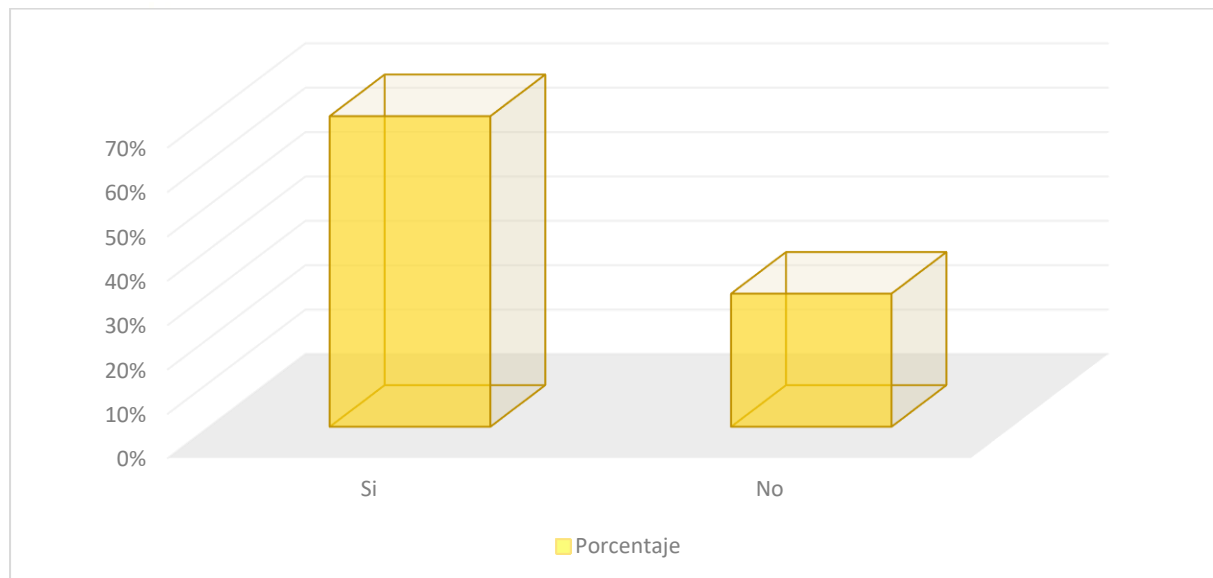
*Conocimiento sobre seguridad industrial*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70%
No	3	30%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 27**

*Conocimiento sobre seguridad industrial*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Del 100% de encuestados con relación al tema de conocimiento sobre seguridad industrial y salud ocupacional, 7 que equivalen al 70% manifestaron que si tienen conocimiento del tema y los 3 restantes que son el 30% respondieron que no.

Por consiguiente, se puede evidenciar que la mayoría de los administradores si tiene conocimiento del tema, aunque unos pocos no y es ahí donde se debería capacitar para que sus trabajadores no corran ningún tipo de riesgo en su puesto de trabajo.

### 3. ¿Existe un plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional dentro del establecimiento?

**Tabla 24**

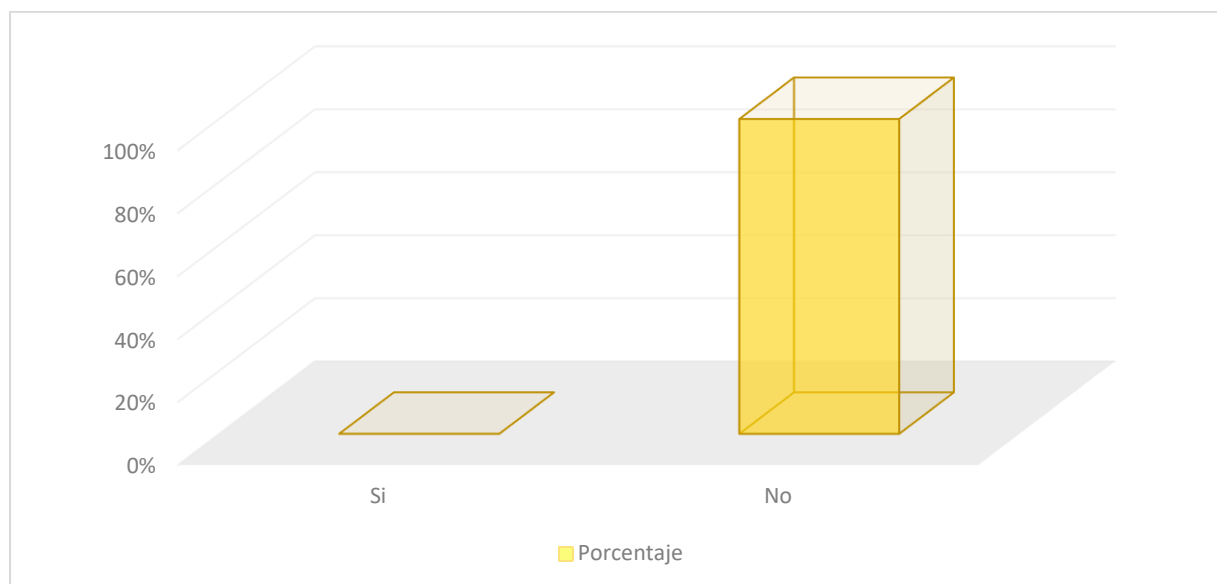
*Plan de seguridad industrial*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 28**

*Plan de seguridad industrial*



*Nota:* elaborado por el autor

#### **Interpretación**

El 100% de encuestados nos manifestaron que en el establecimiento no existe un manual de seguridad y salud ocupacional. Poniendo en evidencia que sus trabajadores realizan sus actividades sin algún tipo de seguridad y poniendo en riesgo su salud.

#### 4. ¿Qué importancia tiene para Ud. el tema de la Seguridad Industrial y Salud ocupacional?

**Tabla 25**

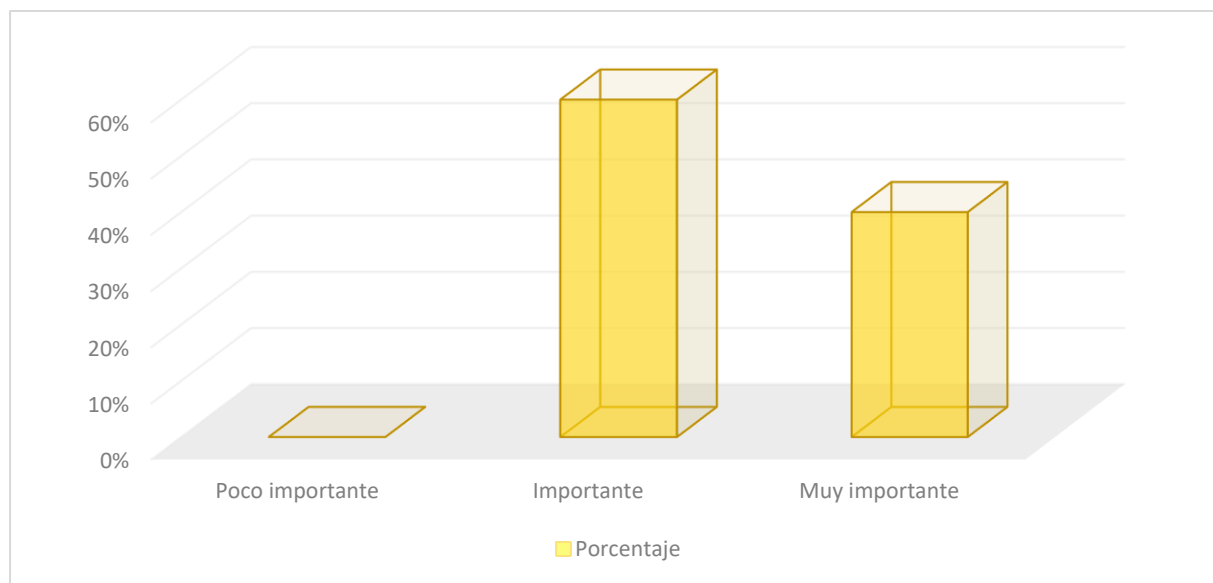
*Importancia de la Salud y Seguridad en el trabajo*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Poco importante		0%
Importante	6	60%
Muy importante	4	40%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 29**

*Importancia de la Seguridad industrial y Salud ocupacional*



*Nota:* elaborado por el autor

#### **Interpretación**

El 60% de encuestados nos manifestaron que el tema de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional si es importante y el 40% que es muy importante. Dejando en evidencia que saben el riesgo que corren los trabajadores en sus puestos de trabajo.

## 5. ¿Ha existido una capacitación en cuanto a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?

**Tabla 26**

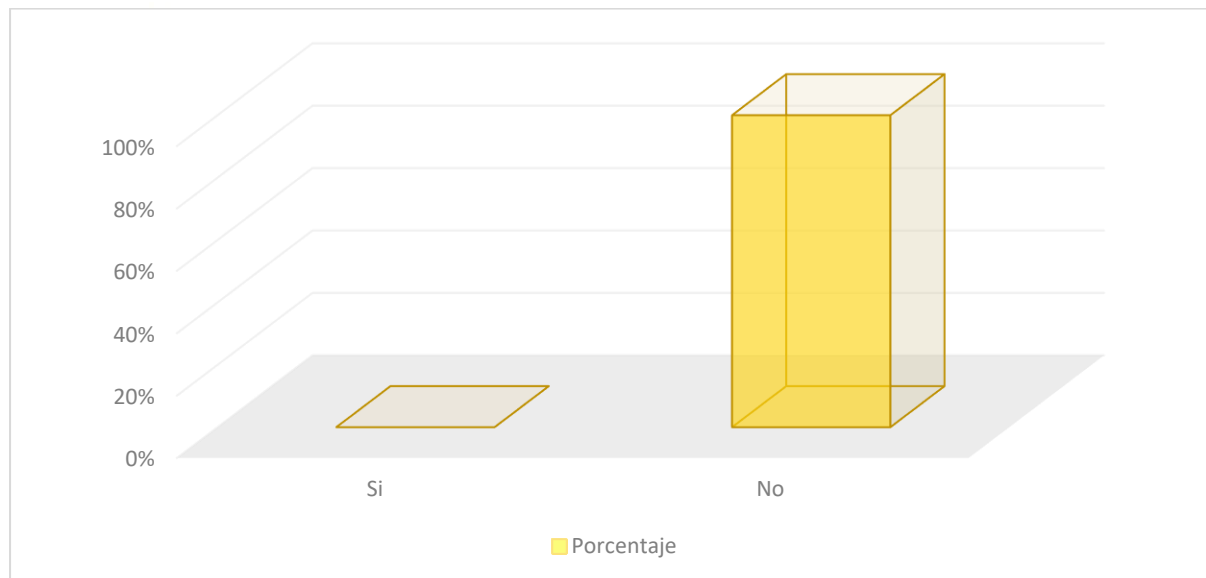
*Capacitaciones*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 30**

*Capacitaciones*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

El 100% de encuestados nos manifestaron que en el establecimiento no ha existido algún tipo de capacitación en cuanto a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Poniendo en evidencia que su personal de trabajo no está capacitado al 100% para realizar sus actividades y no sufrir ningún riesgo, creyendo así que la mayoría lo hace de forma empírica.

**6. ¿Dentro de la empresa, los trabajadores utilizan equipos de protección individual para su seguridad?**

**Tabla 27**

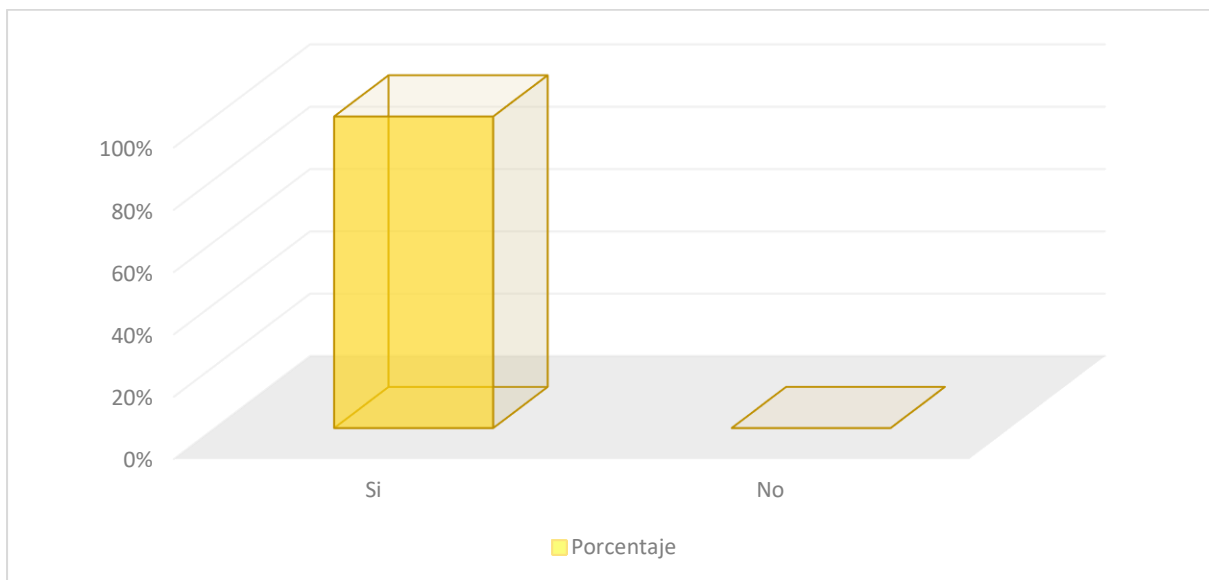
*Equipos de protección individual*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

**Figura 31**

*Equipos de protección individual*



*Nota:* Elaborado por el autor

**Interpretación:**

El 100% de encuestados nos manifestaron que, dentro del establecimiento sus trabajadores si usan equipos de protección individual para proteger su integridad física y salud.

## 7. ¿La empresa cuenta con un sistema de señalización adecuado?

**Tabla 28**

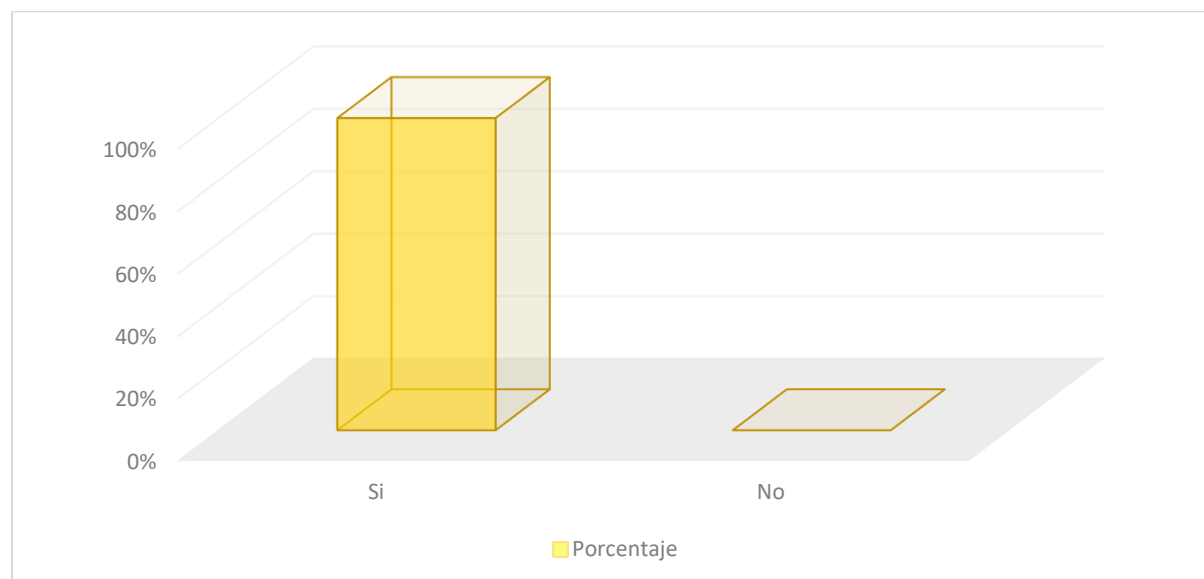
*Señalización adecuada*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

**Figura 32**

*Señalización adecuada*



*Nota:* Elaborado por el autor

### **Interpretación**

El 100% de encuestados nos manifestaron que el establecimiento si cuenta con un sistema de señalización adecuada, logrando de esta manera evitar cualquier tipo de accidentes para sus trabajadores, clientes, etc.

## 8. ¿Ha existido algún accidente en el área de trabajo?

**Tabla 29**

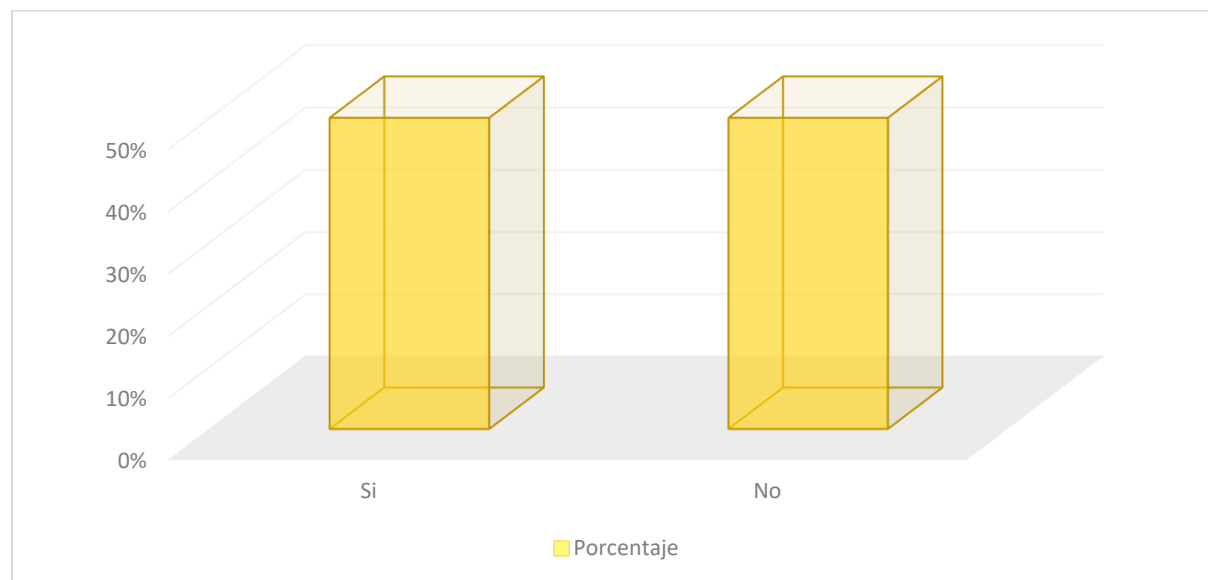
*Accidentes en el área de trabajo*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	50%
No	5	50%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Nota:* elaborado por el autor

**Figura 33**

*Accidentes en el área de trabajo*



*Nota:* elaborado por el autor

### **Interpretación**

Con relación al tema de que, si ha existido algún tipo de accidente en el área de trabajo, el 50% de encuestados que corresponde a 5 personas mencionaron que, si han sucedido accidentes mientras que, el otro 50% que son 5 personas respondieron que no. Por lo tanto, se puede notar que, aunque sea leve el %, si existen accidentes en el área de trabajo.



**6.3. Resultados del Check List aplicado al administrador de la Cafetería “The Zarumeña House” de la Ciudad de Loja.**

**Tabla 30**

*Lista de verificación*

<b>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA</b>					
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>		Cafetería “The Zarumeña House”			
<b>RUC</b>		1102178777001			
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		Venta de comida y bebidas para servir y llevar			
<b>NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES</b>		Hombres	1	Mujeres	3
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>CUESTIONARIO</b>		<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>EVIDENCIA</b>	
<b>GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>					
1	¿Cuenta con responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		x	No	
<b>GESTIÓN DOCUMENTAL</b>					
2	¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo?		x	No	
3	¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?		x	No	
4	¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?		x	No	
<b>GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>					
5	Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.		x	No	
6	Equipos de equipos de protección personal	x		Si	
7	Ropa de trabajo.	x		Si	

<b>RIESGO MECÁNICO</b>			
<b>Orden y limpieza</b>			
8	¿Los locales se encuentran limpios?	x	Si
9	¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?		Si
<b>Máquinas y herramientas</b>			
10	¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?	x	Si
<b>RIESGO FÍSICO</b>			
11	¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre Iluminación?	x	Si
12	¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frío/caliente)?	x	Si
<b>RIESGO QUÍMICO</b>			
13	¿Los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo y encaso de que no fuera posible se mantienen en recintos completamente aislados?	x	Si
14	¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido,	x	Si
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>			
15	¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?	x	Si
16	¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo?	x	Si
<b>RIESGO ERGONÓMICO</b>			
17	¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?		No
18	¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?	x	Si
19	¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?	x	Si
<b>TRABAJOS DE ALTO RIESGO</b>			
20	¿Se ha realizado gestión de Trabajos en caliente?		No
<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
21	Señalización preventiva.		Si

	*Cumple con la normativa.	x		
22	Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	x		Si
23	Señalización de información. *Cumple con la normativa.	x		Si
24	Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	x		Si
25	Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	x		Si
26	Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.	x		Si
<b>AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS</b>				
27	¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?		x	No
28	¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?		x	No
29	¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?		x	No
30	¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.	x		Si
31	¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?	x		Si
32	¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	x		Si
33	¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?	x		Si
<b>GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO</b>				
34	¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?		x	No
35	¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?		x	No
36	¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?		x	No
37	¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas.		x	No

38	¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas		x	No
39	¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?		x	No
<b>SERVICIOS PERMANENTES</b>				
40	¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	x		Si
41	¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	x		Si
42	¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	x		Si
43	¿Cuenta con las medidas de bioseguridad requeridas por el Covid-19?	x		Si

*Nota:* adaptado del Ministerio del trabajo

#### **6.4. Diagnóstico situacional cafetería “The Zarumeña House”**

##### **6.4.1. Antecedentes**

La cafetería “The Zarumeña House” nace como un emprendimiento de la mano de su gerente propietario el ing. Patricio Castro, quien tomó la iniciativa de deleitar con algo diferente, no muy común en la ciudad de Loja. Es así como abre sus puertas al público en el mes de noviembre del 2021, con la idea de ofrecer el verdadero “Tigrillo Zarumeño” un plato típico muy apreciado por propios y extraños.

En la cafetería “The Zarumeña House” no se ha detectado grandes factores de riesgo que se debe mejorar de forma progresiva, en la actualidad no cuenta con un manual acerca de la seguridad industrial y la salud ocupacional.

De acuerdo con la información recopilada, que se encuentra en la parte de resultados, se tiene los siguientes hallazgos:

No se ha efectuado eventos referentes a Seguridad industrial y Salud ocupacional, por lo que, los trabajadores mencionaron que si desean recibir capacitaciones sobre el tema.

A esto se suma que la cafetería no cuenta con un plan de contingencia contra incendios, terremotos u alguna emergencia que se pudiera suscitar.

De la señalética que posee, es aquella impuesta por el MSP referente al del Covid-19, relacionadas con las de obligación, las de prohibición, las de advertencia y por último las de situación de seguridad.

#### 6.4.2. Servicios que ofrecen:

- Cafetería
- Almuerzos
- Fast&food

Estos servicios que presta la cafetería son en el propio local y también se ofrece el servicio a domicilio.

#### 6.4.3. Distribución del personal

El personal de las cafeterías está distribuido en los siguientes puestos de trabajo:

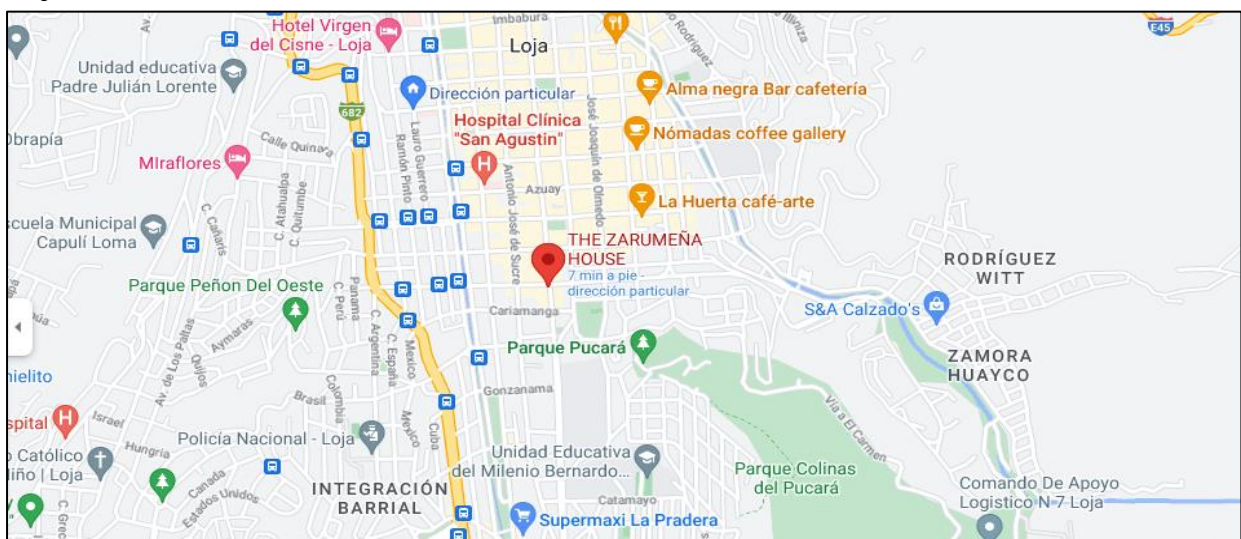
- Cocinero
- Mesero
- Cajero

Cabe recalcar que un mismo trabajador puede realizar varias actividades dentro del establecimiento, pues no tienen establecido un puesto fijo, pero en las actividades que el puesto es fijo, es en el área de cocina.

#### 6.4.4. Ubicación

**Figura 34**

*Mapa de ubicación*



*Nota:* Imagen obtenida de Google Maps (Ciudad de Loja)

## 6.5. Diagnóstico de seguridad industrial y salud ocupacional de las cafeterías encuestadas

El personal de las cafeterías de la ciudad de Loja es relativamente joven, su edad oscila en los 32 años, ya que las actividades que realizan a diario requieren estar activos y en muchas de las ocasiones bajo presión. En las cafeterías, la mayor parte del personal está conformado por mujeres, ya que son ellas quienes conocen más del oficio de la cocina; cabe recalcar que, para contratar a una persona para dicho trabajo, no es necesario que tenga un nivel de instrucción determinado, suficiente con que tenga la disposición de trabajar y una experiencia determinada. Por otra parte, la permanencia del personal en su puesto de trabajo es un promedio de hasta 3 años, manteniendo por lo general jornadas de más de 40 horas de trabajo (lunes a domingo con un día de descanso) y en los días festivos o feriados laboran normalmente por ser considerados días con mayor clientela.

Uno de los aspectos más importantes es que no hay determinación de puestos de trabajo fijos (a excepción del cocinero principal) porque una misma persona puede ser mesero, servidor y hasta cajero.

**Figura 35**

*Infraestructura física*





## LAVANDERÍA



## ESPACIO ATENCIÓN AL CLIENTE



Nota: Cafetería “Roma”, Cafetería “El Café de Bernal”, Cafetería The Zarumeña House”

### 6.5.1. Maquinaria, equipo y utensilios

Las cafeterías de la ciudad de Loja cuentan con:



- Picador manual de papas
- Dispensador de café, dispensador de jugos
- Cocinas industriales
- Refrigeradores, congeladores,
- Licuadoras, batidoras
- Cilindros
- Utensilios de cocina (cuchillos, ollas, vajilla, etc.)

### Figura

36

*Maquinaria, equipo y utensilios*

Máquinas y herramientas	Descripción
	<p><b>Cocina industrial:</b> Cocina de estructura integral de acero inoxidable, con parrillas de fierro fundido, bandeja para residuos bajo las hornillas de acero inoxidable y una parrilla inferior para ubicar ollas.</p>

	<p><b>Picador manual de papa:</b> Permite obtener un óptimo rendimiento con el mínimo esfuerzo gracias a su palanca alargada, su prensa expulsa la papa cortada, con espesores de 8, 10 o 12 mm según el uso de las prensas intercambiables. Esta cortadora es de fácil limpieza y permite mayor producción en menor tiempo.</p>
	<p><b>Cilindro de gas:</b> es el sistema habitual de distribución de gas licuado de petróleo, el cual está compuesto por butano y propano. Se lo debe mantener a una distancia de 5m en relación con la cocina y en longitudes mayores la conducción del GLP debe ser por tubería.</p>

*Nota:* Cafetería “Roma”, Cafetería “El Café de Bernal”, Cafetería “The Zarumeña House”

### 6.5.2. Muebles y enseres

Los muebles y enseres que poseen las cafeterías para ofrecer sus productos a los clientes son:

- Mesas y sillas
- Televisión
- Mostrador

**Figura 37**

*Muebles y enseres*

<p><b>MESAS Y SILLAS</b></p> 	<p><b>TELEVISIÓN Y MOSTRADOR</b></p> 
--	---

*Nota:* Cafetería “The Zarumeña House”

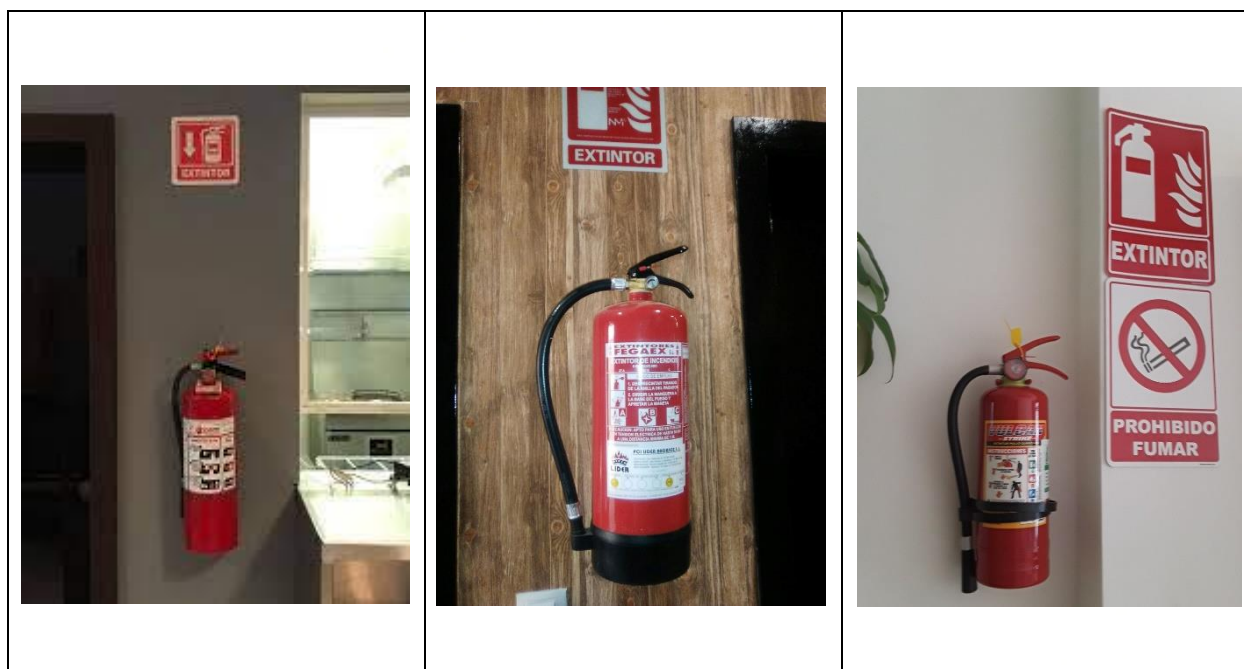


### 6.5.3. Condiciones actuales en el sistema contra incendios

Cada cafetería dispone de su propio extintor que han sido ubicados en lugares visibles dentro de los locales y con su respectiva señalización. Sin embargo, existe parte del personal que no sabe cómo es la debida manipulación de este en el caso de alguna emergencia.

**Figura 38**

*Sistema contra incendios*



*Nota: Cafetería “Roma”, Cafetería “El Café de Bernal”, Cafetería The Zarumeña House”*

### 6.5.4. Señalética





Las cafeterías cuentan con la respectiva señalización en los locales, sin embargo; el personal conoce parcialmente el significado de esta señalética, por lo que consideran que no pueden cumplir en su totalidad con lo establecido en las mismas y a más de esto, no es la señalización suficiente para alertarse en el caso de riesgos en su puesto de trabajo.

La señalización que tienen las cafeterías es la siguiente:

**Figura 39**

*Señalética*



<p><b>Señalética al interior de las cafeterías</b></p>			
<p><b>Señalética en el exterior de las cafeterías</b></p>			

*Nota:* Cafetería “Roma”, Cafetería “El Café de Bernal”, Cafetería The Zarumeña House”

### 6.5.5. Equipos de protección personal (EPP)

El personal de las cafeterías hace un uso frecuente de los siguientes equipos de protección personal que han sido proporcionados por la empresa a la que pertenecen:

- Ropa de trabajo (camiseta identificativa de la cafetería)
- Cubre bocas
- Mandil de trabajo
- Gorro
- Guantes

Cabe recalcar que no todos los trabajadores utilizan todos los equipos mencionados, el uso de cada uno se adecua según la actividad que realizan.

## Figura 40

*Equipos de protección personal*



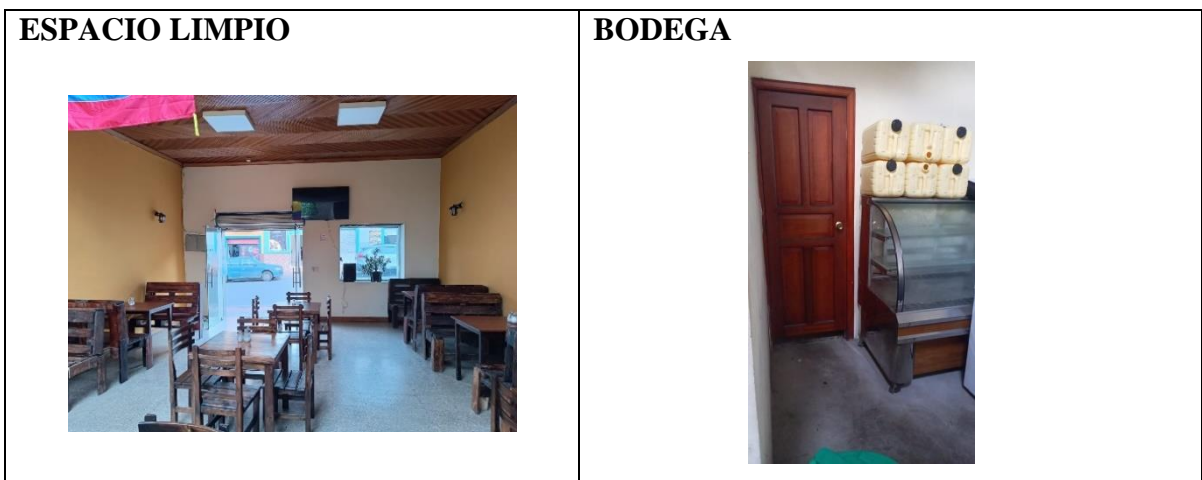
*Nota: Cafetería The Zarumeña House”*

### 6.5.6. Orden y limpieza

Los diferentes espacios físicos de las cafeterías se encuentran limpios y ordenados debido a que el personal se encarga de mantener estos aspectos en de la mejor manera para dar un buen aspecto a los clientes, además, se han determinado espacios (bodegas) para el almacenamiento de cilindros o materia prima que se usa posteriormente, dejando así los espacios únicos y adecuados para las actividades laborales correspondientes.

## Figura 41

*Orden y limpieza*



*Nota: “Cafetería The Zarumeña House”*

### **6.5.7. Ambiente laboral**

Con respecto al ambiente que laboran los empleados de las cafeterías, no es de preocupación ya que, por laborar en espacios confortables para la realización de sus tareas correspondientes, no están expuestos a peligros eminentes que puedan causar daños graves en su integridad física, salud o alguna enfermedad profesional.

Sin embargo, los trabajadores (especialmente los cocineros) si se encuentran constantemente expuestos a vapores calientes por estar largas jornadas en contacto directo con la cocina y las ollas.

### **6.5.8. Riesgo de accidentabilidad**

El riesgo de que ocurra accidentes en las cafeterías puede surgir por dos factores: actos inseguros (dependen de las personas) y por condiciones inseguras (dependen del ambiente laboral):

#### **6.5.9. Actos inseguros**

- ✓ No utilizar correctamente las herramientas y máquinas de trabajo.
- ✓ No llamar la atención al observar a los compañeros ante actos o condiciones inseguras.
- ✓ Usar herramientas de trabajo en estado defectuoso.
- ✓ No usar el equipo de protección personal o usarlo incorrectamente.
- ✓ Realizar movimientos repetitivos sin tomar medidas de prevención.
- ✓ Levantar cargas de forma incorrecta.
- ✓ Golpes, por movimientos inadecuados

#### **6.5.10. Condiciones inseguras**

- ✓ Exposición a niveles de ruido en el área del restaurante.
- ✓ Exposición a altas temperaturas y vapores calientes
- ✓ No hay determinación de puestos de trabajo fijos.
- ✓ Falta de señalización
- ✓ Peligro de incendios o explosiones
- ✓ Insuficiencia de equipos de protección personal
- ✓ Por la no responsabilidad del empleador:
  - No se han formulado políticas respecto a la seguridad y salud
  - Personal medianamente informado de los riesgos para su salud y seguridad en su lugar de trabajo.
  - No se realiza examen médico de ingreso ni retiro de los trabajadores

- No cuentan con un registro de vigilancia de salud de los trabajadores
- No contar con un plan de emergencia.
- No existe una persona delegada como responsable en caso de emergencia
- No se realizan actividades como programas, campañas, charlas, concursos, actividades deportivas o recreacionales que permitan una mejor formación preventiva de salud de los trabajadores.
- No contar con un plan de seguridad y salud laboral que indique la correcta acción de las actividades.
- No realizar prácticas o simulacros de evacuación en el caso de emergencia.
- No informar sobre la manipulación del extintor en el caso de una emergencia.

#### **6.5.11. Riesgos de Higiene Industrial**

- **Riesgos físicos**

El principal riesgo físico que se encontró es la exposición a vapores calientes, debido a que pasan expuestos a altas temperaturas en el área de cocina, esto debido a la cocción y preparación de los alimentos.

- **Riesgos Psicosociales**

En las cafeterías es alto el nivel de estrés laboral ya que sus actividades son de largas jornadas y en muchas de las veces bajo presión, debido a que deben cumplir con los pedidos de los clientes en un tiempo estimado y sabiendo la exigencia de cada uno de los clientes.

La mayoría de los trabajadores se encuentran en buen estado de salud, por lo que no se han visto en la necesidad de suspender sus jornadas de trabajo; sin embargo, si existen trabajadores que han contraído gastritis, esto a causa de que no se alimentan en un horario debido y lo hacen en el momento que tienen tiempo o están desocupados, afortunadamente esta enfermedad ha sido controlada a tiempo, logrando mantener en buen estado la salud de los trabajadores y sin interrumpir sus labores.

No se puede dejar de lado el hecho de que los trabajadores laboran más de 8 horas diarias y bajo presión, lo que ha desatado que el personal al término de su jornada presente los siguientes síntomas:

- Estrés laboral
- Dolor de espalda
- Dolor de brazos y piernas
- Dolor de hombros y cuello

#### **6.5.12. Riesgos Mecánicos**

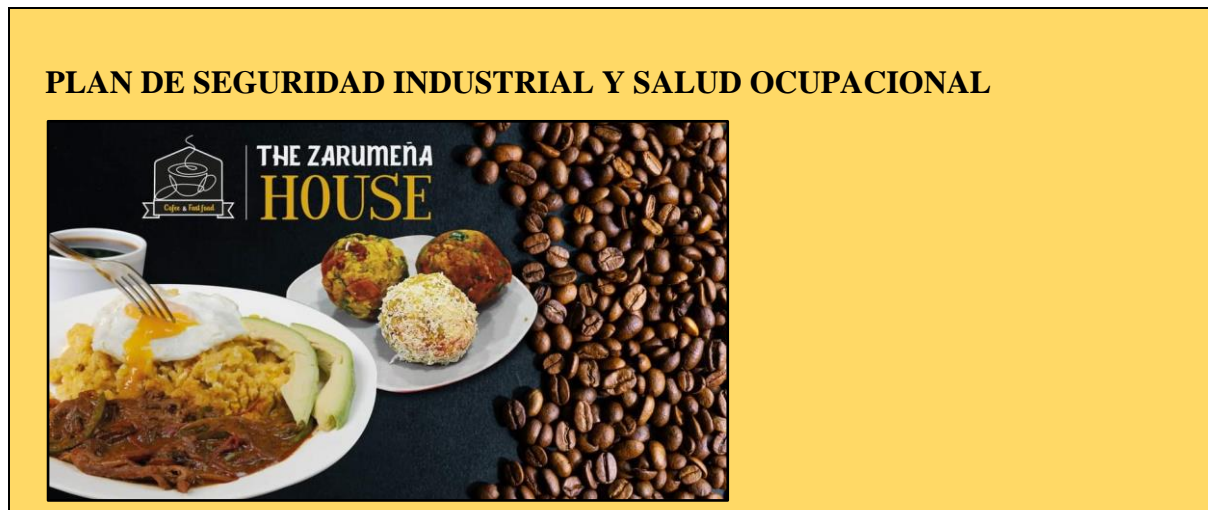
Los trabajadores de cocina son los que están más expuestos a estos riesgos debido a las quemaduras, posibles golpes por el apuro o contratiempos y posibles caídas que se presentan por el derrame de alguna sustancia que se vuelve resbalosa.

#### **6.5.13. Riesgos Ergonómicos**

Los trabajadores no tienen altas exposiciones a estos riesgos, ya que el trabajo no lo amerita.

## 7. Discusión

### Propuesta de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la cafetería “The Zarumeña House”



#### 7.1. Presentación

El siguiente plan de Seguridad y Salud Ocupacional está diseñado para la “CAFETERÍA THE ZARUMEÑA HOUSE” de la ciudad de Loja, provincia de Loja. La misma que se pretende sirva como un modelo adaptable para las demás cafeterías de la ciudad que fueron consideradas como objeto de estudio.

La Cafetería The Zarumeña House, desea fortalecer la gestión de talento humano, buscando la participación de todos sus trabajadores, con el fin de promover un ambiente propicio y sano para la seguridad y salud en cada uno de los puestos de trabajo. A partir del diagnóstico realizado, se ha podido identificar leves falencias que dificultan alcanzar el objetivo deseado. Por tal motivo, y en base al origen del problema, se propone un plan de seguridad industrial y salud ocupacional que busca perfeccionar las condiciones de trabajo, prevenir cualquier tipo de accidente y logrando así mejorar la calidad de vida del personal.

#### 7.2. Objetivos del plan

##### 7.2.1. Objetivo General

Presentar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para el personal de la Cafetería The Zarumeña House de manera que se cree una cultura de prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

### **7.2.2. Objetivos Específicos**

- Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad y salud ocupacional para salvaguardar la vida e integridad física y mental de los trabajadores.
- Mitigar posibles riesgos que puedan causar accidentes y enfermedades laborales.
- Promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional
- Cumplir con lo dispuesto sobre seguridad y salud en el trabajo, en la normativa legal vigente en la república del Ecuador.

### **7.3. Alcance**

El plan deberá ser ejecutado por todo el personal ejecutivo, administrativo, y operativo de la cafetería The Zaurmeña House

### **7.4. Beneficios**

La aplicación del presente plan permitirá:

- Prevención y reducción de riesgos laborales que puedan llegar a causar daño a la salud y poner en riesgo la vida del personal.
- Crear un ambiente de trabajo seguro y en óptimas condiciones, en el cual los trabajadores se sientan motivados y puedan llevar a cabo de la mejor manera sus tareas.
- Mejora el rendimiento en los trabajadores y de esta manera crece la productividad en la empresa.

### **7.5. Como se va a realizar**

Aplicando el plan de acuerdo con la normativa legal y vigente sobre seguridad y salud en el trabajo.

### **7.6. Funciones y responsabilidades**

- **Inspector de Seguridad (Decisión 584. Art 11. Literal a) (Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c)**

Se designa como inspector de Seguridad al Ing. Patricio Castro; Propietario de la Cafetería The Zarumeña House. Quien será el líder y tomará la batuta para ejercer el cargo y estará debidamente capacitado para realizar las acciones pertinentes. Tendrá a su responsabilidad, la vigilancia y control del cumplimiento de las normas establecidas en este plan.

Cabe recalcar, que es importante la participación de todo el personal de la cafetería, por cuanto se requiere del cumplimiento de los siguientes principios:



- **Obligaciones de los empleadores (Art.11. Decreto Ejecutivo 2393)**
  - Adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad necesarias para la prevención de riesgos y posibles enfermedades profesionales.
  - Propiciar la participación de los trabajadores en la ejecución del plan de emergencia de la empresa.
  - Es responsable de que los trabajadores se sometan a exámenes médicos de pre-empleo, periódicos y de retiro, acordes a los riesgos que están expuestos en sus labores.
  - Los accidentes y enfermedades producidos en la realización de actividades laborales serán responsabilidad del propietario del asadero.
  - Poner a disposición de sus empleados todos los recursos necesarios para el cumplimiento de las actividades.
  - Proveer a los trabajadores de equipos, materiales y herramientas de trabajo en buenas condiciones para su uso.
  - Comunicar inmediatamente los accidentes o enfermedades profesionales ocurridas en el asadero al Ministerio de Trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
  - Cubrir con el recurso económico que implique la ejecución del presente manual.
- **Obligación de los trabajadores (Art. 13. Decreto Ejecutivo 2393)**
  - Cumplir con las normas, reglamentos, instrucciones y planes de seguridad y salud que se apliquen en el trabajo.
  - Participar en todas las actividades de investigación de accidentes y enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera.
  - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no esté autorizado y, en el caso de ser necesario, capacitado.
  - Informar oportunamente de los peligros o daños materiales que puedan causar riesgos en su salud.
  - Hacer un correcto uso de los instrumentos, maquinaria, materiales y equipos de protección personal proporcionadas por la empresa.
  - Cuidar de su higiene personal con la finalidad de prevenir o contagiar posibles enfermedades.
  - Comunicar a su jefe en el caso de que ocurra algún accidente o presencia de enfermedades profesionales.

- **Inspecciones generales ((Decisión 584. Art 11. Literal a) (Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c)**

El inspector de seguridad debe estar constantemente realizando los debidos controles en los puestos de trabajo de cada uno del personal. Con estas inspecciones se pretende vigilar el cumplimiento de las normas establecidas en el plan y en efecto se logre prevenir cualquier situación y así precautelar la seguridad de los trabajadores.

## **7.7.Bases legales para la elaboración de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**

### **Normativa**

- **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores – Decreto Ejecutivo 2393**  
Impulsar, realizar y participar en estudios e investigaciones sobre la prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral; y, de manera especial en el diagnóstico de enfermedades profesionales en nuestro medio.
- **Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo – Decisión del Acuerdo 584**  
Todos 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.
- **Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864-1: Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. Parte 1: Principios para señales de seguridad e indicaciones de seguridad.**  
Esta parte de la Norma ISO 3864 establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos, etc.
- **Reglamento Turístico de Alimentos y Bebidas - Acuerdo Ministerial 053**  
Los establecimientos de alimentos y bebidas que no obtengan el registro de turismo no podrán funcionar ni comercializarse como establecimientos turísticos, ni tampoco utilizar los identificativos o similares que otorga el Autoridad Nacional de Turismo que conlleven a confusión al público en general.

- **Normativa Técnica Sanitaria sobre Prácticas Correctivas de Higiene - Agencia Nacional De Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)**  
Aplicación de todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.  
Aplica a los establecimientos procesadores de alimentos categorizados como artesanales y Organizaciones del sistema de Economía Popular y Solidaria
- **Protocolo general de medidas de bioseguridad para establecimientos de alimentos y bebidas: restaurantes y cafeterías, al momento de su reapertura, en el contexto de la emergencia sanitaria por covid19.**
  - Vigilar el estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, uso permanente de mascarilla, higiene de manos, ventilación adecuada y distanciamiento social.
  - El protocolo indica: específicamente detalles de limpieza y desinfección. Vajilla, cubiertos y cristalería utilizados no es necesario desecharla, pero sí es importante fregar en lavavajillas o a mano, usando guantes desechables con agua caliente y detergente.

## **7.8.Contenido**

### **7.8.1. Normas Generales de Seguridad**

- Mantener siempre con limpieza e higiene personal las áreas de trabajo.
- Informar oportunamente la detección de condiciones que puedan generar riesgos.
- Promover espacios armoniosos de trabajo, de manera que el personal se sienta cómodo en su puesto de trabajo.
- Toda persona que trabaje en la cafetería deberá usar su ropa de trabajo, como identificativo empresarial.
- No hacer bromas o juegos que puedan atentar contra el bienestar de los demás.
- Los equipos de emergencia deben ser utilizados únicamente para estos propósitos.
- Respetar los avisos y señalizaciones.
- Prohibido fumar en cualquier espacio de las instalaciones.
- Cumplir con todas las medidas de seguridad adoptadas en el manual

### **7.8.2. Normas de orden y limpieza (Decreto Ejecutivo 2393. Art 34. y Art. 24.**

#### **Numeral 4**

- Todo tipo de desperdicios y basura debe ser colocada en los recipientes cerrados destinados para su depósito.
- En caso del derrame de líquidos, grasas o residuos limpiar inmediatamente y controlar la causa de manera que no vuelva a ocurrir.
- Las máquinas y equipos usados deben ser limpiados y guardados correctamente.
- Las herramientas y materiales de trabajo deben ser debidamente limpiadas luego de su uso y colocadas en su lugar.
- Conservar los pasillos libres de obstáculos o materiales que impidan su libre circulación.
- Todas las señalizaciones de seguridad, válvulas, botiquín, interruptores y extintores deben estar en un lugar visible.
- Se debe realizar limpieza periódica y la renovación, en caso necesario, de las superficies iluminantes para asegurar su constante transparencia.
- La limpieza de los servicios higiénicos debe ser diariamente.
- Los lavabos estarán provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas.
- El local debe limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo.

### **7.8.3. Normas para el uso de equipos de protección personal (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.**

- El personal debe recibir capacitación del uso, cuidado y conservación de cada uno de los equipos suministrados.
- El personal está obligado a hacer el uso del equipo de protección personal en la ejecución de sus actividades laborales.
- No hacer uso de los equipos de protección personal en el caso de que se encuentren deteriorados o mal estado.
- Hacer uso de ropa de trabajo adecuada a la temperatura ambiente, es decir, ropa ligera que no aumente el calor corporal.
- Los equipos son exclusivamente de uso personal.

Según el Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5 Art. 181. (Equipos de protección de extremidades superiores)

- **Protección de extremidades superiores:** Para prevenir cortes, pinchazos y quemaduras se utilizará guantes resistentes al calor.

**Figura 42** Protección de E.S



**Guantes para horno:** Superficie de cuero completamente dividida, aislamiento térmico, algodón suave resistente al fuego y absorbente de sudor, puños de mezclilla, que hacen que estos guantes soporten temperaturas de al menos 500 ° C y suficiente para manejar altas temperaturas de trabajo. **Su precio oscila entre los \$15 a \$30**, dependiendo calidad y marca.

**Figura 43** Guantes desechables



**Guantes de nitrilo o desechables:** Son ultradelgados de ajuste preciso, brindan comodidad durante el manejo y la preparación de alimentos, para lavar vajilla, hacer limpieza, etc. **Su precio oscila entre los \$10 a \$20** (caja de 50 y 100 unidades).

**Otros elementos de protección:** Es indispensable el uso de delantales impermeables, gorros y mascarilla. Estos equipos se utilizarán dependiendo de las necesidades de cada puesto de trabajo.

**Figura 44** Delantal



**Delantal:** Delantal industrial impermeable en PVC (policloruro de vinilo), lo que hace que sea duradero, liviano y fácil de limpiar. **Su precio oscila entre \$3 y \$8.**

**Figura 45** Gorro Desechable



**Gorro desechable:** Amplia banda elástica que simplifica la colocación y el quitárselo. Cómodo de usar, ahorra espacio para almacenar y prevenir el sudor o caída del cabello y la contaminación del polvo. **Su precio oscila entre \$5 y \$7** (caja de 25, 50 y 100 unidades)

**Figura 46** Mascarilla



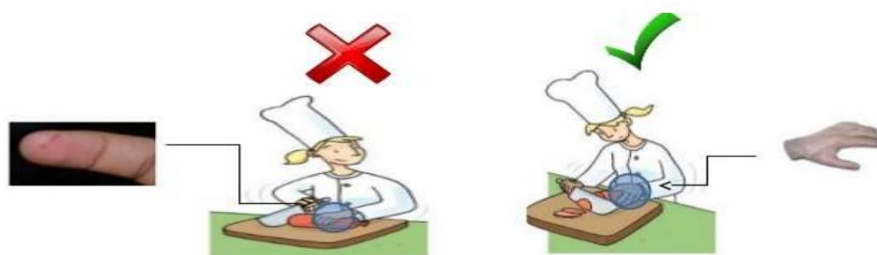
**Mascarilla desechable:** Suave, cómoda, resistente a las salpicaduras. Elaborada para la protección de las vías respiratorias contra agentes biológicos patógenos (bacterias, virus, hongos, etc.) y las partículas de polvo. Filtro superior al 95% de las partículas. **Su precio oscila de entre \$3 y \$5** (caja de 25, 50 y 100 unidades).

#### **7.8.4. Normas para el uso de herramientas de mano (Art. 95. Numeral 5. Cap. VI)**

- El personal debe operar con las herramientas en buen estado y en caso de no estarlo, informar para su respectivo reemplazo.
- Mantener debidamente afiladas las partes cortantes o punzantes (cuchillos)
- Cuidar convenientemente las herramientas que se les haya asignado para su uso.
- Luego de utilizar las herramientas deben ser limpiadas y guardadas en su respectivo lugar, jamás dejar las herramientas tiradas al terminar la jornada de trabajo.

- Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas.
- Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos para los que fueron diseñadas.

**Figura 47** Normas de uso de herramientas de mano



*Nota:* Imagen referencial

### **7.8.5. Normas preventivas de Higiene Industrial**

#### **7.8.5.1. Riesgos Físicos (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53)**

- Procurar reducir el nivel de vapores calientes, especialmente en el área de cocina.

#### **7.8.5.2. Riesgos Químicos (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1 y 5)**

- Indispensable una correcta identificación de productos químicos. Todos los envases deben estar con su respectiva etiqueta.
- Respetar las instrucciones de manipulación de los productos químicos utilizados.
- Los envases deben mantenerse cerrados, en su envase original y lejos de fuentes de calor.
- Es recomendable ventilar las zonas de trabajo cuando se hayan utilizado productos de limpieza.
- Lavarse correctamente las manos luego de utilizar productos químicos.
- Utilizar los equipos de protección (guantes, mascarillas, gafas)

#### **7.8.5.3. Riesgos Biológicos (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1 y 2)**

- Aplicar medidas de higiene personal, el lavado correcto de manos con agua y jabón desinfectante adecuado cuantas veces sea necesario.
- Desinfectar los lugares de trabajo.
- Evitar la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción.
- No introducir las manos en basureros o recipientes que almacenen desechos.
- Utilizar guantes para la retirada de la basura de los contenedores.

- Informar oportunamente en el caso de contraer alguna enfermedad por la manipulación de los alimentos.

### **7.9. Organización del trabajo**






- Asignar claramente las tareas a realizar en cada puesto de trabajo.
- Motivar a crear ambientes confortables de trabajo.
- Respetar los horarios de descanso para cada trabajador, especialmente en sus horas de comida.

### **7.10. Normas de Señalización de Seguridad (Norma INEN ISO 3864-1)**

- La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.
- Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización.
- Las señalizaciones de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.

A continuación, se presentan las figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad, según lo establecido en la Norma INEN ISO 3864-1



FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS

\* El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4.

Según la Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864-1: Símbolos gráficos, se sugiere a la cafetería implementar las siguientes señales generales de seguridad:

**7.10.1. Señalización de Prohibición:** Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Forma redonda, pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal).

**Figura 48** Señalización a implementar



SEÑALIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PROPUESTA EN LA CAFETERÍA
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------

	<p>Señalización “<b>Prohibido fumar</b>” en la zona del espacio de atención a los clientes.</p>	
	<p>Señalización “Solo personal autorizado” junto a la pared que está en la entrada a la cocina.</p>	

*Nota:* Elaborado por el autor

**7.10.2. Señalización de Obligación:** Determinan un comportamiento o acción específica. Sus características son de forma redonda, pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

**Figura 49** Señalización de obligación

SEÑALIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PROPUESTA EN LA CAFETERÍA
	<p>Se sugiere la implementación de la señalización “<b>Uso obligatorio de guantes</b>”; “<b>Uso obligatorio de mandil</b>”; “<b>Obligatorio lavarse las manos</b>” “<b>Uso obligatorio de tapa bocas</b>” en el área de la cocina.</p>	

Nota: Elaborado por el autor

**7.10.3. Señalización de precaución:** Atención, precaución o advertencia ante un peligro. Forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros.

**Figura 50** Señalización de precaución

SEÑALIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PROPUESTA EN LA CAFETERÍA
	<p>La propuesta de señal “Precaución materiales inflamables” debería ubicarse en el área de la bodega, específicamente donde se almacenan los cilindros de gas.</p>	
	<p>Se sugiere la propuesta de señal: “¡Peligro! Superficie caliente” en la pared lateral al horno principal del asadero.</p>	

Nota: Elaborado por el autor

**7.10.4. Señalización de condiciones inseguras:** Indica la señal de salvamento o de auxilio, en caso de peligro indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el desplazamiento. Forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo verde.

**Figura 51** Señalización de condiciones inseguras



SEÑALIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PROPUESTA EN LA CAFETERÍA
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------

	<p>La señalización “<b>Primeros auxilios</b>” debería ubicarse en el área de caja en donde se facilitará para su utilización en caso de una emergencia.</p>	
	<p>La señalización “<b>Salida de emergencia</b>” debería encontrarse en la pared que dirige a la salida principal de la cafetería.</p>	

*Nota:* Elaborado por el autor

**7.10.5. Señalización de equipos contra incendios:** Identificación y localización de materiales y equipos contra incendios. Forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo rojo.

**Figura 52** Señalización de equipos contra incendios

SEÑALIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR	DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PROPUESTA EN LA CAFETERÍA
	<p>Se sugiere la implementación de la señalización “<b>Extintor</b>” junto al mismo que está en el área de caja, actualmente solo se encuentra el extintor sin su respectiva señalética.</p>	

*Nota:* elaborado por el autor

## **7.11. Normas preventivas de emergencias**

### **7.11.1. Normas para la prevención de accidentes: golpes, cortes, caídas y quemaduras (Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29, 32, 26)**

- No correr, aunque tenga prisa.
- Evitar formar aglomeraciones.
- Secar completamente el piso luego de lavarlo, trapearlo o en el caso de haberse derramado algún líquido o material. Evitar caminar sobre el piso mojado.
- Mantener libre de obstáculos las zonas de paso a la cocina y restaurante para evitar que se provoquen golpes.
- Si necesita tomar algún objeto que no se encuentre a su alcance, utilice una escalera en condiciones seguras.
- Asegurarse de agarrar bien los objetos y no cargar pesos que no garanticen la estabilidad de la carga.
- En caso de una ligera quemadura, refrescar la zona afectada con agua.
- Tomar las precauciones al destapar ollas o abrir puertas de los hornos para evitar recibir vapores calientes fuertes en la cara y ojos.
- Disponer de los números de emergencia.
- Informar inmediatamente a su superior sobre el accidente.
- No sustituir al médico, realizar únicamente lo indispensable

### **7.11.2. Normas para la prevención de incendios y explosiones (Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Acuerdo Ministerial 1257)**

- Los equipos contra incendios deben encontrarse en condiciones óptimas para su funcionamiento con su respectiva señalización y en lugares visibles.
- El personal debe conocer la manipulación de los equipos contra incendios.
- Revisar periódicamente instalaciones eléctricas y de gas.
- Permanecer atento al fuego, especialmente en el uso de sartenes ya que el aceite puede prenderse y provocar un incendio.
- Evitar acumular productos inflamables en el lugar de trabajo, procurar tener solo los necesarios, y disponer de espacios propicios para su almacenamiento.
- Mantener alejado del fuego cualquier tipo de trapo de cocina que pueda prenderse fácilmente.



- Todas las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotulados con señales y perfectamente iluminadas o fluorescentes.
- Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.

### **7.11.3. Normas preventivas de bioseguridad (MSP y COE NACIONAL)**

Según el MSP y el COE nacional

#### **El empleador debe:**

- Evaluar y monitorear el estado de salud de los trabajadores de la cafetería mediante:
  - Lectura de la temperatura (termómetro infrarrojo) al personal al inicio y fin de la jornada diaria de trabajo. Si la temperatura es mayor a 38 grados la persona debe cumplir con los lineamientos establecidos para el aislamiento preventivo obligatorio para personas con sospecha o positivo para COVID-19.
- Brindar información básica sobre las medidas y normas de seguridad con relación a la emergencia sanitaria por COVID-19. La información deberá ser la siguiente:
  - Definición de caso sospechoso y las acciones a seguir
  - Protección para la atención al público.
  - Medidas personales y colectivas de protección y prevención
- Disponer de dispensador/es de solución desinfectante al ingreso y/o en áreas estratégicas dentro de la cafetería.
- Colocar un mecanismo de desinfección de calzado para el personal y clientes.
- Destinar un área de vestuario para el personal, la misma debe permanecer limpia y desinfectarse constantemente.
- Promover buenos hábitos de higiene entre el personal.
- Debe proveer al personal de mascarillas y guantes.
- Se recomienda adaptar en el lavado de manos: dispensador de jabón líquido, dispensador de papel toalla o secadora de manos, dispensador de alcohol gel o desinfectante de manos.
- Velar por el cumplimiento del distanciamiento social. (Dos metros)

Según el MSP y el COE Nacional

#### **El personal debe:**

- Desinfectar su calzado al ingreso al local.

- Constante lavado y desinfección de manos.

¿Cuándo lavar y desinfectar las manos?

- Al ingreso de las áreas de preparación de los alimentos
  - Después de ir al baño
  - Después de toser o estornudar
  - Después de manipular dinero
  - Después de cargar cajas u objetos sucios
  - Después de recoger o manejar desechos
  - Entre actividades de preparación de la comida
  - Antes y después de usar guantes y mascarilla
  - Después de utilizar productos químicos o de limpieza
  - Antes y después de la recepción de producto
  - Después de ingerir alimentos o bebidas
- Desinfectar objetos personales como: celular, gafas, lentes, etc.
  - Uso imprescindible de mascarilla, la misma que debe cubrir la boca y nariz y debe ser desechada una vez que esté sucia en un recipiente para el manejo de desechos sólidos.
  - Se recomienda el uso de guantes desechables de forma diaria y que se encuentren en buen estado. Además, los guantes deberán cambiarse cuando:
    - Toque superficies que no hayan sido desinfectadas.
    - Toque su rostro u otras partes del cuerpo.
    - Salga o se ausente del local.
    - Utilice el sanitario.
  - Colocarse el uniforme limpio y en buen estado.
  - Mantener el distanciamiento social de dos metros tanto con el personal de trabajo como clientes.



## 7.12. Presupuesto

A continuación, se presenta la tabla del presupuesto anual referencial para la realización del plan:

**Tabla 31** Presupuesto referencial de equipo de protección personal

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Detalle</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
10	Unidad	Guantes para horno	20,00	200,00
5	Caja 50 unidades	Guantes desechables de nitrilo	15,00	75,00
20	Caja 25 unidades	Mascarillas desechables	3,50	70,00
12	Caja 100 unidades	Gorros desechables	7,00	84,00
10	Unidad	Delantales impermeables en PVC	6,00	60,00
<b>Total</b>				<b>\$490,00</b>

*Nota:* Farmacias Bolívar/Cuxibamba y Comercial Kywi S.A

**Tabla 32** Presupuesto referencial de señalización

<b>Cantidad</b>	<b>Detalle</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1	Señal: prohibido fumar 30x20cm	4,50	4,50



1	Señal: solo personal autorizado 30x20cm	4,50	4,50
1	Señal: uso obligatorio de guantes 30x20cm	4,50	4,50
1	Señal: uso obligatorio de mandil	4,50	4,50
1	Señal: obligatorio lavarse las manos 30x20cm	4,50	4,50
1	Señal: precaución material inflamable 30x20cm	4,50	4,50
1	Señal: ¡peligro! superficie caliente 18x13cm	4,00	4,00
1	Señal: botiquín primeros auxilios 30x20cm	4,50	4,50
1	Señal: salida de emergencia (foto luminosa) 20x30cm	8,50	8,50
1	Señal: extintor 20x30cm	4,75	4,75
<b>Total</b>			<b>\$ 48,75</b>

*Nota:* Hera Marketing y Publicidad

**Tabla 33** Presupuesto referencial de capacitación

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Capacitador - Especialista en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	\$70
Copias, hojas, lápices, esferos, etc	\$20
Refrigerios	\$50
<b>TOTAL</b>	<b>\$140</b>

*Nota:* Las capacitaciones que brinda el Cuerpo de Bomberos y la Cruz Roja Ecuatoriana son gratuitas, el presupuesto está estimado considerando que el capacitador/especialista, es una persona externa a las entidades antes mencionadas.

*Nota:* Elaborado por el autor

**Tabla 34** Presupuesto general de implementación del manual

<b>Detalle</b>	<b>Valor Total</b>
Equipo de protección personal	490,00
Señalización de seguridad	48,75
Capacitación	140,00
<b>Total</b>	<b>\$678,75</b>

*Nota:* Elaborado por el autor

El presupuesto general de implementación del manual tendrá un costo de **\$678,75** y será un gasto que cubrirá el propietario de la cafetería “The Zarumeña House”.

### 7.13. Cronograma

Variables	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023	Agosto 2023	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	Enero 2024	Febrero 2024	Marzo 2024
Dar a conocer el plan												
Implementación de señalética /equipo de protección personal												
Capacitaciones												

*Nota:* elaborado por el autor

## 8. Conclusiones

Una vez que se concluyó con el trabajo de investigación se ha logrado determinar las siguientes conclusiones:

- Los trabajadores de las cafeterías se encuentran expuestos a diversos riesgos como son los ambientales; por la alta exposición de temperaturas elevadas y vapores calientes y riesgos psicosociales por el estrés laboral.
- La falta de equipos de protección personal y el correcto uso de los materiales y equipos de cocina pone en riesgo la salud del personal, esta irresponsabilidad cae sobre el empleador ya que no se han formulado políticas respecto de la seguridad de los trabajadores.
- La enfermedad que mayor relevancia han presentado los trabajadores es la gastritis, que es causada por el desorden alimenticio, esto se debe a que muchas veces no pueden comer a tiempo y lo hacen al momento en que se desocupan de sus tareas.
- Ninguno de las cafeterías encuestadas de la ciudad de Loja, ha realizado simulacros contra incendios ni capacitaciones respecto de la seguridad industrial y salud en el trabajo.
- Ninguna cafetería encuestada de la ciudad de Loja cuenta con un manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que indique las acciones preventivas de los riesgos que se presentan en el puesto de trabajo.
- Como propuesta, se presenta un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la cafetería “The Zaurumeña House”, el mismo que sirva y pueda ser usado como una guía y de esta manera lograr prevenir riesgos de accidentes y enfermedades profesionales en los trabajadores de todas las cafeterías de la ciudad de Loja.

## 9. Recomendaciones

Se sugiere la aplicación de las siguientes recomendaciones:

- A fin de reducir los riesgos se recomienda lo siguiente: para los riesgos psicosociales: evitar que el personal trabaje bajo presión la mayoría del tiempo, además se recomienda realizar pausas activas, esto ayudará a que se desestresen y puedan continuar laborando con más eficiencia.
- Se recomienda abastecer con todos los equipos de protección personal necesarios para cada tarea. Así mismo, se recomienda al empleador acogerse a todas las normas de seguridad propuestas en el manual.
- Asignar una hora fija para que el personal pueda alimentarse correctamente, de esta manera se evitará futuras enfermedades.
- Considerar la realización del plan de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo, para ello se recomienda el apoyo de instituciones como el Cuerpo de Bomberos y Cruz Roja.
- Poner en consideración de las demás cafeterías de la ciudad de Loja el manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con la finalidad de que sea aplicado por los mismos, logrando así la prevención de riesgos y enfermedades profesionales.
- Que la cafetería “The Zarumeña House” socialice con todos sus empleados el plan propuesto y se faciliten los recursos necesarios para dar cumplimiento de este, logrando así prevenir accidentes y mejorar la calidad de vida del personal de las cafeterías.

## 10. Bibliografía

- (2016). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*.
- (2020). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*.
- Arellano Díaz, J. &. (2017). *Salud en el trabajo y Seguridad Industrial*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Arias Gallegos, W. L. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 45-52.
- Belloví, B. (2011). *Seguridad en el trabajo*. INSHT.
- César, R. C. (2005). *Seguridad Industrial: Un enfoque integral*. México: LIMUSA.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. Méxcio: Mc Graw Hill.
- (2016). *Código del trabajo*.
- Comunidad Andina de Nacionalidades. (2004).
- Comunidad Andina de Nacionalidades. (2005).
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008).
- Cuadra, R. G. (2006). Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional. *Revista Medica Herediana Vol 17, No 2*.
- Hernández, R. F.-C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- inmigración, D. G. (2021). *Dirección General de Trabajo e inmigración*.
- Martínez Valladares, M. &. (2005). *Salud y Seguridad en el trabajo*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Patlán Pérez, J. (2017). Salud Ocupacional y Psicología. *Revista Cubana de Salud Y Trabajo*, 67-73.
- Raul Harari, G. C. (2000). *TRABAJO Y SALUD EN ECUADOR. Antecedentes, experiencias, perspectivas*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Rieske, A. &. (2010). *Seguridad Industrial y administración de la Salud*. México: Pearson.
- Rojo, M. J. (2000). *MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía*. Oviedo: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.
- Rojo, M. J. (2001). *Higiene Industrial Aplicada*. Fundación Luis Fernando Velasquez.
- Salud, O. P. (2014). *Plan Estratégico de la OPS* .
- Tamayo Tamayo, M. (2006). *El proceso de la investigación científica*. Méxcio: Limusa Noriega Editores.
- Trujillo Mejia, R. F. (2004). *Seguridad ocupacional*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.

## 11. Anexos

### Anexo 1. Encuesta al personal



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LAS CAFETERIAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PROVINCIA DE LOJA.**

La presente encuesta es realizada con fines académicos y pretende determinar información clave para realizar un “**Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja**”, para lo cual pido de manera encarecida se brinde la siguiente información:

**1. ¿Cuántos años tiene?**

.....

**2. Sexo**

Masculino	Femenino

**3. Nivel de instrucción**

Primaria	
Secundaria	
Tercer nivel	
Cuarto nivel	

**4. Cargo que ocupa actualmente (seleccione solo una respuesta)**

Cocinero	
Mesero	

Cajero	
Otros (especifique)	

5. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la cafetería?

TIEMPO	#
Menos de 1 año	
De 1 a 3 años	
Más de 3 años	

6. ¿Cuántas horas promedio trabaja semanalmente?

HORAS PROMEDIO	#
Hasta 10 horas	
De 11 a 20 horas	
De 21 a 30 horas	
Más de 40 horas	

7. Si en su lugar de trabajo existe desniveles, pisos inestables o herramientas que le puedan causar algún tipo de daño en su salud. ¿Qué nivel de riesgo esto representa?

Alto	Medio	Bajo	Nada

8. Señale cuáles de los siguientes accidentes ha sufrido en su jornada de trabajo

ACCIDENTES	RIESGOS			
	Alto	Medio	Bajo	Nada
Cortes				
Caídas/golpes				
Accidentes eléctricos				

Explosiones (quemaduras)				
--------------------------	--	--	--	--

9. ¿Está expuesto a riesgos ambientales en su lugar de trabajo?  
Indique cuales y con qué frecuencia.

RIESGOS		FRECUENCIA			
		Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Nunca
Polvos					
Vapores calientes					
Líquidos					
Ninguno					

10. ¿Realiza tareas o levanta objetos pesados que le obliguen a mantener posturas incómodas?

FRECUENCIA			
Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Nunca

11. ¿Ha sufrido alguna enfermedad que haya sido causada por su actividad laboral?  
\*Si su respuesta es no, por favor pasar a la pregunta 14

SI	
NO	

12. Indique qué tipo de enfermedad ha sufrido:

ENFERMEDAD	#
Gastritis	
Trastornos	
Trastornos cardiovasculares	
Artritis	



Esguinces	
-----------	--

13. ¿Ha tenido que interrumpir su jornada de trabajo por causa de esta enfermedad?

SI	
NO	

14. ¿Presenta algún síntoma en su salud al terminar su jornada diaria de trabajo?  
¿Indique cuál?

SÍNTOMAS	
Dolor de espalda	
Dolor de piernas	
Dolor de brazos, cuello y hombros	
Dolor de cabeza	
Estrés laboral	
Fatiga	
Ninguno	
Otro (especifique)	

15. Si usa equipos de protección personal, indique cuales y con qué frecuencia.

\*Si su respuesta es ninguno, por favor pasar a la pregunta 16

EQUIPOS DE PROTECCIÓN		FRECUENCIA			
		Frecuentemente	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca
Cubre bocas					
Gorro					
Mandil					
Guantes					
Ninguno					

**16. . ¿Conoce el significado de la señalética del negocio y el uso del extintor en caso de alguna emergencia?**

<b>SI</b>	
<b>NO</b>	
<b>PARCIALMENTE</b>	

**17. ¿Cree usted que la señalización de seguridad ubicada en el establecimiento es la adecuada para alertar sobre peligros existentes en el mismo?**

<b>SI</b>	
<b>NO</b>	

**18. ¿Sabe usted si el negocio cuenta con un manual de seguridad y salud ocupacional?**

<b>SI</b>	
<b>NO</b>	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## Anexo 2. Entrevista a los administradores



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS ADMINISTRADORES DE LAS CAFETERIAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PROVINCIA DE LOJA.

La presente entrevista es realizada con fines académicos y pretende determinar información clave para realizar un “**Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en las cafeterías de la ciudad de Loja, provincia de Loja**”, para lo cual pido de manera encarecida se brinde la siguiente información:

1. **¿Conoce acerca de las normas jurídicas para la prevención de accidentes laborales?**

SI	NO

2. **¿Tiene Ud. conocimiento sobre la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?**

SI	NO

3. **¿Existe un manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional dentro del establecimiento?**

SI	NO

**4. ¿Qué importancia tiene para Ud. el tema de la Seguridad Industrial y Salud ocupacional?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**5. ¿Ha existido una capacitación en cuanto a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**6. ¿Dentro de la empresa, los trabajadores utilizan equipos de protección individual para su seguridad?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**7. ¿La empresa cuenta con un sistema de señalización adecuado?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**8. ¿Ha existido algún accidente en el área de trabajo?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### Anexo 3. Glosario

**Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que pueda sufrir un trabajador a consecuencia del trabajo que ejecute y puede provocar una lesión, perturbación, invalidez o muerte.

**Bioseguridad:** La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

**Condiciones de trabajo:** Elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores

**Enfermedad profesional:** Aquella enfermedad contraída a consecuencia de factores de riesgo inherentes al trabajo realizado.

**Equipos de protección personal:** Son equipos específicos destinados a ser utilizados por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que atenten a su seguridad o salud.

**Incidente laboral:** Suceso acontecido en el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales o que solo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Prevención de riesgo:** Son las acciones realizadas para anticiparse y minimizar que ocurra un daño, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores.

**Riesgo biológico:** Grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como hongos, virus, bacterias, parásitos, plumas, entre otros que pueden desenfocar en enfermedades infectocontagiosas.

**Riesgo físico:** Son todos aquellos factores que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación, temperatura elevada y vibración.

**Riesgo laboral:** Posibilidad de que un trabajador pueda sufrir un daño derivado de su actividad laboral.

**Riesgo psicosocial:** Dado por la interacción en el ambiente de trabajo, condiciones laborales, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social que pueden afectar a la salud y rendimiento en el trabajo.

**Riesgo químico:** Riesgos producidos por sustancias químicas, ya sean de productos habituales como productos de limpieza, fumigación, pinturas, o en forma de humos, vapores, residuos o líquidos residuales.

**Riesgos ergonómicos:** Involucra aquellas situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan posturas y movimientos inadecuados que pueden traer como consecuencia fatiga y lesiones osteomusculares.

**Salud ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

**Seguridad Industrial:** Conjunto de actividades destinadas a identificar y controlar las causas que originan accidentes en cualquier empresa.

## Anexo 4. Certificado de Traducción del Resumen (Abstract)



### **COLEGIO DE BACHILLERATO "SOBERANIA NACIONAL"**

Código AMIE: 19H00490

Paquisha, 24 de marzo de 2023

Lic. Francia Maricruz Armijos T. Mgs.  
**DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE INGLÉS**

### **CERTIFICA**

Haber traducido del idioma español al idioma Inglés el resumen del Trabajo de Titulación **PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LAS CAFETERÍAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PROVINCIA DE LOJA CASO PRÁCTICO "THE ZARUMEÑA HOUSE"** autoría de Kessler José Lapo Lapo con CI: 1105312274 de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja.

Certifico en honor a la verdad, para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

**Francia Armijos**  
**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN INGLÉS**  
Reg. Senescyt: 1031-05-561428  
CI: 0703672196